

CARACTERIZAÇÃO DA PESCA DE EMALHE E INTERAÇÃO COM AS TARTARUGAS MARINHAS EM UBATUBA – SP.

Gomes, B.M.¹; Alvarenga, F.S.¹; Ottoni, G.¹; Fernandes, J.S.¹; Giffoni, B.B.¹; Fonseca, V.¹; Almeida, B.A.D.L.¹; Becker, J.H.¹

¹ Projeto TAMAR - ICMBio, Fundação Pró-TAMAR. Rua Antonio Athanasio da Silva, 273 – Ubatuba – CEP: 11.680-000 – email: curupira@tamar.org.br

RESUMO

Como resultado das ações de sensibilização realizadas desde 1991 junto aos pescadores de Ubatuba, o Projeto Tamar registrou a ocorrência de 398 capturas incidentais de tartarugas marinhas na pesca com redes de emalhe até dezembro de 2001. A partir deste resultado, iniciaram-se estudos para maior conhecimento da interação entre estes animais e esta pescaria, no município. Entre 2002 e 2008, foram registradas 847 capturas de tartarugas em redes de superfície (25,03% mortas) e 169 em redes de fundo (36,09% mortas). Devido à necessidade de qualificar as redes e quantificar os pescadores que as utilizam, foi iniciado em 2007 um censo junto aos mesmos. Utilizando um questionário estruturado, foram entrevistados 119 pescadores, dos quais 25 trabalham exclusivamente com redes de superfície e 33 apenas com redes de fundo. Outros 61 alternam as redes de acordo com a época do ano e produtividade das espécies-alvo. Considerando as diferenças nas redes e em sua operação, e que as tartarugas mais capturadas na pesca costeira (*C. mydas* e *E. imbricata*) utilizam os costões rochosos para forrageio, conclui-se que as redes de superfície interagem mais com estes animais que as outras redes de emalhe no município. A pesquisa de medidas mitigadoras que reduzam as capturas e a mortalidade das tartarugas e que levem em conta a importância social desta pescaria devem ser priorizadas.

Palavras chave: conservação, captura incidental.

INTRODUÇÃO

As ações de conservação das tartarugas marinhas no Brasil datam de 30 anos atrás com a criação do Projeto Tamar/ICMBio. Atualmente o projeto conta com 23 bases distribuídas em 9 estados desempenhando diferentes atividades, de acordo com a distribuição geográfica das espécies de tartarugas marinhas, seu comportamento e as ameaças antrópicas existentes nestas áreas. A base do Projeto Tamar de Ubatuba-SP, foi criada em 1990 por se tratar de uma área de alimentação onde há altos índices de captura incidental pela pesca (MARCOVALDI, 1991), principalmente para a tartaruga verde, *Chelonia mydas*, além de outras três espécies: *Caretta caretta* (tartaruga cabeçuda), *Eretmochelys imbricata* (tartaruga-de-pente) e *Dermochelys coriacea* (tartaruga-de-couro) (GALLO *et al.* 2006).

Dentre as pescarias costeiras que capturam tartarugas em Ubatuba, destacam-se a pesca de peixes com cercos flutuantes, a pesca de peixes e camarões com redes de emalhe e a pesca de camarão com redes de arrasto (GALLO *et al.* 2006).

A partir do trabalho de sensibilização realizado pelo Tamar desde a implantação da Base, pescadores colaboram informando as capturas de tartarugas marinhas nas diferentes pescarias.

Entre dezembro de 1991 e dezembro de 2001, foram registradas 398 capturas em redes de emalhe em Ubatuba, sendo 388 *C. mydas*, 9 *E. imbricata* e 1 *C. caretta* (fonte: Banco de Dados do Projeto Tamar-ICMBio). A partir destas informações, o Tamar iniciou esforços no sentido de aprofundar os conhecimentos sobre a interação entre as tartarugas marinhas e a pesca com redes de emalhe no município.

