

**AVALIAÇÃO QUALI-QUANTITATIVA DA ICTIOFAUNA ACOMPANHANTE NA PESCA DO
CAMARÃO SETE-BARBAS, *Xiphopenaeus kroyeri* (Heller, 1862) NO MUNICÍPIO DE
CARAVELAS (BAHIA – BRASIL)**

Maria do Carmo Ferrão Santos¹
Lúcia Almeida²
Carmen Giselle Martins da Silva²

RESUMO

As pescarias de arrasto motorizado direcionadas às capturas do camarão sete-barbas *Xiphopenaeus kroyeri* (Heller, 1862), também atuam sobre as populações de espécies de peixes da fauna acompanhante. A pesca de arrasto gera elevada biomassa de pequenas espécies, utilizada como uma valiosa fonte de alimento. As amostragens dos peixes da fauna acompanhante foram efetuadas mensalmente, entre janeiro de 2003 e dezembro de 2004, nos desembarques de barcos da frota artesanal caravelense. Foram amostrados 22.300 indivíduos, pertencentes a 31 famílias, correspondendo a 63 espécies, tendo oito dessas participado com 70,7% do total de indivíduos identificados; desse total de espécies, 18 espécies foram consideradas frequentes, 17 pouco frequentes, 11 com frequência regular, 12 sazonais e 5 ocasionais. O comprimento total variou entre 1,0cm e 53,0cm, com média geral de 12,3cm.

Palavras-chave: Ictiofauna, município de Caravelas, pesca artesanal, *Xiphopenaeus kroyeri*, Bahia.

ABSTRACT

Quali-quantitative appraisal of the fish by-catch in the fishery for seabob shrimp, *Xiphopenaeus kroyeri* (Heller, 1862) in the Caravelas county, Bahia state, Brazil

The motorized trawl fishery meant for the capture of seabob shrimp, *Xiphopenaeus kroyeri* (Heller, 1862), has an additional impact on the populations of many by-catch fish which share the same living grounds. However, this activity has the advantage of functioning as a valuable source of food represented by the landed small sized fish species. The sampling for the fish by-catch was performed monthly from January, 2003 through December, 2004, during landings from the Caravelas small-scale fleet. Overall, 22,300 individuals belonging to 63 species, distributed over 31 families, were sampled. The majority of the by-catch was comprised by eight species, whose catch in numbers amounted to 70.7% of the total catch. According with its frequency of occurrence the 63 species caught as by-catch were categorized as occasional (21 species), seasonal (13 species) and regular (29 species). Total length for all by-catch species ranged from 1.0 cm to 53.0cm, with mean length of 12.3cm.

Key words: fish by-catch, Caravelas county, trawl fishery, *Xiphopenaeus kroyeri*, Bahia.

¹ Analista Ambiental do CEPENE/MMA. E-mail: maria-carmo.santos@icmbio.gov.br
² Bióloga da Base Avançada do CEPENE em Caravelas - BA

INTRODUÇÃO

No Brasil, a região sudeste foi pioneira na pesca motorizada direcionada aos camarões peneídeos. Na região Nordeste, esta modalidade de pesca teve início em 1969, no lado alagoano da foz do rio São Francisco. No ano seguinte, foi introduzida no município de Caravelas, que se tornou pioneira no estado da Bahia e o segundo a iniciar esta modalidade de pescaria no litoral nordestino.

A pesca de camarões peneídeos é mundialmente reconhecida por seu valor social e econômico. Entretanto, não se desconhece o fato de ser esta pescaria bastante predatória, principalmente por danificar, substancialmente, as comunidades bentônicas e, aumentar a turbidez da água, por meio da elevação do sedimento lamoso, fato que ocorre em todas as áreas de arrasto, podendo interferir, também, na dinâmica dos organismos que habitam a coluna d'água.

Quando se iniciam os arrastos em áreas nunca explotadas, a participação (em peso) da ictiofauna acompanhante supera, consideravelmente, a biomassa de camarão em condição de comercialização (SANTOS, 2000).

No nordeste brasileiro, estima-se que em torno de 90% da frota camaroneira motorizada efetue viagens diárias, ou seja, têm retorno ao porto de partida no mesmo dia de sua saída para a pesca; esse fato possibilita que a maioria da produção de ictiofauna seja desembarcada em condição própria para o consumo. A pequena quantidade de peixe, devolvida morta ao mar, é composta de exemplares de pequeno porte (geralmente inferior a 8 cm de comprimento total), que não oferecem condições de serem comercializados, ou então, são espécies que tradicionalmente não fazem parte da culinária local.

Na região Nordeste, normalmente, os peixes provenientes dos arrastos para a captura de camarões peneídeos, são, na sua maioria, comercializados após os desembarques, mesmo com baixo valor de comercialização ou doados a pessoas carentes que ficam à beira-mar, aguardando o retorno das embarcações. Este pescado é consumido *in natura* ou na forma salgado-seco. Em outras regiões do litoral brasileiro, o referido recurso é considerado subutilizado e frequentemente descartado.

A prática de arrastos camaroneiros motorizados sobre a plataforma é preocupante, pois os estoques de algumas espécies da ictiofauna acompanhante são pouco estudados, podendo alguns destes se encontrar em estado de sobrepesca, ou mesmo alguma espécie se encontrar ameaçada de

extinção. A real situação sobre dezenas de espécies de peixes é pouco conhecida, pois, praticamente nenhum estudo do impacto proveniente dessa modalidade de pesca, foi realizado na região Nordeste do Brasil. Segundo Rodrigues et al. (1985), não se sabe até que ponto a grande mortalidade dessa fauna acompanhante afetará o equilíbrio ecológico das áreas de pesca.

Este trabalho tem como objetivo divulgar a diversidade, abundância e alguns parâmetros biométricos das espécies que fazem parte da ictiofauna acompanhante da pesca do camarão setebardas, capturada no ecossistema marinho do município de Caravelas - Bahia.

MATERIAL E MÉTODOS

Mensalmente, no período de janeiro de 2003 e dezembro de 2004, foram realizadas amostragens da ictiofauna acompanhante, por ocasião dos desembarques das pescarias de camarão, realizadas ao largo do município de Caravelas, por barco camaroneiro motorizado da frota local. Todos os peixes, provenientes dos arrastos direcionados à execução deste trabalho, foram acondicionados em sacos plásticos, etiquetados e conservados em gelo.

A embarcação que capturou o material biológico aqui trabalhado, arrastou, principalmente, nos pesqueiros denominados de Barra Nova, Barra Velha, Barra Leste, Demada, Praia do Norte, Catoeiro, Tomba, Caboroca e Coroa Alta, todos dentro da faixa de até 2 milhas náuticas de distância da costa.

