

CARACTERIZAÇÃO DA PESCA ARTESANAL NA PRAIA DOS PESCADORES, MUNICÍPIO DE ITANHAÉM, COSTA CENTRO-SUL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Characterization of small-scale fisheries on Fishermen's Beach, Itanhaém county, middle-southern São Paulo State

Rafael Cabrera Namora* ^{1,2}, Fabio dos Santos Motta^{2,3}, Otto Bismarck Fazzano Gadig²

RESUMO

A pesca artesanal da Praia dos Pescadores (Itanhaém, São Paulo, em 24°11'S - 46°47'W) foi analisada quanto às embarcações e aparelhos-de-pesca. A pesca é marinha e costeira, realizada dentro de uma área de cerca de 600 km² entre 5 e 35 m de profundidade. A frota é composta por 28 canoas motorizadas de madeira ou fibra de vidro, medindo entre 6,50 e 11 m de comprimento, e motor com potência entre 7,5 e 27 HP. Os principais aparelhos-de-pesca são a rede de emalhe (75% das embarcações) e arrasto de porta simples (60%). As redes de emalhe de fundo são feitas de nylon monofilamento (70, 100, 110, 120 e 140 mm entre nós). Sazonalmente são empregadas redes de emalhe de superfície, feiticeira e malhão (malhas de 300 - 400 mm). As principais espécies capturadas pelas redes de emalhe são peixes da família Sciaenidae, salteira (*Oligoplites saliens*), sororoca (*Scomberomorus brasiliensis*), bagres (*Genidens barbatus*, *G. genidens* e *Cathorops spixii*) e pequenos cações (*Rhizoprionodon lalandii*, *R. porosus* e *Sphyrna lewini*). As redes de arrasto têm como alvo o camarão sete-barbas, *Xiphopenaeus kroyeri*.

Palavras-chaves: pesca artesanal, tecnologia de pesca, composição específica, Itanhaém, São Paulo.

ABSTRACT

The small-scale fishery at Praia dos Pescadores (Itanhaém, São Paulo, at 24°11'S - 46°47'W), was analyzed concerning fishing boats and gears. The fishery occurs in coastal marine environment, inside an area of about 600 km² and between 5 to 35 m depths. The fleet is comprised 6,50 to 11 m long and 7,5 to 27 HP wooden, motor-powered or fiberglass boats. The main fishing gear is the gillnet (75% of the fishing boats) and single bottom otter trawl (60%). The nets are manufactured with nylon monofilament (mesh sizes 70, 100, 110, 120 and 140 mm in bar measure). Seasonally-used gears include driftnets, trammel nets and large-sized gillnets (mesh 300 and 400 mm). The main species landed are of the teleost family Sciaenidae, namely leatherjacket, *Oligoplites saliens*, Brazilian mackerel, *Scomberomorus brasiliensis*, catfishes, *Genidens barbatus*, *G. genidens* and *Cathorops spixii*, and small sharks, *Rhizoprionodon lalandii*, *R. porosus* and *Sphyrna lewini*, while the otter trawl-targeted species is the sea bob shrimp, *Xiphopenaeus kroyeri*.

Key words: small-scale fishery, fishing technology, species composition, Itanhaém, São Paulo State.

* Endereço para correspondência: Universidade Estadual Paulista, Campus Experimental do Litoral Paulista, Praça Infante Dom Henrique s/n., São Vicente, SP 11330-900, E-mail: rafaelcn@rc.unesp.br

¹ Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências, Departamento de Zoologia, Av. 24-A, nº 1515, Rio Claro, SP 13506-900

² Projeto Cação / Universidade Estadual Paulista, Campus Experimental do Litoral Paulista, Praça Infante Dom Henrique s/n., São Vicente, SP 11330-900.

³ Programa Costa Atlântica – Fundação SOS Mata Atlântica, Rua Manoel da Nóbrega 456, Paraíso, SP 04001-001.

INTRODUÇÃO

No Estado de São Paulo, ainda que exista um sistema de coleta de dados bastante consolidado sobre a produção resultante da pesca artesanal, tais dados são limitados aos municípios do extremo sul paulista (Mendonça *et al.*, 2004). A deficiência na coleta de dados fica evidente quando analisados os dados do boletim estatístico da pesca de 2005 do IBAMA, que coloca o estado na sétima posição do ranking nacional, com produção extrativa marinha de 23.824 t, sendo a pesca artesanal responsável por apenas 4.062 t do total produzido, o que representa 1,4 % do total da produção pesqueira artesanal marinha do Brasil (IBAMA 2007). As informações contidas neste documento são oriundas do sistema de coleta do Instituto de Pesca de São Paulo, que em 2005 restringiu as estatísticas apenas aos municípios de Guarujá, Santos, Peruíbe (Baixada Santista) e aos municípios do Complexo Estuarino-Lagunar de Cananéia-Iguape-Ilha Comprida (Extremo Sul) (Ávila-da-Silva *et al.*, 2007), desconsiderando outros pontos do estado onde a produção pesqueira artesanal tem grande relevância.

