

EVIDÊNCIAS DE SOBREPESCA DO TUBARÃO MARTELO (*Sphyrna* spp.) NO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

Aurélea MADER^{1,2}; Martin SANDER¹, M.; Gilberto Emílio CASA Jr¹; Rafael José ALTENHOFEN²; Camila Saraiva dos ANJOS³

¹Laboratório de Ornitologia e Animais Marinhos - LOAM /UNISINOS Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Av. Unisinos, 950, Cristo Rei, CEP 93022-000, São Leopoldo, RS, Brasil.
²Projeto VIDAMARS - União Protetora do Ambiente Natural – UPAN
³Laboratório de Ecologia de Peixes - UNISINOS
Emails: auremader@yahoo.com.br, sander@unisinos.br

ABSTRACT – EVIDENCES OF OVERFISHING OF THE HAMMERHEAD (*Sphyrna* spp.) IN THE RIO GRANDE DO SUL, BRAZIL. 310 heads of hammerhead been found (*Sphyrna* spp.), where 98% of specimens were *S. lewini* and 2% *S. zygaena*, on average, in 30 km. The discarding bed situated in three distinct points in areas not inhabited of the coast of the Rio Grande do Sul, next to the city to Mostardas. It was evidenced that if they dealt with individuals just been born and youthful, had presented the size of the hammer between 3 and 18 cm (average = 8 cm), that possibly they had been captured by trawl fisheries where they had had its collected meat and paddles and its discarded heads. The three places of discarding present percentage above of the allowed one (10% below of the minimum size). The hammerhead females give the light in fixed nurseries, therefore it is probable that regional populations throughout the coast of Brazil exist.

Key words: elasmobranchii, hammerhead, overfishing.

RESUMO – Foram encontradas 310 cabeças de tubarão martelo (*Sphyrna* spp.), onde 98% dos espécimes eram *S. lewini* e 2% *S. zygaena*, em média, num percurso de 30 km. Os descartes localizavam-se em três pontos distintos em áreas não habitadas do litoral do Rio Grande do Sul, próximo ao município de Mostardas. Constatou-se que se tratavam de indivíduos neonatos e juvenis, apresentaram o tamanho do martelo entre 3 e 18 cm (média = 8 cm), que possivelmente foram capturados por pesca de arrastão onde tiveram sua carne e nadadeiras recolhidas e suas cabeças descartadas. Os três locais de descarte apresentam porcentagem acima do permitido (10% abaixo do tamanho mínimo). As fêmeas de tubarão-martelo dão a luz em berçários fixos, portanto é provável que existam populações regionais ao longo da costa do Brasil.

Palavras-chave: elasmobrânquios, *Sphyrna*, sobrepesca.

INTRODUÇÃO

Tubarões ocorrem na pesca artesanal e industrial havendo forte pressão da pesca decorrente do interesse econômico (SBEEL, 2005). Entre as maiores ameaças, estão a atividade pesqueira, a destruição de habitat, a poluição do ambiente marinho e ameaças ligadas à estratégia de vida das espécies (CAMHI *et al.* 1998).

Os tubarões são extremamente sensíveis a sobrepesca, e atualmente vêm apresentando queda de tamanho, ou seja, uma captura precoce, anterior à maturidade sexual, se este processo continuar poderá causar a extinção de algumas espécies em um futuro não muito distante. Como a região costeira vem sendo muito explorada, é muito provável que áreas de berçários venham sendo atingidas, tirando das águas neonatos e juvenis (PROTUBA, 2005).

Existem duas espécies de tubarão-martelo no sul do Brasil, uma delas é o tubarão-martelo-entalhado (*Sphyrna lewini*) e o tubarão-martelo-liso (*Sphyrna zygaena*) (VOOREN & KLIPPEL 2005).

MATERIAL E MÉTODOS

Em novembro de 2006, durante o Projeto VIDAMARS foi evidenciado acidentalmente o descarte de tubarões-martelo no litoral do Rio Grande do Sul (entre 30°S e 31°S), indicada mapa com círculos (Figura 1).

