

PESQUEIROS DO CAMARÃO-ROSA, *Farfantepenaeus* SPP., NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (BRASIL)

Fishing grounds for pink-shrimp, *Farfantepenaeus* spp.,
in Rio de Janeiro State (Brazil)

Melquíades Pinto Paiva ¹, Magda Fernandes de Andrade-Tubino ¹,
Antônio Alberto da Silveira Menezes ²

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo descrever as áreas de pesca do camarão-rosa, representado pelas espécies *Farfantepenaeus brasiliensis* (Latreille) e *Farfantepenaeus paulensis* (Pérez Farfante), ao longo da costa do Estado do Rio de Janeiro State, no período 1993 – 1997. As principais áreas de pesca, em ordem decrescente de importância, são: da boca da Baía de Guanabara à Laje da Marambaia e ao largo de Cabo Frio, Baía da Ilha Grande, Macaé e Ponta Negra. As maiores capturas ocorreram durante o inverno e o esforço de pesca decresceu do outono para o verão. O índice médio de abundância foi 1,6 kg.h⁻¹, com o máximo ocorrendo no inverno (2,5 kg.h⁻¹) e o mínimo no verão (0,7 kg.h⁻¹). Os maiores índices de abundância foram registrados entre Cabo Frio e Ponta da Juatinga onde se registrou o valor máximo de 2,2 kg.h⁻¹, com uma tendência decrescente no sentido oeste. O camarão-rosa é capturado em profundidades de até 130 m, com maior abundância de 31 a 70 m, e valor máximo de 2,3 kg.h⁻¹ registrado na faixa de 61 – 70 m.

Palavras-chave: camarão-rosa, distribuição e abundância, Estado do Rio de Janeiro, (Brasil).

ABSTRACT

This paper deals with the description of the fishing grounds for pink-shrimp along the coast of Rio de Janeiro State (Brazil), in the period 1993 – 1997. As pink-shrimp are considered the species *Farfantepenaeus brasiliensis* (Latreille) and *Farfantepenaeus paulensis* (Pérez Farfante). The main fishing grounds, in decreasing order of importance are: from the mouth of Guanabara Bay to the Marambaia Flagstone and off Cabo Frio, Ilha Grande Bay, Macaé and Ponta Negra. The major catches occur in winter and fishing effort decreases from autumn to summer. The mean annual index of abundance was 1.6 kg.h⁻¹, being the maximum in winter (2.5 kg.h⁻¹) and the minimum in summer (0.7 kg.h⁻¹). The higher abundance indexes were found between Cabo Frio and Juatinga Point, with an increasing trend in a westward direction, reaching a maximum of 2.2 kg.h⁻¹ around Juatinga Point. The pink-shrimp were caught as deep as 130 m; the higher abundance levels were from 31 to 70 m, with the maximum of 2.3 kg.h⁻¹ in the 61 – 70 m depth zone.

Key words: pink-shrimp, distribution and abundance, Rio de Janeiro State (Brazil).

¹ Departamento de Biologia Marinha, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Cidade Universitária – Ilha do Fundão, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. <mappaiva@uol.com.br>

² Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis/ Superintendência Estadual do Rio de Janeiro, Praça XV de Novembro, 42/3º andar, Rio de Janeiro, RJ 20010-010, Brasil.

Tabela I – Capturas do camarão-rosa (kg) ao longo da costa do Estado do Rio de Janeiro, por estações e principais pesqueiros, nos anos de 1993 - 1997.

