

## EFEITOS DA IMPLANTAÇÃO DAS ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL MARINHA NO DIRECIONAMENTO DE CAPTURA DA FROTA DE PESCA COM PARELHAS DO ESTADO DE SÃO PAULO \*

Fernanda Andreoli ROLIM <sup>1,2</sup>; Evandro SEVERINO-RODRIGUES <sup>3</sup>;  
Antônio Olinto ÁVILA-DA-SILVA <sup>3</sup>; Gastão César Cyrino BASTOS <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Mestranda do Programa de Pós-graduação em Aquicultura e Pesca do Instituto de Pesca - SP

<sup>2</sup> Endereço/Address: Centro Avançado de Pesquisa Tecnológica do Agronegócio do Pescado Marinho - Instituto de Pesca - APTA - SAA. Av. Bartolomeu de Gusmão, 192 - Santos - SP - Brasil - CEP: 11030-906

<sup>3</sup> Pesquisador Científico do Instituto de Pesca

\* Apoio financeiro: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) / Projeto Inovação e interdisciplinaridade aplicadas à gestão e ao desenvolvimento sustentável da indústria pesqueira marinha nas regiões sudeste e sul do Brasil (Edital Ciências do Mar)

**Palavras-chave:** Medidas de gestão; pesca de arrasto; direcionamento pesqueiro.

### INTRODUÇÃO

Em 2009 foram criadas as Áreas de Proteção Ambiental Marinha (APAMs) do Estado de São Paulo, onde ficou proibida a pesca com parelhas na zona costeira do Estado (SÃO PAULO, 2008a, 2008b, 2008c). Este método de pesca é realizado por um par de barcos que arrastam em áreas costeiras uma rede de fundo com malha mínima de 90 mm, com abertura horizontal de até 55 m, e vertical de até 6 m. Sua captura é multiespecífica, tendo como principais alvos a corvina, *Micropogonias furnieri*, a pescada-foguete, *Macrodon ancylodon*, o goete, *Cynoscion jamaicensis*, e o peixe-porco, *Balistes capriscus*, e apresenta capturas importantes de betara *Menticirrhus americanus*, roncadour *Conodus nobilis*, oveva *Larimus brachycephalus* e corcoroca *Pomadour *corvinaeformis** (CASTRO, 2000). O presente trabalho avaliou a influência da implantação das APAMs no direcionamento de captura desta frota em São Paulo.

### MATERIAL E MÉTODOS

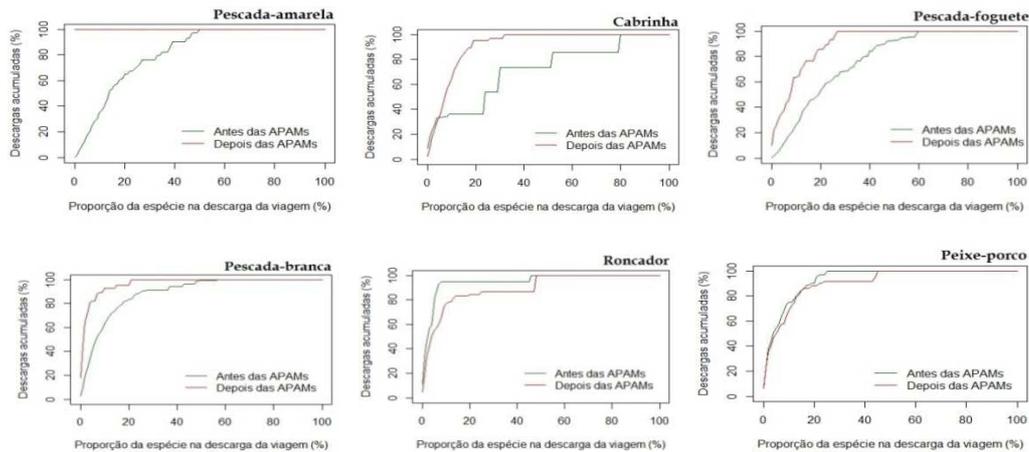
Foram utilizados dados de captura por viagem obtidos em Santos e Guarujá/SP através do programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira Marinha e Estuarina do Instituto de Pesca nos anos 2005 a 2011 (ÁVILA-DA-SILVA *et al.*, 1999). As viagens foram divididas em dois períodos de realização: antes das APAMs (2005 a 2008) e depois das APAMs (2010 e 2011). As viagens de 2009 não foram consideradas por ser um ano de transição. O método proposto por BISEAU (1998) foi utilizado para classificar as espécies em espécie-alvo ou acessórias da pescaria baseado na participação das mesmas nas descargas, determinando, dessa forma, o direcionamento de captura da frota.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A frota de parelhas do Estado do SP apresentou composição de 16 pares de barcos em média por ano no período antes das APAMs e 11 após a implantação das APAMs. Dentre as principais categorias de pescado capturadas, verificou-se diminuição mais acentuada na proporção das pescadas branca, amarela e fogueete, provavelmente por essas espécies serem mais costeiras, e aumento principalmente na de corvina, cabrinha e roncadador (Tabela 1). A frota manteve o direcionamento do esforço de pesca para corvina, espada, raia-viola, linguado e cação, aumentando a captura do roncadador e do peixe-porco e diminuindo a captura do restante das principais categorias e, mais acentuadamente, da pescada-fogueete, cabrinha, pescada-amarela e pescada-branca (Figura 1). Após a queda da captura de pescados mais nobres, como as pescadas, aparentemente houve aumento da procura ou do aproveitamento de outras categorias de pescado, como roncadador e cabrinha, justificando a alteração observada.

