

CARACTERIZAÇÃO DAS PESCARIAS COM ESPINHEL PELÁGICO QUE INTERAGEM COM TARTARUGAS MARINHAS NO BRASIL

Rodrigo Coluchi¹; Bruno de Barros Giffoni¹; Gilberto Sales¹; Carlos Eduardo Neves Consulim¹; Fernando Niemeyer Fiedler¹; Nilamon de Oliveira Leite Júnior¹ & FabianoPeppes¹

e-mail: coluchi@tamar.org.br

1- Fundação Pró-Tamar, Av. Alexandrino de Alencar, 1399. cep. 59015-350, Natal-RN

Introdução

A pesca com espinhel pelágico no Brasil se iniciou na região nordeste em 1956, com a introdução de embarcações japonesas que buscavam explorar estoques de atuns (*Thunnus* spp.) em águas do oceano Atlântico Equatorial (Hazin et al., 1998). Em 1959 a frota sediada no porto de Recife - PE, já totalizava 12 embarcações (Paiva & Le Gall, 1975), que utilizavam segmentos de cabos multifilamento para comporem a linha principal do aparelho de pesca e peixes como isca. A utilização do espinhel em nylon monofilamento, direcionado à captura do espadarte (*Xiphias gladius*), com atratores luminosos e lulas como isca, foi introduzido em 1994 em poucas embarcações sediadas em Santos-SP (Arfelli, 1996). Com isso, uma grande quantidade desses barcos migrou para as regiões S/SE, compondo na década de 90 os maiores portos pesqueiros do país (Amorim et al., 2002). Após esse pico houve uma tendência de que voltassem a operar nas proximidades da zona equatorial, uma vez que a produção declinava nas latitudes mais elevadas. O estabelecimento dessa pescaria no país foi impulsionado pela abertura às embarcações estrangeiras que, em contrapartida a exploração dos recursos de domínio brasileiro, contribuiriam para formação de uma frota nacional capaz de aumentar a geração de divisas e a oferta de pescado no mercado interno, através da modernização da frota e da especialização da mão de obra. Finalmente, em 2003, a Secretaria Especial para Agricultura e Pesca – SEAP criou medidas legais para permitir os arrendamentos de embarcações por empresas brasileiras.

Mesmo não sendo o objetivo desta pesca, as tartarugas marinhas são freqüentemente capturadas em todo mundo. As capturas de espécimes juvenis e adultos tornam o espinhel pelágico uma das principais causas da mortalidade desses animais

(Oravetz, 1999). Baseando-se nessa realidade, a partir de 2001 o Projeto TAMAR-IBAMA passou a direcionar esforços no sentido de avaliar e buscar a redução das capturas pelas diversas artes de pesca, dando origem ao Plano de Ação Nacional para a Redução da Captura Incidental de Tartarugas Marinhas pela Pesca (Marcovaldi et al., 2002).

O presente trabalho apresenta uma descrição das diferentes modalidades de espinhéis pelágicos que operam no Brasil.

Materiais e Métodos

As embarcações espinheleiras e petrechos utilizados foram caracterizados entre os anos de 2001 e 2005.

O termo “pescaria” foi adotado como a unidade de avaliação e monitoramento em que se baseiam as interações entre tartarugas marinhas e as diferentes tecnologias de pesca, sendo definido como toda atividade pesqueira, realizada numa área específica, utilizando equipamentos específicos que interagem com tartarugas marinhas. Cada pescaria foi definida com base em 12 critérios, apresentados na Tabela 1. As informações provenientes das embarcações estrangeiras vêm de uma parceria entre o Projeto TAMAR-IBAMA e a SEAP, conforme a legislação em vigor (Decreto 4.810 de 19/08/2003) as embarcações arrendadas têm a obrigatoriedade de levarem um observador de bordo em todos os cruzeiros. As caracterizações das frotas nacionais foram realizadas por técnicos do Projeto TAMAR e de projetos parceiros, através de embarques e entrevistas nos portos de desembarque. Todas as informações foram inseridas no Sistema de Informações do Projeto TAMAR-IBAMA (SITamar), que serviu como fonte dos dados apresentados nesse trabalho.

