

**Sobre a presença do tubarão-peregrino,
Cetorhinus maximus (Gunnerus, 1765)
(Lamniformes, Cetorhinidae),
em águas brasileiras**

Jules Marcelo Rosa Soto

Museu Oceanográfico do Vale do Itajaí - MOVI
Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI
CP 360, CEP 88302-202, Itajaí, SC, Brasil

Aceito para publicação em 20/7/99

Resumo

A revisão das ocorrências de *Cetorhinus maximus* (Gunnerus, 1765) na costa brasileira é apresentada através de 10 espécimes registrados nas regiões sul e sudeste entre 1970 e 1991, sendo 6 machos, 3 fêmeas e 1 com sexo indeterminado, medindo entre 290 e 620 cm CT. São incluídos 4 novos registros no Estado de Santa Catarina, novos dados biométricos e a primeira análise do conteúdo estomacal da espécie no sudoeste do Atlântico, com a presença de peneídeos, e misidáceos.

Unitermos: Lamniformes, *Cetorhinus maximus*, distribuição, morfologia, hábito alimentar.

Summary

The revision of the occurrences of *Cetorhinus maximus* (Gunnerus, 1765) on the Brazilian coast is presented, based on 10

specimens recorded in the south and southeastern regions between 1970 and 1991. The group is composed of 6 males, 3 females and 1 of undetermined sex, measuring 290 to 620 cm TL. This paper showing 4 new records to Santa Catarina State, new biometric data, and the first analysis of the stomach contents for this species in the southwestern Atlantic, with the presence of peneids.

Key words: *Cetorhinus maximus*, distribution, taxonomy, morphology, food habits

Introdução

O tubarão-peregrino *Cetorhinus maximus* (Gunnerus, 1765), também conhecido no Uruguai e Argentina como tiburón peregrino, distribui-se em todos os oceanos em plataformas continentais e insulares de águas temperadas, podendo ser considerado tipicamente antitropical. Apesar de sua ampla distribuição, é registrado esporadicamente, sendo considerado raro no sudoeste do Atlântico. Nessa região, pouco se conhece sobre a espécie, sendo escassos os espécimes analisados e o material colecionado, estando os únicos trabalhos existentes, direcionados à taxonomia e distribuição geográfica. No Brasil é considerada espécie ameaçada (Rosa e Menezes, 1996), sendo classificada na categoria "insuficientemente conhecida" pela listagem oficial da International Union for Conservation of Nature and Natural Resources - IUCN (1990). O presente trabalho faz uma compilação dos registros da espécie em águas brasileiras, incluindo dados inéditos.

Material e Métodos

O material foi obtido através de um levantamento junto a periódicos populares e científicos, comunidade pesqueira, museus brasileiros e comunicações pessoais. Com relação ao material comprovativo, somente foram considerados aqueles depositados e

registrado em instituições com efetivo sistema de curadoria. A biometria apresentada foi comparada com os dados obtidos por Siccardi (1960) e Tomás e Gomes (1989), sendo convertida à metodologia proposta por Compagno (1984) e expressa em porcentagem do comprimento total. Instituições: DBAVUERJ - Departamento de Biologia Animal e Vegetal da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (Rio de Janeiro, RJ); FURG - Fundação Universidade de Rio Grande (Rio Grande, RS); MOVI - Museu Oceanográfico do Vale do Itajaí (Itajaí, SC).

Resultados

Até o presente, 10 espécimes com comprimento total (CT) entre 290 e 620 cm foram registrados em águas brasileiras entre 1970 e 1991 (Tabela 1), nas regiões sul e sudeste (Figura 1), denotando uma baixa representatividade com conseqüente escassez