Observando apenas a frota artesanal nos municípios de Praia Grande, Mongaguá e Itanhaém, localizados na Baixada Santista entre Santos e Peruíbe, chega-se a um número de aproximadamente 100 embarcações de pesca artesanal, considerando apenas canoas e botes motorizados que utilizam a faixa de praias para o desembarque da produção. Este fato aliado aos restritos dados estatísticos de pesca artesanal no estado, torna evidente a necessidade de um melhor conhecimento da frota e da atividade pesqueira artesanal no estado de São Paulo.

Registros históricos da Prefeitura Municipal de Itanhaém apontam que a ocupação da Praia por Pescadores ocorreu na década de 20, desde então, sofrendo grande flutuação no número de pescadores que desembarcavam na praia. A comunidade de pesca que utiliza atualmente a Praia dos Pescadores é composta por aproximadamente 30 famílias, que vivem principalmente da extração de recursos marinhos e aquáticos. Uma parte da comunidade é filiada a Colônia de Pescadores Z-13 "José de Anchieta". Nem todas as famílias operam embarcações de pesca. Nestes casos são famílias de pescadores que fazem a extração do mexilhão *Perna perna* e da ostra *Crassos-*

trea brasiliana, além de apanhar o caranguejo-uçá, *Ucides cordatus* no manguezal do Rio Itanhaém.

Buscando melhorar o conhecimento sobre as atividades da pesca artesanal no estado de São Paulo, o presente trabalho tem como objetivo apresentar, descrever e caracterizar os petrechos e artes de pesca que são utilizados na atividade pesqueira realizada pela frota artesanal sediada na Praia dos Pescadores, município de Itanhaém.

MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho foi realizado no âmbito do Projeto Cação, que tem como objetivo estudar a biologia e pesca de peixes, tubarões e raias da costa centro-sul do Estado de São Paulo (Gadig *et al.*, 2002). O acompanhamento da pesca ocorreu entre julho de 1996 e dezembro de 2006, cumprindo 312 visitas para amostragem dos desembarques na Praia dos Pescadores, localizada no município de Itanhaém, na posição geográfica 24°11'S - 46°47'W (Figura 1). Para cada visita

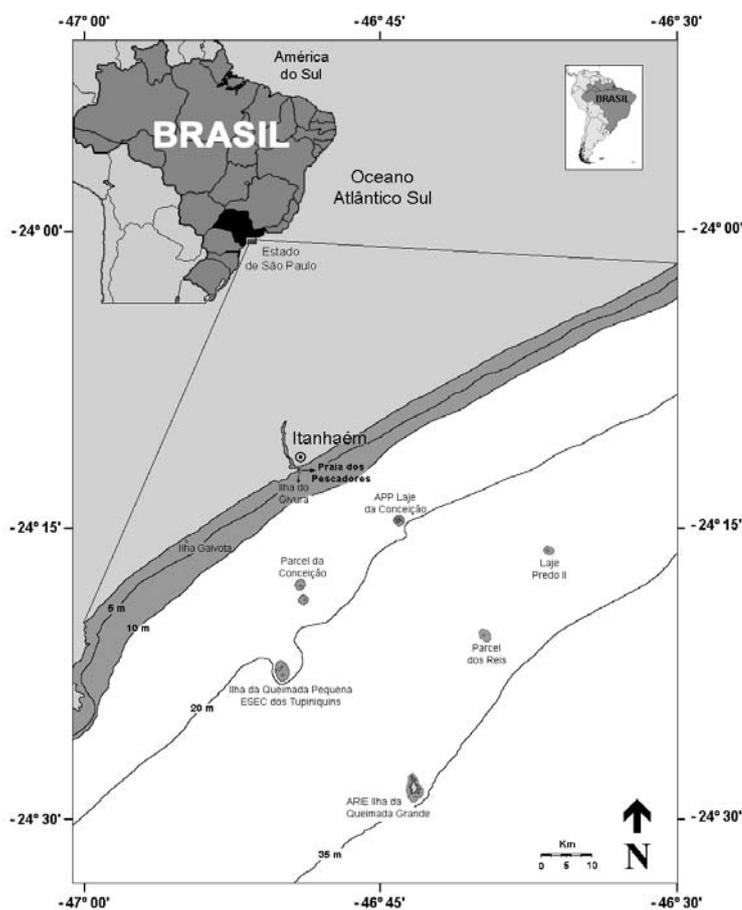


Figura 1 - Mapa da área de pesca na Praia dos Pescadores e unidades de conservação: APP - Área de Proteção Permanente; ESEC - Estação Ecológica; ARIE - Área de Relevante Interesse Ecológico.

foram feitas entrevistas com os pescadores para obtenção de dados da frota e da atividade pesqueira.

RESULTADOS

Embarcações

O principal tipo de embarcação utilizada na Praia dos Pescadores é a canoa de madeira motorizada. Mais recentemente alguns pescadores optaram por canoas construídas em fibra de vidro, nos mesmos moldes com que são confeccionadas as canoas de madeira. Além da dificuldade para encontrar a madeira do guapuruvu, *Schizolobium parahyba*, apropriada para a confecção da canoa, e da existência de legislação ambiental que proíbe a extração de madeira nativa, o uso da fibra de vidro tem apresentado vantagens em relação às canoas de madeira, devido à facilidade na construção, a leveza do material utilizado, a durabilidade e facilidade para a realização de eventuais reparos.

