

II.5.2.5 Nécton

II.5.2.5.1 Ictiofauna das Zonas Costeira e Oceânica

Os primeiros trabalhos que trataram sobre a estrutura das comunidades de peixes na região Sudeste-Sul do Brasil iniciaram-se no final da década de 70, no Século XX, com o levantamento das características oceanográficas e a distribuição da fauna de teleósteos encontrados sobre a Plataforma Continental desde Cabo Frio (RJ) até Torres (RS), em profundidades entre 10 e 220 m (VAZZOLER *et al.*, 1982).

As regiões, costeira e oceânica Sul e Sudeste do Brasil, onde estão incluídas aproximadamente 48 ordens, 195 famílias e 677 espécies de peixes marinhos, estende-se desde Cabo Frio, no Rio de Janeiro, até a Península Valdés, na Argentina. É uma área de transição faunística, sofrendo a influência da confluência das águas quentes da Corrente do Brasil e das águas frias da Corrente das Malvinas (CIRANO, 1995). Contém, além de os extremos meridionais de distribuição de espécies tropicais e os setentrionais de formas temperadas, em torno de 10% de espécies endêmicas, praticamente todas de hábitos demersais. (FIGUEIREDO, 1977 e 1981; FIGUEIREDO & MENEZES, 1978 e 1980 e MENEZES & FIGUEIREDO, 1980 e 1985).

O conhecimento sobre a fauna de peixes marinhos existentes em águas profundas brasileiras (além da quebra da Plataforma Continental e no talude) é bastante reduzido quando comparado com outras regiões do Atlântico. As primeiras informações neste tema são esporádicas e resultantes de expedições a bordo de embarcações inglesas ("Challenger": 1872-1876), alemãs ("Ernst Haeckel": 1866, "Walther Erwig": 1966-1968) e francesas ("La Calypso": 1961). Embora o número total de arrastos realizados por estas expedições, ao largo da costa brasileira seja pequeno, um grande número de gêneros e espécies de peixes, que ocorrem na plataforma e talude, foram descritos com base em material então coletado (GÜNTHER, 1887; KARRER, 1968; KREFFT, 1968; KREFFT & STEHMANN, 1974; MCEACHRAN, 1983; MCEACHRAN & COMPAGNO, 1980; ROUX, 1973, 1979).

Apesar da existência de estudos sobre as comunidades de peixes demersais e aspectos biológicos e ecológicos das principais espécies para a costa Sudeste-Sul brasileira (VAZZOLER, 1975; BENVENEGU-LE, 1978, FAGUNDES NETTO & GAELZER, 1991; ROSSI-WONGTSCHOWSKI & PAES, 1993; MARTINS, 1999), a grande maioria limitou-se à região da Plataforma Continental.

FIGUEIREDO (1981) sugeriu a existência de uma ampla zona de transição faunística entre Cabo Frio (23°S) e a Península de Valdés (42°S), denominada Província Zoogeográfica Marinha Argentina. A Província Argentina apresenta uma pequena proporção de espécies de peixes endêmicas, as quais caracterizam-se por uma alta tolerância às variações de temperatura e salinidade (FIGUEIREDO, 1981), como conseqüência da influência do deslocamento sazonal dos limites da

Convergência Subtropical e da ressurgência (sazonal) de águas frias (MATSUURA, 1986).

A produção na zona pelágica nos mares tropicais é muito desigual, sendo maior em áreas de ressurgência e de convergência, freqüentemente com grandes variações sazonais e de ano para ano. Os recursos são explorados pelas comunidades nectônicas pelágicas de duas maneiras principais (LOWE-MCCONNELL, 1987, 1999):

- Por espécies de pequeno porte, ciclo de vida curto, crescimento rápido e alta fecundidade, que exploram o Plâncton quando este é abundante; e
- Por espécies de grande porte, como os atuns e afins, que migram grandes distâncias à procura de alimento.

Adaptações para a vida em áreas pelágicas incluem:

- Comportamento para a formação de cardumes que faz com que os organismos permaneçam juntos, quando se movem na vastidão do oceano aberto, bem como funcionando também como meio de proteção contra predadores quando se trata de espécies de pequeno porte.
- Presença de bexiga natatória que permite aos peixes migrar verticalmente na coluna d'água com facilidade.
- Coloração prateada uniforme dos peixes que vivem em oceano aberto está relacionada com um ambiente, visualmente uniforme, exceto por variações de intensidade luminosa variando com a profundidade e hora do dia.
- Sistema acústico-lateral dos clupeídeos, relacionado à bexiga natatória, que permite sensibilidade às vibrações e acrescenta natação sincronizada.

LALLI & PARSON (1995) consideram como integrantes do Nécton: peixes, grandes crustáceos, lulas e cefalópodos, excluindo cobras marinhas, tartarugas marinhas, mamíferos marinhos e aves oceânicas. LERMAN (1985), por sua vez, considera as lulas (cefalópodes), peixes, tartarugas marinhas, mamíferos marinhos e aves marinhas.

Em regiões costeiras, segundo YÃNEZ-ARANCIBIA (1986), mais de 99% do Nécton costeiro é composto por peixes. Nas áreas oceânicas, esta relação pode ser um pouco diferente.

No contexto deste diagnóstico serão considerados os pequenos pelágicos, grandes pelágicos (atuns e afins), elasmobrânquios, teleósteos demersais, cefalópodes, crustáceos, mamíferos marinhos, quelônios marinhos e aves marinhas.

II.5.2.5.2 Pequenos Pelágicos

Campanhas oceanográficas mais recentes, como as realizadas pelo Projeto REVIZEE Score Sul, entre os anos de 1996 e 2000, realizadas ao longo da costa Sudeste e Sul brasileiras ampliaram o conhecimento da composição e distribuição das espécies encontradas, tanto na plataforma brasileira, quanto na quebra e talude, em profundidades de até 1.500m (**Figura II.5.2.5-1**). Nas regiões Sudeste-Sul, cruzeiros de ecointegração (hidroacústica) pelágica, a bordo do navio oceanográfico Atlântico Sul, investigaram a margem externa da Plataforma Continental e talude superior entre 22°S e 34°S (FIGUEIREDO *et al.*, 2002).

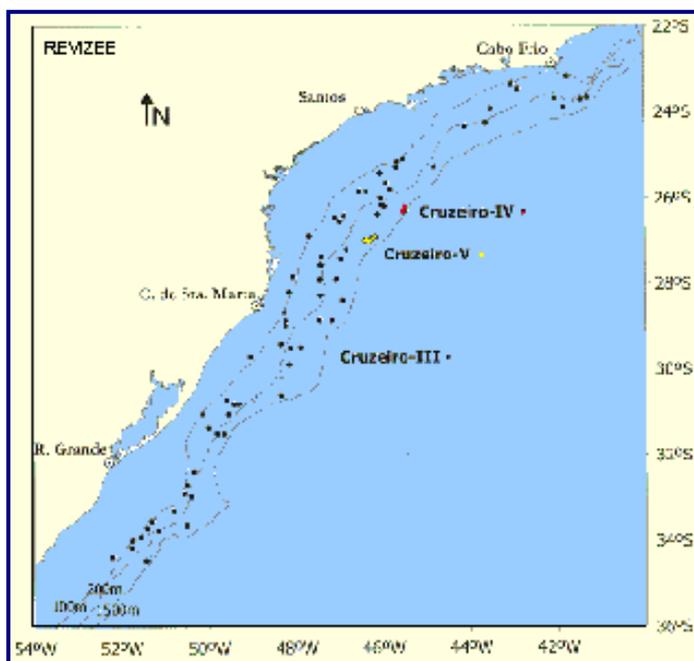


FIGURA II.5.2.5-1: MAPA COM AS ESTAÇÕES DE COLETA DOS CRUZEIROS DO PROJETO REVIZEE SCORE SUL, SÉRIE PELÁGICA, (ADAPTADO DE FIGUEIREDO ET AL., 2002).

Cruzeiros mais específicos, ao largo da plataforma dos Estados de São Paulo e Santa Catarina, foram conduzidos com o objetivo de identificar e capturar cardumes responsáveis por altos valores de sinais acústicos (TS-*Target Strength*) em profundidades entre 250 a 800m. Foram capturadas 133 espécies, onde o mictofídeo *Diaphus dumerilii* foi a espécie mais abundante (27%), seguido por *Lepidophanes guentheri* (19,3%), *Maurolicus stehmanni* (14,3%), *Diaphus hudsoni* (11,3%) e *Benthodesmus elongatus* (6,5%) (FIGUEIREDO *et al.*, 2002). Um total de 133 lances de pesca foram realizados, sendo capturadas mais de 28.000 exemplares de peixes, compreendidas em 185 espécies.