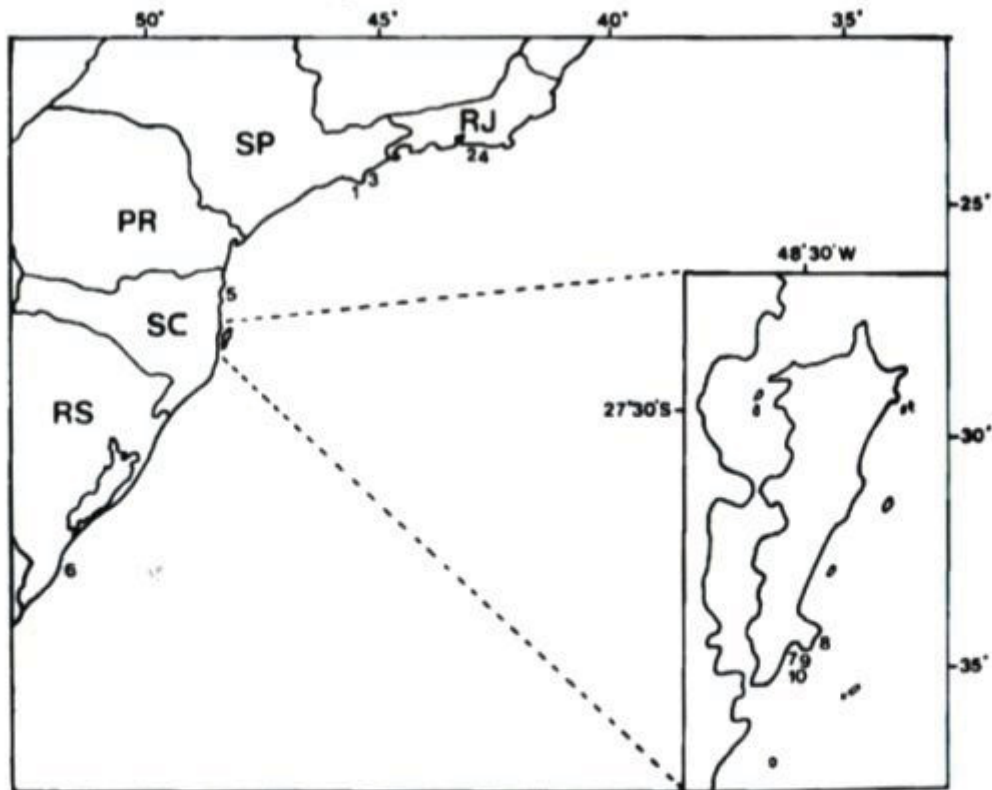


FIGURA 1: Distribuição dos registros de *Cetorhinus maximus* em águas brasileiras.

TABELA 1 – Registros de *Cetorhinus maximus* em águas brasileiras.

Nº	S	CT	Prof. (m)	Lat. Long.	Localidade	Data	Método de captura	Mat. col.	Nº Col.	Observações	Referência
1	F	4,38	35-50	24°00'-24°10'S 45°35'-45°45'W	Ilha de Alcatrazes, São Paulo	19/xi/ 1970	arrasto de camarão	fotografias	MOVI 10183	espécime juvenil	SADOWSKY (1973); presente trabalho
2	M	5,72	10-20	23°05'S 43°34'W	Praia do Canto, Barra de Guaratiba, Rio de Janeiro	05/v/ 1982	emalhe	mixopterígio e vértebras	DBAV UERJ 778	apresentava uma lesão	TOMÁS e GOMES (1989); provocada por GOMES et al. (1997); <i>Isistius</i> sp. SILVA-SANTOS et al. (1983)
3	M	4,00	10-20	23°43'S 45°29'W	Ponta da Sela, Ilhabela, São Paulo	-viii/ 1982	emalhe	②	-	-	TOMÁS e GOMES (1989)
4	M	4,16	10-20	23°05'S 43°34'W	Barra de Guaratiba, Rio de Janeiro	-iii/ 1983	emalhe	②	-	não possuía rastelos branquiais	TOMÁS e GOMES (1989)
5	F	5,50	10-20	26°28'S 48°34'W	Barra do Sul, Araquari, Santa Catarina	-ii/ 1986	emalhe	②	-	-	TOMÁS e GOMES (1989)
6	-	3*	-	-	Costa sul do Rio Grande do Sul	25/viii/ 1986	arrasto de fundo	cabeça	FURG EL34③	espécime juvenil com 165 kg	SOTO e NISA- CASTRO-NETO (1993); C. Vooren (com. pes.) presente trabalho
7	M	4,3	6-7	27°46'-47''S 48°30'-56''W	Pântano do Sul, Florianópolis, Santa Catarina	-ix/ 1986	emalhe	-	-	possuía 2 <i>Remora</i> sp. aderidas	(continua)

(continuação)