As canoas são equipadas com motor de centro, principalmente dos fabricantes Yanmar e Agrale. Não apresentam cabine e não são dotadas de compartimento para conservação do pescado. Geralmente o pescado é conservado em caixas de isopor com gelo. São embarcações extremamente simples, não dispondo de qualquer equipamento de navegação ou localização de cardumes. As menores embarcações comportam dois pescadores, sendo o mestre e um ajudante de pesca, as maiores embarcações operam com dois ajudantes de pesca além do mestre.

A frota de pesca é constituída por 28 canoas motorizadas, sendo 26 de madeira duas confeccionadas com fibra de vidro. O comprimento médio das canoas é de 8,04 m, com a maior delas medindo 11 metros. O tamanho da boca, que corresponde ao ponto de maior largura do casco, variou entre 1,10 m e 1,60 m, com média de 1,29 m de abertura. Quanto a potência do motor, as embarcações apresentaram uma variação de potência entre 7,5 e 27 HP, sendo os motores de 8 e 11 HP os mais utilizados (Tabela I). O tanque de combustível utilizado em todas as embarcações é o galão com capacidade para 20 litros de óleo diesel, que confere uma autonomia entre 30 e 40 horas de navegação contínua.

As embarcações são bastante similares entre si, diferindo apenas no

tamanho e no direcionamento da pesca estabelecido pelo proprietário ou pelo mestre. Entre as 28 canoas amostradas, observou-se que a rede de emalhe é o aparelho-de-pesca mais utilizado, sendo a única atividade de pesca em 11 canoas (39,3%), sete (25%) se dedicam exclusivamente a pesca de arrasto e dez, à atividade mista de emalhe e arrasto (35,7%).

Aparelhos-de-pesca

As redes de emalhe, também conhecidas como redes de espera constituem o principal aparelho-de-pesca utilizado pela frota artesanal, com 75% das embarcações utilizando uma ou mais das três variações do emalhe que foram observadas na frota da Praia dos Pescadores. Os três tipos de redes utilizadas são: emalhe de fundo, emalhe de superfície e feiticeira. A rede do tipo emalhe de fundo pode ainda apresentar grande variação em relação ao tamanho da malha utilizada na confecção da rede, podendo, basicamente, apresentar duas variações: a rede de fundo que caracteriza as redes confeccionadas com nylon monofilamento e o malhão de fundo que utiliza na confecção da rede o fio de poliamida, popularmente conhecido como fio de seda.

Os quatro equipamentos de pesca baseados na utilização do emalhe são:

Tabela I - Características das unidades da frota pesqueira da Praia dos Pescadores, Município de Itanhaém, São Paulo.

Nome da embarcação	Comprimento(m)	Largura (m)	Potência do motor (HP)	Atividade
Águia I	8,10	1,25	9,0	Emalhe
Andorinha	7,50	1,15	11,0	Emalhe/ Arrasto
Boa Sorte	7,85	1,15	7,5	Arrasto
Camila	7,30	1,20	7,5	Arrasto
Catarina I	9,00	1,36	11,0	Emalhe/ Arrasto
Chellimar	7,60	1,20	9,0	Arrasto
Delícia	7,70	1,10	11,0	Emalhe
Deusa do Mar	7,55	1,29	11,0	Emalhe/ Arrasto
Elimar VI	6,50	1,24	8,0	Arrasto
Estrela do Mar XXII	9,70	1,28	27,0	Emalhe
Gaivota X	7,56	1,14	7,5	Arrasto
Janaina XLII	8,90	1,36	11,0	Emalhe/ Arrasto
Jéssica	7,00	1,22	8,0	Arrasto
Lucimar XVII	7,30	1,10	11,0	Emalhe/ Arrasto
Mariamar	9,90	1,60	22,0	Emalhe/ Arrasto
Meira	7,55	1,40	18,0	Emalhe
Metralha X	11,00	1,50	24,0	Emalhe
Pega Peixe I	7,65	1,22	8,0	Emalhe
Pingo de Ouro II	7,32	1,20	13,0	Arrasto
Pingo de Ouro III	9,30	1,38	27,0	Emalhe
Pingüim	8,25	1,45	11,0	Emalhe
Primavera II	7,75	1,32	7,5	Emalhe
Raio de Sol	8,35	1,38	13,0	Emalhe
Santa Julia	8,10	1,28	13,0	Emalhe/ Arrasto
Santa Júlia II	7,25	1,46	11,0	Emalhe/ Arrasto
Sara	8,05	1,36	11,0	Emalhe/ Arrasto
Tico Preto	7,45	1,16	8,0	Emalhe
Vencedora	7,63	1,30	8,0	Emalhe/ Arrasto

