

13º SIMPÓSIO DE BIOLOGIA MARINHA

28/06 à 02/07/10



ANÁLISE DE CPUE DE *Thunnus albacares*, *T. alalunga*, *T. obesus* (PERCIFORMES, SCOMBRIDAE) CAPTURADOS PELA FROTA ESPINHELEIRA DE SÃO PAULO QUE ATUA NO SUDESTE-SUL DO BRASIL

Santos, M.R.¹; Athiê, A. A. R.²; Amorim, A. F.³

1. Graduanda do curso de Oceanografia do Centro Universitário Monte Serrat - UNIMONTE, Av. Rangel Pestana, 99. Santos-SP; 2. Professor titular do curso de Oceanografia do Centro Universitário Monte Serrat - UNIMONTE, Av. Rangel Pestana, 99. Santos-SP; 3. Pesquisador do Instituto De Pesca de Santos, Av. Bartolomeu de Gusmão, 192. Santos-SP

RESUMO

O atum (gênero *Thunnus*) é considerado um dos grupos de peixes mais importantes do ponto de vista pesqueiro, em face do elevado índice protéico e ampla utilização na culinária mundial. São conhecidas oito espécies de atuns, sendo que no sudeste e sul do Brasil são capturadas principalmente as espécies *Thunnus albacares* (albacora-de-laje), *T. alalunga* (albacora-branca) e *T. obesus* (albacora-bandolim). Dada a importância econômica das três espécies citadas, sobretudo em função de seu elevado valor agregado no mercado internacional, é imprescindível que o estado de conservação do estoque seja preservado. Com isso, o presente trabalho tem como objetivo analisar a Captura por Unidade de Esforço (CPUE) das três espécies de tunídeos determinando o estado de preservação e sustentabilidade do estoque. O esforço de pesca, baseado no número de anzóis lançados foi obtido através dos mapas de bordo das embarcações. A CPUE mensal e anual foi obtida pelo quociente entre a captura e esforço de pesca, multiplicada por 1000 anzóis. A CPUE de *T. albacares* varia de 500kg por mil anzóis em 1979, para menos de 10kg em 2006. Da mesma forma, *T. alalunga* e *obesus* apresentam queda nos valores de CPUE e valores semelhantes, de 200kg por mil anzóis (1974) até 20kg por mil anzóis (2008) para *T. obesus* e 50kg por mil anzóis (2008) para *T. alalunga*. A redução observada na CPUE das três espécies de atum no citado período, é decorrente do redirecionamento da frota para a captura de cação na década de 80 e para a de espadarte nas décadas seguintes. Se considerarmos que a avaliação do estoque pode ser descrita como a procura do nível de exploração que, em longo prazo, produza o máximo de captura em peso; então, o princípio geral da gestão pesqueira deve ser aquele que obtenha a melhor utilização possível dos recursos em proveito da comunidade, manejando a captura de forma adequada, ou seja, o mais próximo possível da máxima sustentável. Os resultados aqui apresentados indicam que todas as medidas de ordenamento e conservação adotadas pela ICCAT (Comissão Internacional para a Conservação do Atum Atlântico) para as três espécies de albacoras foram adequadas, já que mantêm a captura abaixo do rendimento máximo sustentável.

Palavras-chave: Biologia pesqueira, tunídeos, Atlântico Sul

INTRODUÇÃO

O atum (gênero *Thunnus*) é considerado um dos grupos de peixes mais importantes do ponto de vista pesqueiro, em face do elevado índice protéico e ampla utilização na culinária mundial. São conhecidas oito espécies de atuns, sendo que no suldeste e sul do Brasil são capturadas principalmente as espécies *Thunnus albacares* (albacora-de-laje), *T. alalunga* (albacora-branca) e *T. obesus* (albacora-bandolim).

O ordenamento dos estoques pesqueiros deve ser realizado por uma instituição de âmbito internacional, no caso a Comissão Internacional para a Conservação do Atum Atlântico (ICCAT), sendo consideradas as espécies migratórias e de recursos internacionais. Os países signatários, incluindo o Brasil, são responsáveis pela coleta, análise e apresentação dos dados referentes às capturas e esforço de pesca de sua área de atuação, determinando as condições de estoque, objetivando conservar as espécies para as futuras gerações (HAZIN e TRAVASSOS, 2007).

Dada a importância econômica das três espécies citadas, sobretudo em função de seu elevado valor agregado no mercado internacional, é imprescindível que o estado de conservação do estoque seja preservado. De acordo com Hazin e Travassos (2007), é importante destacar que as três espécies abordadas são capturadas em níveis próximos, porém abaixo do rendimento máximo sustentável, indicando adequado manejo dos estoques pela ICCAT.