8	M	3,5*	14	27°47'36''S 48°29'31''W	Pântano do Sul, Florianópolis, Santa Catarina	-/xi/ 1986	emalhe	-	-	presente trabalho
9	F	6,20	6	27°46'47''S 48°30'56''W	Pântano do Sul, Florianópolis, Santa Catarina	05/viii/ 1990	emalhe	fotografias	MOVI 10207	amostra do contéudo estomacal
10	M	3,3	6	27°46'47''S 48°30'56''W	Pântano do Sul, Florianópolis, Santa Catarina	-/ii/ 1991	emalhe	-	-	espécime juvenil

* Valor estimado

- 1) SILVA-SANTOS et al. (1983), referem-se equivocadamente a este espécime como uma fêmea.
 - 2) Os referidos autores mencionam a coleta de algumas estruturas (secção do pedúnculo caudal, nadadeiras anal e pélvica com pterigopódio e vértebras da região do tronco) e o depósito na coleção ictiológica do Instituto de Biologia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, sem contudo especificar de qual espécime foram retiradas.
 - 3) Depositado no Laboratório de Elasmobrânquios.
- Obs.: TOMÁS e GOMES (1989) citam a possível ocorrência de outro espécime também em Barra de Guaratiba, baseando-se em uma fotografia de 1931, mas GADIG e ROSA (1996) esclarecem, determinando-o como *Carcharodon carcharias*. Aqueles autores também mencionam a captura de dois exemplares na costa do Rio Grande do Sul, sem maiores dados.

de material colecionado. Devido a isto, discussões quanto a um possível declínio populacional, tornam-se especulativas, sobretudo pelo fato do padrão de distribuição dessa espécie ser desconhecido na área estudada. Contudo, a baixa reprodutividade (Compagno, 1984), associada ao aparente pequeno número de indivíduos, torna a espécie bastante vulnerável, independentemente de sua origem, seja ela migratória ou residente. No Brasil, não há uma pesca direcionada à espécie e sua carne é considerada de baixa qualidade, não havendo mercado rentável. As capturas podem ser qualificadas como raras envolvendo as redes de emalhe e arrasto e com maior frequência no Estado de Santa Catarina.

A análise morfométrica comparativa (Tabelas 2 e 3) do espécime nº 1 da tabela 1 (Figura 2), apresenta dados inéditos para