- **Redes de emalhe de fundo:** também chamada de rede de fundo, são confeccionadas com fio de nylon monofilamento transparente com diâmetro do fio variando entre 0,30 e 0,60 mm. O tamanho das malhas varia entre 70 e 140 mm entre nós opostos. Cada rede de emalhe de fundo pode ser constituída de um número variado de panagens de rede de emalhe. Cada panagem corresponde a uma rede com 100 m de comprimento e com altura de 48 ou 50 malhas. Para sua confecção, o pescador corta cada panagem ao meio dando origem a duas partes que recebem o nome de pano de rede. Em seguida, o pano recebe a tralha de chumbo e a tralha de bóia. No caso das redes com tamanho de malha de 70 mm as tralhas são confeccionadas com cabo trançado de polipropileno azul com medida de 7 mm. Para a tralha de bóia são utilizadas bóias do tipo xaréu 1, pescada 1, robalo 1 ou cação 1, enquanto que na tralha de chumbo são utilizados filamentos de chumbo (do tipo prego). A ancoragem das redes é feita por meio de ancoras elaboradas com vergalhões de aço, enquanto a localização das redes no mar se dá por meio das bandeiras que são feitas de varas de pesca (bambu) e tecido de guarda-chuva ou plástico, sendo que cada bandeira corresponde a uma ancora. Geralmente a cada seis panos de rede, formando uma parcela de rede, existe

uma âncora e uma bandeira. As redes são confeccionadas com diferentes tamanhos de malha, sendo cada um dos tamanhos direcionado para uma espécie ou um conjunto de poucas espécies-alvo, ainda que algumas espécies acidentais sejam importantes também (Tabela II). O comprimento das redes varia entre 500 e 2000 metros. As principais espécies-alvo das redes de emalhe são: várias da família Sciaenidae (e.g. *Cynoscion acoupa*, *Menticirrhus* spp. *Macrodon ancylodon*, *Micropogonias furnieri*), *Oligoplites saliens* (salteira), *Scomberomorus brasiliensis* (sororoca) e cações (*Rhizoprionodon* spp., *Sphyrna lewini*, *Carcharias taurus*). Alguns elasmobrânquios constituem uma fauna acompanhante sazonalmente importante, como *Rhinobatos* spp. (raias-viola) e *Squatina* spp. (cações-anjo) ou eventualmente descartados, como *Rhinoptera* spp. (raia-manteiga ou ticonha) (Tabela 5). A rede de emalhe de fundo é a mais utilizada pela frota artesanal, sendo lançada em profundidades de 7 a 25 m em distâncias que variam de 2 a 12 milhas náuticas da costa. Para o período de imersão de 12 h as redes são lançadas no final da tarde e recolhidas na manhã do dia seguinte, enquanto que no período de 24 h o lançamento é feito pela manhã, logo após a despesca do dia anterior e o recolhimento feito no dia seguinte pela manhã. A despesca do emalhe

Tabela II - Informações sobre o tipo de material utilizado na confecção das redes de emalhe e espécies alvo.

Tipo de rede	Tipo do fio	Tamanho das malhas (mm)*	Espessura do fio (mm)	Tipo de bóia utilizada na rede**	Altura média das redes (m)	Espécies-alvo
Emalhe de fundo	nylon monofilamento	70	0.30 / 0.40	xaréu 1, pescada 1, robalo 1, cação 1	0,85	pescada amarela
Emalhe de fundo	nylon monofilamento	100	0.40 / 0.50	pescada 2, cação 2	1,20	salteira
Emalhe de fundo	nylon monofilamento	110	0.50 / 0.60	xaréu 2, pescada 2, cação 2	1,30	sororoca
Emalhe de fundo	nylon monofilamento	120	0.50 / 0.60	xaréu 2, pescada 2, cação 2	1,45	corvina, sororoca e cações
Emalhe de fundo	nylon monofilamento	140	0.50 / 0.60	xaréu 2, robalo 2, cação 2	1,70	corvina e cações
Emalhe de superfície	nylon monofilamento	100	0.50 / 0.60	xaréu 3, cação 3	5,00 / 7,50	corvina, sororoca e cações
Emalhe de superfície	nylon monofilamento	110	0.60	xaréu 3, cação 3	5,20 / 7,80	corvina, sororoca e cações
Emalhe de superfície	nylon monofilamento	120	0.60	xaréu 3, cação 3	5,80 / 11,0	corvina, sororoca e cações
Malhão	Poliamida Multifilamento	300	1.0	xaréu 3	2,10	cações de grande porte
Malhão	Poliamida multifilamento	400	1.0	xaréu 3	2,00	cações de grande porte
Feiticeira	nylon monofilamento	90 / 300	0.40 / 0.60	robalo 2	1,20	robalo, bagre e tainha

* Medida da distância entre nós opostos esticados. ** Numeração crescente das bóias corresponde ao poder de flutuação, enquanto o nome corresponde ao formato das bóias que foram utilizadas na confecção da rede para cada tamanho de malha.

pode ser realizada no local onde a rede está sendo recolhida, caso o pescador tenha a intenção de lançar as redes novamente. Também é comum observar o recolhimento total da rede e a realização da despesca em terra. Por ser a arte de pesca mais comum na Praia dos Pescadores o uso das redes de fundo é observado ao longo de todo o ano.