O batipelágico *Maurolicus stehmanni* foi a espécie mais abundante com cerca de 25% do total capturado), seguida pelo peixe-espada *Trichiurus lepturus* (10%), a anchoita (*Engraulis anchoita* – 7,3%), *Synagrops spinosus* (6,8%) e *Bregmaceros cantori* (5,8%). As duas primeiras espécies em abundância apresentaram ampla distribuição ao longo da área, estando presentes em pelo menos 50% dos lances de pesca efetuados (FIGUEIREDO *et al.*, 2002).

A dissertação de mestrado de ALMEIDA (2001) estudou a estrutura da população, crescimento e reprodução de *Maurolicus stehmani* na costa Sudeste-Sul do Brasil. *Maurolicus* é um gênero representado por peixes mesopelágicos, com elevada biomassa na Zona Econômica Exclusiva Sudeste-Sul brasileira. O material deste estudo proveio de arrastos com rede de meia água, efetuados com o N/Oc. Atlântico Sul, entre as isóbatas de 100 e 1500 m e entre as latitudes 22° e 35° S, realizados no inverno de 1996; outono de 1997 e primavera de 1997. A análise das características merísticas e morfológicas de 120 exemplares, coletada em 4 pontos distintos, indicou que na região ocorre *M. stehmani* Parin & Kobylansky, 1993.

Através das análises das distribuições vertical e horizontal das capturas, verificou-se que a espécie está associada à região de quebra de Plataforma Continental, permanecendo em profundidades maiores que 200 metros durante o dia, migrando para camadas superiores à noite, com a diminuição da intensidade luminosa. Pela distribuição de frequência de comprimento e proporção entre jovens e adultos constatou-se que ocorreu recrutamento em todos os períodos estudados. A partir da análise da proporção entre peixes jovens e adultos por comprimento estimou-se o L50 médio em 32 mm.

As análises da relação gonadossomática, da frequência dos estádios de maturidade gonadal e do ΔK (diferença entre o fator de condição total e somático) indicaram que a espécie apresentou atividade reprodutiva em todas as áreas e épocas analisadas. A relação entre o raio do otólito e o tamanho dos indivíduos é linear, porém não foi possível identificar a periodicidade de formação dos anéis, impossibilitando estimativas adequadas dos parâmetros de crescimento. Aplicando-se a rotina ELEFAN I, do pacote computacional FISAT, aos dados de frequência de comprimento foi estimado o L_{∞} em 53 mm e k em 0,9 ano⁻¹, indicando que a espécie atinge o tamanho médio da 1ª maturação gonadal em torno do 1º ano de vida.

Um estudo mais recente sobre a prospecção de recursos pelágicos pelo método hidroacústico na plataforma (**Figura II.5.2.5-2**), talude e região oceânica, da costa central brasileira foi realizado como parte do Projeto REVIZZE (MADUREIRA *et al.*, 2004).

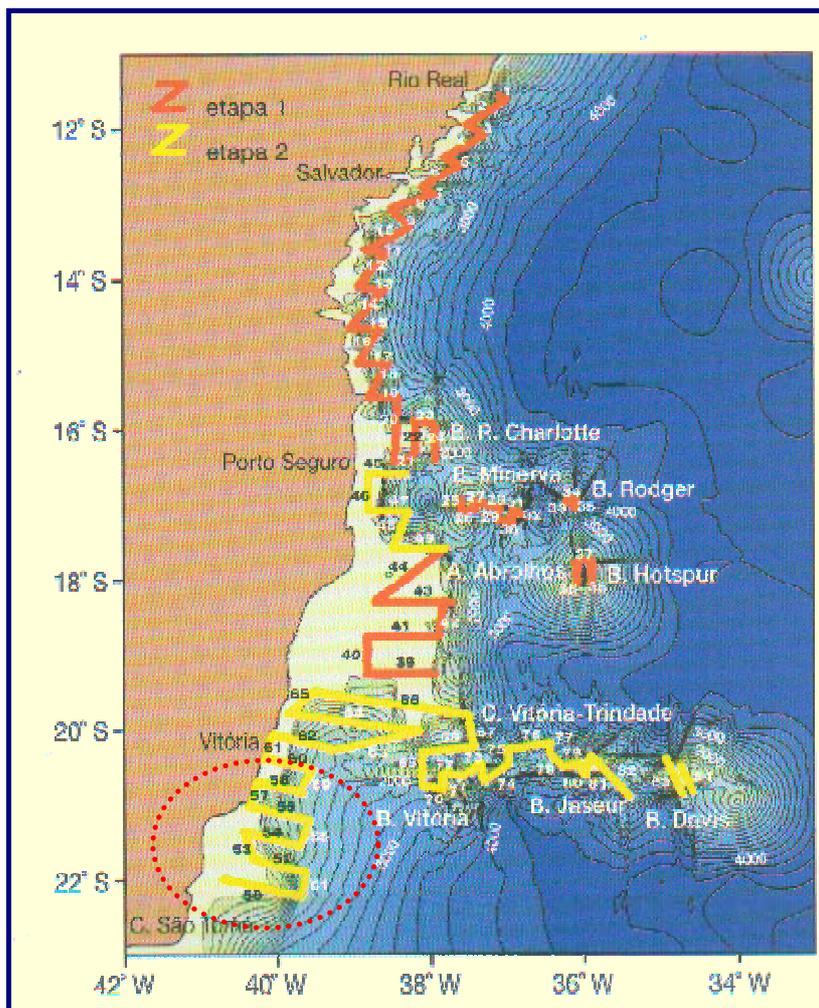


FIGURA II.5.2.5-2: RADIAIS REALIZADAS PELO MÉTODO HIDROACÚSTICO AO LONGO DA REGIÃO CENTRAL BRASILEIRA. DESTAQUE EM VERMELHO PARA REGIÃO NORTE DO RIO DE JANEIRO E SUL DO ESPÍRITO SANTO. ADAPTADO DE MADUREIRA ET AL. (2004).

Os mapas temáticos, a seguir, demonstram a distribuição das principais espécies pelágicas que ocorreram ao Norte do Estado do Rio de Janeiro, através do registro hidroacústico (**Figuras II.5.2.5-3 a II.5.2.5-4**).

Um das espécies mais representativas ao Norte do Estado do Rio de Janeiro foi *Mauroliticus stehmanni*, que foi detectada em todas as varreduras, principalmente sobre a quebra da Plataforma Continental (**Figura II.5.2.5-3**).

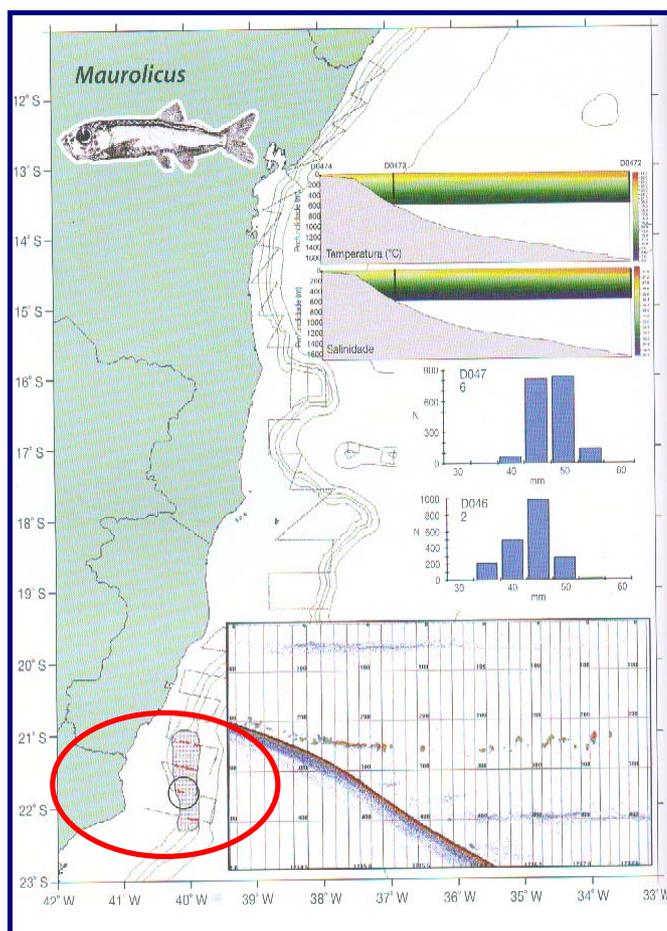


FIGURA II.5.2.5-3: MAPA TEMÁTICO DAS ÁREAS DE MAUROLICUS STEHMANNI DISTRIBUIÇÃO DE COM PERFIS HORIZONTAIS DE TEMPERATURA E SALINIDADE A 50 M E VERTICAIS. DESTAQUE EM VERMELHO PARA REGIÃO NORTE DO RIO DE JANEIRO. ADAPTADO DE MADUREIRA ET AL. (2004).