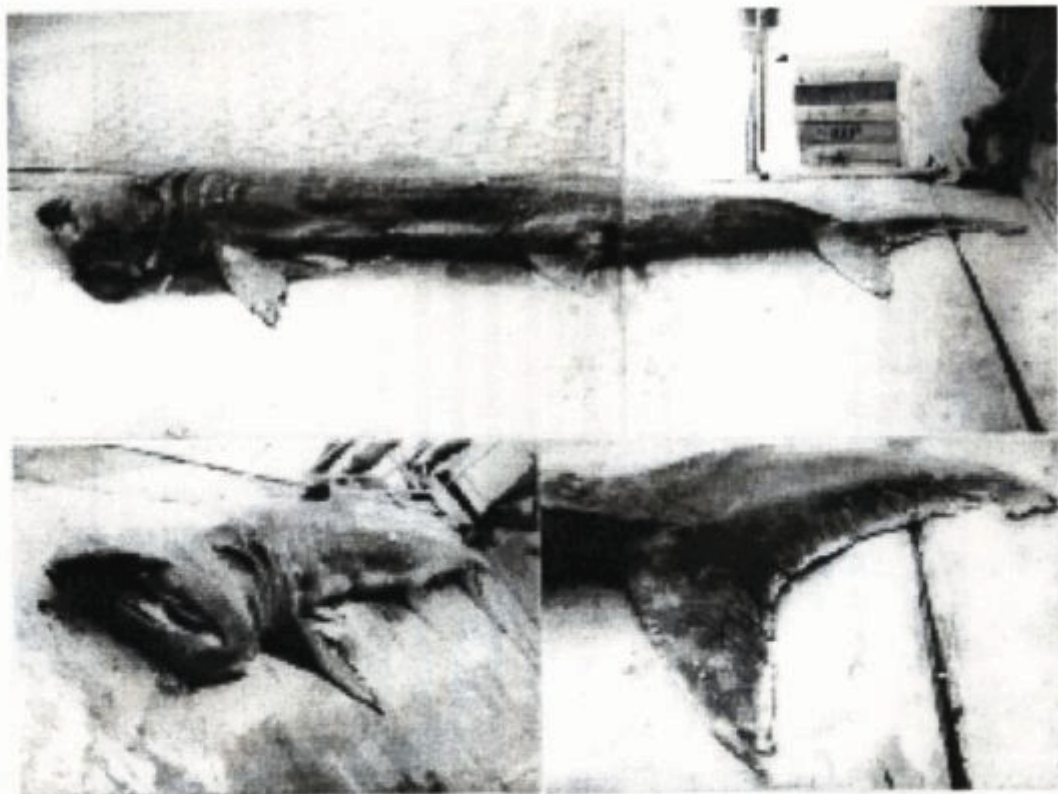


FIGURA 2: Vistas lateral, frontal e detalhe da nadadeira caudal de *Cetorhinus maximus*, fêmea com 438 cm CT, capturada nas cercanias da Ilha de Alcatrazes em 10 de dezembro de 1970. Fotografias de José Lima de Figueiredo.

TABELA 2 – Morfometria comparada (% do CT) de *Cetorhinus maximus* do sudoeste do Atlântico, segundo método proposto por Compagno (1984).

Referência	Presente trabalho		Tomás e Gomes (1989)		Siccardi (1960)				Média (intervalo)
	Local	Data	Rio de Janeiro, Brasil -/v/1982	Rio de Janeiro, Brasil -/iii/1983	Mar del Plata, Argentina -/v/1943	Pto. Quequén, Argentina -/x/19503	Pto. Quequén, Argentina -/x/195718	Pto. Quequén, Argentina -/x/1958	
Sexo	F		M	M	M	M	F	M	
Massa (kg)	-450		-	-	1800	410	-	-	
CT (cm)	438	572	416		610	393	507	505	
Medidas									
PRC	78,8	-	-	-	79,3	80,4	80,9	81,2	80,1 (78,8-81,2)
PD1	38,1	-	-	-	35,6	37,9	35,5	35,6	36,6 (35,5-38,1)
PD2	66,9	-	-	-	66,7	67,9	65,7	65,7	66,6 (65,7-67,9)
HDL	25,3	25,3	19,2		21,5	24,8	-	22,8	23,2 (19,2-25,3)
PG1	18,9	-	-	-	14,9	20,0	16,0	17,2	17,4 (14,9-20,0)
POB	6,8	4,9	5,5		3,6	5,7	-	6,4	5,5 (3,6-6,8)
PP1	25,1	-	-	-	21,0	23,9	21,9	22,2	22,8 (21,0-25,1)
PP2	54,1	-	-	-	55,7	57,8	51,5	50,1	53,8 (50,1-57,8)
PAL	70,1	-	-	-	70,2	71,0	-	64,6	69,0 (64,6-71,0)
IDS	18,5	-	-	-	-	-	-	-	18,5
DCS	9,6	-	-	-	-	-	-	-	9,6
PPS	26,3	-	-	-	-	-	-	-	26,3
PAS	8,4	-	-	-	-	-	-	-	8,4
ACS	7,8	-	-	-	-	-	-	-	7,8
PCA	18,9	-	-	-	-	-	-	-	18,9
PRN	5,3	4,0	4,1		2,6	-	4,5	4,2	4,1 (2,6-5,3)

(continua)

(continuação)