De toda a ictiofauna capturada, foi retirada uma amostra aleatória e feita a separação por espécies, além de registrar o comprimento total dos exemplares selecionados, utilizando um ictiômetro, com a unidade de medida em centímetro.

Na identificação de cada espécie e sua área de ocorrência, buscou-se o apoio de Figueiredo e Menezes (1978, 1980, 2000), Menezes e Figueiredo (1980, 1985) e Menezes, et al. (2003).

De cada peixe coletado, registrou-se o comprimento total (em cm), a partir do que se determinou, por espécie, as medidas de tendência central e dispersão (mínimo, máximo, média e variância).

A comunidade ictiológica foi analisada de acordo com o porcentual de indivíduos por espécie (F), estimado segundo a expressão:

$$F = p_i \times 100 / P.$$

onde: P = número total de indivíduos amostrados e p_i = número de indivíduos amostrados da espécie i .

As espécies foram, ainda, classificadas de

acordo com o número total de meses em que foram identificadas conforme a seguir: (1) frequente = ocorrência entre 11 e 12 meses; (2) pouco frequente = ocorrência entre 8 e 10 meses; (3) frequência regular = 5 a 7 ocorrências mensais; (4) sazonal = 2 a 4 ocorrências mensais e (5) ocasional = 1 ocorrência mensal.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas pescarias de arrasto de camarão efetuadas em Caravelas (Bahia), no período de janeiro de 2003 a dezembro de 2004, foi possível constatar uma rica diversidade de espécies de peixes, que faz parte da fauna acompanhante. Neste trabalho foram examinados 22.300 indivíduos, totalizando em 63 espécies, pertencentes a 11 ordens e 31 famílias (Tabela 1).

Nas pescarias de camarões da costa norte, Isaac e Braga (1999) apresentam maior número de espécies em relação a biodiversidade da fauna acompanhante, conforme o presente trabalho. Segundo os autores, em experimentos realizados a bordo de barcos camaroneiros, mais de 150 espécies foram capturadas pelas redes de arrasto, sendo que aproximadamente 90,0% pertenceram a ictiofauna, com 50,0% desta captura em peso, estando composta por apenas 7 espécies de peixes.

Valores aproximados às 63 espécies de peixes registrados em Caravelas, foram divulgados para alguns estados da região Nordeste do Brasil, a exemplo do litoral do Maranhão, onde se identificou 57 espécies de peixes (SUDEPE, 1976); em Pernambuco a ictiofauna esteve composta de 51 espécies (SANTOS, 2000) e na área de influência do rio São Francisco, entre Alagoas e Sergipe onde foram totalizadas 60 espécies de peixe (ALBUQUERQUE, 1994; SANTOS; FREITAS; SILVA, 1998). Nas regiões Sudeste e Sul o número de espécies de peixes encontradas no litoral de São Paulo foi 77 (COELHO et al., 1986); na Baía de Santos, São Paulo, este número variou entre 55 e 92 espécies (PAIVA-FILHO; SCHMIGELow, 1986; GIANNINI; PAIVA-FILHO, 1990) e no estado de Santa Catarina, Branco e Verani (2006), mencionam 60 espécies de peixes.

A composição quali-quantitativa das espécies que fazem parte da fauna acompanhante de camarões peneídeos, pode variar em função da área de pesca, da profundidade e da época do ano (CARRANZA-FRaser; GRANDE, 1982; RUFFINO; CASTELLO, 1992). Dentre as 31 famílias identificadas na pesca de camarões em Caravelas, a família Sciaenidae foi a que mais se destacou com 14 espécies ou 22,2%

das espécies encontradas e com 12.988 exemplares, equivalentes a 58,2% dos indivíduos capturados (Tabela 1). Esta família também se destaca com frequências mais elevadas no sudeste-sul do Brasil (VAZZOLER, 1975; PAIVA-FILHO et al., 1987; RUFFINO; CASTELLO, 1992; BRANCO; VERANI, 2006).

Em Caravelas, apenas oito espécies (*Cetengraulis edentulus*, *Odontognathus mucronatus*, *Pellona harroweri*, *Isopisthus parvipinnis*, *Stellifer brasiliensis*, *Stellifer* sp., *Stellifer stellife* e *Stellifer rastrifer*), representaram 70,7% das capturas em número de exemplares (Tabela 1). Este resultado é compatível com os níveis mundiais, divulgados por Slavin (1983), onde aproximadamente 75,0% da ictiofauna presente nos arrastos de camarão é representada por sete a dez espécies.

O comprimento total dos 22.300 indivíduos das espécies de peixes capturados pela frota camaroneira motorizada, no município de Caravelas, variou entre 1cm e 53cm, com média geral, independente de espécies, igual a 12,3cm (Tabela 2).

A se considerar o elevado número de indivíduos da ictiofauna capturados com tamanho médio muito reduzido, é possível conjecturar sobre o impacto negativo que a pesca de arrasto de camarão exerce sobre alevinos de diversas espécies, que ocorrem em áreas de arrasto de camarão, até porque mesmo quando devolvidos ao habitat estes indivíduos, em geral, estão mortos; considere-se ainda que muitos dos indivíduos capturados não se prestem para comercialização ou consumo pelos pescadores.

Pela amplitude de comprimento total, que variou entre 1cm e 53cm, pode-se observar que em algumas espécies, abrange todo seu ciclo de vida (de juvenis a indivíduos sexualmente maduros), portanto, a área de pesca é utilizada tanto para reprodução quanto para crescimento.

O descarte mundial da ictiofauna, oriundo das pescarias de camarões, é responsável por, aproximadamente, um terço dos 27 milhões de toneladas descartadas anualmente, mas apesar dessa pressão, as espécies rejeitadas pela frota camaroneira, têm conseguido manter relativamente estável a diversidade biológica e populacional (ALVERSON et al., 1994; BRANCO; VERANI, 2006).

A Tabela 3 menciona a área de ocorrência das espécies de peixes da fauna acompanhante da pesca camaroneira motorizada em Caravelas, cuja maioria ocorre apenas no Atlântico Ocidental.

As 63 espécies de peixes identificadas nos arrastos motorizados de camarão em Caravelas foram

Tabela 1 - Frequência de ocorrência das espécies de peixes identificadas na fauna acompanhante da pesca camaroneira motorizada, realizada em Caravelas - Bahia, no período de janeiro de 2003 a dezembro de 2004.