Várias espécies de peixe porco e anchóitas apresentaram-se distribuídas ao Norte do Estado do Rio de Janeiro e ao Sul do Espírito Santo (**Figura II.5.2.5- 4**), assim como cardumes de fundo e outros cardumes de peixes pelágicos (**Figura II.5.2.5-5**).

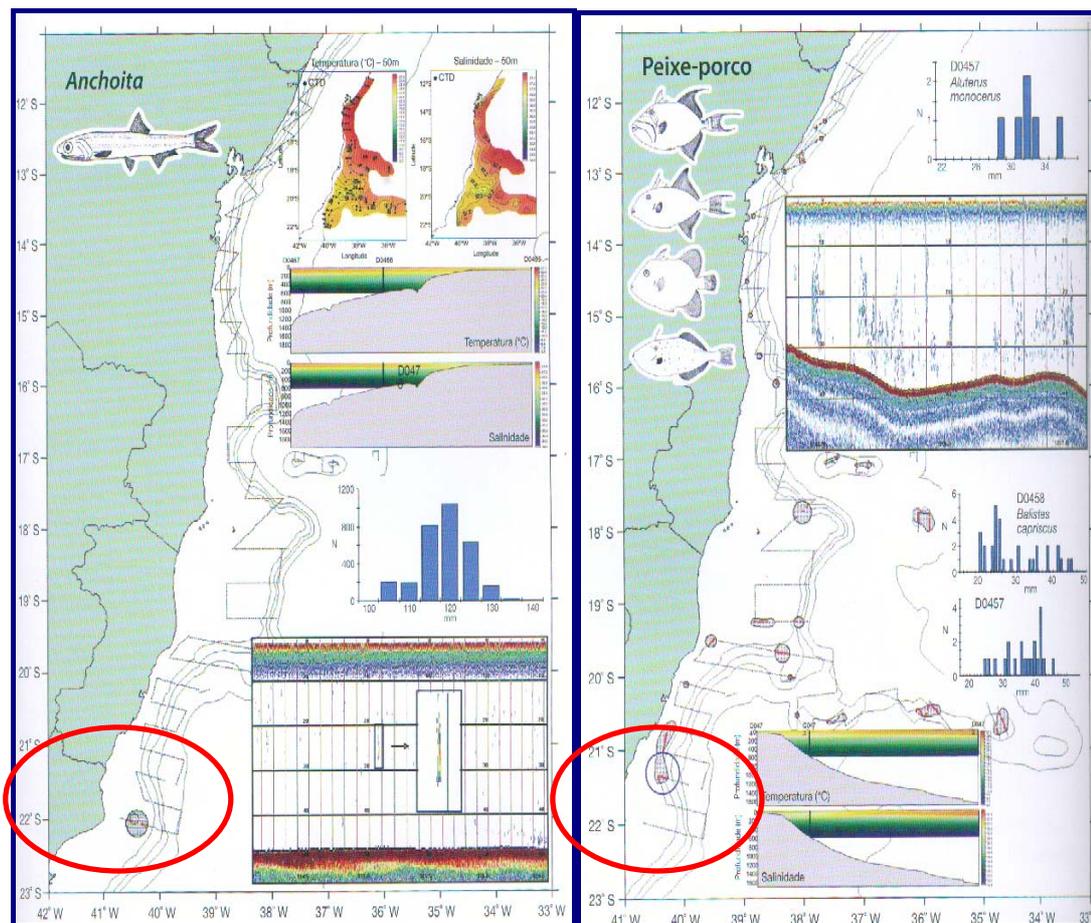


FIGURA II.5.2.5-4: MAPAS TEMÁTICOS DAS ÁREAS DE DISTRIBUIÇÃO DE *ENGRAULIS ENCHOITA* E *ALUTERUS MONOCERUS*, *BALISTES CAPRISCUS*, *BALISTES VETULA* E *CANTHIDERMIS SUFFLAMEN* COM PERFIS HORIZONTAIS DE TEMPERATURA E SALINIDADE A 50 M E VERTICAIS. DESTAQUE EM VERMELHO PARA REGIÃO NORTE DO RIO DE JANEIRO. ADAPTADO DE MADUREIRA ET AL. (2004).

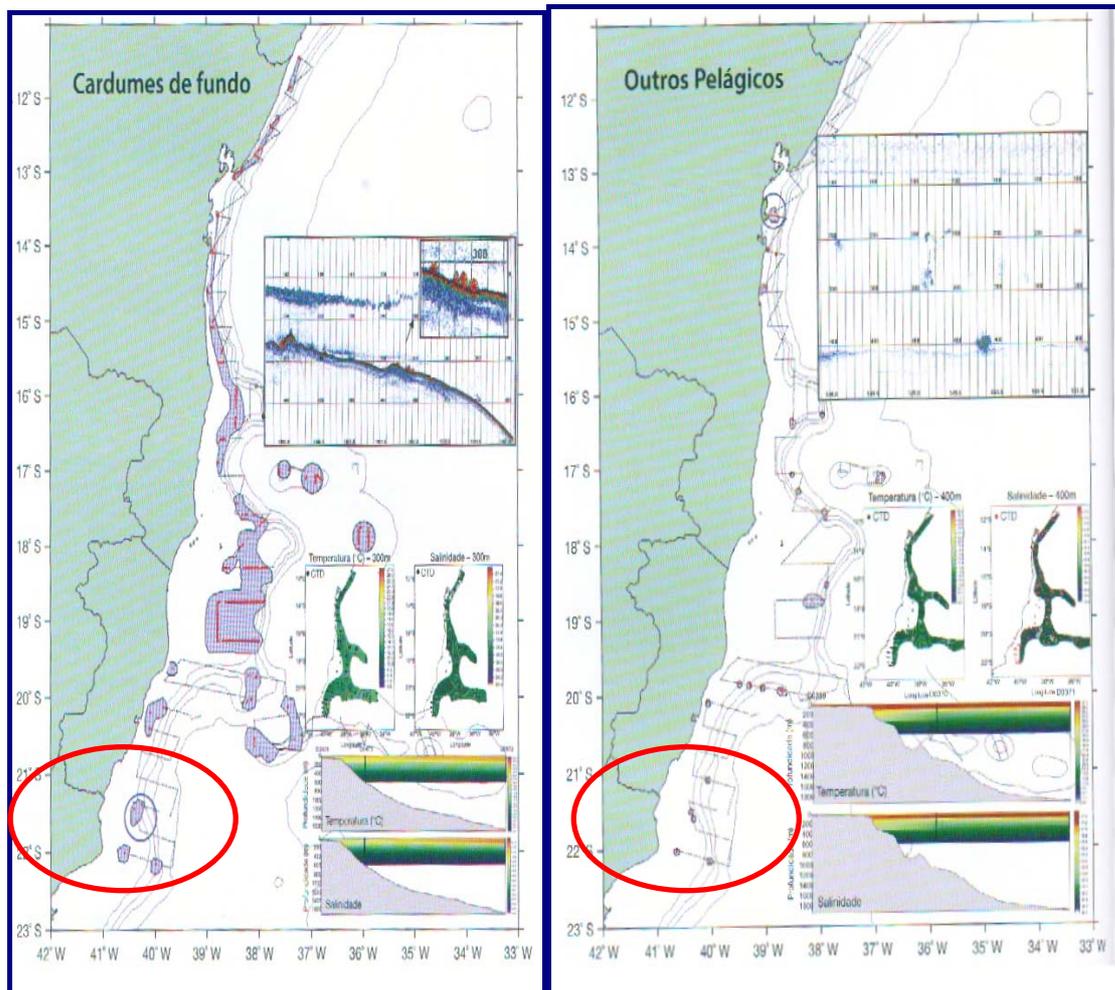


FIGURA II.5.2.5-5: MAPAS TEMÁTICOS DAS ÁREAS DE DISTRIBUIÇÃO DE CARDUMES DE FUNDO E OUTROS PELÁGICOS COM PERFIS HORIZONTAIS DE TEMPERATURA E SALINIDADE A 50 M E VERTICAIS. DESTAQUE EM VERMELHO PARA REGIÃO NORTE DO RIO DE JANEIRO. ADAPTADO DE MADUREIRA ET AL. (2004).