POR	5,7	4,9	5,3	3,1	-	5,9	5,7	5,1 (3,1-5,9)
EYL	-	0,8	0,7	0,8	0,9	-	1,0	0,8 (0,7-1,0)
EYH	-	0,7	0,8	-	-	-	-	0,8 (0,7-0,8)
GS1	-	-	-	19,3	23,9	-	-	21,6 (19,3-23,9)
GS2	-	-	-	18,5	21,1	-	-	19,8 (18,5-21,1)
GS3	-	-	-	16,4	19,6	-	-	18,0 (16,4-19,6)
GS4	-	-	-	14,4	16,0	-	-	15,2 (14,4-16,0)
GS5	-	-	-	12,6	14,2	-	-	13,4 (12,6-14,2)
PIA	-	-	-	18,2	16,8	14,4	13,9	15,8 (13,9-18,2)
PIB	4,8	-	-	5,7	4,5	4,3	6,7	5,2 (4,3-6,7)
PIP	11,6	-	-	13,8	13,0	-	-	12,8 (11,6-13,8)
PIH	14,8	-	-	16,4	15,8	-	-	15,7 (14,8-16,4)
CDM	22,8	16,4	-	21,0	18,8	20,1	19,2	19,7 (16,4-22,8)
CPV	13,0	8,2	-	13,4	13,6	10,8	10,5	11,6 (8,2-13,6)
CFL	8,0	-	-	9,3	9,4	-	12,5	9,8 (8,0-12,5)
CST	-	2,8	-	-	-	-	-	2,8
D1A	12,1	-	11,1	12,6	11,7	11,4	9,9	11,5 (9,9-12,6)
D1B	10,3	-	7,9	9,8	9,4	8,5	8,9	9,1 (7,9-10,3)
D1H	10,5	-	8,9	9,7	9,2	-	-	9,6 (8,9-10,5)
D1I	-	-	2,9	-	-	-	-	2,9
D2A	3,7	-	3,4	4,9	3,8	3,7	2,6	3,7 (2,6-4,9)
D2B	3,2	-	2,6	3,8	3,1	3,2	2,8	3,1 (2,6-3,8)
D2H	2,7	-	2,2	3,2	2,5	-	-	2,7 (2,2-3,2)
D2I	-	-	2,2	-	-	-	-	2,2
P2A	-	4,0	-	-	-	-	-	4,0
P2B	7,1	4,2	-	9,3	5,6	-	-	6,6 (4,2-9,3)
P2H	6,6	3,7	-	7,0	-	-	-	5,8 (3,7-7,0)
ANA	-	-	3,1	-	-	-	-	3,1
ANB	2,7	-	4,3	2,9	2,5	-	-	3,1 (2,5-4,3)

(continua)

(continuação)

ANH	2,3	-	2,2	2,5	2,3	-	2,3 (2,2-2,5)
DPO	10,8	-	-	-	-	-	10,8
PDI	9,2	-	-	-	-	-	9,2
PDO	9,2	-	-	-	-	-	9,2
DAO	2,3	-	-	-	-	-	2,3
DAI	1,8	-	-	-	-	-	1,8
MOW	-	9,1	-	9,2	14,2	-	10,8 (9,1-14,2)
INW	-	0,8	1,0	2,8	-	-	1,5 (0,8-2,8)
CLI	-	4,5	4,6	-	-	-	4,6 (4,5-4,6)
INO*	8,7	-	-	7,5	7,1	-	7,8 (7,1-8,7)
SPL	-	0,2	-	-	-	-	0,2
ESL	-	4,4	-	-	5,6	5,0	5,0 (4,4-5,6)

* Medida curvilínea

Siglas das medidas: PRC - comprimento pré-caudal; PD1 - comprimento pré-primeira dorsal; PD2 - comprimento pré-segunda dorsal; HDL - comprimento da cabeça; PG1 - comprimento pré-primeira fenda branquial; POB - comprimento pré-orbital; PP1 - comprimento pré-peitoral; PP2 - comprimento pré-pélvica; PAL - comprimento pré-anal; IDS - espaço interdorsal; DCS - espaço dorsal-caudal; PPS - espaço peitoral-pélvica; PAS - espaço pélvica-anal; ACS - espaço anal-caudal; PCA - espaço pélvica-caudal; PRN - comprimento pré-nasal; POR - comprimento pré-oral; EYL - comprimento do olho; EYH - altura do olho; GS1 - altura da primeira fenda; GS2 - altura da segunda fenda; GS3 - altura da terceira fenda; GS4 - altura da quarta fenda; GS5 - altura da quinta fenda; P1A - margem anterior da peitoral; P1B - base da peitoral; P1P - margem posterior da peitoral; P1H - altura da peitoral; CDM - margem dorsal da caudal; CPV - margem pré-ventral da caudal; CFL - comprimento furcal da caudal; CST - margem subterminal da caudal; D1A - margem anterior da primeira dorsal; D1B - base da primeira dorsal; D1H - altura da primeira dorsal; D1I - margem interna da primeira dorsal; D2A - margem anterior da segunda dorsal; D2B - base da segunda dorsal; D2H - altura da segunda dorsal; D2I - margem interna da segunda dorsal; P2A - margem anterior da pélvica; P2B - base da pélvica; P2H - altura da pélvica; ANA - margem anterior da anal; ANB - base da anal; ANH - altura da anal; DPO - médio dorsal à origem da pélvica; PDI - médio pélvica à inserção da primeira dorsal; PDO - médio pélvica à origem da segunda dorsal; DAO - origem da segunda dorsal à origem da anal; DAI - inserção da segunda dorsal à inserção da anal; MOW - largura da boca; INW - espaço intermasal; CLI - comprimento da margem interna do clasper; INO - espaço interorbital; SPL - comprimento do espiráculo; ESL - espaço olho-espiráculo.