Com isso, o presente trabalho tem como objetivo analisar a Captura por Unidade de Esforço (CPUE) das três espécies de tunídeos determinando o estado de preservação e sustentabilidade do estoque.

MATERIAL E MÉTODOS

A frota espinheleira com sede em Santos atuante nas regiões sudeste e sul do país opera entre os paralelos 17°-35°S e 27°-52°W (AMORIM *et al.*, 1996).

A metodologia utilizada neste trabalho seguiu a mesma padronização descrita por Amorim e Arfelli (1984).

Os dados pretéritos de desembarques mensais e anuais das três espécies mencionadas, no período de 1971 a 2008 foram obtidos através do Banco de Dados do Instituto de Pesca de Santos – SP, oriundo do terminal de pesca de Santos (Terminal Pesqueiro Público de Santos) e das folhas de comercialização das empresas de pesca do Guarujá (Empresa Ita Fish - Transporte e Comércio de Pescado Ltda.), copiados e tabulados em planilha eletrônica para posterior análise estatística.

O esforço de pesca, baseado no número de anzóis lançados foi obtido através dos mapas de bordo das embarcações. A Captura por Unidade de Esforço – CPUE mensal e anual foi obtida pelo quociente entre a captura e esforço de pesca, multiplicada por 1000 anzóis e 100.000 anzóis.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Figura 1 correlaciona os dados anuais de CPUE das três espécies descritas acima com a CPUE média total. Observa-se tendência decrescente para as três espécies. A maior participação na CPUE, entre os anos de 1971 e 1983, é observada no *T. albacares*, seguida pelo *T. obesus*. No período restante, o *T. alalunga* apresenta maior participação nas capturas por unidade de esforço.

A CPUE de *T. albacares* varia de 500 kg por mil anzóis em 1979, para menos de 10 em 2006. Da mesma forma, *T. alalunga* e *obesus* apresentam queda nos valores de CPUE e valores semelhantes, de 200 kg por mil anzóis (1974) até 20 kg por mil anzóis para *T. obesus* e 50 kg por mil anzóis para *T. alalunga*.

De acordo com Costa (1999), a redução observada na CPUE das três espécies de atum no citado período, é decorrente do redirecionamento da frota para a captura de cação na década de 80 e

para a de espadarte nas décadas seguintes. Essa afirmação contesta a teoria segundo a qual a redução na captura das espécies se dá em virtude do estoque ter entrado em sobrepesca (COSTA, 1999). Podemos comprovar tal fato ao observar a Figura 2, uma vez que, tanto as capturas nacionais quanto as capturas referentes ao Oceano Atlântico (totais), encontram-se abaixo do rendimento máximo sustentável, não indicando, portanto, situação de sobrepesca dos estoques (HAZIN e TRAVASSOS, 2007)

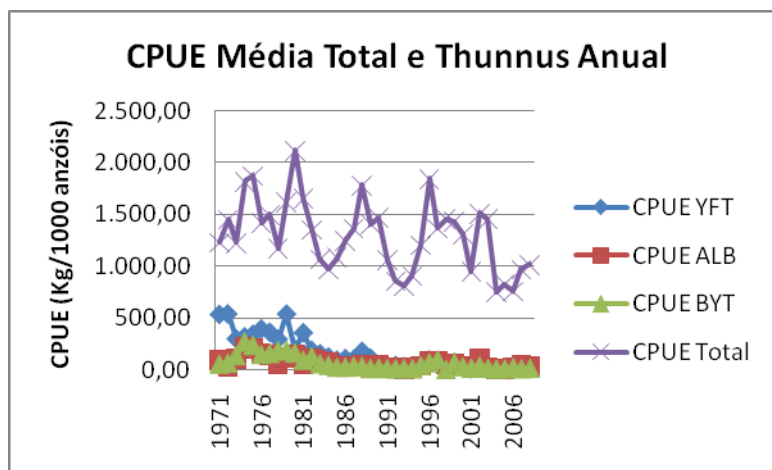


Figura 1. Distribuição da CPUE total anual e das espécies *T. albacares* (YFT), *T. alalunga* (ALB) e *T. obesus* (BYT) entre 1971 e 2008.

Quando a pescaria dos espinheleiros de Santos e Guarujá teve início, na década de 70, a frota apresentava desenvolvimento na captura de tunídeos, devido ao elevado rendimento e excelente valor de mercado das espécies abordadas. Com o aumento do tamanho da frota e, conseqüentemente, do esforço pesqueiro, é observada queda no rendimento dos tunídeos.