TOMÁS & CORDEIRO (2003) realizaram um estudo sobre a dinâmica da frota de arrasto de portas, ao longo da costa do Rio de Janeiro – estudo esse inserido dentro do Projeto REVIZEE-SUL (CERGOLE *et al.*, 2003). As treze categorias de pescado melhores representadas em volume de desembarque foram: camarão rosa (*Farfantepenaeus brasiliensis* e *F. paulensis*), corvina (*Micropogonias furnieri*), linguado (*Paralichthys patagonicus*), lulas (*Loligo plei* e *L. sanpaulensis*), polvo (*Octopus vulgaris*), peixe porco (*Balistes capriscus*), abrótea (*Urophycis brasiliensis*), cabrinha (*Prionotos punctatus*), castanha (*Umbrina coroides*), pargo (*Pagrus pagrus*), pescadas (*Cynoscion* spp. e *Macrodon ancylodon*) e trilha (*Mullus argentinae*).

Já, o estudo de MAGRO e colaboradores abordado em (CERGOLE *et al.*, 2003) estudou a dinâmica pesqueira da utilização de cercos em Angra dos Reis e Cabo Frio, entre os anos de 1996 e 1998. As principais espécies pelágicas capturadas,

isto é, as que corresponderam a mais de 1% de toda a captura anual, na pescaria de cerco, em cada região podem ser observadas a seguir no **Quadro II.5.2.5-1**. A sardinha verdadeira e a cavala foram as espécies mais capturadas.

De fato, entre as pequenas espécies pelágicas, economicamente importantes no Brasil, a sardinha-verdadeira (*Sardinella brasiliensis*), é a que sofre o maior esforço pesqueiro aplicado pela frota comercial, respondendo a mais de 30% da produção nacional de pescado (CERGOLE *et al.*, 2003). A espécie ocorre de Cabo de São Tomé (RJ) a Cabo de Santa Marta Grande (SC), sendo capturada pela frota de cerco. Após 1987, houve um declínio muito marcante nas capturas da espécie, sendo que em 1990 a produção foi de apenas 32 mil t, provocando um desequilíbrio de todo o setor pesqueiro envolvido. O colapso da pescaria foi ocasionado por uma falha de recrutamento, em função de estoque desovante muito reduzido, devido a intensa pesca, além da predominância de fatores ambientais adversos na época da reprodução. A partir do colapso, a legislação pesqueira foi modificada, adotando um período maior de proibição de pesca, com o objetivo de proteger a desova e o recrutamento.

No verão de 1993, MATSUURA (1996, 1998) observou uma recuperação da intensidade de desova durante cruzeiro para levantamento de ovos e larvas e em 1996-1997 as capturas voltaram a crescer, alcançando 100 mil t e 118 mil t, respectivamente (Base de Dados Tropicais - BDT).

QUADRO II.5.2.5-1: PRINCIPAIS ESPÉCIES DE PEIXES PELÁGICOS (> 1% ANUAL) CAPTURADAS ENTRE 1996 E 1998, NAS REGIÕES DE ANGRA DOS REIS (RJ) E CABO FRIO (RJ). (ADAPTADO DE CERGOLE ET AL., 2003)

ESPÉCIE	CAPTURA (KG)			CAPTURA RELATIVA (%)			FREQÜÊNCIA (MESES)		
	1996	1997	1998	1996	1997	1998	1996	1997	1998
ANGRA DOS REIS									
Carapau	667.387	799.120	215.200	2,02	3,63	2,26	10	10	9
Cavalinha	1.648.800	2.666.540	1.416.900	4,99	12,10	14,89	7	8	6
Corvina	125.000	278.500	92.500	0,38	1,26	0,97	4	6	6
Palombeta	66.400	177.900	95.900	0,20	0,81	1,01	5	5	6
Sardinha-laje	0	437.800	1.263.500	0	1,99	13,28	0	7	6
Sardinha-verdadeira	28.897.430	16.955.809	6.241.100	87,48	76,93	65,60	10	9	10
Savelha	1.107.350	366.300	0	3,35	1,66	0	8	5	0

ESPÉCIE	CAPTURA (KG)			CAPTURA RELATIVA (%)			FREQÜÊNCIA (MESES)		
	1996	1997	1998	1996	1997	1998	1996	1997	1998
CABO FRIO									
Bonito pintado	407.395	636.032	223.503	6,711	6,521	2,631	10	12	12
Cavala	53.477	130.402	16.655	0,881	1,337	0,19	7	8	8
Cavalinha	158.588	1.565.311	3.996.802	2,613	16,048	47,043	6	9	8
Corvina	249.455	466.263	1.233.503	4,109	4,780	14,518	10	11	10
Dourado	26.137	303.931	50.732	0,431	3,116	0,597	10	12	12
Espada	62.427	63.234	29.447	1,028	0,648	0,347	10	12	12

No **Quadro II.5.2.5-2** podem ser observadas as espécies de pequenos pelágicos já descritas para costa Sudeste-Sul do Brasil.

QUADRO II.5.2.5-2: LISTA DE PEQUENOS PELÁGICOS DESCRITOS PARA A REGIÃO SUDESTE-SUL DO BRASIL (FONTE: BASE DE DADOS TROPICAIS - BDT E REVIZEE SCORE SUL)

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME VULGAR	HABITAT
ORDEM ELOPIFORMES			
Elopidae	<i>Elops saurus</i>	ubarana	costeiro
ORDEM CLUPEIFORMES			
Clupeidae	<i>Opisthonema oglinum</i>	sardinha-laje	costeiro/estuarino
	<i>Harengula clupeola</i>	sardinha-cascuda	
	<i>Harengula jaguana</i>	sardinha-cascuda	costeiro
	<i>Harengula pensacolatae</i>	sardinha anchovia	
	<i>Sardinella brasiliensis</i>	sardinha-verdadeira	costeiro/estuarino
	<i>Brevoortia pectinata</i>	savelha	
	<i>Brevoortia aurea</i>	savelha	estuarino
	<i>Platanichthys platana</i>		
	<i>Odontognathus mucronatus</i>	savelha mole	costeiro/estuarino
	<i>Pellona harroweri</i>	sardinha-grande	
	<i>Chirocentrodon bleekermanus</i>		costeiro raso
<i>Ramnogaster arquata</i>	sardinha		
Engraulidae	<i>Cetengraulis edentulus</i>	manjuba-savelha	costeiro/estuarino
	<i>Anchovia clupeoides</i>	manjuba	estuarino
	<i>Anchoviella cayennensis</i>	manjuba	estuarino(anádromo)
	<i>Anchoviella lepidentostole</i>	manjuba	estuarino(anádromo)
	<i>Anchoviella brevirostris</i>	manjuba	estuarino(anádromo)
	<i>Lycengraulis grossidens</i>	manjubão	estuarino(anádromo)
	<i>Lycengraulis simulator</i>		costeiro afastado
	<i>Engraulis anchoita</i>	anchoíta, anchoveta	costeiro/estuarino
	<i>Anchoa spinifer</i>	manjuba-savelha	costeiro/estuarino
	<i>Anchoa filifera</i>	manjuba	costeiro/estuarino
	<i>Anchoa januarua</i>	manjubinha	costeiro/
	<i>Anchoa marinii</i>	manjuba	
	<i>Anchoa tricolor</i>	manjuba	
	<i>Anchoa lyolepis</i>	manjuba	
	<i>Anchoa parva</i>		
<i>Anchoa ubatubae</i>			
<i>Cetengraulis edentulus</i>	manjuba-savelha		
ORDEM SALMONIFORMES			
Argentinidae	<i>Argentina striata</i>	argento	mesopelágica
	<i>Glossanodon pygmaeus</i>		mesopelágica
ORDEM STOMIIFORMES			
Gonostomatidae	<i>Polymete corythaeola</i>		meso/batipelágico
	<i>Vinciguerria sp</i>		meso/batipelágico
	<i>Diplophos maderensis</i>		
	<i>Diplophos taenia</i>		
	<i>Vinciguerria attenuata</i>		
	<i>Vinciguerria nimbaria</i>		
	<i>Gonostoma elongatum</i>		
Sternoptychidae	<i>Argyropelecus aculeatus</i>		
	<i>Maurolicus muelleri</i>		mesopelágica
	<i>Sternoptyx pseudobscura</i>		
Stomiidae	<i>Astronesthes cyclophotus</i>		
Melonostomiidae	<i>Melanostomias niger</i>		mesopelágico
Stomatidae	<i>Stomias affinis</i>		mesopelágico

