

**CENSO DA PESCA DE CAPTURA NO
LITORAL DO ESTADO
DE SÃO PAULO, BRASIL, ENTRE OS ANOS
2008 E 2010:
ARTES DE PESCA**

JULHO 2019

NÚMERO 108

**INSTITUTO DE PESCA
SÃO PAULO – SP – BRASIL**

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE AGRICULTURA E ABASTECIMENTO
AGÊNCIA PAULISTA DE TECNOLOGIA DOS AGRONEGÓCIOS
INSTITUTO DE PESCA

CENSO DA PESCA DE CAPTURA NO LITORAL DO ESTADO
DE SÃO PAULO, BRASIL, ENTRE OS ANOS 2008 E 2010:
ARTES DE PESCA

Jocemar Tomasino Mendonça
Laura Villwock de Miranda
Gastão César Cyrino Bastos
Marcus Henrique Carneiro
Rafael Cabrera Namora
Antônio Olinto Ávila-da-Silva

ISSN 2359 -2966

Inf. Pesqueiro de São Paulo	São Paulo	nº108	Julho/2019
-----------------------------	-----------	-------	------------

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Elaborada pelo Núcleo de Informação e Documentação. Instituto de Pesca, São Paulo

I43

Informe Pesqueiro de São Paulo. - São Paulo : Instituto de Pesca, 2019

ISSN 2359-2966

Disponível em: www.propesq.pesca.sp.gov.br

1. Pesca. 2. Estatística pesqueira. I. Instituto de Pesca-APTA-SAA..
II. Título

CDD 574.5

Instituto de Pesca
Centro APTA Pescado Marinho
*Unidade Laboratorial de Referência em Controle Estatístico
da Produção Pesqueira Marinha – ULRCEPPM*
Av. Bartolomeu de Gusmão 192, Ponta da Praia
11.030-906, Santos, São Paulo
Telefone: 13 3261-5160
E-mail: propesq@pesca.sp.gov.br
www.propesq.pesca.sp.gov.br

CENSO DA PESCA DE CAPTURA NO LITORAL DO ESTADO DE SÃO PAULO, BRASIL, ENTRE OS ANOS 2008 E 2010: ARTES DE PESCA

Jocemar Tomasino MENDONÇA^{1,*}; Laura Villwock de MIRANDA¹; Gastão César Cyrino BASTOS¹; Marcus Henrique CARNEIRO¹; Rafael Cabrera NAMORA²; Antônio Olinto ÁVILA-DA-SILVA¹;

¹-Pesquisador Científico/Instituto de Pesca

²-Gerente de Projeto/FUNDEPAG

*-Autor de Correspondência: Avenida Professor Desnard, s/n - Morro São João, Cananéia - SP, CEP 11990-000, Cananéia, São Paulo, Brasil. jocemar.mendonca@gmail.com

RESUMO

O presente documento apresenta uma breve descrição das diferentes artes de pesca diagnosticadas e sua ocorrência por área considerada nas regiões do litoral norte, litoral centro e litoral sul do Estado de São Paulo. Esta descrição fez parte das informações levantadas durante o Cerco da Pesca de Captura, realizado entre os anos 2008 e 2010, e que integrou o Programa de Pesquisa: ESTUDO DO AGRONEGÓCIO DA PESCA: MONITORAMENTO DA ATIVIDADE PESQUEIRA NAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA DOS EMPREENDIMENTOS DE EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO DE GÁS E CONDENSADO NA BACIA DE SANTOS. Este Programa constitui uma das principais atividades-fim do Instituto de Pesca da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do estado de São Paulo, conduzido através de três unidades de pesquisa, a sede do projeto em Santos (Unidade Laboratorial de Referência em Controle Estatístico da Produção Pesqueira Marinha) e os dois núcleos operacionais localizados em Cananéia (Núcleo Regional de Pesquisa do Litoral Sul) e Ubatuba (Núcleo Regional de Pesquisa do Litoral Norte).

Palavras Chave: Aparelhos de Pesca, Monitoramento Pesqueiro; Censo da Pesca; Instituto de Pesca, PMAP, São Paulo.