TABELA 3 – Medidas complementares da morfometria comparada (% do CT) de *Cetorhinus maximus* do sudoeste do Atlântico.

Referências	Presente trabalho		Siccardi (1960)				Média (intervalo)
	F	M	M	M	F	M	
Sexo							
CT (cm)	438	610	393	507	507	505	
	Medidas						
Maior distância internasal	-	3,4	-	-	-	-	3,4
Distância entre a ponta do focinho e a comissura bucal	13,2	-	-	-	-	-	13,2
Distância entre a narina e o olho	2,1	1,6	2,3	-	-	1,6	1,9 (1,6-2,3)
Distância dorsal entre as primeiras fendas	2,1	1,5	2,8	3,0	-	2,1	2,3 (1,5-3,0)
Distância dorsal entre as segundas fendas	3,0	2,6	4,6	4,5	-	3,8	3,7 (2,6-4,6)
Distância dorsal entre as terceiras fendas	4,6	4,6	6,4	6,3	-	5,7	5,5 (4,6-6,4)
Distância dorsal entre as quartas fendas	6,4	7,0	7,9	8,1	-	7,7	7,4 (6,4-8,1)
Distância dorsal entre as quintas fendas	7,8	8,5	8,7	9,1	-	8,4	8,5 (7,8-9,1)
Distância ventral entre as primeiras fendas	-	0,8	2,0	1,2	-	1,2	1,3 (0,8-2,0)
Distância ventral entre as segundas fendas	-	1,6	2,3	1,8	-	1,3	1,7 (1,3-2,3)
Distância ventral entre as terceiras fendas	-	4,6	6,4	2,8	-	2,3	4,0 (2,3-6,4)
Distância ventral entre as quartas fendas	-	5,1	4,8	3,7	-	3,2	4,2 (3,2-5,1)
Distância ventral entre as quintas fendas	-	6,4	5,3	3,9	-	4,2	5,0 (3,9-6,4)
Distância entre a 5ª fenda e o início da 1ª dorsal	13,7	15,4	-	-	-	-	14,6 (13,7-15,4)
Distância entre os inícios da 1ª e 2ª dorsais	28,8	31,1	30,2	30,2	-	25,5	29,2 (25,5-31,1)
Distância entre os inícios da 2ª dorsal e caudal	12,8	12,6	12,5	15,2	-	15,8	13,8 (12,5-15,8)
Distância entre os inícios da peitoral e pélvica	31,1	31,1	-	29,6	-	27,9	29,9 (27,9-31,1)
Distância entre os inícios da peitoral e anal	46,6	49,2	-	-	-	41,6	45,8 (41,6-49,2)
Distância entre os inícios da anal e caudal	10,5	8,9	-	-	-	-	9,7 (8,9-10,5)
Distância entre os inícios da anal e pélvica	15,5	18,9	-	-	-	14,5	16,3 (14,5-18,9)
Comprimento da caudal	21,9	20,2	19,6	19,1	-	18,4	19,8 (18,4-21,9)
Distância entre os ápices dos lóbulos da caudal	22,6	22,5	23,9	25,2	-	-	23,6 (22,5-25,2)

o sudoeste do Atlântico, corroborando a teoria comumente aceita de que exemplares desta região (Argentina, Uruguai e Brasil) fazem parte de uma mesma população (Siccardi, 1960), visto que não foram encontradas diferenças significativas.

A pesca de *Cetorhinus* na Ilha de Santa Catarina

A localidade de Pântano do Sul, sul da Ilha de Santa Catarina, é conhecida entre os pescadores ilhéus como uma região onde são mais freqüentes as capturas de *Cetorhinus*, o qual é neste local, vulgarmente conhecido como olho-branco ou velhaco. Em levantamento efetuado no local no verão de 1998, foram ouvidos vários relatos de emalhes de espécimes estimados entre 4,5 e 7 m CT, salientando que eram mais freqüentes no final da década de 70. Nove desses registros foram estudados, sendo que 4 são aqui incluídos, devido ao número satisfatório de dados coletados.