continua

continuação

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME VULGAR	HABITAT
ORDEM MYCTOPHIFORMES			
Myctophidae	<i>Electrona risso</i>		mesopelágico
	<i>Gymnoscopelus piabilis</i>		mesopelágico
	<i>Symbolophorus veranyi</i>		
	<i>Symbolophorus barnardi</i>		
	<i>Hygophum higomii</i>		mesopelágico
	<i>Hygophum taaningi</i>		
	<i>Hygophum reinhardt</i>		
	<i>Myctophum affine</i>		
	<i>Myctophum selenops</i>		
	<i>Myctophum nitidulum</i>		
	<i>Myctophum phengodes</i>		
	<i>Gonichthys cocco</i>		
	<i>Lobianchia dofleini</i>		
	<i>Lobianchia gemellari</i>		
	<i>Diaphus anderseni</i>		mesopelágico
	<i>Diaphus bertelseni</i>		mesopelágico
	<i>Diaphus brachycephalus</i>		
	<i>Diaphus dumerilii</i>		
	<i>Diaphus effulgens</i>		
	<i>Diaphus metoclampus</i>		
	<i>Diaphus mollis</i>		
	<i>Diaphus subtilis</i>		
	<i>Diaphus perspicillatus</i>		
	<i>Diaphus problematicus</i>		
	<i>Diaphus splendidus</i>		
	<i>Taaningichthys bathyphilus</i>		
	<i>Taaningichthys minimus</i>		
	<i>Lampadena chavesi</i>		
	<i>Lampanyctus alatus</i>		
	<i>Lampanyctus ater</i>		
	<i>Lampanyctus cuprarius</i>		
	<i>Lampanyctus festivus</i>		
	<i>Lampanyctus lepidolichnus</i>		
<i>Lampanyctus photonotus</i>			
<i>Lampanyctus gaussi</i>			
<i>Lepidophanes guentheri</i>			
<i>Ceratoscopelus warmingii</i>			
<i>Scopelopsis multipunctatus</i>			
<i>Notoscopelus caudispinosus</i>			
Alepisauridae	<i>Alepisaurus brevirostris</i>		mesopelágico
Paralepididae	<i>Lestidium atlanticum</i>		meso/epipelágico
	<i>Lestidiops sphyrenoides</i>		
Neoscopelidae	<i>Neoscopelus macrolepidotus</i>		
ORDEM GADIFORMES			
Bregmacerotidae	<i>Bregmaceros atlanticus</i>		mesopelágico
	<i>Bregmaceros macclelandii</i>		mesopelágico
ORDEM ATHERINIFORMES			
Hemiramphidae	<i>Hemiramphus brasiliensis</i>	agulha-preta	costeiro
	<i>Hemiramphus balao</i>	agulha	costeiro
	<i>Hyporhamphus roberti</i>	agulha, panaguai	costeiro
	<i>Hyporhamphus unifasciatus</i>	agulha-branca, farnangalho	costeiro
	<i>Euleptorhamphus velox</i>	agulhinha	costeiro

continua

continuação

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME VULGAR	HABITAT
ORDEM MYCTOPHIFORMES			
Exocoetidae	<i>Parexocoetus brachypterus</i> <i>Exocoetus volitans</i> <i>Cypselurus comatus</i> <i>Cypselurus exsiliens</i> <i>Cypselurus pinnatibarbatus</i> <i>Cypselurus melanurus</i> <i>Hirundichthys spearliger</i> <i>Hirundichthys speculiger</i> <i>Hirundichthys rondeletii</i>	voador voador voador holandês voador voador do alto, tainhota voador tainhota verdadeira voador	mar aberto mar aberto costeiro mar aberto costeiro costeiro
Belonidae	<i>Ablennes hians</i> <i>Strongylura marina</i> <i>Strongylura timucu</i> <i>Tylosurus acus</i> <i>Tylosurus crocodilus</i>	agulha agulhão agulhão agulhão, timbale agulhão	mar aberto/entorno ilhas costeiro raso/estuarino costeiro raso/estuarino mar aberto/entorno ilhas
Scomberesocidae	<i>Scomberesox saurus</i>		mar aberto
Atherinidae	<i>Xenomelaniris brasiliensis</i> <i>Adenops dissimilis</i> <i>Austroatherina incisa</i> <i>Odontesthes bonariensis</i> <i>Atherinella brasiliensis</i> <i>Brasilichthys bonarensis</i> <i>Kronia iguapensis</i>	peixe rei peixe rei mamarreis peixe rei	estuarino costeiro/estuarino costeiro
Anablepidae	<i>Anablepsis sp.</i> <i>Jenynsia lineata</i>		costeiro/estuarino costeiro/estuarino
Poeciliidae	<i>Cnesterodon decemmaculatus</i> <i>Phalloceros caudimaculatus</i> <i>Phalloptychus januarius</i> <i>Rophalocerus sp.</i> <i>Poecilia vivipara</i>	 barrigudinho	estuarino costeiro estuarino
ORDEM LAMPRIFORMES			
Lamprididae	<i>Lampris guttatus</i>	opah, peixe-lua	mar aberto
Lophotidae	<i>Lophotus capellei</i> <i>Eumecichthys fiski</i>	peixe-unicórnio	mar aberto
Trachipteridae	<i>Trachipterus nigrifrons</i>		
ORDEM BERYCIFORMES			
Berycidae	<i>Beryx decadactylus</i> <i>Beryx splendens</i>		
Anoplogasteridae	<i>Anoplogaster cornuta</i>		meso/batipelágico
ORDEM SYNGNATHIFORMES			
Fistulariidae	<i>Fistularia tabacaria</i> <i>Fistularia petimba</i>		costeiro/fundos rochosos costeiro
ORDEM PERCIFORMES			
Pomatomidae	<i>Pomatomus saltator</i>	enchova	costeiro/estuarino
Rachycentridae	<i>Rachycentron canadum</i>	bijupirá	costeiro/oceânico/estuarino
Echeneididae	<i>Echeneis naucrates</i> <i>Phtheichthys lineatus</i> <i>Remora remora</i> <i>Remora brachyptera</i> <i>Remora osteochir</i> <i>Remorina albescens</i>	rêmora, pegador peixe-piolho rêmora, pegador rêmora, piolho-de-cação rêmora pegador	costeiro/oceânico