ABSTRACT

This document presents a brief description of the different fishing gears diagnosed and their occurrence by area in the north coast, central coast and south coast regions of São Paulo State. This description was part of the information obtained during the Catch Fishing Census, which was carried out between 2008 and 2010, and part of the Research Program: FISHERIES AGRIBUSINESS STUDY: MONITORING FISHING ACTIVITY IN THE AREAS OF INFLUENCE OF GAS EXPLORATION AND CONDENSED IN THE SANTOS BASIN. This Program is one of the main core activities of the Fisheries Institute of the São Paulo State Department of Agriculture and Supply, performed through three research units, the project headquarters in Santos (Reference Laboratory Unit for Statistical Control of Marine Fishery Production) and the two operational nuclei located in Cananéia (South Coast Regional Research Center) and Ubatuba (North Coast Regional Research Center).

Key words: Fishing Gears, Fishing Monitoring; Fishing Census, Fisheries Institute, PMAP, São Paulo.

DESCRIÇÃO DAS ARTES DE PESCA

Os aparelhos de pesca utilizados no litoral de São Paulo apresentam diversas variações de acordo com a espécie-alvo, ambientes e disponibilidade de matéria-prima para confecção. A descrição destes aparelhos de pesca fez parte das informações levantadas durante o Censo da Pesca de Captura Marinha e Estuarina (CPC), realizado entre os anos 2008 e 2010. Já a metodologia utilizada para a realização do CPC pode ser consultada nas publicações do Informe Pesqueiro de São Paulo, números 105 a 107 (disponível em <http://www.propesq.pesca.sp.gov.br/10/conteudo>).

As artes de pesca foram relatadas pelos entrevistados durante o CPC como existentes no litoral paulista. Porém não significa que estas são necessariamente utilizadas na atividade pesqueira. A descrição das mesmas foi baseada na Tese de Doutorado do pesquisador científico Jocemar Tomasino Mendonça, realizada no âmbito do Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira Marinha e Estuarina (PMAP) e também em MENDONÇA & MIRANDA, 2008. Na Tabela 1, em relação a estas publicações, foram acrescentadas as artes de pesca de cerco-flutuante e espinhel-de-superfície-boiado, que não foram registradas no litoral sul de São Paulo, além de incluídas as artes de pesca utilizadas pelos pescadores dos litorais centro e norte paulista.

Identificou-se uma grande variedade de aparelhos de pesca e, principalmente, variadas formas de operação de um mesmo aparelho dependendo da época do ano e das espécies-alvo. Esta publicação está sendo feita não para esgotar o assunto, mas para ser uma referência, para todo o litoral paulista, do que havia na época da realização do CPC. Descrições mais atualizadas e detalhadas das artes de pesca utilizadas no litoral de São Paulo estão sendo, atualmente, conduzidas no âmbito do Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira Marinha e Estuarina do estado de São Paulo (PMAP), com publicações futuras.

Segue abaixo uma descrição geral dos aparelhos de pesca utilizados na costa paulista sendo que maiores detalhes são apresentados na Tabela 1.

Armadilha

Aparelho de pesca que captura por meio de dispositivos capazes de prender o pescado em ambientes confinados. Existem diversas tipos de armadilhas utilizadas e a forma com que são projetadas e utilizadas depende do ambiente e da espécie-alvo. Entre as armadilhas utilizadas

nos litorais de São Paulo estão: o cerco-fixo, o cerco-flutuante, covos e potes (utilizados individualmente ou dispostos ao longo de uma linha principal como um espinhel). Na região estuarina do litoral sul de São Paulo ainda são utilizadas armadilhas como o puçá (captura do siri-azul), a peneira (captura de crustáceos) e a redinha (captura de caranguejo-uçá nos manguezais).

Arrasto

Aparelho de pesca ativo que se caracteriza, sobretudo, por uma rede cônica ou em formato de funil que é arrastada através da água por uma ou mais embarcações. No entanto, existem diversas variações de uso deste aparelho de pesca, tanto na forma, tamanho e número de redes utilizadas quanto na maneira de operação das mesmas. No litoral de São Paulo ocorrem nas regiões marinha e estuarina. Entre os principais tipos de arrasto praticados na região marinha estão: o arrasto-duplo-médio, arrasto-duplo-pequeno e o arrasto-simples-pequeno (captura de peixes, camarões e lula), o arrasto de parcelhas (peixes diversos), o arrasto de praia e o picaré (mais comuns no litoral sul de São Paulo, usados na captura de peixes na beira de praia). Na região estuarina do litoral sul de São Paulo registra-se, ainda, quatro tipos de arrasto: o arrasto de iriko, a manjubeira, o cambal (similar ao picaré, porém no estuário) e o gerival (na captura camarões).

