

## VARIAÇÃO ESPACIAL NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA FROTA DE PARELHAS COM A CRIAÇÃO DAS ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL MARINHA NO 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:** Zona costeira; pesca industrial; pesca de arrasto; esforço; geoprocessamento.

### INTRODUÇÃO

A pesca de arrasto com parelhas é uma das mais importantes pescarias comerciais em termos de quantidade de pescado descarregada no Estado de São Paulo (VALENTINI e PEZZUTO, 2006). Essa técnica utiliza dois barcos que arrastam uma única rede junto ao substrato, visando à captura de peixes demersais costeiros, como espécies da família Sciaenidae (corvina, *Micropogonias furnieri*; pescada-foguete, *Macrodon atricauda*; e goete, *Cynoscion jamaicensis*), além de peixe-porco, *Balistes capriscus*, e espécies de Ariidae (bagres), Paralichthyidae (linguados), cações (Selachii) e raias (Batoidea). Essa frota atuava principalmente entre São Sebastião/SP e Paranaguá/PR em profundidades de até 70 m, com maior frequência entre 20 e 25 m (CARNEIRO, 2000; CASTRO, 2000). Em 2009 foram criadas as Áreas de Proteção Ambiental Marinha (APAMs) na zona costeira do Estado de São Paulo, nas quais é proibida a pesca de arrasto com parelha (DECRETOS Nº 53.525, 53.526, 53.527/08, SP). Diante desse contexto, este trabalho teve como objetivo analisar a influência da criação das Áreas de Proteção Ambiental na dinâmica espacial da frota de parelhas.

### MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizados dados de esforço de pesca obtidos por método censitário nos portos de descarga de Santos e Guarujá/SP, disponíveis no Sistema de Gerenciamento de

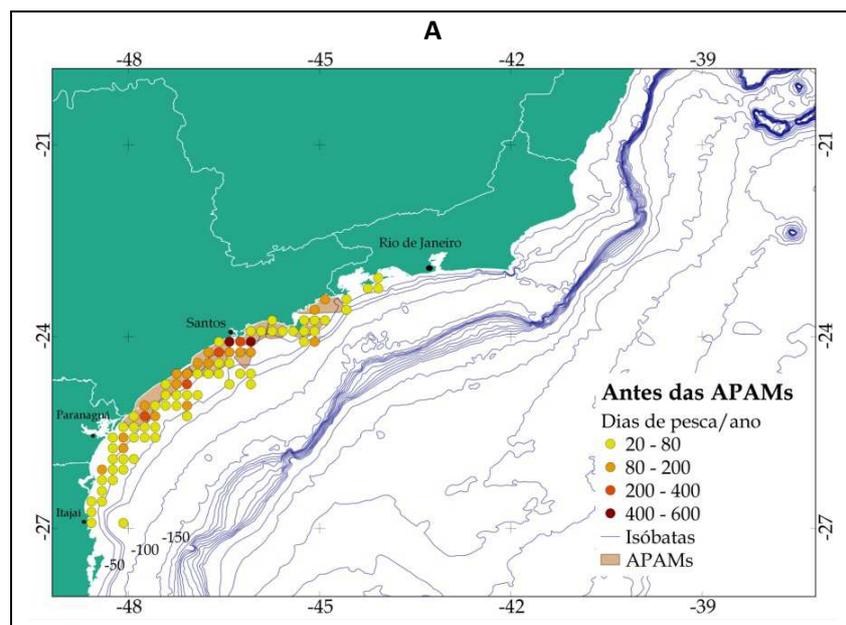
Dados Pesqueiros do Instituto de Pesca – ProPesq (ÁVILA-DA-SILVA *et al.*, 1999). Os dados de 2005 a 2008 foram considerados como antes das APAMs, e dados de 2010 e 2011, como depois da APAMs. O ano 2009 não foi considerado por se tratar de um período de transição. Para análise espacial foram identificados valores de esforço em dias de pesca por quadrado estatístico de 10 minutos de latitude/longitude, através de sistemas de informação geográfica.