**Tabela 1.** Descarga em toneladas por ano e proporção de captura por viagem das principais categorias de pescado.

Categoria	Táxon	Antes das APAMs		Depois das APAMs	
		t/ano	%	t/ano	%
Corvina	<i>Micropogonias furnieri</i>	1.502,2	29,0	1.294,9	31,6
Goete	<i>Cynoscion jamaicensis</i>	1.369,5	26,2	1.038,3	25,4
Betara	<i>Menticirrhus</i> spp.	437,5	8,4	313,9	7,7
Pescada-fogueete	<i>Macrodon atricauda</i>	278,2	5,3	53,5	1,3
Pescada-branca	<i>Cynoscion leiarchus</i>	121,1	2,3	38,5	0,9
Espada	<i>Trichiurus lepturus</i>	108,8	2,1	115,1	2,8
Pescada-amarela	<i>Cynoscion acoupa</i>	76,9	1,5	0,6	0,0
Bagre	Ariidae	74,8	1,4	68,5	1,7
Maria-mole	<i>Cynoscion guatucupa</i>	72,6	1,4	33,4	0,8
Peixe-porco	<i>Balistes capriscus</i>	72,7	1,4	106,6	2,6
Raia-viola	<i>Rhinobatus</i> spp.	50,9	1,0	54,0	1,3
Pescada-cambucu	<i>Cynoscion virescens</i>	40,5	0,8	14,6	0,4
Castanha	<i>Umbrina canosai</i>	27,9	0,5	41,0	1,0
Peixe-galo	<i>Selene</i> spp.	25,8	0,5	35,0	0,9
Linguado	Paralichthyidae	22,7	0,4	22,7	0,6
Cações	Selachii	22,3	0,4	17,0	0,4
Lula	<i>Loligo</i> spp.	20,8	0,4	13,8	0,3
Cabrinha	<i>Prionotus punctatus</i>	20,7	0,4	151,2	3,7
Roncadador	<i>Conodon nobilis</i>	20,3	0,4	76,8	1,9
<b>TOTAL</b>		<b>4.366,2</b>	<b>83,8%</b>	<b>3.489,4</b>	<b>85,3%</b>



**Figura 1.** Direcionamento de captura para as categorias de pescado com maior variação de antes das APAMs e depois das APAMs.

## CONCLUSÃO

A pesca com parelhas manteve-se multiespecífica, sem ter uma categoria de pescado como alvo principal de captura, mas apresentando como principais categorias a corvina, o goete e a betara, nesta ordem, nos dois períodos. Entretanto, com a implantação das APAMs do Estado de São Paulo, as pescadas foguete, amarela e branca tiveram perda de importância na captura, sendo ultrapassadas pela cabrinha, peixe porco e roncador em importância relativa de captura.

## REFERÊNCIAS

- ÁVILA-DA-SILVA, A.O.; CARNEIRO, M.H.; FAGUNDES, L. 1999 Sistema Gerenciador de Banco de Dados de Controle Estatístico de Produção Pesqueira Marítima - ProPesq. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PESCA, 11./CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE ENGENHARIA DE PESCA, 1., Recife, 17-21/out/1999. *Anais...* v.2, p.824-832.
- BISEAU, A. 1998 Definition of a directed fishing effort in a mixed-species trawl fishery, and its impacts on stock assessments. *Aquatic Living Resources*, Paris, 11(3): 119-136.
- CASTRO, P.M.G. 2000 *Estrutura e dinâmica da frota de parelhas do Estado de São Paulo e aspectos biológicos dos principais recursos pesqueiros demersais costeiros da região Sudeste/Sul do Brasil (23° - 29° S)*. São Paulo. 122p. (Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo).
- SÃO PAULO (Estado) 2008a Decreto nº 53.525, de 8 de outubro de 2008. Diário Oficial do Estado de São Paulo de 9 de outubro de 2008.
- SÃO PAULO (Estado) 2008b Decreto nº 53.526, de 8 de outubro de 2008. Diário Oficial do Estado de São Paulo de 9 de outubro de 2008.
- SÃO PAULO (Estado) 2008c Decreto nº 53.527, de 08 de outubro de 2008. Diário Oficial do Estado de São Paulo de 09 de outubro de 2008.