- **Emalhe de superfície:** também conhecida como rede de deriva. Basicamente tem a mesma estrutura de uma rede de emalhe de fundo, com modificações apenas na altura dos panos entre a tralha de bóia e tralha de chumbo e na disposição das bóias. O tipo das panagens utilizadas para a confecção das redes de deriva é o mesmo utilizado nas redes de fundo, sendo que as malhas de 100, 110 e 120 mm entre nós opostos são as mais utilizadas pelos pescadores. Nas redes de deriva o espaçamento entre as bóias na tralha superior é menor, variando de 1 a 1,2 m, além de ser confeccionada com bóias com maior poder de flutuação, como as bóias do tipo xaréu 3 e cação 3 (Tabela 4). Essas redes apresentam entre 350 e 1000 m de comprimento. As principais espécies capturadas são: *Micropogonias furnieri* (corvina), *Oligoplites sa-*

liens (salteira), *Scomberomorus brasiliensis* (sororoca), e algumas espécies de cações (*Rhizoprionodon porosus*, *Carcharhinus brevipinna*, *C. limbatus* e *Sphyrna lewini*) (Tabela 5). As redes de deriva são utilizadas no caceio e arrasto de superfície. O caceio ou rede de deriva é o método mais empregado e consiste em lançar a rede na superfície para que seja carregada pela corrente, em lances com duração de 2 a 8 horas, dependendo da força da corrente. Os lances são realizados de preferência nas primeiras horas do dia, facilitando a visualização da rede e acompanhar o seu deslocamento. Alguns pescadores fazem lançamentos mais curtos de 2 a 4 horas e enquanto acompanham o deslocamento da rede realizam a pesca de arrasto de fundo visando o camarão sete-barbas. Já o arrasto de superfície consiste em amarrar uma das extremidades da rede de deriva na proa da embarcação e realizar pequenos deslocamentos arrastando a mesma na superfície.

- **Malhão:** é uma variação da rede de emalhe de fundo. O comprimento total varia 300 a 500 metros, e as panagens são elaboradas com fio de poliamida multifilamento, com diâmetro de 0,80 a 1,2 mm, depen-

dendo do tamanho da malha utilizada, sendo as malhas de 300 a 400 mm as mais empregadas. O cabo utilizado é do tipo trançado de polipropileno azul com diâmetro de 12 a 16 mm (Tabela II). O alvo da pesca são espécies de grande porte, como *Carcharias taurus* (cação-mangona), exemplares grandes de *Sphyrna lewini* (cação-martelo), *Carcharhinus brevipinna* e *C. limbatus* (fígado branco e salteador, respectivamente) (Tabela III). O uso destas redes está associado principalmente aos meses de verão quando são mais comuns os exemplares adultos de cações na região. É utilizada por poucos pescadores em função do alto custo de confecção e curto período de utilização. Outro fator importante que limita seu uso é o risco de perda do equipamento por roubo ou outros fatores, já que permanecem no mar por períodos de 2 a 3 dias.

Tabela III - Principais espécies capturadas na pesca com rede de emalhe e rede de arrasto, na Praia dos Pescadores, Município de Itanhaém, São Paulo.

Espécie	Família	Nome vulgar
Osteichthyes		
<i>Cathorops spixii</i>	Ariidae	bagre amarelo
<i>Centropomus paralellus</i>	Centropomidae	robalo peba
<i>Centropomus undecimalis</i>	Centropomidae	robalo flexa
<i>Cynoscion acoupa</i>	Sciaenidae	pescada amarela
<i>Cynoscion jamaicensis</i>	Sciaenidae	Goete
<i>Cynoscion virescens</i>	Sciaenidae	pescada cambucu
<i>Genidens barbatus</i>	Ariidae	bagre branco ou cabeçudo
<i>Genidens genidens</i>	Ariidae	barge urutu
<i>Larimus breviceps</i>	Sciaenidae	Oveva
<i>Macrodon ancylodon</i>	Sciaenidae	pescada foguete
<i>Menticirrhus americanus</i>	Sciaenidae	pescas betara ou papa-terra
<i>Menticirrhus littoralis</i>	Sciaenidae	pescas betara ou papa-terra
<i>Micropogonias furnieri</i>	Sciaenidae	Corvina
<i>Mugil platanus</i>	Mugilidae	Tainha
<i>Nebria microps</i>	Sciaenidae	pescada banana ou inglesa
<i>Oligoplites saliens</i>	Carangidae	salteira ou guaivira
<i>Scomberomorus brasiliensis</i>	Scombridae	sororoca ou cavala
Chondrichthyes		
<i>Carcharhinus brevipinna</i>	Carcharhinidae	galha-preta ou fígado branco
<i>Carcharhinus limbatus</i>	Carcharhinidae	cação salteador ou galha-preta
<i>Rhinobatos spp.</i>	Rhinobatidae	cação ou raia-viola
<i>Rhinoptera spp.</i>	Rhinopteridae	raia-manteiga ou ticonha
<i>Rhizoprionodon lalandii</i>	Carcharhinidae	cação frango ou corpo-duro
<i>Rhizoprionodon porosus</i>	Carcharhinidae	cação pintado
<i>Sphyrna lewini</i>	Sphyrnidae	cação martelo ou cambeva
<i>Sphyrna zygaena</i>	Sphyrnidae	cação martelo ou cambeva
<i>Squatina spp.</i>	Squatinae	cação-anjo
Crustacea		
<i>Xiphopenaeus kroyeri</i>	Penaeidae	Camarão-sete-barbas
<i>Callinectes spp.</i>	Portunidae	siris