Emalhe

A rede de emalhe ou rede de espera é uma arte de pesca passiva e a captura ocorre através da retenção dos peixes nas malhas das redes. É considerada uma das artes de pesca mais seletivas quanto ao tamanho do pescado capturado, no entanto, uma mesma malha pode ainda capturar peixes de tamanhos variados, pois os mesmos podem ficar presos (por espinhos ou outras estruturas), emalhados, entalados ou enredados. Existem diversos tipos de redes de emalhe de acordo com sua construção e forma de operação. Porém, basicamente, redes de emalhe apresentam tralhas, a superior (com boias) e a inferior (com lastros), que sustentam o pano da rede, podendo ser operadas na superfície (fixas ou à deriva) ou no fundo (fundeadas). Podem, ainda, serem usadas somente com pano simples ou com pano triplo (tresmalho, britania ou feiticeira) e com diferentes tamanhos de malha, dependendo da espécie-alvo e do ambiente. Vários panos podem ser emendados, sendo que combinações de tipos de panos e tamanhos de malhas em uma mesma rede são bastante comuns entre o litoral sul de São Paulo.

Espinhel

Aparelho de pesca passivo constituído de uma linha principal (linha madre), linhas secundárias e anzóis. Uma quantidade variável de linhas secundárias com anzóis é unida à linha madre (mais longa) em intervalos regulares e iscas são utilizadas na atração dos peixes. Existem dois tipos básicos de espinhel: de fundo (preso ao fundo através de âncoras ou poitas) e de superfície (deixado à deriva e sustentado por boias unidas à linha madre). No entanto, esta arte de pesca também apresenta variações, principalmente quanto à forma de construção e operação. Na região estuarina do litoral sul de São Paulo também é utilizado o espinhel vertical, denominado popularmente de catueiro, composto de um cabo principal disposto na vertical, com comprimento e número de anzóis variável conforme a profundidade e espécie-alvo. No litoral norte de São Paulo é comum o desembarque de embarcações que atuam com o espinhel de superfície boiado utilizado para a captura principalmente de Dourado (*Coryphaena hippurus*). Nesta forma de operação é utilizado um número maior de boias unidas à linha madre, mantendo os anzóis bastante próximos à superfície.

Cerco (traineiras)

Grande rede utilizada para cercar cardumes de peixes. Possui malhas pequenas (para não emalhar o pescado) e uma linha de fechamento na parte inferior. Após cercar os cardumes, ocorre o fechamento da rede na parte inferior formando uma grande “bolsa” onde os peixes ficam retidos. À medida que a rede é recolhida, manualmente ou com ajuda de aparelhos, a bolsa diminui de tamanho até que seja possível realizar a despesca. Pode ser utilizada junto à superfície, em meia-água ou próximo ao fundo, dependendo da localização do cardume, da altura da rede e da profundidade do local. A frota que opera com este aparelho de pesca é muito eficiente e possui um grande poder de pesca, pois opera com a ajuda de equipamentos eletrônicos para a localização dos cardumes e com guinchos potentes que içam redes de diferentes comprimento e altura.

Linha

Aparelho de pesca caracterizado pelo uso de uma linha de mão com um ou mais anzóis unidos a ela. Apresenta comprimento variado e até três anzóis utilizando iscas na atração do peixe. No litoral norte de São Paulo a linha de mão também é utilizada com garatéias (captura de peixe-espada) ou com zangarelhos (sem iscas, principalmente nos meses de verão para a captura de lulas).

Vara

Pesca marinha, estuarina e fluvial, essencialmente, artesanal, utilizando vara de pesca com carretilhas ou molinetes. O número do anzol depende da espécie-alvo. Utilizada tanto na pesca profissional como na pesca amadora. Pode utilizar isca viva (camarões estuarinos, amborê, mossorongo, xingó) ou isca artificial.

Tarrafa

Uma rede em forma de funil lançada manualmente sobre os cardumes de peixes ou manchas de camarões, com dimensão e tamanho de malhas variados, dependendo da espécie-alvo.

Manual

Não é um aparelho de pesca propriamente dito, mas um método de pesca. A espécie-alvo é retirada de seu ambiente natural com as mãos ou com ajuda de instrumentos de simples manuseio (espátulas, facas, pequenas redes).