Resultados e Discussão

Foram caracterizadas quatro pescarias distintas, todas com potencial de interação com tartarugas marinhas:

1. Espinhel Pelágico Modelo Chinês: Operado por embarcações de fibra de vidro, com comprimento variando entre 24 e 38 metros e tendo como alvo os atuns. Atualmente o potencial pesqueiro é constituído por 14 barcos arrendados sediados em Recife. A linha

principal é formada por segmentos de cabos de monofilamento (poliamida com 3,0mm de espessura) conectados entre si por emendas de cabos multifilamento, que formam as alças onde são presas às linhas secundárias (nylon monofilamento com 2,0mm de espessura), bóias e bóias-rádio. Os cabos de bóia são confeccionados em nylon multifilamento e possuem de 12 a 15 metros. Entre duas bóias há 5 ou 6 linhas secundárias com distância de aproximadamente 30 metros uma da outra, variam entre 20 e 25 metros de comprimento, possuindo estropo de aço e um anzol modelo “tuna hook”. As iscas utilizadas são peixes, na sua maioria o “milk-fish” (*Chanos chanos*), importado de países orientais, e a cavalinha (*Scomber japonicus*). Os lançamentos começam nas primeiras horas da manhã, podendo atingir um esforço de 3000 anzóis, fazendo com que o período de imersão do material seja de dia; os recolhimentos se iniciam no final da tarde e duram praticamente a noite inteira. Todo material de pesca é acondicionado em sacos de lona plástica, sendo lançado manualmente e recolhido com o auxílio de um equipamento hidráulico.

2. Espinhel Pelágico Modelo Itaipava: Embarcações de 10 a 15 metros de comprimento que são voltadas a captura do dourado (*Coryphaena hippurus*). A linha principal é confeccionada em nylon multifilamento podendo atingir 5 milhas náuticas de comprimento, com bóias de isopor sem cabos para sua sustentação. Entre cada bóia são presas duas linhas secundárias com dois metros de comprimento (nylon monofilamento), o anzol utilizado é do tipo “J”. As iscas são feitas de pedaços de peixes, geralmente bonitos (*Katsuwonus pelamis*, *Auxis rochei* e *Euthynnus alletteratus*). Aproximadamente 300 embarcações sediadas em Itaipava-ES desenvolvem essa pescaria, o esforço empregado por cada uma varia entre 600 e 1300 anzóis. A rotina de pesca é toda durante o dia, com o material lançado pela manhã e verificado constantemente pelos pescadores até o recolhimento manual das capturas.

3. Espinhel Pelágico Modelo Americano Norte-Nordeste: É composta por 13 embarcações arrendadas e 27 brasileiras, construídas em aço ou madeira e registradas nos portos de Cabedelo-PB e Natal-RN. As espécies alvo dessa pescaria são o espadarte, atuns e tubarões. A linha principal é acondicionada em um tambor hidráulico com capacidade média de 65 milhas náuticas de nylon monofilamento (poliamida 3,0mm de espessura). O esforço empregado por essa frota varia de 850 a 2560 anzóis por

lançamento, sendo cada intervalo entre bóias composto por 4 a 8 linhas secundárias com distância aproximada de 60 metros entre elas, são confeccionadas em nylon monofilamento (2,0mm de espessura), com estropo de aço, totalizando cerca de 20 metros de comprimento e presas a linha principal através de grampos de aço inoxidável (“snaps”). Os cabos das bóias e bóias - rádio possuem em torno 18 metros. A isca mais utilizada é a lula (*Illex argentinus*), que é tingida para o uso nas embarcações estrangeiras; próximo a isca é colocado um atrator luminoso. Os lançamentos têm início no começo da noite, com os recolhimentos pela manhã, fazendo que o período de imersão seja durante a noite.

4. Espinhel Pelágico Modelo Americano Sul-Sudeste: Esta pescaria possui basicamente as mesmas características da anterior, se diferenciando principalmente pelo fato de serem sediadas em Itajaí-SC e Santos-SP, atuarem nas regiões sul e sudeste do país e utilizarem também a cavalinha como isca. Essa frota é composta de 13 embarcações nacionais e 3 arrendadas.