Blocos Pesqueiros	Estações (%)				Ano		
	verão	outono	inverno	primavera	kg	%	
Distribuição entre blocos por estações/ano							
41221	32,1	1,1	9,0	13,5	80.215	9,9	
41231	12,9	11,7	7,2	11,8	79.685	9,8	
42231	1,5	11,0	8,1	5,0	61.401	7,5	
42232	2,9	16,6	14,0	7,7	99.621	12,2	
43231	11,7	20,7	11,4	10,7	109.156	13,4	
43232	8,1	22,2	26,7	21,9	188.611	23,2	
44231	8,9	6,5	7,3	10,0	64.411	7,9	
44232	9,1	5,6	4,3	5,9	43.169	5,3	
Outros	12,9	4,6	12,0	13,5	87.284	10,7	
Total	kg	54.343	188.749	363.608	206.853	813.553	-
	%	100,0	100,0	100,0	100,0	-	100,0
Distribuição entre estações por blocos/ano							
41221	21,7	2,5	40,9	34,9	80.215	100,0	
41231	8,8	27,6	32,9	30,7	79.685	100,0	
42231	1,3	33,8	48,0	16,8	61.401	100,0	
42232	1,6	31,5	51,0	15,9	99.621	100,0	
43231	5,8	35,8	38,1	20,2	109.156	100,0	
43232	2,3	22,2	51,4	24,1	188.611	100,0	
44231	7,5	19,1	41,2	32,2	64.411	100,0	
44232	11,5	24,4	36,0	28,0	43.169	100,0	
Outros	8,0	9,9	50,0	32,0	87.284	100,0	
Total	kg	54.343	188.749	363.608	813.553	813.553	-
	%	6,7	23,2	44,7	25,4	-	100,0

Tabela II – Esforço de pesca (horas de arrasto) da frota camaroneira ao longo da costa do Estado do Rio de Janeiro, por estações e principais pesqueiros, nos anos de 1993 - 1997.

Blocos Pesqueiros	Estações (%)				Ano		
	verão	outono	inverno	primavera	n	%	
Distribuição entre blocos por estações/ano							
41221	16,0	1,9	8,7	17,0	52.977	10,2	
41231	11,9	8,1	9,3	13,3	54.188	10,4	
42231	7,2	8,1	8,9	6,7	40.463	7,8	
42232	5,7	10,5	13,6	9,4	53.032	10,2	
43231	15,0	13,5	10,4	9,4	61.529	11,9	
43232	14,4	14,5	22,5	21,3	95.855	18,5	
44231	6,8	3,4	6,5	6,3	29.082	5,6	
44232	7,6	4,0	4,4	5,7	26.887	5,2	
Outros	15,3	36,2	15,6	10,9	104.705	13,9	
Total	kg	93.735	147.329	145.142	132.512	518.718	-
	%	100,0	100,0	100,0	100,0	-	100,0
Distribuição entre estações por blocos/ano							
41221	28,3	5,2	23,8	42,6	52.977	100,0	
41231	20,6	21,9	25,0	32,5	54.188	100,0	
42231	16,7	29,3	32,0	21,9	40.463	100,0	
42232	10,1	29,2	37,2	23,5	53.032	100,0	
43231	22,9	32,4	24,5	20,2	61.529	100,0	
43232	14,1	22,3	34,1	29,5	95.855	100,0	
44231	21,8	17,1	32,6	28,5	29.082	100,0	
44232	26,6	21,9	23,5	27,9	26.887	100,0	
Outros	13,7	50,9	21,6	13,8	104.705	100,0	
Total	kg	93.735	147.329	145.142	132.512	518.718	-
	%	18,1	28,4	28,0	25,5	-	100,0

Tabela III – Produtividade das pescarias do camarão-rosa ($\text{kg}\cdot\text{h}^{-1}$), ao longo da costa do Estado do Rio de Janeiro, por estações e principais blocos pesqueiros, durante os anos 1993 - 1997.

Blocos	Estações				Ano
	verão	outono	inverno	primavera	
41221	1,2	0,7	2,6	1,2	1,5
41231	0,6	1,9	1,9	1,4	1,5
42231	0,1	1,7	2,3	1,2	1,5
42232	0,3	2,0	2,6	1,3	1,9
43231	0,4	2,0	2,8	1,8	1,8
43232	0,3	2,0	3,0	1,6	2,0
44231	0,8	2,5	2,8	2,5	2,2
44232	0,7	1,8	2,5	1,6	1,6
Outros	0,5	0,2	1,9	1,9	0,8
Total	0,7	1,3	2,5	1,6	1,6

Os camaroneiros operam em profundidades de até 180 m, havendo concentrações de captura e esforço de pesca nas faixas de 31 - 80 m e 31 - 100 m, respectivamente. As capturas do camarão-rosa ocorreram em pro-

fundidades de até 130 m; os maiores índices de abundância relativa foram registrados entre 31 e 70 m, com o máximo de $2,3 \text{ kg}\cdot\text{h}^{-1}$ na faixa de 61 - 70 m de profundidade (Tabela IV).