Classe	Ordem	Família	Espécie			
			Nome Científico	Nome Vulgar	Número	%
Chondrichthyes	Rajiformes	Narcinidae	<i>Narcine brasiliensis</i> (Olfers, 1831)	Raia treme-treme	5	0,022
		Rhinobatidae	<i>Rhinobatos percellens</i> (Walbaum, 1792)	Cação-viola	1	0,004
		Gymnuridae	<i>Gymnura micrura</i> (Bloch & Schneider, 1801)	Raia-manteiga	6	0,027
		Myliobatidae	<i>Aetobatus narinari</i> (Euphrasen, 1790)	Raia-pintada	1	0,004
		Dasyatidae	<i>Dasyatis sayi</i> (Lesueur, 1817)	Arraia-mijona	21	0,094
Anguilliformes	Ophichthidae	<i>Myrophis punctatus</i> Lütken, 1851	Muriongo	4	0,018	
	Saccopharyngiformes	Clupeidae	<i>Sardinella brasiliensis</i> (Steindachner, 1847) <i>Opisthonema oglinum</i> (Lesueur, 1818)	Sardinha-azul Sardinha-de-galha	29 7	0,130 0,031
Clupeiformes	Engraulidae	<i>Anchoa filifera</i> (Fowler, 1915)	Arenque-sardinha	192	0,861	
		<i>Anchoviella lepidontostole</i> (Fowler, 1941)	Manjuba	340	1,525	
		<i>Cetengraulis edentulus</i> (Cuvier, 1829)	Arenque-amarelo	1468	6,583	
		<i>Lycengraulis grossidens</i> (Agassiz, 1829)	Arenque-branco	191	0,857	
		<i>Anchovia clupeioides</i> (Swainson, 1839)	Pelada-branca	502	2,251	
Pristigasteridae	<i>Odontognathus mucronatus</i> Lacépède, 1800	Pelada	2660	11,928		
	<i>Pellona harroweri</i> (Fowler, 1919)	Sardinha-piaba	1088	4,879		
Siluriformes	Ariidae	<i>Bagre marinus</i> (Mitchill, 1814)	Bagre-fita	133	0,596	
		<i>Genidens genidens</i> (Valenciennes, 1840)	Bagre-amarelo	429	1,924	
		<i>Netuma barba</i> (Lacépède, 1803)	Bagre-branco	75	0,336	
Aulopiformes	Synodontidae	<i>Synodus intermedius</i> (Spix & Agassiz, 1829)	Traira-da-pedra	7	0,031	
Lophiiformes	Ogcocephalidae	<i>Ogcocephalus vespertilio</i> Linnaeus, 1758	Peixe-morcego	3	0,013	
Scorpaeniformes	Dactylopteridae	<i>Dactylopterus volitans</i> (Linnaeus, 1758)	Voador-da-pedra	36	0,161	
	Scorpaenidae	<i>Scorpaena brasiliensis</i> Cuvier, 1829	Beatriz	18	0,081	
Actinopterygii	Perciformes	Serranidae	<i>Rypticus saponaceus</i> (Bloch & Schneider, 1801)	Sabão	8	0,036
		Carangidae	<i>Selene setapinnis</i> (Mitchill, 1815)	Galo-branco	15	0,067
			<i>Selene vomer</i> (Linnaeus, 1758)	Galo-fita	153	0,686
			<i>Alectis ciliaris</i> (Bloch, 1787)	Galo-do-alto	22	0,099
			<i>Caranx hippos</i> (Linnaeus, 1766)	Xaréu	10	0,045
			<i>Carangoides bartholomaei</i> (Cuvier, 1833)	Guarajuba	1	0,004
			<i>Trachinotus falcatus</i> (Linnaeus, 1758)	Pampo	2	0,009
			<i>Chloroscombrus chrysurus</i> (Linnaeus, 1766)	Palombeta	387	1,735
		Lutjanidae	<i>Lutjanus synagris</i> (Linnaeus, 1758)	Ariocó	8	0,036
		Gerreidae	<i>Gerres cinereus</i> (Walbaum, 1792)	Carapicu-açú	4	0,018
			<i>Eugerres brasiliensis</i> (Cuvier, 1830)	Carapitinga	42	0,188
		Haemulidae	<i>Haemulon squamipinna</i> (Rocha & Rosa, 1999)	Xira-amarela	26	0,117
			<i>Pomadasys corvinaeformis</i> (Steindachner, 1868)	Coró-branco	100	0,448
			<i>Conodon nobilis</i> (Linnaeus, 1758)	Coró-amarelo	159	0,713
		Polynemidae	<i>Polydactylus virginicus</i> (Linnaeus, 1758)	Barbudo	14	0,063
		Sciaenidae	<i>Bairdiella ronchus</i> (Cuvier, 1830)	Coruca	36	0,161
			<i>Ctenosciaena gracilicirrus</i> (Metzelaar, 1919)	Pescada-de-escama	154	0,691
			<i>Cynoscion acoupa</i> (Lacépède, 1801)	Pescada amarela	128	0,574
			<i>Cynoscion leiarchus</i> (Cuvier, 1830)	Perna-de-moça	53	0,238
			<i>Cynoscion virescens</i> (Cuvier, 1830)	Pescada-cambuçu	282	1,265
			<i>Equetus punctatus</i> (Bloch & Schneider, 1801)	Bacalhau	226	1,013
			<i>Isopisthus parvipinnis</i> (Cuvier, 1830)	Pescada-branca	1700	7,623
			<i>Larimus breviceps</i> (Cuvier, 1830)	Boca-mole	578	2,592
			<i>Macrodon ancylodon</i> (Bloch & Schneider, 1801)	Pescada-dentão	403	1,807
			<i>Paralichthys brasiliensis</i> (Steindachner, 1875)	Coró-juruna	570	2,556
			<i>Stellifer brasiliensis</i> (Schultz, 1945)	Cabeça-de-coco 1	5285	23,700
			<i>Stellifer sp.</i>	Cabeça-de-coco 2	1195	5,359
<i>Stellifer stellifer</i> (Bloch, 1790)	Cabeça-de-coco 3		1313	5,888		
<i>Stellifer rastrifer</i> (Jordan, 1889)	Cabeça-de-coco 4		1065	4,776		
Ephippidae	<i>Chaetodipterus faber</i> (Broussonet, 1782)		Enxada	93	0,417	
Sphyraenidae	<i>Sphyraena guachancho</i> Cuvier, 1889	Gorona	4	0,018		
Trichiuridae	<i>Trichiurus lepturus</i> Linnaeus, 1758	Espada	38	0,170		
Stromateidae	<i>Peprilus paru</i> (Linnaeus, 1758)	Saia rôta	405	1,816		
Pleuronectiformes	Paralichthyidae	<i>Cyclopsetta chittendeni</i> Bean, 1895	Linguado-de-escama	234	1,049	
	Achiridae	<i>Achirus declivis</i> Chabanaud, 1940	Solha-clara	17	0,076	
	<i>Trinectes microphthalmus</i> Chabanaud, 1928	Solha-pintada	15	0,067		
Cynoglossidae	<i>Symphurus tessellatus</i> (Quoy & Gaimard, 1824)	Linguado rabo-preto	233	1,045		
Tetraodontiformes	Tetraodontidae	<i>Lagocephalus laevigatus</i> (Linnaeus, 1766)	Baiaçu guarajuba	14	0,063	
		<i>Sphoeroides greeleyi</i> Gilbert, 1900	Baiaçu pintado	53	0,238	
	Chiasmodontidae	<i>Chilomycterus spinosus</i> (Linnaeus, 1758)	Baiaçu-de-espinho	38	0,170	
	Monacanthidae	<i>Stephanolepis hispidus</i> (Linnaeus, 1766)	Cangulo	1	0,004	