- **Rede Feiticeira:** também conhecida como tresmalho, com comprimento na faixa de 50 - 300 m, confeccionada com três panagens de emalhe sobrepostas paralelamente, confeccionadas com fio de nylon monofilamento, malhas de 90 mm nos panos no interior do tresmalho e 300 mm nas panagens externas (Tabela 4). Para o funcionamento da rede, o pano interno é preso às tralhas de bóia e de chumbo de forma frouxa, enquanto os panos externos são presos de forma mais firme. Assim, ao passar pela malha maior o peixe leva adiante a malha interna que, ao passar pela outra malha externa forma um bolsão onde ficará preso. São utilizadas preferencialmente nos meses de verão e bem próximas a desembocadura do Rio Itanhaém, tendo como objetivo a captura de bagres (Ariidae) e robalos (*Centropomus* spp.) (Tabela III).

A rede de arrasto é o segundo aparelho-de-pesca mais utilizado pela comunidade da Praia dos Pescadores, com comprimento total de 8 a 12 metros, malhas de 25 - 45 mm entre nós opostos (15 - 30 mm, no ensacador de 1,0 - 1,8 m) e uso observado em 17 (60,7%) das 28 embarcações. A técnica utilizada é o arrasto simples de porta, sendo as portas fabricadas em madeira e aço, com pouca variação no tamanho de 30 x 50 cm e peso de 7 a 10 kg. As redes são puxadas pela popa da embarcação em pequenos lances que levam de 30 min a 2 h, em profundidades de 7 a 12 metros. A rotina de pesca tem início nas primeiras horas da manhã e geralmente apenas um pescador realiza o arrasto caso a embarcação seja dedicada exclusivamente a essa atividade. O principal produto-alvo é o camarão- sete-barbas (Tabela III). Com relação a fauna acompanhante são aproveitados apenas os peixes maiores que 10 cm e eventuais crustáceos, principalmente siris (*Callinectes* spp.). Embora estas espécies possam ser comercializadas se capturadas em grande quantidade, geralmente são utilizadas como parte de pagamento para pessoas que ajudam na separação da fauna e seleção do camarão.

Desembarque e Comercialização

Após uma operação de pesca as embarcações são preparadas ainda na água para que sejam colocadas nos carrinhos, que consiste em uma estrutura de madeira dotada de duas rodas para facilitar a retirada da embarcação da água. As embarcações são puxadas pelos próprios pescadores, seus ajudantes e pescadores de outras canoas que se ajudam mutuamente.

Até o primeiro trimestre de 2008 a produção pesqueira era comercializada em 24 barracas com área retangular de 450 m² da faixa de areia, construídas com toras de madeira para a sustentação da cobertura com telhas de amianto ou lonas plás-

ticas. Ainda neste ano, a prefeitura do município entregou a Praça do Pescado que conta com 30 boxes para comercialização do pescado, sala de reuniões e sala administrativa, melhorando significativamente a higiene na comercialização. Cada box caracteriza um espaço para venda do pescado e pertence a um pescador, geralmente uma família. Em alguns casos, diferentes membros de uma mesma família operam aparelhos-de-pesca diferenciados e, assim, conseguem vender uma maior variedade de produtos.

O produto da pesca é comercializado através de venda direta ao consumidor que, geralmente, leva o pescado eviscerado ou cortado em filés. Os preços praticados no local não apresentam pequena variação, uma vez que todas as barracas comercializam basicamente as mesmas espécies. Exceções são observadas apenas nos casos em que uma das barracas apresenta algum destaque em relação às outras como, por exemplo, melhor qualidade em termos de frescor e/ou tamanho dos indivíduos.

DISCUSSÃO

A atividade de pesca desenvolvida na Praia dos Pescadores, em Itanhaém, pode ser classificada como pesca artesanal ou pesca de pequena escala motorizada, tendo como principais artes de pesca utilizadas as redes de emalhe e redes de arrasto de porta simples. Mesmo sendo caracterizada como uma pequena comunidade de pesca, operando um número reduzido de embarcações e atuando em uma área relativamente pequena da costa brasileira, sua atividade deve ser reconhecida tanto pela importância biológica da região quanto, principalmente, pelas implicações socioeconômicas para a população local.

Diferentemente da pesca artesanal praticada nos municípios de Cananéia, Iguape e Ubatuba, cuja produção aparece registrada nos boletins estatísticos, a pesca artesanal da Praia dos Pescadores é praticamente desconhecida pelos órgãos de gerenciamento da pesca, apesar abrigar uma frota de 28 embarcações com atuação diária em pescarias de emalhe e arrasto simples. O problema do descaso toma maiores proporções se for considerada apenas uma pequena extensão do litoral paulista que abrange os municípios de Praia Grande, Mongaguá e Itanhaém, totalizando uma faixa costeira de 60 km, onde é 100 embarcações de pequeno porte operam com características muito semelhantes e, sem dúvida, com uma produção pesqueira mensal que não deve ser desconsiderada.