Tabela 1. Principais aparelhos de pesca utilizados na captura de espécies marinhas e estuarinas no litoral do estado de São Paulo (informações obtidas entre os anos 2008 e 2010).

Tipo	Aparelho ou método	Espécie-alvo	Descrição	Ocorrência		
				LS	LC	LN
Armadilha	cercos-fixos	Peixes diversos, principalmente mugilídeos	Pesca estuarina - armadilha fixa, confeccionada com bambus ou taquaras, moirões e arame, visando conter os peixes dentro do cercado.	X		
Armadilha	cercos-flutuantes	Peixes diversos	Pesca Marinha – armadilha fixa, confeccionada de forma similar ao cerco-fixos, porém com panos de rede de emalhe			X
Armadilha	covo-lagostim	Lagostim de Iguape	Pesca fluvial - armadilha confeccionada de tela plástica ou filetes de bambu, com armação de arame. Tem formato de cilindro com um ou duas entradas nas extremidades, com aberturas em funil na extremidade e no centro. No centro é fixada a isca, que pode ser resto de peixes, vísceras de bovinos ou aves ou, ainda ração para cães. Os covos são dispostos no fundo, próximos às margens de rios, gamboas e lagoas, estando amarrados a um bambu ou vara, ou ainda entre si.	X		
Armadilha	covo-peixe	Amborê (<i>Bathygobius saporator</i>)	Pesca fluvial - armadilha utilizada junto às margens dos rios e riachos na parte sul do município de Cananéia. A espécie capturada é utilizada com a finalidade de isca-viva.	X		
Armadilha	covo-peixe	Peixes diversos	Pesca Marinha – covos são lançados individualmente ou unidos a uma linha madre com iscas no seu interior	X	X	X

(Continua.)

Tabela 1. Continuação.

Tipo	Aparelho ou método	Espécie-alvo	Descrição	Ocorrência		
				LS	LC	LN
Armadilha	covo-pitú	Pitú estuarino (<i>Macrobrachium acanthurus</i>)	Pesca estuarina e fluvial - armadilha confeccionada de tela plástica ou filetes de bambu, com armação de arame. Tem formato de cilindro com duas entradas nas extremidades, sendo o centro o local para colocar a isca. Recurso utilizado como isca-viva	X		
Armadilha	covo-polvo	Polvo	Pesca marinha, com a utilização de potes plásticos dispostos em formato de espinhel.	X	X	X
Armadilha	covo-siri	Siri-azul	Pesca estuarina - similar ao covo para pitu, mas com apenas uma entrada.	X		
Armadilha	peneira	Pitú estuarino (<i>Macrobrachium acanthurus</i>)	Pesca estuarina e fluvial - apresenta forma circular ou quadrada, com armação de ferro ou madeira, de aproximadamente 1 m de diâmetro, com tela de nylon do tipo mosquiteiro. A peneira é passada junto às margens para captura de pitus e camarões.	X	X	
Armadilha	puçá	Siri-azul (<i>Callinectes sapidus</i> , <i>C. danae</i> , <i>C. ornatus</i>)	Pesca estuarina, constituído de um aro com uma rede por dentro, com um cabo e uma boia na extremidade, que serve para localizar a armadilha imersa. No meio deste aro é colocada a isca que atrai os siris, periodicamente são recolhidos.	X		
Armadilha	puçá-manjuba	Manjuba do gênero <i>Anchoviella</i>	Pesca estuarina e fluvial - praticada para captura de manjuba (Engraulídeo) junto à margem, confeccionado com dois bambus dispostos em forma de “x”. Em uma extremidade é colocado um saco tipo “ráfia” para embolsar cardumes de manjuba que estejam próximos à margem.	X		

(Continua.)

Tabela 1. Continuação.