classificadas como a seguir, conforme o número de meses em que a espécie ocorreu (Tabela 4): frequentes = 18 espécies; pouco frequentes = 17 espécies; de frequência regular = 11 espécies; sazonal = 12 espécies e ocasionais = 5 espécies.

As oscilações sazonais e ocasionais no número de espécies refletem a elevada frequência de espécies visitantes ou ocasionais em trânsito pela área de estudo, porém, o padrão normal das ocorrências pode ser atribuído, em parte, às

Tabela 2 - Medidas de tendência central e dispersão do comprimento total das espécies de peixes identificadas na fauna acompanhante da pesca camaroneira motorizada, realizada em Caravelas - Bahia, no período de janeiro de 2003 a dezembro de 2004.

Espécies	Participação		Comprimento total (cm)			
	n.º	%	Mínimo	Máximo	Média	Var
Raia treme-treme	5	0,022	19,0	23,0	20,5	1,4
Cação-viola	1	0,004	25,0	25,0	25,0	-
Raia-manteiga	6	0,027	17,0	21,0	19,0	1,5
Raia-pintada	1	0,004	31,0	31,0	31,0	-
Arraia-mijona	21	0,094	16,0	30,0	23,5	3,3
Muriongo	4	0,018	15,0	35,0	24,5	5,8
Sardinha-azul	29	0,130	9,5	15,0	12,0	2,5
Sardinha-de-galha	7	0,031	10,0	17,0	13,0	2,0
Arenque-sardinha	192	0,861	5,0	16,0	13,1	2,0
Manjuba	340	1,525	3,5	14,0	8,5	2,0
Arenque-amarelo	1468	6,583	3,5	22,0	12,5	2,5
Arenque-branco	191	0,857	5,5	22,0	11,7	7,2
Pelada-branca	502	2,251	5,5	20,0	10,5	5,0
Pelada	2660	11,928	4,0	26,0	13,0	6,5
Sardinha-piaba	1088	4,879	3,0	15,0	9,5	2,9
Bagre-fita	133	0,596	6,0	16,0	10,0	4,0
Bagre-amarelo	429	1,924	4,0	36,5	10,6	26,3
Bagre-branco	75	0,336	7,0	21,0	11,5	3,5
Traira-da-pedra	7	0,031	8,0	12,0	10,0	1,3
Peixe-morcego	3	0,013	7,0	13,0	9,0	3,1
Voador-da-pedra	36	0,161	4,5	17,0	8,0	6,1
Beatriz	18	0,081	9,0	15,0	11,5	2,4
Sabão	8	0,036	10,0	15,0	12,0	4,2
Galo-branco	15	0,067	4,5	13,0	8,5	8,5
Galo-fita	153	0,686	1,0	13,0	7,5	8,5
Galo-do-alto	22	0,099	5,0	14,0	8,5	3,9
Xaréu	10	0,045	5,0	20,0	12,5	4,1
Guarajuba	1	0,004	15,0	15,0	15,0	-
Pampo	2	0,009	8,0	13,0	10,5	1,4
Palombeta	387	1,735	3,0	17,0	10,0	3,0
Ariocó	8	0,036	6,0	8,0	7,0	1,0
Carapicu-açú	4	0,018	5,5	1,0	8,5	2,5
Carapitinga	42	0,188	6,0	13,0	9,0	3,2
Xira-amarela	26	0,117	8,0	15,0	11,0	6,2
Coró-branco	100	0,448	6,0	16,0	10,5	3,0
Coró-amarelo	159	0,713	5,5	14,0	8,5	2,5
Barbudo	14	0,063	7,0	21,0	14,0	5,5
Coruca	36	0,161	5,5	21,0	10,5	5,8
Pescada-de-escama	154	0,691	5,0	25,0	12,5	8,5
Pescada amarela	128	0,574	4,0	24,0	13,5	7,9
Perna-de-moça	53	0,238	7,0	24,0	12,5	7,5
Pescada-cambuçu	282	1,265	3,0	32,0	10,5	18,0
Bacalhau	226	1,013	4,0	22,0	7,9	10,3
Pescada-branca	1700	7,623	3,0	32,0	9,5	13,5
Boca-mole	578	2,592	3,0	26,5	9,0	9,3
Pescada-dentão	403	1,807	3,5	24,0	10,0	8,0
Coró-juruna	570	2,556	4,0	22,0	11,5	7,1
Cabeça-de-coco 1	5285	23,700	2,0	29,5	9,0	17,3
Cabeça-de-coco 2	1195	5,359	3,2	18,0	7,0	3,8
Cabeça-de-coco 3	1313	5,888	4,0	16,5	7,5	3,7
Cabeça-de-coco 4	1065	4,776	4,0	16,0	8,3	4,1
Enxada	93	0,417	3,0	12,0	7,0	2,8
Gorona	4	0,018	28,0	29,0	28,5	1,0
Espada	38	0,170	25,0	53,0	40,0	15,7
Saia rôta	405	1,816	2,0	20,0	9,0	8,1
Linguado-de-escama	234	1,049	5,0	22,0	12,0	7,0
Solha-clara	17	0,076	7,0	14,0	11,5	4,0
Solha-pintada	15	0,067	4,0	16,0	7,0	2,5
Linguado rabo-preto	233	1,045	8,0	26,0	15,0	4,0
Baiacu guarajuba	14	0,063	4,0	10,0	6,0	1,8
Baiacu pintado	53	0,238	6,0	16,0	9,5	2,7
Baiacu-de-espinho	38	0,170	5,0	12,0	7,5	2,1
Cangulo	1	0,004	10,5	10,5	10,5	-
GERAL	22300	100,000	1,0	53,0	12,3	5,5

Tabela 3 - Área de distribuição geográfica das espécies de peixes identificadas na fauna acompanhante da pesca camaroneira motorizada, realizada em Caravelas - Bahia, no período de janeiro de 2003 a dezembro de 2004.