A frota artesanal da Praia dos Pescadores é constituída basicamente por canoas de madeira rudimentares, sem nenhum equipamento de navega-

ção, comunicação ou localização de cardumes. São embarcações extremamente limitadas quanto ao transporte de tripulação e de carga. Geralmente as canoas operam com dois ou três pescadores que são encarregados de toda a faina de pesca. O transporte do produto da pesca é realizado em caixas plásticas do tipo monobloco que apresentam uma capacidade estimada de 12 kg de pescado. Alguns pescadores utilizam caixas térmicas de isopor com capacidade de 100 litros, onde fazem o acondicionamento de gelo para conservação do pescado, principalmente nos meses de verão onde a temperatura da água e a temperatura do ar contribuem para uma rápida deterioração do pescado. A pesca artesanal realizada no Canto do Forte, no município de Praia Grande, a frota de pesca artesanal é composta majoritariamente por botes de alumínio com motor de popa (Bertozzi, 2002). Na análise da pesca artesanal nos diversos pontos de desembarque no município de São Sebastião, Assumpção *et al.* (1996) identificaram uma frota pesqueira composta por 114 embarcações, sendo a canoa de madeira não motorizada o principal tipo de embarcação na área em questão, correspondendo a 50% das embarcações identificadas no município. Na região de Cananéia, a frota artesanal é composta por uma grande quantidade de embarcações de variados tamanhos e formatos, motorizadas ou não, fato que comprova a dificuldade para se estabelecer um padrão de classificação uma vez que diferentes tipos podem operar com um mesmo aparelho-de-pesca arte de pesca (Mendonça & Katsuragawa, 2001).

A rotina das atividades de pesca na Praia dos Pescadores apresenta uma grande dependência em relação às condições meteorológicas e oceanográficas, pois em dois anos de estudo, verificou-se que 20% dos dias apresentavam condições de mar mexido, impossibilitando a prática de pesca no município de Praia Grande (Bertozzi, 2002). Do mesmo modo, as embarcações da Praia dos Pescadores também precisam ultrapassar a zona de arrebentação, já que partem da faixa de areia na praia, processo que desestimula muitos pescadores a não arriscarem suas embarcações e petrechos de pesca.

A utilização das redes de emalhe tem se tornado uma prática bastante comum no litoral de São Paulo, com destaque para a região do Complexo Estuarino-Lagunar de Cananéia-Iguape, em pescarias marinhas costeiras e estuarinas (Mendonça & Katsuragawa, 2001), bem como na comunidade do Canto do Forte, município de Praia Grande (Bertozzi, 2002). No presente trabalho, observou-se que 75% das embarcações operam com alguma variação das redes de emalhe, enquanto 39,3% das embarca-

ções dedicam-se exclusivamente a pesca de emalhe. Na relação entre estas duas proporções, nota-se que as embarcações que direcionam suas atividades exclusivamente para a pesca de emalhe, fazem uso de maiores extensões de rede do que as embarcações que operam com mais de um método de pesca.

Quanto à tecnologia pesqueira, foi observada a utilização de quatro métodos diferentes (emalhe de fundo, emalhe de superfície, malhão e feiticeira), sendo que o emalhe de fundo e de superfície são os principais métodos empregados pela frota, enquanto as redes malhão e feiticeira são utilizadas principalmente no verão e por um número reduzido de pescadores. Na pesca artesanal realizada no Canto do Forte, os pescadores fazem uso de sete diferentes métodos de redes de emalhe, sendo o emalhe de fundo e de superfície os métodos principais (Bertozzi, 2002). No litoral do Paraná, a pesca de emalhe também se destaca como a mais importante (Andriguetto-Filho *et al.*, 2006). Neste estudo ficou evidente, também, a semelhança nas características físicas das redes quanto ao seu comprimento e largura das malhas, e composição das capturas, fato que deve estar relacionado às características ambientais predominantes em locais distantes entre si pouco mais de 40 km, sem registro de sobreposição da área de pesca.

Embora atuando em ambientes com características bastante distintas, a pesca artesanal realizada nos estados do nordeste apresenta a rede de emalhe como um dos métodos mais empregados, porém, outros métodos de pesca aparecem com grande representatividade nas capturas. No estado de Pernambuco, diferentes métodos de pesca baseados nas redes de emalhe correspondem a aproximadamente 35% de todo o pescado capturado, enquanto que a pesca por meio de armadilhas (covo) e por linha correspondem respectivamente a 20,1 e 16% de todo o pescado capturado no estado (Lessa *et al.*, 2006). No estado do Maranhão, foi realizada uma descrição da pesca artesanal em 20 localidades, onde se observou que a pesca com rede de emalhe é o principal artefato de pesca em 90% das localidades, tendo como principais espécies-alvo: pescada-amarela, *Cynoscion acoupa*, pescada-foguete, *Macrodon ancylodon*, serra, *Scomberomorus brasiliensis*, bagres (Ariidae) e cações (Carcharhinidae), conforme Almeida *et al.* (2006).