Informações complementares foram obtidas junto aos três pescadores mais idosos, nativos do local, que relataram a captura de 9 espécimes em um único dia do inverno de 1939, tendo o feito rendido 8.900 kg de carne limpa e, por este motivo, resultando em uma grande festa comemorativa. Também acrescentaram que o maior espécime já visto na região foi capturado em Lagoinha do Leste, nas cercanias do Pão de Açúcar em 1956, medindo cerca de 9 m e rendendo 2600 kg de carne limpa, dados estes extraídos de antigas cadernetas.

As artes de pesca utilizadas são as redes de emalhar denominadas de mangonal ou caçoeira, e corvineira, com malhas de 40 e 12 cm entre nós opostos, direcionadas principalmente à captura de mangonas (*Carcharias taurus*) e corvinas (*Micropogonias furnieri*), respectivamente. Estas são dispostas entre 200 e 500 m da praia ou costão e possuem cerca de 100x3,5 m e 80x2,5 m, cada pano, respectivamente. O número de panos por rede varia de 3 a 5, sendo fixas e despescadas ao amanhecer.

Hábito alimentar

Foi relatado pelos mesmos pescadores, que os conteúdos estomacais possuíam grande quantidade de água com pequenos camarões. O resgate de uma pequena amostra (100 ml) do conteúdo estomacal do espécime nº10 da tabela 1 (Figura 3), através de um pesquisador local, apontou inúmeros peneídeos e misidáceos com cerca de 20 mm, os quais não foi possível determinar um menor táxon, devido ao adiantado estado de digestão que se encontravam. Estes foram comparados com outros espécimes colecionados, sendo muito parecidos aos obtidos dos conteúdos de duas *Manta birostris* (Batoidea, Myliobatidae) adultas, capturadas nas praias de Penha e Barra Velha, litoral centro-norte catarinense, onde Mazzoleni et al. (1995) sugerem uma concentração destas raias. Com isso, considera-se a hipótese de que os condríctes planctófagos, em Santa Catarina, concentram-se em áreas de alimentação.

Discussão

Apesar de bastante discutida, a taxonomia dessa espécie ainda não foi esclarecida, não havendo uma concordância quanto ao status monotípico de *Cetorhinus*. Siccardi (1960) propôs 4 espécies para o gênero: *C. maximus* (Atlântico Norte), *C. rostratus* (Mediterrâneo), *C. maccoyi* (Austrália) e *C. normani* (Atlântico Sul), o que não tem sido aceito (Compagno, 1984), incluindo a forma não denominada do Pacífico Norte. Por sua distribuição antitropical, pode haver isolamento populacional, favorecendo variações morfológicas. Por outro lado, são pouco evidentes as diferenças entre os espécimes encontrados no sudoeste do Atlântico e as demais formas. Isto nos faz cautelosos em aceitar uma subespécie ou raça geográfica, no caso *Cetorhinus maximus normani* Siccardi, 1960, que diferenciava-se da forma típica (*C. m. maximus*), principalmente pelo número de fileiras de dentes funcionais (2 a 5 vs. 4 a 8); distância entre os ápices dos lóbulos caudais e com-



FIGURA 3: Vistas frontal, dorsal e ventral de *Cetorhinus maximus*, fêmea com 620 cm CT, capturada em Pântano do Sul em 5 de agosto de 1990. Fotografias de Murilo Mariano.

primento pré-2^a dorsal ligeiramente menores em *C. m. normani*, entre outras pequenas variações.

Em relação aos espécimes capturados no Brasil, todas as características observadas enquadram-se com as apresentadas por Siccardi (1960) para exemplares da Argentina, sendo que além das discussões taxonômicas, devemos salientar a desconhecida biologia da espécie no sudoeste do Atlântico como um todo. Futuras capturas devem, além da biometria, contagem de vértebras e verificação da presença ou não de rastelos branquiais, concentrar esforços na obtenção de conteúdos estomacais, parasitos, gônadas, amostras de tecidos e preservação de estruturas como cabeça, nadadeiras, pterigopódios e vértebras para determinação de idade.