Espécies	Área de Ocorrência
<i>Narcine brasiliensis</i> (Olfers, 1831)	Raia treme-treme Atlântico Ocidental - da Carolina do Norte (USA) até a Argentina.
<i>Rhinobatos percellens</i> (Walbaum, 1792)	Cação-viola Atlântico Ocidental - do Caribe ao Sudeste do Brasil.
<i>Gymnura micrura</i> (Bloch & Schneider, 1801)	Raia-manteiga Atlântico Ocidental - de Nova Inglaterra (USA) ao Sul do Brasil.
<i>Aetobatus narinari</i> (Euphrases, 1790)	Raia-pintada Águas tropicais e temperadas de todo mundo (Circunglobal). Ocorre ao longo de toda a costa brasileira.
<i>Dasyatis sayi</i> (Lesueur, 1817)	Arraia-mijona Atlântico Ocidental - de Massachusetts (USA) até a Argentina.
<i>Myrophis punctatus</i> Lütken, 1851	Muriongo Atlântico Ocidental - da Carolina do Norte (USA) ao Sudeste do Brasil.
<i>Sardinella brasiliensis</i> (Steindachnnes, 1847)	Sardinha-azul Atlântico Sul Ocidental - do Rio de Janeiro (Brasil) até a Argentina.
<i>Opisthonema oglinum</i> (Lesueur, 1818)	Sardinha-de-galha Atlântico Ocidental - do Golfo do Maine (USA) até Santa Catarina (Brasil).
<i>Anchoa filifera</i> (Fowler, 1915)	Arenque-sardinha Atlântico Ocidental - do Caribe ao Sudeste do Brasil.
<i>Anchoviella lepidentostole</i> (Fowler, 1941)	Manjuba Atlântico Ocidental - das Guianas ao Sul do Brasil.
<i>Cetengraulis edentulus</i> (Cuvier, 1829)	Arenque-amarelo Atlântico Ocidental - da América Central até a Argentina.
<i>Lycengraulis grossidens</i> (Agassiz, 1829)	Arenque-branco Atlântico Ocidental - da Venezuela até a Argentina.
<i>Anchovia clupeioides</i> (Swainson, 1839)	Pelada-branca Atlântico Ocidental - nas Antilhas e da Guatemala ao Rio de Janeiro (Brasil).
<i>Odontognathus mucronatus</i> Lacépède, 1800	Pelada Atlântico Ocidental - na América Central e Sul. No Brasil, ocorre do Nordeste ao Sudeste.
<i>Pellona harroweri</i> (Fowler, 1919)	Sardinha-piaba Atlântico Ocidental - na América Central e Sul. No Brasil, ocorre em toda a costa.
<i>Bagre marinus</i> (Mitchill, 1814)	Bagre-fita Atlântico Ocidental - na América Central e Sul. No Brasil, ocorre em toda a costa.
<i>Genidens genidens</i> (Valenciennes, 1840)	Bagre-amarelo Atlântico Sul Ocidental - ocorre em toda a costa brasileira.
<i>Netuma barba</i> (Lacépède, 1803)	Bagre-branco Atlântico Sul Ocidental. Do Nordeste do Brasil até a Argentina.
<i>Synodus intermedius</i> (Spix & Agassiz, 1829)	Traira-da-pedra Atlântico. No Atlântico Ocidental, ocorre da Carolina do Norte ao Sudeste do Brasil. -
<i>Ogcocephalus vespertilio</i> Linnaeus, 1758	Peixe-morcego Atlântico Sul Ocidental. Do Nordeste do Brasil até a Argentina.
<i>Dactylopterus volitans</i> (Linnaeus, 1758)	Voador-da-pedra Atlântico e Mediterrâneo. No Atlântico Ocidental - de Massachusetts até a Argentina.
<i>Scorpaena brasiliensis</i> Cuvier, 1829	Beatriz Atlântico Ocidental - da Virgínia até São Paulo (Brasil).
<i>Rypticus saponaceus</i> (Bloch & Schneider, 1801)	Sabão Atlântico Ocidental - da Flórida ao Sudeste do Brasil.
<i>Selene setapinnis</i> (Mitchill, 1815)	Galo-branco Atlântico Ocidental - do Canadá ao Uruguai.
<i>Selene vomer</i> (Linnaeus, 1758)	Galo-fita Atlântico. No Atlântico Ocidental, é registrada de Maine (USA) ao Uruguai
<i>Alectis ciliaris</i> (Bloch, 1787)	Galo-do-alto Atlântico. No Atlântico Ocidental, é registrada de Massachusetts (USA) até Sudeste do Brasil.
<i>Caranx hippos</i> (Linnaeus, 1766)	Xaréu Atlântico Ocidental - do Canadá até o Uruguai.
<i>Carangoides bartholomaei</i> (Cuvier, 1833)	Guarajuba Atlântico Ocidental - de Massachusetts (USA) até São Paulo (Brasil).
<i>Trachinotus falcatus</i> (Linnaeus, 1758)	Pampo Atlântico Ocidental - de Massachusetts (USA) até São Paulo (Brasil).
<i>Chloroscombrus chrysurus</i> (Linnaeus, 1766)	Palombeta Atlântico Ocidental - de Massachusetts (USA) até a Argentina.
<i>Lutjanus synagris</i> (Linnaeus, 1758)	Ariocó Atlântico Ocidental - da Carolina do Norte (USA) ao Sudeste do Brasil.