As principais características de cada pescaria são apresentadas na Tabela 2.

As diferentes características dos aparelhos de pesca e das rotinas empregadas a bordo, principalmente a profundidade e o período de imersão do petrecho, sugerem diferenças entre as espécies que compõe as capturas incidentais de tartarugas, conforme observado nas pescarias espinheleiras do Pacífico Norte (Polovina et al., 2003). Este fato também foi observado quando se comparou a composição das capturas entre espinheis monofilamento e multifilamento (Hazin et al., 2002).

Referências Bibliográficas

- Amorim, A.F., Arfelli, C.A. and Bacilieri, S. 2002. Shark Data From Santos Longliners Fishery off Southern Brazil (1971-2000). Collective Volume of Scientific Papers, ICCAT, 54 (4): 1341-1348.
- Arfelli, C.A. 1996. Estudo da Pesca e Aspectos da Dinâmica Populacional de Espadarte *Xiphias gladius* L. 1758, no Atlântico Sul. Tese de Doutorado. Instituto de Biociências, UNESP Campus de Rio Claro: pp 1-175.

- Hazin, F.H.V., Zagaglia, J.R., Broadhurst, M.K, Travassos, P.E.P. and Bezerra, T.R.Q. 1998. Review of a Small-scale Pelagic Longline Fishery off Northeastern Brazil. *Marine Fisheries Review*. 60 (3).
- Hazin, F.H.V., Hazin, H.G. and Travassos, P.E.P. 2002. Influence of the Type of Longline on the Catch Rate and Size Composition of Swordfish, *Xiphias gladius* (Lineus, 1758), in the Southwestern Equatorial Atlantic Ocean. *Collective Volume of Scientific Papers, ICCAT*, 54 (5): 1555-1559.
- Marcovaldi, M. A., Thomé, J. C., Sales, G., Coelho, A. C. Gallo, B. and Bellini, C.. 2002. Brazilian plan for reduction of incidental sea turtle capture in fisheries. *Marine Turtle Newsletter* 96: 24-25.
- Oravetz, C.A. 1999. Reducing incidental catch in fisheries. *In* Research and management techniques for the conservation of sea turtles (K. L. Eckert, K. A. Bjorndal, F. A. Abreu-Grobois, and M. Donnelly, eds.), p. 189-193. IUCN SSC Marine Turtle Specialist Group publication no.4.
- Paiva, M. P. and J.Y. Lê Gall. 1975. Catches of tunas and tuna like fishes in the longline fishery area off the coast of Brazil. *Arq. Ciênc. Mar.* 15(1):1-18.
- Polovina, J. J., Howell, E., Parker, D. M., Balazs, G. H. 2003. Dive-depth distribution of loggerhead (*Caretta Caretta*) and olive ridley (*Lepidochelys olivacea*) sea turtles in the central North Pacific: Might deep longline sets catch fewer turtles? *Fishery Bulletin*. 101 (1): 189-193.

Crêterios Merísticos	Crêterios Sócio-econ�micos
Caracteriza�o do petrecho Caracteriza�o da embarca�o área de pesca Distribui�o temporal Espécies-alvo Esforço de pesca Unidade de esforço Pescadores envolvidos	Aspectos organizacionais Pontos de desembarque Interfaces Institucionais Legisla�o incidente

Tabela 1. Cr terios utilizados para as caracteriza es das pescarias.

	Espécie alvo	Tipo de anzol	Tipo de isca	Período de imersão	Atrator luminoso	Comp. cabo de bóia (m)	Comp. linha secundária (m)
Chinês	atuns	tunna hook	peixe	dia	nao	10 a 15	20 a 25
Itaipava	dourado	J	peixe	dia	nao	0	2
Americano N/NE	espadarte, atuns e tubaroes	J 9/0 e 10/0	lula	noite	sim	18	20
Americano S/SE	espadarte, atuns e tubaroes	J 9/0	lula e peixe	noite	sim	18	20

Tabela 2. Principais caracter sticas que se diferenciam entre as pescarias.