A irregularidade das capturas, associada a dificuldade de colecionar espécimes de tamanho avantajado, constituem o maior entrave na resolução deste complexo sistemático. Dados de capturas isoladas constituem pequenos acréscimos que ajudarão este processo, no entanto, para se obterem resultados conclusivos, serão necessários grandes esforços em conjunto nas regiões de ocorrência da espécie.

A ocorrência em águas brasileiras, tanto no verão como no inverno, enfraquece a hipótese de que a espécie migraria do sul em busca de águas mais quentes no inverno, como ocorre no Atlântico Norte, visto que há registros esparsos ao longo do ano, não denotando uma estação preferencial.

Agradecimentos

Agradeço a colaboração de José Lima de Figueiredo (Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo), pela gentil doação das fotografias e ficha biométrica do espécime aqui apresentado (Reg. I); Carolus Vooren (Fundação Universidade de Rio Grande), pela cedência de dados não publicados do espécime do Rio Grande do Sul e aos colegas Michael Maia Mincarone e Walter de Nisa e Cas-

tro Neto, por suas valiosas sugestões e críticas. Também sou grato à comunidade de Pântano do Sul, em especial aos pescadores Artur Arcênio, Artur Arcênio Filho, Aurino Manoel Lapa, José Crisóstomo e Salomão José Lapa, por suas contribuições, assim como Murilo Mariano, pela cedência de fotografias (Registro 9) e Jorge Luís Pinheiro da Silva, pela cedência da amostra do conteúdo estomacal.

Referências Bibliográficas

- Compagno, L. J. V. 1984. FAO species catalogue. Sharks of the world. An annotated and illustrated catalogue of shark species known to date. Part 1. Hexanchiformes to Lamniformes. **FAO Fisheries Synopsis**, 4 (125), part 1, 249pp.
- Gadig, O. B. F.; Rosa, R. S. 1996. Occurrence of the white shark along the Brazilian coast. *In*: Klimley, A. P. and Ainley, D. G. (eds.). **Great white sharks. The biology of *Carcharodon carcharias***. Academic Press, p.347-350.
- Gomes, U. L.; Lima, M. C.; Paragó, C.; Quintans, A. P. 1997. **Catálogo das Coleções Ictiológicas do Departamento de Biologia Animal e Vegetal**. Instituto de Biologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 185pp.
- IUCN. 1990. **Red List of Threatened Animals**. Gland, Switzerland and Cambridge, U. K. International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, 192pp.
- Mazzoleni, R. C.; Roman, A. H.; Soto, J. M. R. 1995. Dados biológicos de um exemplar de raia jamanta *Manta birostris* (Batoidea, Mobulidae) capturada no Município de Penha (SC). **Resumos da VII Reunião do Grupo de Trabalho sobre Pesca e Pesquisa de Tubarões e Raias no Brasil**, Rio Grande, Brasil, p.55.
- Rosa, R. S.; Menezes, N. A. 1996. Relação preliminar das espécies de peixes (Pisces, Elasmobranchii, Actinopterygii) ameaçadas no Brasil. **Revta. bras. Zool.**, 13(3): 647-667.

- Sadowsky, V. 1973. First record of a basking shark *Cetorhinus maximus* (Gunnerus, 1765) in the Brazilian Atlantic. **Bolm. Inst. oceanogr.**, **22**: 1-10.
- Siccardi, E. 1960. *Cetorhinus* en el Atlantico Sur (Elasmobranchii: Cetorhinidae). **Rev. Mus. Arg. Cs. Nat. "Bernardino Rivadavia"**. **Cs. Zool.**, **6** (2): 61-101.
- Silva-Santos, R.; Gomes, U. L.; Ferreira, B. P. 1983. Um *Cetorhinus* no litoral do Rio de Janeiro, Brasil. **Resumos do X Congresso Brasileiro de Zoologia**, Belo Horizonte, Brasil, p.209-210.
- Soto, J. M. R.; Nisa-Castro-Neto, W. 1993. Sobre a composição da fauna dos esqualos do Estado do Rio Grande do Sul. **Resumos da VI Semana Nacional de Oceanografia**, Rio de Janeiro, Brasil, não paginado.
- Tomás, A. R. G.; Gomes, U. L. 1989. Observações sobre a presença de *Cetorhinus maximus* (Gunnerus, 1765) (Elasmobranchii, Cetorhinidae) no sudeste e sul do Brasil. **Bolm. Inst. Pesca**, **16** (1): 111-116.