<i>Gerres cinereus</i> (Walbaum, 1792)	Carapicu-açú Atlântico Ocidental e Pacífico Oriental. No Atlântico Ocidental, ocorre da Flórida ao Rio de Janeiro (Brasil).
<i>Eugerres brasiliensis</i> (Cuvier, 1830)	Carapitinga Atlântico Ocidental - do Caribe ao Sul do Brasil.
<i>Haemulon squampinnna</i> (Rocha & Rosa, 1999)	Xira-amarela Atlântico Sul Ocidental - do Ceará até o Rio de Janeiro (Brasil).
<i>Pomadasyus corvinaeformis</i> (Steindachner, 1868)	Coró-branco Atlântico Ocidental - da Flórida (USA) até o Sudeste do Brasil.
<i>Conodon nobilis</i> (Linnaeus, 1758)	Coró-amarelo Atlântico Ocidental - do Golfo do México ao Sul do Brasil.
<i>Polydactylus virginicus</i> (Linnaeus, 1758)	Barbudo Atlântico Ocidental - da Flórida até a Argentina.
<i>Bairdiella ronchus</i> (Cuvier, 1830)	Coruca Atlântico Ocidental - do Caribe até Santa Catarina (Brasil).
<i>Ctenosciaena gracilicirrhus</i> (Metzelaar, 1919)	Pescada-de-escama Atlântico Ocidental - da Nicarágua ao Rio Grande do Sul (Brasil).
<i>Cynoscion acoupa</i> (Lacépède, 1801)	Pescada amarela Atlântico Ocidental - do Panamá até a Argentina.
<i>Cynoscion leiarchus</i> (Cuvier, 1830)	Perna-de-moça Atlântico Ocidental - do Panamá ao Sudeste do Brasil.
<i>Cynoscion virescens</i> (Cuvier, 1830)	Pescada-cambuçu Atlântico Ocidental - do Panamá ao Sudeste do Brasil.
<i>Equetus punctatus</i> (Bloch & Schneider, 1801)	Bacalhau Atlântico Ocidental - da Flórida (USA) até o Sudeste do Brasil.
<i>Isopisthus parvipinnis</i> (Cuvier, 1830)	Pescada-branca Atlântico Ocidental - da Costa Rica até Santa Catarina (Brasil).
<i>Larimus breviceps</i> (Cuvier, 1830)	Boca-mole Atlântico Ocidental - da Costa Rica até Santa Catarina (Brasil).
<i>Macrodon ancylodon</i> (Bloch & Schneider, 1801)	Pescada-dentão Atlântico Ocidental - da Venezuela até a Argentina.
<i>Paralichthys brasiliensis</i> (Steindachner, 1875)	Coró-juruna Atlântico Ocidental - do Panamá até a Argentina.
<i>Stellifer brasiliensis</i> (Schultz, 1945)	Cabeça-de-coco 1 Atlântico Sul Ocidental - da Bahia até São Paulo (Brasil).
<i>Stellifer sp.</i>	Cabeça-de-coco 2 Atlântico Sul Ocidental - de Alagoas até São Paulo (Brasil).
<i>Stellifer stellifer</i> (Bloch, 1790)	Cabeça-de-coco 3 Atlântico Ocidental - da Venezuela ao Sudeste do Brasil.
<i>Stellifer rastrifer</i> (Jordan, 1889)	Cabeça-de-coco 4 Atlântico Ocidental - da Colômbia até Santa Catarina (Brasil).
<i>Chaetodipterus faber</i> (Broussonet, 1782)	Enxada Atlântico. No Atlântico Ocidental - de Nova Inglaterra (USA) até o Rio Grande do Sul (Brasil).
<i>Sphyræna guachancho</i> Cuvier, 1889	Gorona Atlântico. No Atlântico Ocidental - de Nova Inglaterra (USA) até a Argentina.
<i>Trichiurus lepturus</i> Linnaeus, 1758	Espada Águas tropicais e temperadas de todo mundo (Circunglobal). Ocorre ao longo de toda a costa brasileira.
<i>Peprilus paru</i> (Linnaeus, 1758)	Saia róta Atlântico Ocidental - do Sudeste dos Estados Unidos até a Argentina.
<i>Cyclosetta chittendeni</i> Bean, 1895	Linguado-de-escama Atlântico Ocidental - do Golfo do México ao Sudeste do Brasil.
<i>Achirus declivis</i> Chabanaud, 1940	Solha-clara Atlântico Ocidental - da Flórida (USA) até a Argentina.
<i>Trinectes microphthalmus</i> Chabanaud, 1928	Solha-pintada Atlântico Ocidental - do Suriname até Santa Catarina (Brasil).
<i>Symphurus tessellatus</i> (Quoy & Gaimard, 1824)	Linguado rabo-preto Atlântico Ocidental - do Caribe ao Uruguai.
<i>Lagocephalus laevis</i> (Linnaeus, 1766)	Baiacu guarajuba Atlântico. No Ocidental - do Canadá até a Argentina.
<i>Sphoeroides greeleyi</i> Gilbert, 1900	Baiacu pintado Atlântico Ocidental - de Honduras até Paraná (Brasil).
<i>Chilomycterus spinosus</i> (Linnaeus, 1758)	Baiacu-de-espinho Atlântico Sul Ocidental - da Bahia até a Argentina.
<i>Stephanolepis hispidus</i> (Linnaeus, 1766)	Cangulo Atlântico Ocidental - do Canadá ao Uruguai.