continua

continuação

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME VULGAR	HABITAT
Carangidae	<i>Alectis ciliaris</i>	xaréu-branco	parcéis parcéis
	<i>Caranx bartholomaei</i>	xerelete-amarelo	afastados costa
	<i>Caranx crysos</i>	xerelete	costeiro/estuarino
	<i>Caranx hippos</i>	xaréu	costeiro/estuarino
	<i>Caranx latus</i>	guarajuba	costeiro/estuarino
	<i>Caranx lugubris</i>	xaréu-preto	mar aberto
	<i>Caranx ruber</i>	xerelete-azul	costeiro/estuarino
	<i>Chloroscombrus chrysurus</i>	palombeta	mar aberto
	<i>Decapterus macarellus</i>	xixarro	mar aberto
	<i>Decapterus punctatus</i>	xixarro-pintado	mesopelágico
	<i>Decapterus tabl</i>		costeiro/estuarino
	<i>Naucrates ductor</i>	peixe-piloto	costeiro/estuarino
	<i>Oligoplites palometa</i>	guaivira	costeiro/estuarino
	<i>Oligoplites saliens</i>	solteira	
	<i>Oligoplites saurus</i>	guaivira	costeiro/estuarino
	<i>Parona signata</i>	pampo-do-alto	
	<i>Pseudocaranx dentex</i>	guaracimbora	costeiro/estuarino
	<i>Hemicaranx amblyrhynchus</i>	vento-leste	parcéis afastados costa
	<i>Selar crumenophthalmus</i>	xixarro	
	<i>Selene setapinnis</i>	peixe galo	mar aberto
	<i>Selene vomer</i>	galo-de-penacho	costeiro/estuarino
	<i>Seriola dumerili</i>	olho-de-boi	costeiro
	<i>Seriola fasciata</i>	pitangola	epipelágico
	<i>Seriola lalandi</i>	olhete	costeiro/estuarino
	<i>Seriola rivoliana</i>	remeiro	mar aberto
	<i>Seriola zonata</i>	olhete	ilhas e parcéis afastados costa
	<i>Trachinotus carolinus</i>	pampo-verdadeiro	
	<i>Trachinotus falcatus</i>	sernambiguara	
<i>Trachinotus goodei</i>	pampo - galhudo		
<i>Trachinotus cayennensis</i>	pampo-amarelo		
<i>Trachinotus palometa</i>			
<i>Trachinotus marginatus</i>	pampo-malhado		
<i>Trachurus lathami</i>	xixarro-lombo-preto		
<i>Trachurus trachurus</i>			
<i>Uraspis secunda</i>	cara de gato		
Lutjanidae	<i>Lutjanus cyanopterus</i>	vermelho-caranho	costeiro (os jovens)
	<i>Lutjanus vivanus</i>	Dentão	mar aberto
	<i>Lutjanus purpureus</i>	vermelho	costeiro(f.rochosos e coralinos)
	<i>Lutjanus griseus</i>	caranha	costeiro/estuarino
	<i>Lutjanus jocu</i>	Baúna	costeiro/estuarino
	<i>Ocyurus chrysurus</i>	guaiuba	costeiro(recifes)
	<i>Pristipomoides freemani</i>	vermelho	costeiro
<i>Rhomboplites aurubens</i>	vermelho-paramirim	costeiro(os jovens)	
Lobotidae	<i>Lobotes surinamensis</i>	prejereba	mar aberto/costeiro/estuarino
Mugilidae	<i>Mugil curema</i>	parati	costeiro/estuarino
	<i>Mugil curvidens</i>	parati	costeiro/estuarino
	<i>Mugil gaimardianus</i>	parati-olho-de-fogo	costeiro/estuarino
	<i>Mugil incilis</i>	tainha-de-olho-amarelo	costeiro/estuarino
	<i>Mugil liza</i>	tainha	costeiro
	<i>Mugil platanus</i>	tainha	costeiro
	<i>Mugil hospes</i>	parati	
<i>Mugil brasiliensis</i>	parati		
Sphyraenidae	<i>Sphyraena guachancho</i>	bicuda	costeiro
	<i>Sphyraena sphyraena</i>	bicuda-da-lama	costeiro
	<i>Sphyraena tome</i>	bicuda	
	<i>Sphyraena borealis</i>	bicuda	
	<i>Sphyraena picudilla</i>	bicudinha	

continua

continuação

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME VULGAR	HABITAT
Trichiuridae	<i>Trichiurus lepturus</i> <i>Benthodesmus elongatus</i> <i>Benthodesmus simonyi</i> <i>Benthodesmus atlanticus</i> <i>Evoxymetopon taeniatus</i> <i>Lepidopus caudatus</i>	peixe-espada	mar aberto/costeiro/estuarino holopelágico
Stromateidae	<i>Peprilus paru</i> <i>Stromateus maculatus</i> <i>Stromateus brasiliensis</i>	gordinho	mar aberto/costeiro
Scombridae	<i>Scomber colias</i> <i>Euthynnus alletteratus</i> <i>Sarda sarda</i> <i>Scomberomorus cavalla</i> <i>Auxis thazard thazard</i>	cavalinha bonito-pintado Serra cavala-verdadeira bonito-cachorro	mar aberto mar aberto nerítico/epipelágico mar aberto mar aberto
Bramidae	<i>Brama brama</i> <i>Brama dussumieri</i> <i>Brama caribbea</i> <i>Taractichthys longipinnis</i> <i>Pterycombus petersii</i> <i>Pteraclis aesticola</i>	palombeta palombeta palombeta xaputa-galhuda	epi/mesopelágico epi/mesopelágico epi/mesopelágico epi/mesopelágico epi/mesopelágico epi/mesopelágico
Luvariidae	<i>Luvarus imperialis</i>		
Gempylidae	<i>Lepidocybium flavobrunneum</i> <i>Thyrsopterus lepidopoides</i> <i>Epinnula orientalis</i> <i>Gempylus serpens</i> <i>Nesiarchus nasutus</i> <i>Neolotus tripes</i> <i>Promethichthys prometheus</i>	peixe-prego cavalinha lanceta	epipelágico mar aberto batipelágico batipelágico epipelágico epipelágico epipelágico
Scianidae	<i>Cyoscium sp</i> <i>Micropogonias furnieri</i> <i>Macrodon ancylodon</i> <i>Umbrina canosai</i> <i>Umbrina coroides</i>	pescada corvina cescada-foguete corvina-riscada castanha	costeiro/estuarino costeiro/estuarino costeiro/estuarino costeiro/estuarino costeiro/estuarino
ORDEM TETRAODONTIFORMES			
Tetraodontidae	<i>Lagocephalus laevigatus</i> <i>Lagocephalus lagocephalus</i> <i>Sphoeroides testudineus</i> <i>Sphoeroides dorsalis</i> <i>Sphoeroides spengleri</i> <i>Sphoeroides tylerii</i> <i>Sphoeroides greeleyi</i> <i>Sphoeroides pachygaster</i>	baiacu-arara baiacu baiacu-mirim baiacu baiacu-pinima baiacu baiacu baiacu	costeiro/estuarino costeiro/estuarino costeiro costeiro costeiro costeiro/estuarino costeiro/mar aberto
Diodontidae	<i>Diodon histrix</i> <i>Diodon holocanthus</i> <i>Chilomycterus spinosus</i>	baiacu-de-espinho peixe-ouriço baiacu-espinho	costeiro costeiro
Molidae	<i>Mola mola</i> <i>Ranzania laevis</i>	peixe-lua peixe-lua	mesopelágico
Balistidae	<i>Balistes carolinensis</i> <i>Balistes vetula</i>	cangulo-branco, peroá cangulo-rei, peroá	costeiro costeiro

II.5.2.5.3 Espécies Raras, Endêmicas e Ameaçadas

Apesar de não haver espécies de peixes pelágicos, em risco de extinção, várias espécies de pequenos pelágicos estão correndo sérios riscos de sobreexploração na costa Sudeste-Sul brasileira. O MMA (2004) divulgou uma lista com as espécies de peixes ameaçadas de extinção e sobreexploração.

No **Quadro II.5.2.5-3** podem ser observadas a distribuição das principais espécies de pequenos pelágicos, já descritas para costa do Brasil, bem como o nível atual de seus estoques.

QUADRO II.5.2.5-3: OCORRÊNCIA, DISTRIBUIÇÃO, STATUS, GRAU DE COMPROMETIMENTO E NÍVEL DE EXPLOTAÇÃO DAS PRINCIPAIS ESPÉCIES DE PEQUENOS PELÁGICOS DA COSTA SUDESTE-SUL BRASILEIRA - ADAPTADO DE BDT

CLASSE OSTEICHTHYES	DISTRIBUIÇÃO	STATUS	COMPROMETIMENTO	EXPLOTAÇÃO
Família ELOPIDAE				
<i>Elops saurus</i>	Ocorre da Nova Inglaterra ao sudeste brasileiro, habitando águas costeiras.		médio	
Família CLUPEIDAE				
<i>Opisthonema oglinum</i>	Ocorre desde Nova Inglaterra à Argentina. Ocorre em águas estuarinas.		alto	médio
<i>Harengula clupeola</i>	Ocorre da Flórida ao litoral de São Paulo. Ocorre em águas estuarinas.		alto	médio
<i>Sardinella brasiliensis</i> *	A espécie está geograficamente isolada dos demais grupos do gênero no Oceano Atlântico, ocorrendo em maior abundância ao longo da área compreendida entre o Cabo de São Tomé (RJ, 22°S) e um pouco ao sul do Cabo de Santa Marta Grande (SC, 28°S).	endêmica	alto	alto
<i>Brevoortia aurea</i>	Ocorre na Bahia, Rio de Janeiro e São Paulo. Encontrada também em estuários.			
<i>Pellona harroweri</i>	Distribui-se do Panamá ao Rio Grande do Sul. Encontrada também em águas rasas e estuários.			
<i>Chirocentron bleekermanus</i>	Encontrada desde o Panamá até o litoral sul do Rio de Janeiro. Pode ser encontrada em águas bem rasas.			
Família ENGRAULIDAE				
<i>Cetengraulis eduntulus</i>	Distribui-se no Caribe e do Panamá à costa do Estado de Santa Catarina. Ocorre em águas estuarinas.		alto	médio
<i>Anchovia clupeoides</i>	Ocorre no Caribe e do Panamá ao Estado de São Paulo, onde parece ser rara. Ocorre em águas estuarinas.		alto	