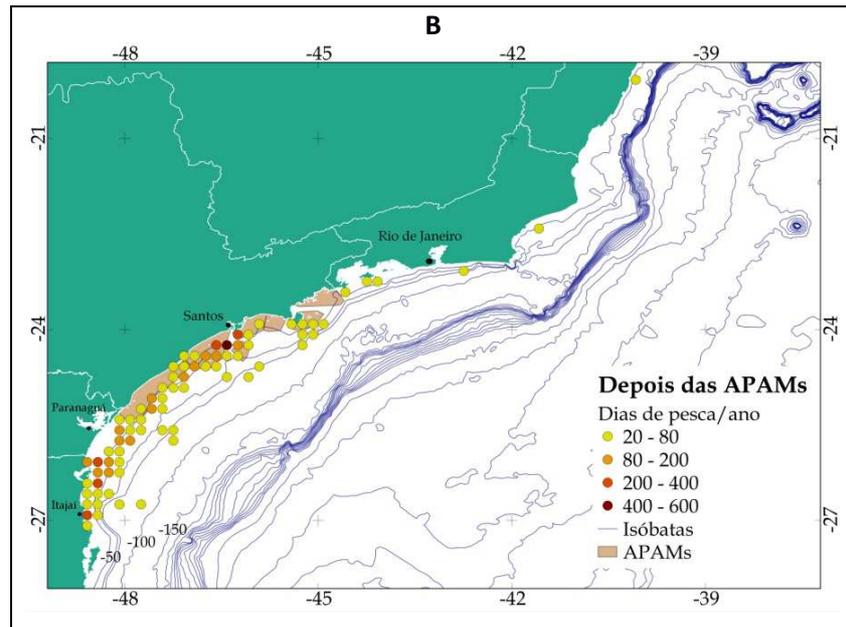
## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em ambos os períodos analisados, as viagens se realizaram entre 20° e 30° S de latitude, com maior concentração entre 23° e 27° S, aproximadamente entre o Rio de Janeiro/RJ e Itajaí/SC (Figura 1).

Até a criação das áreas de proteção, o maior esforço de pesca esteve localizado na região costeira, entre as isóbatas de 20 e 25 m, próximo ao porto de descarga. Em 2010 e 2011, esta frota passou a atuar em maiores profundidades, no limite da área de proteção, e nas regiões mais ao sul e norte.

Verificou-se aumento dos dias de pesca na região norte de Santa Catarina e no litoral do Paraná, diminuindo no litoral norte de São Paulo. Esse aumento do esforço em outros estados possivelmente seja decorrente da área preferencial de atuação desta frota (20-25 m).





**Figura 2.** Distribuição espacial do esforço pesqueiro (dias de pesca/ano) por quadrado estatístico de 10 minutos de latitude/longitude antes (A) e depois (B) das APAMs.

## CONCLUSÃO

De acordo com os resultados obtidos, verifica-se que a criação das APAMs influenciou na dinâmica espacial da frota de parelhas. No período que sucedeu à criação destas unidades de conservação, a frota de São Paulo aumentou o esforço de pesca no litoral do Paraná, Santa Catarina, Rio de Janeiro e Espírito Santo, bem como em profundidades maiores no próprio Estado. A área ao sul da barra de Santos manteve a concentração de esforço em ambos os períodos.

## 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...* v2, p.824-832.
- CARNEIRO, M.H.; FAGUNDES, L.; ÁVILA-DA-SILVA, A.O.; SOUZA, M.R. 2000 Ambientes marinhos explorados pelas frotas pesqueiras de Santos e Guarujá (SP). SIMPÓSIO BRASILEIRO DE ECOSSISTEMAS, 5., Vitória, 10-15/out./2000. *Anais...* ACIESP (1), p.83-91.
- 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).
- VALENTINI, H. e PEZZUTO, P.R. 2006 *Análise das principais pescarias comerciais da região sudeste-sul do Brasil com base na produção controlada do período 1986-2004*. Série Documentos REVIZEE - Score Sul. São Paulo: Instituto Oceanográfico, USP. 55p.