A identificação das espécies foi feita a partir das características morfológicas, conforme VOOREN & KLIPPEL 2005, *Sphyrna lewini*, conhecido por tubarão-martelo-entalhado, pois possui no meio da borda frontal da cabeça um pequeno entalhe e íris do olho branca, diferindo de *S. zygaena*, que possui a borda frontal lisa e íris do olho preta.

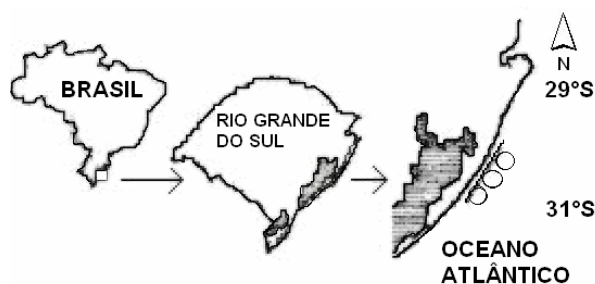


Figura 1. Área de estudo. Os círculos destacam os três pontos de descarte encontrados no litoral médio do Rio Grande do Sul.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram encontradas 310 cabeças de tubarão martelo (*Sphyrna* spp.), onde 98% dos espécimes eram *S. lewini* (Figura 2) e 2% *S. zygaena*, em média, todas em uma única atividade de campo (26/11/2006), num percurso de 30 Km (Tabela I). Os descartes localizavam-se em três pontos distintos em áreas não habitadas do litoral médio do Rio Grande do Sul.

No Brasil o tamanho mínimo de captura para *S. lewini* é de 60 cm (IBAMA, 2003). Com a biometria das cabeças dos tubarões-martelo encontrados, onde se mediu de uma extremidade à outra da cabeça (de um olho a outro), constatou-se que se tratavam de indivíduos neonatos e juvenis, apresentaram entre 4 e 18 cm (média = 8 cm, DP = 2,9 cm).

Tabela I. Quantidade de espécimes de tubarão martelo (*Sphyrna* spp.) encontrados mortos ao longo do monitoramento.

Latitude	Quantidade	Evidência antrópica
30°30' 12 S	94	cabeça
30°51' 60 S	105	cabeça
31°48' 94 S	111	cabeça
Total	310	

O parto destas espécies é realizado em águas rasas, próximas à costa, e os neonatos permanecem durante os primeiros meses de vida nessas águas (COMPAGNO, 1984; CHEN *et al.*, 1988; BRANSTETTER, 1990).

No sul do Brasil é confirmada a captura de neonatos de comprimento total (CT) de 40 a 50 cm pelas pescarias artesanais com arrastão de praia e redes de emalhe de profundidade de até 5 metros nos meses de novembro a dezembro (VOOREN & KLIPPEL 2005). Nesta época do ano os tubarões-martelo na costa não ultrapassam 80 cm. A legislação permite que 10% dos desembarques sejam de indivíduos abaixo do tamanho mínimo (IBAMA, 2003).

Neste estudo os três locais de descarte encontrados, apresentam porcentagem acima do permitido. As fêmeas de tubarão-martelo dão a luz em berçários fixos, ou seja, onde nasceram. Portanto é provável que existam populações regionais ao longo da costa do Brasil, isso implica que o manejo para a pesca sustentável e para a conservação das espécies deve ser realizado no nível regional (VOOREN & KLIPPEL 2005).

As espécies de tubarão-martelo no Brasil são hoje muito visadas por suas nadadeiras apresentarem alto valor comercial no mercado externo e pela carne de neonatos ser muito apreciada no mercado interno. A carne de filhotes de tubarões-martelo é muito mais macia e branca e têm grande aceitação no mercado.

Faz-se necessário educar os pescadores para minimizar a pressão sobre os recursos pesqueiros, pois mesmo percebendo claramente a diminuição do rendimento de suas pescarias, a maioria, não sabem como fazer uma pesca sustentável em longo prazo. Outro aspecto é a falta de conhecimento por parte da população sobre a legislação, sua importância e as conseqüências ambientais do seu descumprimento (BDT, 1999).

A exploração descontrolada e gananciosa pode ultrapassar a capacidade de renovação ou recuperação de muitas populações destes animais (PROTUBA, 2005).