características hidrográficas da região, que acarretam alterações no sedimento, temperatura, salinidade e instabilidade das regiões costeiras, e também aos eventos do ciclo de vida das espécies (BOSCHI, 1969; CARRANZA-FRASER; GRANDE,

1982; PAIVA-FILHO; SCHMIGELOW, 1986; COELHO et al., 1986; RUFFINO; CASTELLO, 1992; SAUL; CUNNINGHANN, 1995; BRANCO; VERANI, 2006).

No geral, as espécies supramencionadas, por serem bentônicas, normalmente só são capturadas

Tabela 4 - Frequência de ocorrência mensal das espécies de peixes capturados na fauna acompanhante da pesca camaroneira motorizada, realizada em Caravelas - Bahia, no período de janeiro de 2003 a dezembro de 2004.

Espécies de Peixes	Número de indivíduos mensal												Total Indiv.	Total meses	Classificação	
	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez				
Raia treme-treme		2		1			1		1				5	4	Sazonal	
Cação-viola						1							1	1	Ocasional	
Raia-manteiga			3				1		1		1		6	4	Sazonal	
Raia-pintada													1	1	Ocasional	
Arraia-mijona		3		5	2	2	4	1		1		3	21	8	Pouco freqüente	
Muriongo			1		1				2				4	3	Sazonal	
Sardinha-azul	1		2	3	3	1	4	4	5		2	4	29	10	Pouco freqüente	
Sardinha-de-galha	1		3		2	1							7	4	Sazonal	
Arenque-sardinha	12		1	52	16	4			1	2	97	7	192	9	Pouco freqüente	
Manjuba	31	4	6	7	15	106	6	60	58	10	21	16	340	12	Freqüente	
Arenque-amarelo	58	133	207	151	72	56	18	191	211	201	131	39	1468	12	Freqüente	
Arenque-branco	20		10	14	10	15		47	41	17	11	6	191	10	Pouco freqüente	
Pelada-branca	84	9	5	26	22	26	4		15		123	188	502	10	Pouco freqüente	
Pelada	149	131	331	214	56	91	92	255	505	268	477	91	2660	12	Freqüente	
Sardinha-piaba	140	101	296	124	54	64	9	49	34	16	77	124	1088	12	Freqüente	
Bagre-fita	2		1	69	45		2	4	4	6			133	8	Pouco freqüente	
Bagre-amarelo	1		55	47	130	102	14	20	32	10	16	2	429	11	Freqüente	
Bagre-branco	1	10	5	23	22				2	1	7	4	75	9	Pouco freqüente	
Traira-da-pedra			1	3			1		2				7	4	Sazonal	
Peixe-morcego					1				1	1			3	3	Sazonal	
Voador-da-pedra	5		1	12	6		6		4	1	1		36	8	Pouco freqüente	
Beatriz		4		2		3	2		1	1	3	2	18	8	Pouco freqüente	
Sabão			1		5		2						8	3	Sazonal	
Galo-branco	2			4	5					1		3	15	5	Freqüência regular	
Galo-fita	4	2	1	39	81	16	5		5				153	8	Pouco freqüente	
Galo-do-alto	5		7		4					5		1	22	5	Freqüência regular	
Xaréu	5		4					1					10	3	Sazonal	
Guarajuba			1										1	1	Ocasional	
Pampo			1		1								2	2	Sazonal	
Palombeta	69	21	13	62	69	49	4	15	17	2	6	60	387	12	Freqüente	
Ariocó			8										8	1	Ocasional	
Carapicu-açú		2				2							4	2	Sazonal	
Carapitinga	5	1	15	20	1								42	5	Freqüência regular	
Xira-amarela			10	6		2		4				4	26	5	Freqüência regular	
Coró-branco	5	20	29		4		15	17			10		100	7	Freqüência regular	
Coró-amarelo	18	1	11	10	13	5	3	4	12	29	50	3	159	12	Freqüente	
Barbudo	5		3	1	2	2					1		14	6	Freqüência regular	
Coruca	1	3	3	2					6		21		36	6	Freqüência regular	
Pescada-de-escama	7			1	28	52			4		22	40	154	7	Freqüência regular	
Pescada amarela	12	15	22	18	25	5	10	4	8	4		5	128	11	Freqüente	
Perna-de-moça	2		5	6	6	5	11	2		1	9	6	53	10	Pouco freqüente	
Pescada-cambuçu	1	6	1	13	55	97	72	3	24	6	4		282	11	Freqüente	
Bacalhau		2	3	5	88	82	6	6	10	5	18	1	226	11	Freqüente	
Pescada-branca	13	8	9	83	313	367	360	132	238	18	89	70	1700	12	Freqüente	
Boca-mole	25	1	10	24	54	104	89	81	82	2	57	49	578	12	Freqüente	
Pescada-dentão	1	1			25	151	85	30	51	11	47	1	403	10	Pouco freqüente	
Coró-juruna	26	21	20	35	34	12	40	9	108	178	56	31	570	12	Freqüente	
Cabeça-de-coco 1	66	97	58	103	161	140	191	128	567	580	667	2527	5285	12	Freqüente	
Cabeça-de-coco 2	92	15	3	63	72	97	14	39	292	217	139	152	1195	12	Freqüente	
Cabeça-de-coco 3	23			48	54	273	19	107	224	245	192	128	1313	10	Pouco freqüente	
Cabeça-de-coco 4	652	8		12	1	61		107	224				1065	7	Freqüência regular	
Enxada	2		4	30	10	42		3	2				93	7	Freqüência regular	
Gorona	1	2		1									4	3	Sazonal	
Espada	3	1	2	3		1	1	1	4		10	12	38	10	Pouco freqüente	
Saia rôta	8	5		9	44	188	17	24	13	1	57	39	405	11	Freqüente	
Linguado-de-escama	28	12	48	58	34	15	12	2	7	4	4	10	234	12	Freqüente	
Solha-clara	3		1			1	3	1	1	1	3	3	17	9	Pouco freqüente	
Solha-pintada	2		5		2	1	3			2			15	6	Freqüência regular	
Linguado rabo-preto	33	25	43	33	20	17	11	1	9	15	20	6	233	12	Freqüente	
Baiacu guarajuba			1		5	7					1		14	4	Sazonal	
Baiacu pintado	12	2	4	1				5	18	1	5	5	53	9	Pouco freqüente	
Baiacu-de-espinho	5	6	12				1	3			4	2	38	8	Pouco freqüente	
Cangulo				1									1	1	Ocasional	
TOTAL	1641	674	1283	1446	1672	2266	1140	1361	2846	1867	2456	3648		22300		

por meio de rede-de-arrasto. Possuem pouco ou nenhum valor econômico, embora algumas espécies (ex. *Cetengraulis edentulus*, *Anchoviella lepidentostole*, *Lycengraulis grossidens*, *Genidens genidens*, *Isopisthus parvipinnis*, entre outras), quando alcançam maior tamanho, adquirem valor comercial, principalmente devido à diminuição de estoques comerciais tradicionais.

CONCLUSÕES

Diante da necessidade de se obter informações acerca da ictiofauna acompanhante da pesca do camarão sete-barbas, cuja quase a totalidade das espécies é considerada aproveitável para o consumo humano, este trabalho contribui com informações sobre as espécies capturadas, sua participação no estoque pesqueiro e medidas de tendência central e dispersão que podem subsidiar o ordenamento pesqueiro no município de Caravelas – Bahia.

Os resultados obtidos permitem concluir que:

1 – Os 22.300 exemplares de peixes, provenientes da pesca camaroneira motorizada do município de Caravelas (Bahia), foram identificados e distribuídos em 63 espécies pertencentes a 31 famílias, destacando-se a Sciaenidae, que foi contemplada com 14 espécies.

2 – Oito espécies (*Cetengraulis edentulus*, *Odontognathus mucronatus*, *Pellona harroweri*, *Isopisthus parvipinnis*, *Stellifer brasiliensis*, *Stellifer* sp., *Stellifer stellife* e *Stellifer rastrifer*), participaram com 70,7% do total de indivíduos trabalhados.

3 - Dos 22.300 exemplares estudados, o comprimento total variou entre 1,0cm e 53,0cm, com média geral de 12,3cm.

4 – A menor média geral (6,0cm) foi atingida por *Lagocephalus laevigatus* e a maior (40,0cm) correspondeu a *Trichiurus lepturus*.

5 – Das 63 espécies identificadas, 44 espécies (69,8%) apresentaram comprimento médio inferior à média geral de 12,3cm.

6 – Do total de 63 espécies da ictiofauna oriunda dos arrastos de camarão, 18 foram frequentes, 17 pouco frequentes, 11 de frequência regular, 12 sazonais e 5 ocasionais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, P. G. A. **Recursos potenciais de peixes da fauna acompanhante da pesca de camarões da foz do rio São Francisco – Litoral Norte, Piaçabuçu – Alagoas**. 1994. 89f. Dissertação (Mestrado em Oceanografia) - Universidade Federal

de Pernambuco, Recife.