Tipo	Aparelho ou método	Espécie-alvo	Descrição	Ocorrência		
				LS	LC	LN
Armadilha	redinha	Caranguejo-uçá (<i>Ucides cordatus</i>)	Manguezal - confeccionado com fios plásticos de sacos de “ráfia”, dispostos na entrada das tocas dos caranguejos, visando à captura destes assim que saem das tocas.	X		
Arrasto	arrasto-de-iriko	Juvenis de manjuba do gênero <i>Anchoa</i>	Pesca estuarina, onde um dos pescadores se posiciona na margem do canal segurando o “cabo” da rede enquanto outro pescador leva a canoa para circundar o cardume e puxam posteriormente para a margem. Esta pesca foi regulamentada para um número definido de pescadores que utilizam pano de filó para a captura de juvenis de manjuba. Comercializado após seco e salgado, são popularmente chamados de iriko e apreciados principalmente pela comunidade japonesa.	X		
Arrasto	arrasto-de-parelha	Peixes diversos	Pesca marinha - a rede de formato cônico pé arrastada por duas embarcações, na maioria das vezes “irmãs” (idênticas). A abertura horizontal é mantida pela distância entre as duas embarcações. No entanto, o lançamento e o recolhimento acontecem a partir de apenas uma delas.	X	X	X
Arrasto	arrasto-de-praia	Peixes diversos, principalmente pescada-foguete e tainha	Pesca marinha – para operar a rede de arrasto de praia é necessário o trabalho de quatro a oito pescadores que utilizam embarcações a remo para lançarem a rede perpendicular à costa e a puxam (“arrastam”) manualmente novamente para a terra.	X	X	

(Continua.)

Tabela 1. Continuação.

Tipo	Aparelho ou método	Espécie-alvo	Descrição	Ocorrência		
				LS	LC	LN
Arrasto	arrasto-duplo-médio	Camarão-rosa, Camarão-legítimo, Lula, Peixes diversos	Pesca marinha - realizada com embarcações acima de 12 metros de comprimento, dotadas de tangones que permitem o arrasto simultâneo de duas redes cônicas idênticas. Cada rede apresenta um par de portas retangulares, posicionadas junto às suas extremidades anteriores que mantém a abertura horizontal destas redes.	X	X	X
Arrasto	arrasto-duplo-pequeno	Camarão-rosa, Camarão-legítimo, Peixes diversos	Pesca marinha - realizada com embarcações abaixo de 12 metros de comprimento, dotadas de tangones que permitem o arrasto simultâneo de duas redes cônicas idênticas. Cada rede apresenta um par de portas retangulares, posicionadas junto às suas extremidades anteriores que mantém a abertura horizontal destas redes.	X	X	X
Arrasto	arrasto-simples-pequeno	Camarão-rosa, Camarão-legítimo, Peixes diversos	Pesca marinha - realizada com embarcações abaixo de 12 metros de comprimento, dotadas ou não de tangones, porém utilizam apenas uma rede em cada operação de pesca. Abertura horizontal desta rede é mantida pelos próprios tangones ou, no caso destes estarem ausentes, pela presença de portas retangulares em suas extremidades anteriores.	X	X	X

(Continua.)

Tabela 1. Continuação.

Tipo	Aparelho ou método	Espécie-alvo	Descrição	Ocorrência		
				LS	LC	LN
Arrasto	cambal	Camarão estuarino (<i>Litopenaeus schmitti</i> , <i>Farfantepenaeus</i> <i>brasiliensis</i> , <i>F. paulensis</i>)	Pesca estuarina - similar ao picaré. Utilizada para a captura de camarão estuarino, sendo arrastada junto às margens do mangue. O tamanho de malha varia de 1,5 e 2 cm (entre nós opostos).	X		
Arrasto	gerival	Camarão estuarino (<i>Litopenaeus schmitti</i> , <i>Farfantepenaeus</i> <i>brasiliensis</i> , <i>F. paulensis</i>)	Pesca estuarina – utiliza uma pequena rede de nylon com formato de cone, que exerce um arrasto de fundo de acordo com a corrente da maré.	X	X	
Arrasto	manjubeira	Manjuba do gênero <i>Anchoviella</i>	Pesca estuarina e fluvial - rede de arrasto de meia água, com calões em suas mangas (braços), nos quais ficam presos os cabos da rede que servem para tracioná-la. A forma de operação é semelhante ao arrasto de praia, envolvendo o cardume de manjuba e posteriormente puxando para a margem do estuário ou rio.	X		
Arrasto	picaré	Peixes diversos	Pesca marinha - utilizada junto à praia, sendo formada por uma rede e dois calões (varas) nas extremidades. É arrastada por dois pescadores ao longo da praia. Os tamanhos de malhas variam de 7 a 12 cm, podendo ser utilizada com três malhas (feiticeira), cujos dois panos externos possuem malha maior que a malha do pano interno.	X	X	

(Continua.)

Tabela 1. Continuação.