Na década de 70 já se observava captura significativa de cação, porém não houve comércio local para seu aproveitamento, o que torna não rentável a captura da espécie. A partir da década de 80, desenvolveu-se a criação de comércio especializado na carne de cação, aumentando, com isso, a captura dessa espécie em detrimento do atum (FAGUNDES *et al.*, 2001). Outro fator que muito contribuiu para isso foi o crescente mercado de espadartes nas décadas seguintes (AMORIM *et. al*, 1996).

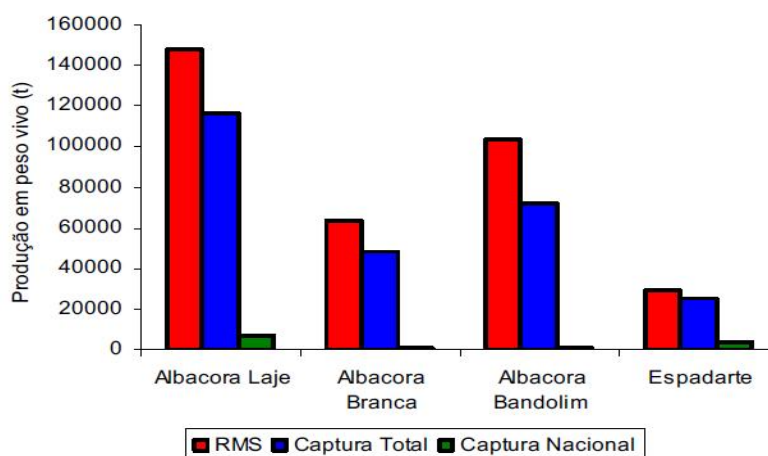


Figura 2: Gráfico de variação da produção em peso vivo de *T. albacares*, *T. alalunga* e *T. obesus*, com Rendimento Máximo Sustentável (RSM), captura para todo o Oc. Atlântico (total) e nacional. Fonte: HAZIN e TRAVASSOS, 2007.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Se considerarmos que a avaliação do estoque pode ser descrita como a procura do nível de exploração que, em longo prazo, produza o máximo de captura em peso, então, o princípio geral da gestão pesqueira deve ser aquele que obtenha a melhor utilização possível dos recursos em proveito da comunidade, manejando a captura de forma adequada, ou seja, o mais próximo possível da máxima sustentável.

Os resultados aqui apresentados indicam que todas as medidas de ordenamento e conservação adotadas pela ICCAT para as três espécies de albacoras foram adequadas, já que mantêm a captura abaixo do rendimento máximo sustentável.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMORIM, A.F; ARFELLI, C.A. Estudo Biológico-Pesqueiro do Espadarte, *Xiphias Gladius* Linnaeus, 1758, no Sudeste e Sul do Brasil (1971-1981). B. Inst. Pesca, São Paulo, n. 11, (único), p. 35-62. 1984.
- AMORIM, A.F. Estudo da Biologia Pesca e Reprodução do Cação Azul, *Prionace glauca*, L.1758, Capturado no Sudeste e Sul do Brasil. 1992. 176 f. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas) – Instituto de Biociências de Rio Claro, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 1992.
- AMORIM, A.F et. al. Analysis on Albacore *Thunnus alalunga* Caught by Santos Longliners off South and Southeast of Brazil (1971-94) Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT, Madrid, v. 45, n.2, p.47-61, 1996.
- AMORIM, A. F et al Analysis on Albacore *Thunnus alalunga* Caught by Santos Longliners Based in Santos-SP (1971-94) Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT, Madrid v. 45, n.2, p.47-61, 1996
- COSTA, F. E. S. Biologia Pesqueira de Albacore-de-laje *Thunnus albacares* (Bonaterre, 1788) nas Regiões Sudeste e Sul do Brasil (Teleostei, Scombridae). 1999. 275 f. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas) – Instituto de Biociências de Rio Claro, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 1999.
- FAGUNDES, L. et al Parâmetros de Crescimento e Mortalidade da Albacora - bandolim *Thunnus obesus*, Capturada no Litoral Sudeste-Sul do Brasil (1977-95). Bol. Inst. Pesca. São Paulo n. 27 v. 2 p. 175-184
- HAZIN, F. H. V; TRAVASSOS, P. E. A Pesca Oceânica no Século 21. Ver. Bras. Eng. Pesca, Pernambuco v.2, n.1, p.60-75, jan 2007.