continua

continuação

CLASSE OSTEICHTHYES	DISTRIBUIÇÃO	STATUS	COMPROMETIMENTO	EXPLOTAÇÃO
<i>Anchoviella lepidentostole</i>	Ocorre das Guianas ao Estado do Paraná. Na região sudeste, ocorre em maior abundância, no rio Ribeira de Iguape, migrando do mar para o rio para reprodução. Há registros da ocorrência da espécie, na plataforma continental, entre Cabo de São Tomé (RJ) e Cabo de Santa Marta Grande (SC).		alto	
<i>Anchoviella brevirostris</i>	Distribui-se das Guianas ao Estado do Paraná.		alto	
<i>Lycengraulis grossidens</i>	Distribui-se da Venezuela à Argentina, preferindo águas de baixa salinidade, podendo adentrar em rios costeiros.		alto	
<i>Anchoa spinifera</i>	Distribui-se, no Oceano Atlântico, do Panamá a Santos, SP. É encontrada também no Pacífico, no Panamá e Equador. É comum em arrastos de rede de praia e em regiões estuarinas.	endêmica	alto	
<i>Anchoa filifera</i>	Ocorre no Caribe e da Venezuela à Cananéia, SP. É encontrada em águas estuarinas.	endêmica	alto	
<i>Anchoa januaria</i>	Encontrada da Venezuela ao Rio Grande do Sul, podendo penetrar em estuários.	endêmica	alto	
<i>Anchoa marinii</i>	Figueiredo & Menezes (1978) acusam a distribuição da espécie de Cabo Frio, RJ, à Argentina. Mas, a bibliografia consultada cita a ocorrência da espécie para a Costa Norte.			
<i>Anchoa tricolor</i>	Encontrada do Ceará à Argentina, podendo entrar em águas estuarinas.			
<i>Anchoa lyoleps</i>	Ocorre desde o Cabo Hatteras até a Ilha de São Sebastião, SP.			
Familia ARGENTINIDAE				
<i>Argentina striata</i>	Distribui-se do norte do Estado do Rio de Janeiro ao Uruguai e, no Hemisfério Norte, da Nova Escócia até a foz do rio Orinoco. Foram capturadas entre 100 e 200 m de profundidade.	rara	baixo	
<i>Glossanodon pygmaeus</i>	Distribui-se desde o litoral de São Paulo até o Rio Grande do Sul. Considerada espécie rara, ocorrendo ainda da Carolina do Sul à Costa Norte do Brasil.		alto	
Familia STERNOPTYCHIDAE				
<i>Maurolicus muelleri</i>	Ocorre no Atlântico, desde a Irlanda até o estreito de Magalhães. Na bibliografia levantada está presente nas Costas Sul e Central.			
<i>Argyropelecus aculeatus</i>	Espécie cosmopolita, considerada mesofágica. Na bibliografia consultada foi citada apenas para a Costa Sul. Ocorre entre 200 e 500 m de profundidade durante o dia, e entre 80 e 200 m à noite.		baixo	

continua

continuação

CLASSE OSTEICHTHYES	DISTRIBUIÇÃO	STATUS	COMPROMETIMENTO	EXPLOTAÇÃO
<i>Sternoptyx pseudobscura</i>	Espécie cosmopolita e mesofágica. Na bibliografia consultada foi citada apenas para a Costa Sul.			
Família ASTRONESTHIDAE				
<i>Astronesthes cyclophotus</i>	Ocorre em ambos os lados do Atlântico, entre 25°N e 35°N e no sudeste do Brasil.			
Família MYCTOPHIDAE				
<i>Electrona risso</i>	Ocorre no Atlântico, Pacífico e Índico. Na bibliografia consultada, foi citada apenas para a Costa Sul. Encontrada entre 225 e 700 m durante o dia e entre 90 a 375 m à noite.		baixo	
<i>Myctophum affine</i>	Ocorre no Atlântico ocidental de 47°N a 37° S. Na bibliografia consultada, foi citada para as Costas Central e Sul. Capturada da superfície até 275 m de profundidade à noite e de 300 a 650 m durante o dia.			
<i>Myctophum selenops</i>	É cosmopolita. Na bibliografia consultada foi citada para as Costas Central e Sul. Encontrada a profundidades maiores que 100 m.			
<i>Diaphus dumerilii</i>	Ocorre no Atlântico tropical e Argentina. Foi citada apenas para as Costas Central e Sul.			
<i>Diaphus brachycephalus</i>	Ocorre no Atlântico tropical e subtropical entre 40°N e 35°S. Na bibliografia consultada foi citada para as Costas Central e Sul.			
<i>Lepidophanes guentheri</i>	Ocorre no Atlântico, entre 45°N e 45°S. Na bibliografia consultada, foi citada para as Costas Central e Sul. É espécie pelágica e nictiepelágica.			
Família BREGMACEROTIDAE				
<i>Bregmaceros atlanticus</i>	Ocorre no Atlântico, costa leste da África e Golfo do Panamá, tendo sido encontrada no Brasil, na costa do Rio Grande do Sul.		baixo	
<i>Bregmaceros maclelandii</i>	Espécie cosmopolita. Na bibliografia, foi citada apenas para a Costa Sul.		baixo	
Família ALEPISAUROIDAE				
<i>Alepisaurus brevirostris</i>	Possivelmente cosmopolita. Na bibliografia consultada, foi citada apenas para a Costa Sul.		baixo	
Família PARALEPIDIDAE				
<i>Lestidium atlanticum</i>	De distribuição circuntropical, ocorre no Atlântico de 35°N a 20°S. Vive nas zonas mesopelágica e epipelágica. Na bibliografia consultada, foi citada somente para a Costa Sul.		baixo	
<i>Lestidiops sphyrenoides</i>	Ocorre no sudeste do Brasil.			

continua

continuação

CLASSE OSTEICHTHYES	DISTRIBUIÇÃO	STATUS	COMPROMETIMENTO	EXPLOTAÇÃO
Família HEMIRHAMPHIDAE				
<i>Hemiramphus brasiliensis</i>	Ocorre em ambos os lados do Atlântico; na parte ocidental, ocorre desde Nova Inglaterra até o sudeste do Brasil. Vive na superfície de águas costeiras.		médio	
<i>Hemiramphus balao</i>	Encontrada em ambos os lados do Atlântico; na costa americana, ocorre desde Nova Iorque ao sudeste do Brasil.	endêmica	médio	
<i>Hyporhamphus unifasciatus</i>	Distribui-se nos oceanos Atlântico e Pacífico. No Atlântico, desde o leste dos Estados Unidos até o sul do Brasil.		médio	
<i>Hyporhamphus roberti</i>	Distribui-se desde o Panamá ao sudeste do Brasil.		médio	
Família EXOCOETIDAE				
<i>Parexocoetus brachypterus</i>	Ocorre no Atlântico e Pacífico. No Atlântico ocidental, distribui-se do sudeste dos Estados Unidos ao sudeste do Brasil. Habita mar aberto, sendo muito abundante.		baixo	
<i>Exocoetus volitans</i>	Encontrada em águas tropicais dos oceanos Atlântico, Índico e Pacífico.		baixo	
<i>Cypselurus exsiliens</i>	Ocorre no Atlântico ocidental desde Cabo Cod, Estados Unidos, até o Rio de Janeiro. É uma espécie de alto mar.		baixo	
<i>Cypselurus cyanopterus</i>	Ocorre em ambos os lados do Atlântico; no ocidental, do sudeste dos Estados Unidos até o Rio de Janeiro. Habita águas costeiras.		médio	
<i>Cypselurus pinnatibarbus</i>	Habita águas tropicais e temperadas do Atlântico, sendo que o limite no Atlântico sul é o Rio de Janeiro. Encontrada em águas costeiras.		médio	
<i>Cypselurus melanurus</i>	Encontrada em ambos os lados do Atlântico; na parte ocidental, desde o sudeste do Canadá até o sudeste do Brasil. Vive em águas costeiras.		médio	
<i>Hirundichthys rondeletii</i>	Habita águas subtropicais dos oceanos Atlântico e Pacífico; no Atlântico, do sudeste dos Estados Unidos ao sul do Brasil.			
<i>Hirundichthys speculiger</i>	Ocorre em ambos os lados do Atlântico; na parte ocidental, desde a Flórida até o sudeste do Brasil.			
Família BELONIDAE				
<i>Ablennes hians</i>	Encontrada nos oceanos Atlântico, Índico e Pacífico; no Atlântico ocidental, ocorre das Bermudas ao sudeste do Brasil. Vive em mar aberto e freqüentemente perto de ilhas.		médio	
<i>Strongylura marina</i>	Ocorre no Atlântico ocidental, desde o Maine, Estados Unidos, até o sul do Brasil. Vive em águas rasas, sendo comum em águas estuarinas.		alto	