Tipo	Aparelho ou método	Espécie-alvo	Descrição	Ocorrência		
				LS	LC	LN
Emalhe	emalhe-de-batida	Peixes diversos, principalmente mugilídeos e corvina	Pesca estuarina e marinha - A rede é estendida em forma de meia lua. O pescador entra no meio do círculo e bate com o remo ou lança pedras na água, provocando a fuga dos peixes que acabam emalhadados na rede. No litoral sul de São Paulo esta modalidade ocorre no estuário, dirigida à captura de Parati (<i>Mugil curema</i>).	X		X
Emalhe	emalhe-de-cerco	Peixes diversos formadores de cardume	Pesca marinha – mesma rede de emalhe com o modo de operação modificado, tornando a rede ativa. Um “lance” é feito quando a embarcação se aproxima da costa para cercar um cardume que é envolvido na rede e puxado para bordo. O funcionamento da rede de emalhe neste caso é similar à operação das redes de cerco (traineiras), porém sem o fechamento na parte inferior da rede.	X		X
Emalhe	emalhe-de-deriva-fundo	Peixes diversos	Pesca estuarina - denominada popularmente como corrico. Apresentam dimensões de 50 a 300 metros e tamanhos de malhas, que variam de 10 a 18 cm (entre nós opostos).	X		
Emalhe	emalhe-de-deriva-superfície (corrico para manjuba)	Manjuba do gênero <i>Anchoviella</i>	Pesca estuarina – utiliza rede de emalhe que opera à deriva, com comprimento máximo de 300 metros e malha de 2,4 cm (entre nós opostos), visando à captura de engraulídeos.	X		

(Continua.)

Tabela 1. Continuação.

Tipo	Aparelho ou método	Espécie-alvo	Descrição	Ocorrência		
				LS	LC	LN
Emalhe	emalhe-estaqueado	Peixes diversos e Camarão-legítimo (<i>Litopenaeus schmitti</i>)	Pesca marinha e estuarina - utiliza redes com dimensões entre 30 e 100 m, com tamanhos de malhas, que variam de acordo com a espécie-alvo. São redes dispostas em estacas fixas em “baixios” dentro do estuário ou ao longo da praia. O tamanho de malha utilizado na pesca marinha dirigida à captura do camarão-legítimo é de 6 cm (entre nós opostos) e esta modalidade ocorre principalmente no litoral norte de São Paulo	X	X	X
Emalhe	emalhe-de-fundo	Peixes diversos	Pesca marinha, estuarina e fluvial - utiliza redes com dimensões de acordo com o local de pesca. Para a pesca artesanal os comprimentos variam de 60 a 700 metros, com altura de 2,5 metros; para a pesca industrial o comprimento varia de 3 km a até dezenas de quilômetros e altura entre 3 e 4 metros. O tamanho das malhas varia de acordo com a espécie-alvo.	X	X	X
Emalhe	emalhe-de-praia (corrico de praia)	Peixes diversos	Pesca marinha - utiliza redes com dimensões de 40 a 80 m e altura de 2,5 m. Estas redes lançadas perpendicularmente à praia com uma das extremidades fixas em terra. O tamanho das malhas varia de acordo com a espécie-alvo.	X	X	

(Continua.)

Tabela 1. Continuação.

Tipo	Aparelho ou método	Espécie-alvo	Descrição	Ocorrência		
				LS	LC	LN
Emalhe	emalhe-de-superfície	Peixes diversos	Pesca marinha e estuarina – utiliza redes com dimensões de acordo com o local de pesca. Para a pesca artesanal os comprimentos variam de 30 a 300, com altura em torno de 7 metros; para a pesca industrial o comprimento varia de 3 km até dezenas de quilômetros e altura até 12 metros. O tamanho das malhas varia de acordo com a espécie-alvo.	X	X	X
Espinhel	espinhel-de-fundo	Peixes diversos	Pesca marinha, estuarina e fluvial – possui boias e pesos (“poitas”) nas extremidades de forma que as linhas secundárias ficam dispostas sobre o fundo. O tamanho da linha madre e dos anzóis utilizados variam de acordo com o ambiente e espécie-alvo. As versões estuarinas e fluviais são exclusivas do litoral sul de São Paulo.	X	X	X
Espinhel	espinhel-de-superfície	Peixes diversos	Pesca Marinha – é deixado à deriva e sustentado por boias, colocadas nas extremidades e ao longo da linha madre. Entre duas boias, são dispostas linhas secundárias com anzóis, formando catenárias que podem ultrapassar 50 metros de profundidades.	X	X	X
Espinhel	espinhel-de-superfície-boiado	Principalmente Dourado (<i>Coryphaena hippurus</i>)	Pesca Marinha – espinhel de superfície sustentado por um número bem maior de boias unidas à linha madre, mantendo os anzóis bastante próximos à superfície.		X	X

(Continua.)