Apesar da importância econômica e cultural da pesca artesanal em Ubatuba, esta atividade é realizada de maneira informal, não havendo informações sobre o número de pescadores que atuam na região. Neste contexto, iniciou-se em 2007 o censo dos pescadores que utilizam redes de emalhe no município, bem como a caracterização desta pescaria adotando 12 critérios definidos no Plano de Ação Nacional para Redução das Capturas Incidentais de Tartarugas Marinhas na Pesca (MARCOVALDI *et al.* 2002)

MATERIAL E MÉTODOS

A partir de setembro de 2002, os registros de capturas incidentais de tartarugas marinhas em redes de emalhe pelos pescadores foram separados em duas categorias: Redes de Emalhe de Superfície, usada na captura espécies neríticas e Redes de Emalhe de Fundo para espécies bentônicas e demersais.

O censo dos pescadores e a caracterização da pescaria de emalhe foram realizados ao longo dos anos de 2007 a 2009. Foi utilizado um questionário estruturado com questões referentes às características gerais do petrecho (tipos de rede, quantidades, comprimento, altura, malha), da embarcação (material, comprimento, motorização), da utilização (profundidade onde atua, espécies-alvo, distância dos costões rochosos), aspectos organizacionais (filiação a colônias de pesca, pontos de desembarque) e da interação com tartarugas marinhas. As entrevistas foram feitas nas praias, ranchos e residências dos pescadores, sempre de forma individual evitando a influência de terceiros nas respostas. Para encontrar todos os pescadores em cada comunidade, foi perguntado aos entrevistados o nome daqueles que atuam na pesca com emalhe, de forma que novos nomes fossem listados no censo e então entrevistados. O procedimento se repetiu até que não fossem feitas mais adições de novos nomes e apenas repetições fossem citadas (BERNARD, 1998).

A unidade de medida utilizada para caracterizar a altura e o comprimento das redes foi a “braça”. Por se tratar de medida não padronizada, que varia muito entre os pescadores, neste trabalho foi adotado o valor de conversão mais comum informado pelos mesmos: uma braça = 1,70m.

As informações foram armazenadas em banco de dados no formato ACCESS, permitindo consultas através de cruzamento de diferentes tabelas (pescadores, embarcações, redes).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

No período de setembro de 2002 a dezembro de 2008 foram registradas 847 capturas de tartarugas em redes de superfície (25,03% mortas) e 169 capturas em redes de fundo (36,09% mortas).

No período de 2007 a 2009, foram identificados 119 pescadores artesanais que atuam com redes de emalhe em Ubatuba. Destes, 33 trabalham exclusivamente com redes de fundo e 25 trabalham somente com redes de superfície. No caso dos 61 pescadores que possuem mais de uma categoria de rede, a utilização de redes de fundo ou de superfície varia de acordo com a época do ano e respectiva produtividade (safra) das espécies -alvo.

A partir das espécies-alvo, além das características das redes, foi possível distinguir quatro categorias principais de redes de emalhe, conforme a tabela abaixo:

Categorias de redes de emalhe	Nº de redes	Malha (cm)	Material da rede	Altura (m)	Profundidade onde atua (m)	Espécies alvo
Superfície	90	10 a 14	Nylon mono-filamento	3 a 13	6 a 45	<i>Scamberomorus brasiliensis</i> , <i>Cynoscion virescens</i> e <i>Muqil liza</i>
Fundo para camarão branco	39	6 a 7	Nylon mono-filamento	1,5 a 3	1,5 a 30	<i>Litopenaeus schimitti</i>
Fundo para corvina	120	8 a 16	Nylon mono-filamento	1,5 a 10	1,5 a 50	<i>Micropogonias furnieri</i>
Fundo para cação viola	14	18 a 25	Nylon / fio de pneu	1,5 a 4,5	6 a 45	<i>Rhinobatos spp.</i>

Tab.1 Caracterização das redes de superfície e fundo da pesca artesanal de Ubatuba-SP;

Obs: malha = Distância entre nós opostos e esticados da rede de pesca.

