

ANÁLISE DAS CAPTURAS COM REDES DE EMALHE NO LITORAL DE SÃO PAULO VISANDO À IDENTIFICAÇÃO DE MÉTIERS

Kátia Maia CORRÊA ¹ e Antônio Olinto ÁVILA-DA-SILVA ²

¹ Aluna do Programa de Pós-graduação do Instituto de Pesca. e-mail: k.maia@hotmail.com

² Pesquisador Científico do Instituto de Pesca

Palavras-chave: Análise multivariada; redes de emalhar; litoral de São Paulo.

INTRODUÇÃO

Um grande número de embarcações atua no litoral de São Paulo utilizando redes de emalhar e diversas estratégias. De acordo com os dados dos anos 2010 e 2011, o emalhe é o único petrecho de pesca com desembarques registrados em todos os municípios paulistas e, em 2010, ocupou a primeira posição em volume de captura descarregada: 5.310,7 t, ficando à frente do cerco, da parelha e do arrasto-duplo costeiro (INSTITUTO DE PESCA, 2011).

O manejo baseado na pescaria e na frota é prático e efetivo, visto que as espécies não são exploradas independentemente e o manejo de um estoque influencia o manejo dos demais. Com isto, a identificação de padrões de captura e sua distribuição espaço-temporal permite a formação de *métiers* que podem ser utilizados como unidades de manejo (JENNINGS, 2001; KATSANEVAKIS, 2010). O objetivo deste estudo foi identificar *métiers* a partir da captura de viagens pesqueiras com redes de emalhar no ano de 2011.

MATERIAL E MÉTODOS

Os dados de captura e esforço oriundos da pesca com redes de emalhe são provenientes do Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira Marinha e Estuarina desenvolvido pelo Instituto de Pesca (ÁVILA-DA-SILVA *et al.*, 2007).

Para a identificação dos *métiers* foi utilizada a abordagem multivariada proposta por PELLETIER e FERRARIS (2000). Esta consiste em duas etapas: primeiro envolve a análise fatorial (PCA) dos dados (captura relativa de cada taxa por viagem) transformados ($\log x+1$) e, em seguida, a análise de agrupamento hierárquico a partir dos componentes principais retidos. Foi selecionado para análise um total de 30 taxa. A análise de grupamento foi realizada

utilizando a distância euclidiana e o método de ligação de Ward. As análises numéricas foram executadas com a utilização do programa computacional R (R Core Team, 2012).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No ano de 2011 foram realizadas 41.227 viagens que reportaram a utilização de redes de emalhe. Estas foram classificadas em oito grupos (*métiers*) que apresentaram as similaridades na composição das capturas. Os grupos possuem características distintas quanto aos padrões sazonais, profundidade do local de pesca, município e características da rede (Tabela 1).

Tabela 1. Descrição dos *métiers* identificados.

<i>Métier</i>	Principais espécies	Principais estações*	Municípios
1	Corvina, guaivira, betara e goete	Verão (31,4%)	Iguape, Cananéia, São Sebastião, Ubatuba, Caraguatatuba, Praia Grande e Peruíbe
2	Bagre	Primavera (53,5%)	Iguape e Cananéia
3	Pescada-foguete, betara e corvina	Primavera (32,3%)	Santos/Guarujá, Praia Grande, Cananéia, Mongaguá e São Sebastião
4	Tainha	Outono (39,3%) Inverno (35,7%)	Iguape, Cananéia, Ilha Comprida e São Sebastião
5	Paraty	Verão (23,6%) Outono (24,7%) Inverno (22,7%) Primavera (29,0%)	Cananéia, São Vicente e Cubatão
6	Robalo-peva	Verão (44%)	Iguape, Cananéia e Ilha Comprida
7	Corvina	Primavera (41,2%)	Cananéia, Caraguatatuba, Ubatuba e Ilha Comprida
8	Manjuba	Primavera (56,5%) Verão (35,2%)	Iguape

* A porcentagem refere-se ao número de viagens pesqueiras do grupo.

Dos oito grupos, seis (2, 4, 5, 6, 7, 8) possuem uma categoria de pescado com frequência de ocorrência de pelo menos 80,3%, o que indica o grande direcionamento para a captura destes pescados. Os grupos 1 e 3, apesar de haver um direcionamento, acabam capturando com grande frequência também outras espécies.

Quanto à profundidade do local de pesca, apenas o grupo 8 teve 100% de suas viagens em locais de pesca de 0-15 metros. Todos os outros grupos possuíam viagens nos intervalos de 0-15 m e 15-50 m, porém todos eles com pelo menos 60% das viagens na primeira classe de profundidade, caracterizando uma pescaria costeira realizada principalmente por embarcações de pequeno porte, com até 20 AB e por pescadores

desembarcados. Outra característica que permite enquadrar estas pescarias como de pequena escala é o comprimento total da rede utilizada na viagem; os grupos utilizaram principalmente redes de 0-500 m, seguida de redes de 500-3.000 m, excetuando o grupo 8, no qual 100% das viagens utilizaram redes de 0-500 m, e o grupo 3, em que predominaram redes de 500-3.000 metros.

CONCLUSÃO

Conhecendo a multiplicidade da pesca de emalhe, com suas diversas formas de uso, *habitats* de atuação e espécies-alvo, e a atual legislação que regulamenta a atividade, pode-se perceber que esta não contempla as especificidades das pescarias.

Os oito *métiers* identificados a partir das análises representam as pescarias mais frequentes e abundantes da costa de São Paulo e por este fato podem ser considerados unidades de manejo, a fim de facilitar o entendimento da dinâmica da pesca de emalhe e a gestão das pescarias de forma mais condizente com a realidade.

REFERÊNCIAS

- ÁVILA-DA-SILVA, A.O.; CARNEIRO, M.H.; MENDONÇA, J.T.; SERVO, G.J.M.; BASTOS, G.C.C.; BATISTA, P.A. 2007 Produção Pesqueira Marinha do Estado de São Paulo no ano de 2005. *Série Relatórios Técnicos*, São Paulo, n.26.
- INSTITUTO DE PESCA. 2011 *Informe da Produção Pesqueira Marinha e Estuarina do Estado de São Paulo- Dezembro 2010*. São Paulo: Instituto de Pesca. Nº05 – jan./2011.
- JENNINGS, S.; KAISER, M.J.; REYNOLDS, J.D. 2001 *Marine Fisheries Ecology*. Blackwell Science, 417p.
- KATSANEVAKIS, S.; MARAVELIAS, C.D.; KELL, L.T. 2010 Landings profiles and potential *métiers* in Greek set longliners. *ICES Journal of Marine Science*, 67: 646–656.
- PELLETIER, D. e FERRARIS, J. 2000. A multivariate approach for defining fishing tactics from commercial catch and effort data. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 57: 51–65.
- R CORE TEAM. 2012 R. *A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. ISBN 3-900051-07-0, URL. <http://www.R-project.org/>.