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Carolus Maria Vooren da FURG, que muito nos auxiliou através de sua obra específica sobre elasmobrânquios.

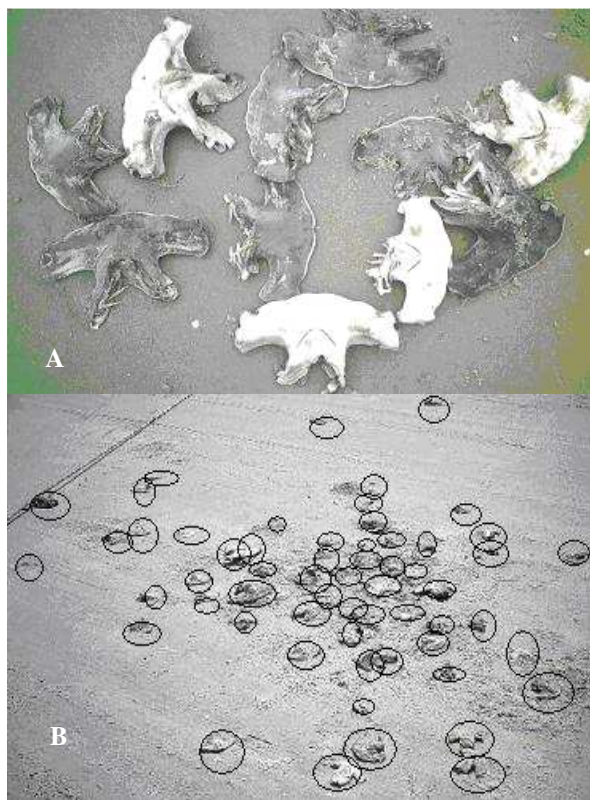


Figura 2. A, cabeças de tubarão-martelo-entalhado; B, espécimes assinalados com círculo (*S. lewini*) descartados ao longo do litoral médio do Rio Grande do Sul. Fotos: Aurélea Mäder.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BDT – Base de Dados Tropical. Workshop - Avaliação e ações prioritárias para a conservação da biodiversidade da zona costeira e marinha – Diagnóstico da situação e ações prioritárias para a conservação da zona costeira da região sul. Bahia. www.bdt.com.br. 1999.
- BRANSTETTER, S. Early life-history implications of selectes carcharhinoid and lamnid sharks of Northwest Atlantic. NOAA. **Technical Report NMFS**, 90. 1990. pp. 17-28.
- CAMHI, M., S.L. FOWLER, J.A. MUSICK, A. BRAUTIGAN & S.V. FORDHAM. Sharks and their relatives - ecology and conservation. Occasional paper of the IUCN Species Survival Commission, 20. 1998. pp.01-39.
- CHEN, C.; LEN T.; JOUNG, S. Notes on reproduction in the scalloped hammerhead, *Sphyrna lewini*, in northeastern Taiwan waters. **Fishery bulletin**. 80. 1988. pp. 389-393.
- COMPAGNO, L. FAO Species Catalogue. Sharks of the world. An annotated and illustred catalogue of shark species known to date. Part 2: Carcharhiniformes. Vol. 4 de FAO **Fish. Synop**. Rome: FAO. 1984. 655p.
- IBAMA. Portaria nº73/03-N, de 24 de novembro de 2003. **Diário Oficial da União** de 4 de dezembro de 2003, Seção 1, p. 109. Estabelece o tamanho mínimo de captura de espécies marinhas e estuarinas do litoral sudeste/sul do Brasil. 2003. pp. 109.
- PROTUBA. Revista projeto Tubarões do Brasil. Nº2. Ano 1. **Aqualung**. 2005. 19p.
- SBEEL. **Plano de Ações para Conservação e Manejo dos Estoques dos Recursos Pesqueiros**. Sociedade Brasileira para o Estudo de Elasmobrânquios. SBEEL. 2005. 100p.
- VOOREN, C. M. & KLIPPEL, S. **Ações para a conservação de tubarões e raias no sul do Brasil**. Igaré. Porto Alegre. 2005. 262 p.