ALVERSON, D. L.; FREEBERG, M. H.; POPE, J. G.; MURAWSKI, S. A. **A global assessment of fisheries bycatch and discards**. FAO Fisheries Technical Paper. N. 339. Rome, FAO. 1994. 233 p.

BOSCHI, E. E. Estudio biológico pesquero del camarón *Artemesia longinaris* Bate, de Mar del Plata. **Boletín Biología Marina**, Mar del Plata, Argentina, v. 18, p. 1-47, 1969.

BRANCO, J. O.; VERANI, J. R. Análise qualitativa da ictiofauna acompanhante na pesca do camarão sete-barbas, na Armação do Itapocoroy, Penha, Santa Catarina. **Revista Brasileira de Zoologia**, Curitiba, v. 23, n. 2, p. 381-391, 2006.

CARRANZA-FRASER, J.; GRANDE, J. M. Experiência de México em el aprovechamiento de la fauna de acompañamiento del camarón. **Proceso of Gulf Caribbean Fisheries Institute**, Miami, v. 39, p. 109-111, 1982.

COELHO, J. A. P.; PUZZI, A.; GRAÇA-LOPES, R.; RODRIGUES, E. S.; PRETO JR., O. Análise da rejeição de peixes na pesca artesanal dirigida ao camarão sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) no litoral do Estado de São Paulo. **Boletim do Instituto de Pesca**, São Paulo, v. 13, n. 2, p. 51-61, 1986.

FIGUEIREDO, J. L.; MENEZES, N. A. **Manual de peixes marinhos do Sudeste do Brasil. II Teleostei (1)**. São Paulo: Museu de Zoologia. Universidade de São Paulo, 1978. 110p.

FIGUEIREDO, J. L.; MENEZES, N. A. **Manual de peixes marinhos do Sudeste do Brasil. III Teleostei (2)**. São Paulo: Museu de Zoologia. Universidade de São Paulo, 1980. 90p.

FIGUEIREDO, J. L.; MENEZES, N. A. **Manual de peixes marinhos do Sudeste do Brasil. IV Teleostei (5)**. São Paulo: Museu de Zoologia. Universidade de São Paulo, 2000. 116 p.

GIANNINI, R.; PAIVA-FILHO, A. M. Os Sciaenidae (Teleostei : Perciformes) da Baía de Santos (São Paulo), Brasil. **Boletim do Instituto Oceanográfico**, São Paulo, v. 38, n. 1, p. 69 – 86, 1990.

ISAAC, V. J.; BRAGA, Y. M. Rejeição de pescado nas pescarias da região Norte do Brasil. **Arquivos de Ciência do Mar**, Fortaleza, v. 32, p. 39 – 54, 1999.

MENEZES, N. A.; FIGUEIREDO, J. L. **Manual de peixes marinhos do Sudeste do Brasil. IV Teleostei**

(3). São Paulo: Museu de Zoologia. Universidade de São Paulo, 1980. 96 p.

MENEZES, N. A.; FIGUEIREDO, J. L. **Manual de peixes marinhos do Sudeste do Brasil. V Teleostei** (4). São Paulo: Museu de Zoologia. Universidade de São Paulo, 1985. 105p.

MENEZES, N. A.; BUCKUP, P. A.; FIGUEIREDO, J. L.; MOURA, R. L. **Catálogo das espécies de peixes marinhos do Brasil**. São Paulo: Museu de Zoologia. Universidade de São Paulo, 2003. 160p.

PAIVA-FILHO, A. M.; SCHMIGELOW, J. M. M. Estudo sobre a ictiofauna acompanhante da pesca de camarão sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) nas proximidades da Baía de Santos – São Paulo. I. Aspectos quantitativos. **Boletim do Instituto Oceanográfico**, São Paulo, v. 34, n. 1, p. 79 – 85, 1986.

PAIVA-FILHO, A. M.; GIANNINI, R.; RIBEIRO-NETO, F. B.; SCHMIEGELOW, J. M. M. Ictiofauna do complexo baía-estuário de Santos e São Vicente, São Paulo, Brasil. **Relatório do Instituto Oceanográfico**, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 1 – 10, 1987.

RODRIGUES, E. S.; GRAÇA-LOPES, R.; PITA, J. B.; COELHO, J. A. P. Levantamento das espécies de camarão presentes no produto da pesca dirigida ao camarão sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri* Heller, 1862) no estado de São Paulo, Brasil. **Boletim do Instituto de Pesca**, São Paulo, v. 12, n. 4, p. 77 – 85, 1985.

RUFFFINO, M. L.; CASTELLO, J. P. Alterações na ictiofauna acompanhante da pesca do camarão

barba-ruça (*Artemesia longinaris*) nas imediações da Barra de Rio Grande, Rio Grande do Sul – Brasil. **Nerítica**, Curitiba, v. 7, n. 1-2, p. 43-55, 1992.

SANTOS, M. C. F. Diversidade ecológica da ictiofauna acompanhante nas pescarias de camarões em Tamandaré (Pernambuco – Brasil). **Bol. Téc. Cient. CEPENE**, Tamandaré, v. 8, n. 1, p. 165-183, 2000.

SANTOS, M. C. F.; FREITAS, A. E. T. S.; SILVA, M. M. Composição da ictiofauna acompanhante da pesca de camarão em Tamandaré/PE e Pontal do Peba/AL. **Bol. Téc. Cient. CEPENE**, Tamandaré, v. 6, n. 1, p. 47-60, 1998.

SAUL, A.; CUNNINGHANN, P. T. M. Comunidade ictiofaunística da Ilha do Bom Abrigo, Cananéia, São Paulo, Brasil. **Arquivos de Biologia e Tecnologia**, Curitiba, v. 38, n. 4, p. 1053 – 1069, 1995.

SLAVIN, J. W. Utilización de la pesca acompañante del camarón. In: **Pesca acompañante del camarón – um regalo del mar**: informe de uma consulta técnica sobre utilización de la pesca acompañante del camarón celebrada em Georgetown, CIID: Guyana, Ottawa, p.67–71, 1983.

SUDEPE. **Prospecção dos recursos pesqueiros das reentrâncias maranhenses**. Maranhão. 1976. 140p.

VAZZOLER, G. Distribuição da fauna de peixes demersais e ecologia dos Sciaenidae da plataforma continental brasileira, entre as latitudes 29°21'S (Torres) e 33°44'S (Chui). **Boletim do Instituto de Oceanografia da Universidade de São Paulo**, São Paulo, v. 24, p. 85-169, 1975.