Os principais pesqueiros do camarão-rosa, ao longo da costa do Estado do Rio de Janeiro, resultam dos seguintes aspectos: (a) aporte de águas ricas de nutrientes, oriundas das Baías de Guanabara, Sepetiba e Ilha Grande - pesqueiros 43232, 43231, 44232 e 44231 (Costa *et al.*, 1998; Kjerve *et al.*, 2001); (b) enriquecimento das águas costeiras pela ressurgência de Cabo Frio, principalmente na primavera - verão - pesqueiros 41231, 42232 e 42231 (Valentin, 2001); (c) descarga de águas ricas de nutrientes, através de rios e canais, vindas da área lagunar de Macaé - pesqueiro 41221.

Os sedimentos encontrados nos principais pesqueiros do camarão-rosa, na plataforma continental do Estado do Rio de Janeiro, são predominantemente de areia, exceto o fundo de lama em torno da Ilha de Santana (Tommasi, 1994).

As variações na distribuição batimétrica das espécies do camarão-rosa, e respectivas faixas de concentração, mencionadas na literatura científica (Pérez-Farfante, 1969; Zenger Jr. & Agnes, 1977), são compatíveis com os resultados deste trabalho.

Tabela IV – Capturas (kg), esforço de pesca (horas de arrasto) e produtividade (kg/horas de arrasto) das pescarias do camarão-rosa, ao longo da costa do Estado do Rio de Janeiro (Brasil), por estações, faixas de profundidade (m) e anos de 1994 e 1997.

Profundidade (m)	Estações				Ano
	verão	outono	inverno	primavera	
Capturas do camarão-rosa (kg)					
≤ 10	0	-	0	-	0
11 - 20	-	-	-	-	-
21 - 30	181	892	233	1.437	2.743
31 - 40	4.025	4.589	14.044	7.993	30.651
41 - 50	3.242	28.488	47.554	19.862	99.146
51 - 60	6.500	31.606	45.905	15.302	99.313
61 - 70	6.928	35.030	58.347	13.436	113.741
71 - 80	1.406	13.936	11.657	5.023	32.022
81 - 90	385	1.072	2.903	624	4.984
91 - 100	595	1.646	2.991	1.394	6.626
101 - 110	370	1.636	743	216	2.965
111 - 120	1.319	1.691	84	170	3.264
121 - 130	30	0	0	0	30

Esforço de pesca (horas de arrasto)					
≤ 10	2	-	4	-	6
11 - 20	-	-	-	-	-
21 - 30	756	511	182	862	2.311
31 - 40	4.991	2.481	5.263	4.509	17.244
41 - 50	10.794	15.725	23.818	11.229	61.566
51 - 60	15.462	13.571	18.691	8.492	56.216
61 - 70	12.429	14.438	15.916	6.359	49.142
71 - 80	6.507	9.643	5.903	3.567	25.620
81 - 90	3.584	4.766	3.153	889	12.392
91 - 100	2.886	3.647	3.040	1.215	10.788
101 - 110	3.168	2.070	1.514	806	7.558
111 - 120	2.974	1.741	1.660	329	6.704
121 - 130	508	184	293	105	1.090
131 - 140	33	-	54	48	135
141 - 150	76	29	-	-	105
171 - 180	140	-	-	-	140

Produtividade das pescarias (kg/horas de arrasto)