Tabela 1. Continuação.

Tipo	Aparelho ou método	Espécie-alvo	Descrição	Ocorrência		
				LS	LC	LN
Espinhel	espinhel-vertical	Peixes diversos	Pesca estuarina e marinha - é composto de um cabo principal disposto na vertical, com comprimento e tamanho de anzol variando com a profundidade e espécie-alvo. No litoral sul de São Paulo é utilizada em ambiente estuarino na captura de bagres, enquanto que nos litorais centro e norte de São Paulo captura principalmente de pargo (<i>Pagrus pagrus</i>) no ambiente marinho	X	X	X
Cerco (traineiras)	rede de cerco	Sardinha-verdadeira, Tainha, Cavalinha e outras espécies de peixes que formam cardumes	Pesca marinha – Utiliza grandes redes de malha pequena para cercar cardumes de peixes. A rede é fechada na parte inferior e içada manualmente ou com ajuda de aparelhos até que seja possível realizar a despesca.	X	X	X
Linha	linha-de-mão	Peixes associados à fundos consolidados (serranídeos), peixe-espada e lulas	Pesca Marinha - utilizada próxima à costões rochosos com comprimento variado e com cerca de três anzóis. Nos litorais norte de São Paulo também é utilizada com garatéias para a captura do peixe-espada e com zangarelho (tipo específico de garatéia) sem iscas para a captura de lulas, principalmente nos meses de verão.	X	X	X
Vara	vara e isca	Peixes diversos	Pesca marinha, estuarina e fluvial (artesanal) – é utilizada vara de pesca com carretilhas ou molinetes. O número do anzol depende da espécie-alvo, sendo utilizadas iscas vivas ou artificiais.	X		

(Continua.)

Tabela 1. Continuação.

Tipo	Aparelho ou método	Espécie-alvo	Descrição	Ocorrência		
				LS	LC	LN
Tarrafa	tarrafa	Peixes diversos e camarões	Pesca marinha, estuarina e fluvial - rede em forma de funil lançada sobre os cardumes ou manchas de camarões. Apresenta dimensão e tamanho variados de malhas, dependendo da espécie-alvo. Para a captura de peixes, as malhas mais utilizadas são entre 5 e 9 cm e para camarões de 1,5 cm (entre nós opostos) A captura de camarões (rosa e legítimo) na região estuarina é exclusiva do litoral sul de São Paulo.	X	X	
Manual	extrativismo	Moluscos, Caranguejo-uçá (<i>Ucides cordatus</i>), Mossorongo (<i>Synbranchus</i> sp.)	Não é um aparelho de pesca propriamente dito, mas um método de pesca. A espécie-alvo é retirada de seu ambiente natural com as mãos ou com ajuda de instrumentos de simples manuseio. Os moluscos (ostra, mexilhão da pedra e mexilhão do mangue) são retirados com auxílio de espátulas e facas. A retirada do caranguejo-uçá é manual, denominada de “braceamento”. O mossorongo é retirado do meio da lama com os pés e fica preso a uma pequena rede de tamanho de malha próximo a 2 cm. A captura desta espécie ocorre exclusivamente na região estuarina do litoral sul de São Paulo.	X	X	X

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

CERGOLE, M. C. & ROSSI-WONGTSCHOWSKI. 2003 Dinâmica das frotas pesqueiras – Análise das principais pescarias comerciais do sudeste/sul do Brasil. Maria Cristina Cergole, Carmen Lucia Del Bianco Rossi-Wongtschowski (Organizadores). São Paulo: Evoluir. 376p.

MENDONÇA, J. T. 2007. Gestão dos recursos pesqueiros do Complexo Estuarino-lagunar de Cananéia, Iguape e Ilha Comprida, litoral sul de São Paulo, Brasil. Tese de Doutorado da Universidade Federal de São Carlos. 385 p.

MENDONÇA J.T. & MIRANDA L.V. 2008. Estatística pesqueira do litoral sul do estado de São Paulo: subsídios para gestão compartilhada. Panamjas, 3(3): 152-173.