O segundo método de pesca mais utilizado na Praia dos Pescadores é o arrasto de porta simples, registrado para 25% das embarcações e direcionado ao camarão-sete-barbas, *Xiphopenaeus kroyeri*, recurso abundante e de fácil exploração, não sendo necessários grandes investimentos em petrechos de pesca e embarcações. Características de atuação semelhantes da frota de arrasto ao longo da costa paulista foram

observadas nas comunidades pesqueiras em Cananéia-Iguape (Mendonça & Katsuragawa, 2001), na Praia Grande (Bertozzi, 2002), em São Sebastião (Assumpção, 1996) e em Ubatuba, onde a pesca de arrasto é a principal atividade pesqueira do município (Viana & Valentini, 2004).

Um dos problemas que a comunidade da Praia dos Pescadores tem enfrentado diz respeito à exploração do camarão-sete-barbas nas águas costeiras adjacentes ao município de Itanhaém, que nos últimos anos tem presenciado um aumento da frota de arrasto da pesca industrial, composta por barcos de arrasto duplo e parelhas. Segundo os pescadores, esse aumento no número de embarcações industriais tem acarretado grande prejuízo para a pesca artesanal local. Entre os prejuízos contabilizados pela comunidade está o grande descarte de peixes juvenis, a incapacidade que a frota artesanal tem de competir os barcos industriais e, principalmente, a perda de material de pesca, uma vez que essas embarcações atuam principalmente no período noturno, ignorando a existência de redes de pesca da comunidade local. Muitas vezes o prejuízo no petrecho de pesca tem sido total, o que tem levado a comunidade a uma mudança significativa na rotina de pesca, forçando os pescadores a realizar a atividade pesqueira apenas no período diurno e por meio do uso das redes de deriva com o intuito de evitar o confronto direto das redes de emalhe com as redes de arrasto duplo.

Agradecimentos - à Comunidade de Pesca Artesanal da Praia dos Pescadores, Itanhaém, que tornou possível a realização deste trabalho, fornecendo apoio e total dedicação. Aos revisores anônimos, pelas críticas e sugestões importantes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Assumpção, R.; Cardoso, E.S. & Giulietti, N. Situação da pesca artesanal marítima no Município de São Sebastião. *Inform. Econ.*, v.26, n.4, p.19-28, 1996.

Almeida, Z.S.; Castro, A.C.L.; Paz, A.C.; Ribeiro, D.; Barbosa, N. & Ramos, T. Diagnóstico da pesca artesanal no litoral do estado do Maranhão, p.41-46,

in Isaac, V.J.; Martins, A.S.; Haimovici, M. & Andriquetto-Filho, J.M. (eds.), *A pesca marinha e estuarina do Brasil no início do século XXI: recursos, tecnologias, aspectos socioeconômicos e institucionais*. Editora da Universidade Federal do Pará, Belém, 2006.

Andriquetto-Filho, J.M.; Chaves, P.T.C.; Santos, C. & Liberati, S.A. Diagnóstico da pesca no litoral do estado do Paraná, p.117-140, in Isaac, V.J.; Martins, A.S.; Haimovici, M. & Andriquetto-Filho, J.M. (eds.), *A pesca marinha e estuarina do Brasil no início do século XXI: recursos, tecnologias, aspectos socioeconômicos e institucionais*. Editora da Universidade Federal do Pará, Belém, 2006.

Ávila-Da-Silva, A.O.; Carneiro, M.H.; Mendonça, J.T.; Servo, G.J.M.; Bastos, G.C.C. & Batista, P.A. Produção pesqueira marinha do Estado de São Paulo no ano de 2005. *Instituto de Pesca, Série Relatórios Técnicos*, São Paulo, n.26, p.1-47, 2007.

Gadig, O.B.F.; Motta, F.S. & Namora, R.C. Projeto Cação - a study on small coastal sharks in São Paulo, Southeast Brazil, p.239-246, in Duarte, P. (ed.), *Proceedings of the International Conference on Sustainable Management of Coastal Ecosystems*. Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2002.

IBAMA. *Estatística da pesca 2005 Brasil: Grandes regiões e unidades da federação*. CGREP, 147 p., Brasília, 2007.

Lessa, R.; Vieira, A.C.S.; Monteiro, A.; Santos, J.S.; Lima, M.M.; Cunha, E.J.; Souza-Jr., J.C.A.; Bezerra, S.; Travassos, P.E.P.F. & Oliveira, B.A.B.R. Diagnóstico da pesca no litoral do Estado de Pernambuco, p.67-91, in Isaac, V.J.; Martins, A.S.; Haimovici, M. & Andriquetto-Filho, J.M. (eds.), *A pesca marinha e estuarina do Brasil no início do século XXI: recursos, tecnologias, aspectos socioeconômicos e institucionais*. Editora da Universidade Federal do Pará, Belém, 2006.

Mendonça, J.T. & Katsuragawa, M. Caracterização da pesca artesanal no complexo estuarino-lagunar de Cananéia-Iguape, Estado de São Paulo, Brasil (1995-1996). *Acta Scientiarum*, v.23, n.2, p.535-547, 2001.

Mendonça, J.T.; Pires, A.D.; Calasans, G.C.; Xavier, S.C.; Hott, E.A. & Sena, R.J. Produção pesqueira marinha do litoral sul do Estado de São Paulo no período de 1995 a 2002. *Instituto de Pesca, Série Relatórios Técnicos*, São Paulo, n.18, p.1-75, 2004.