21 - 30	0,2	1,7	1,3	1,7	1,2
31 - 40	0,8	1,8	2,7	1,8	1,8
41 - 50	0,3	1,8	2,0	1,8	1,6
51 - 60	0,4	2,3	2,5	1,8	1,8
61 - 70	0,6	2,4	3,7	2,1	2,3
71 - 80	0,2	1,4	2,0	1,4	1,2
81 - 90	0,1	0,2	0,9	0,7	0,4
91 - 100	0,2	0,5	1,0	1,1	0,6
101 - 110	0,1	0,8	0,5	0,3	0,4
111 - 120	0,4	1,0	0,1	0,5	0,5
121 - 130	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0

CONCLUSÕES

1 – Os principais pesqueiros do camarão-rosa, ao longo da costa do Estado do Rio de Janeiro, são os seguintes, em ordem de importância decrescente: da entrada da Baía de Guanabara à Laje da Marambaia; em frente a Cabo Frio, em frente à Baía da Ilha Grande; em frente a Macaé; e em frente a Ponta Negra.

2 – As maiores capturas do camarão-rosa são obtidas durante o inverno (44,7%), havendo equilíbrio no outono e primavera; as menores capturas ocorrem no verão, por causa da imposição do defeso.

3 – Há um evidente paralelismo, em valores relativos, entre as capturas do camarão-rosa nos seus principais pesqueiros e o esforço de pesca; estes decrescem do outono ao verão.

4 – O índice médio anual da abundância do camarão-rosa foi de 1,6 kg.h⁻¹, com máximo de 2,5 kg.h⁻¹, no inverno, e mínimo de 0,7 kg.h⁻¹, no verão.

5 – Os mais altos índices de abundância do camarão-rosa foram encontrados entre Cabo Frio e a Ponta da Juatinga, com tendência crescente de leste para oeste, alcançando o máximo de 2,2 kg.h⁻¹ em torno da Ponta da Juatinga.

6 - As capturas do camarão-rosa ocorreram em profundidades de até 130 m; os maiores índices de abundância relativa foram registrados entre 31 e 70 m, com máximo de 2,3 kg . h⁻¹ na faixa de 61-70 m de profundidade.

Agradecimentos - Somos gratos ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis/ Superintendência Estadual do Rio de Janeiro, pelo uso dos dados originais deste trabalho; o primeiro autor agradece ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico pela bolsa concedida; o segundo autor também agradece a bolsa recebida da Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Costa, H. *et al.* *Uma avaliação da qualidade das águas costeiras do Estado do Rio de Janeiro*. Fundação de Estudos do Mar, 261 p., Rio de Janeiro, 1998.

Kjerve, B.; Lacerda, L. D. & Dias, G. T. M. Baía de Gua-

nabara, Rio de Janeiro, Brazil, p. 107-117, in Seeliger, U. & Kjerve, B. (eds.), *Coastal marine ecosystems of Latin America*. Springer – Verlag, XXVI + 360 p., Berlin, 2001.

Paiva, M. P. *Recursos pesqueiros estuarinos e marinhos do Brasil*. Edições UFC, 286 p., Fortaleza, 1997.

Pérez-Farfante, I. Western Atlantic shrimps of the genus *Penaeus*. *Fish. Bull. U.S. Fish. Wildl. Serv.*, Washington, v.67, n.3, p. I-X + 461-591, 1969.

Tommasi, L. R. *Programa de Monitoramento Ambiental Oceânico da Baía de Campos, RJ – Relatório Final*. Fundação de Estudos e Pesquisas Aquáticas – FUNDESPA / GEOMAPS.A. Estudos Ambientais, 338 p., São Paulo, 1994.

Valentin, J. L. The Cabo Frio upwelling system, Brazil, p.97-105, in Seeliger, U. & Kjerve, B. (eds.), *Coastal marine ecosystems of Latin America*. Springer – Verlag, XXVI + 360 p., Berlin, 2001.

Zenger Jr., H. H. & Agnes, J. L. Distribuição do camarão-rosa (*Penaeus brasiliensis* e *Penaeus paulensis*) ao longo da costa sudeste e sul do Brasil. *SUDEPE/PDP, Doc. Téc.*, Brasília, n. 21, p. I –VII + 1–135, 1977.