As embarcações utilizadas para operação das redes foram agrupadas nas seguintes categorias:

Categoria	Material	Comprimento (m)	Propulsão/potência	n
Canoa	Fibra ou madeira	3,5 e 7	remo	58
Canoa	Fibra	4 e 5,5	De 8 e 25 Hp	6
Barco	Alumínio	5,5	remo	1
Barco	Alumínio ou Madeira	4,55 e 9,80	De 8 e 60 Hp	51

Tab.2 Caracterização das embarcações envolvidas com a pesca artesanal – Ubatuba/SP

As redes de superfície apresentaram grande diversidade em função das dimensões, malhas e espécies-alvo. A maioria dos pescadores que utilizam estas redes (83,33%) atua em profundidades menores que 15m. Sendo assim, não é raro que as redes de superfície pesquem em toda a coluna d'água, capturando também espécies demersais e bentônicas. Este fato se torna mais evidente considerando que as profundidades nas proximidades dos costões rochosos, onde comumente as redes são instaladas, variam entre 5 e 9 m, segundo os próprios pescadores. A utilização das redes de superfície junto aos costões rochosos, captura pescado em pouca quantidade e grande diversidade de espécies. Para atuação nesta escala de produção, os pescadores utilizam basicamente canoas a remo ou embarcações a motor de baixa potência. As redes de fundo apresentaram maior homogeneidade principalmente em relação à altura (76,88% das redes apresentam até 2 braças de altura, ou seja, 3,4m) e a profundidade onde atuam (73,30% se mantêm em locais com mais de 10m de profundidade) especializado-as no que diz respeito a captura das espécies alvo. São redes focadas na captura de um número menor de espécies, presente em maior abundância, para comercialização formal junto às peixarias, mercados e atravessadores.

A maior parte da produção gerada pela pesca com redes de emalhe em Ubatuba (fundo e superfície), tem como pontos de desembarque as próprias praias de origem/moradia dos pescadores. Apenas 20,16% dos pescadores desembarcam nos portos ou praias com estrutura/histórico de desembarque pesqueiro em escala comercial/industrial (Vila da Picinguaba, Ilha dos Pescadores, Cais do Alemão, Píer do Saco da Ribeira e Maranduba).

CONCLUSÃO

A grande diversidade de tipos de redes de emalhe e variação nas características como dimensões, malha, espécies-alvo, requisitos de embarcação e outros demonstra a complexidade desta arte de pesca e demanda maior detalhamento e especificidade no que diz respeito à criação de mecanismos de mitigação da captura incidental e da mortalidade das tartarugas marinhas.

Considerando o histórico de capturas incidentais registradas pelo Tamar em Ubatuba, as diferenças entre as características de operação das redes de emalhe de superfície e de fundo (especialmente quanto aos locais de instalação, profundidade e distância dos costões), e que as tartarugas marinhas mais capturadas pela pesca costeira em Ubatuba (*C. mydas* e *E. imbricata*) tipicamente habitam os costões rochosos como áreas de alimentação e refúgio, conclui-se que as redes de emalhe de superfície apresentam maior interação com as tartarugas marinhas que as demais categorias de pesca com redes de emalhe no município. Desta forma, a pesquisa de medidas mitigadoras de capturas deve ser priorizada para esta pescaria, no município. Entretanto, deve-se notar que a pesca com redes de emalhe exerce papel fundamental na subsistência dos pescadores, que não tem estrutura para operar em maiores distâncias da costa e capturar outras espécies-alvo.

Desta forma, políticas de proteção que considerem a proibição ou mudança na forma de atuação destas redes, devem considerar seu impacto social e incluir discussões sobre alternativas e subsídios que garantam a manutenção ou melhoria da qualidade de vida dos pescadores envolvidos.

REFERÊNCIAS

- BERNARD, H.R. 1998. Introduction. On method and methods in anthropology in H.R. Bernard (Ed.) Handbook of methods in cultural anthropology. Walnut Creek, Ca. Altamira Press. P.9-36.
- GALLO, B.M.G.; MACEDO, S.; GIFFONI, B. de B.; BECKER, J.H.; BARATA, P.C.R. 2006. Sea turtle conservation in Ubatuba, Southeastern Brazil, a feeding area with incidental capture in coastal fisheries. **Chelonian Conservation and Biology**. Massachusetts, v.5, n.1, p. 93-101.
- MARCOVALDI, M.A. 1991. Sea turtle Conservation Program in Brazil expands activities. **Marine turtle Newsletter** 52:2-3.
- MARCOVALDI, M.A., J.C. THOMÉ; G. SALES, J. COELHO, B. GALLO & C. BELLINI. 2002. Brazilian plan for reduction of incidental sea turtle capture in fisheries. **Marine Turtle Newsletter** 96: 24-25