continua

continuação

CLASSE OSTEICHTHYES	DISTRIBUIÇÃO	STATUS	COMPROMETIMENTO	EXPLOTAÇÃO
<i>Strongylura timucu</i>	Distribui-se da Flórida ao sul do Brasil. Habita águas rasas, sendo comum em regiões estuarinas.		alto	
<i>Tylosurus acus</i>	Encontrada em ambos os lados do Atlântico; no lado ocidental, ocorre desde Massachusetts até o sudeste do Brasil.		médio	
Família SCOMBERESOCIDAE				
<i>Scomberesox saurus</i>	Habita águas temperadas do Atlântico, Pacífico e Índico. Espécime coletado entre Brasil e Uruguai leva a crer que ocorra no sul do Brasil. Vive em mar aberto, junto à superfície, formando cardumes.		baixo	
Família ATHERINIDAE				
<i>Xenomelaniris brasiliensis</i>	Distribui-se da Venezuela ao Rio Grande do Sul. Vive em regiões de águas salobras e na desembocadura de rios.		alto	
<i>Adenops dissimilis</i>	Ocorre em Cananéia, SP.		alto	
<i>Austroatherina incisa</i>	Ocorre de Tramandaí, RS, à Argentina (Bahia Blanca). Habita águas mais frias do sul.		alto	
<i>Odontesthes bonariensis</i>	Encontrada de Santos, SP, ao Uruguai.			
<i>Kronia iguapensis</i>	Observada no litoral de Iguape, SP.			
Família LAMPRIDIDAE				
<i>Lampris guttatus</i>	Ocorre em todos os mares tropicais e temperados. No Atlântico ocidental é observado do Canadá à Argentina. Vive em águas distantes da costa, desde a superfície até 200 m de profundidade.		baixo	
Família LOPHOTIDAE				
<i>Lophotus capellei</i>	Espécie de distribuição mundial. Na costa americana é encontrada da Flórida ao sudeste do Brasil.		baixo	
<i>Eumecichthys fiski</i>	Ocorre no Atlântico oriental, Pacífico e no Brasil.			
Família TRACHIPTERIDAE				
<i>Trachipterus nigrifrons</i>	Ocorre na África do Sul e costa do Rio de Janeiro. Foi capturada em espinhel de atuns, a cerca de 80 m de profundidade, fora da plataforma continental.			
Família ANOPILOGASTERIDAE				
<i>Anoplogaster cornuta</i>	Espécie cosmopolita entre 46°N e 46°S. Espécie meso e batipelágica.			
Família FISTULARIDAE				
<i>Fistularia tabacaria</i>	Ocorre no Atlântico; na costa americana, da Nova Inglaterra a Santos, SP. Vive no litoral, junto a fundos rochosos.		médio	
<i>Fistularia petimba</i>	Encontrada no Atlântico e no Indo-Pacífico ocidental. Foi capturada de Cabo Frio, RJ, ao Rio Grande do Sul.		médio	

continua

continuação

CLASSE OSTEICHTHYES	DISTRIBUIÇÃO	STATUS	COMPROMETIMENTO	EXPLOTAÇÃO
Família POMATOMIDAE				
<i>Pomatomus saltator</i> *	Espécie cosmopolita, podendo ocorrer em estuários.		alto	médio
Família RACHYCENTRIDAE				
<i>Rachycentron canadus</i>	Ocorre em todos os mares quentes. No Atlântico ocidental é encontrada de Massachusetts à Argentina.			
Família ECHENEIDIDAE				
<i>Echeneis naucrates</i>	Habita águas quentes dos oceanos Atlântico, Pacífico e Índico. No Atlântico ocidental, ocorre da Nova Inglaterra ao Uruguai.		médio	
<i>Phtheichthys lineatus</i>	Encontrada aderida no corpo e câmara branquial de vários peixes como barracudas e cações e em tartarugas marinhas.			
<i>Remora remora</i>	Espécie de distribuição circungal. Vive associada a tubarões, sendo encontrada na câmara branquial de várias espécies.			
<i>Remora brachyptera</i>	Os hospedeiros preferidos são agulhão-bandeira (Istiophoridae) e espadarte (Xiphiidae)			
<i>Remora osteochir</i>	Encontrada com membros das famílias Istiophoridae e Xiphiidae.			
<i>Remorina albescens</i>	Associada a jamantas (Mobulidae), na câmara bucal e branquial.			
Família CARANGIDAE				
<i>Alectis ciliaris</i>	Espécie de distribuição circuntropical. Na costa leste americana ocorre de Massachusetts até o litoral de Santa Catarina, e é freqüente sobre parcéis no sudeste do Brasil.		alto	baixo
<i>Caranx bartholomaei</i>	Ocorre de Massachusetts ao litoral de São Paulo, vivendo em pequenos grupos ao redor de parcéis afastados da costa. Pode ser encontrada em estuários.		médio	baixo
<i>Caranx crysos</i>	Desde o Canadá à Argentina. Ocorre em águas rasas e estuários.		alto	médio
<i>Caranx hippos</i>	Distribui-se da Nova Escócia até a Argentina. Vive em cardumes, freqüentando regiões estuarinas.		alto	médio
<i>Caranx latus</i>	Desde Nova Jérsei até Tramandaí, RS. Forma pequenos cardumes. Pode ocorrer em estuários.		alto	médio
<i>Caranx lugubris</i>	De distribuição circuntropical, citada na costa leste americana do Golfo do México até Santos. Um exemplar foi capturada em Trindade, ES.		baixo	médio
<i>Caranx ruber</i>	Ocorre desde Nova Jérsei ao sudeste do Brasil.		alto	médio

continua

continuação

CLASSE OSTEICHTHYES	DISTRIBUIÇÃO	STATUS	COMPROMETIMENTO	EXPLOTAÇÃO
<i>Chloroscombrus chrysurus</i> (Linnaeus, 1766)	Distribui-se desde Massachusetts à Argentina. Forma cardumes e habita águas litorâneas, preferindo baías e regiões estuarinas.		baixo	
<i>Decapterus macarellus</i>	Encontrada de Nova Escócia à Ilha de Fernando de Noronha e no Atlântico oriental. Formam cardumes em águas abertas.		baixo	
<i>Descapterus punctatus</i>	Desde Massachusetts ao Estado de Santa Catarina. Formam cardumes e vivem em águas abertas.	rara	baixo	
<i>Decaptrus tabl</i>	Ocorre da Carolina do Norte à Venezuela, Bermudas e Caribe. Foi registrada sua ocorrência em São Paulo.		alto	
<i>Hemicaranx amblyrhynchus</i>	Ocorre da Carolina do Norte ao Estado de Santa Catarina. É espécie costeira comum em águas salobras. Os jovens associam-se a medusas. Podem ocorrer em estuários.		médio	médio
<i>Naucrates ductor</i>	Espécie e distribuição circuntropical. No Atlântico ocidental ocorre da Nova Escócia ao norte da Argentina, habitando águas afastadas da costa, acompanhando raias, cações, peixes de grande porte e tartarugas. Os jovens associam-se a medusas e algas.		alto	
<i>Oligoplites palometa</i>	Desde a Guatemala até Cananéia, SP. Prefere águas de baixa salinidade, não sendo comum no sudeste. Pode ocorrer em águas estuarinas.		alto	
<i>Oligoplites saliens</i>	Ocorre de Honduras ao Uruguai, vivendo em águas costeiras, próxima à superfície. Pode ocorrer em estuários.			
<i>Oligoplites saurus</i>	Encontrada desde Massachusetts ao litoral do Rio Grande do Sul. De águas costeiras, pode penetrar em regiões de baixa salinidade. Ocorre em estuários.		alto	
<i>Parona signata</i>	Ocorre do Rio de Janeiro ao norte da Patagônia.			
<i>Pseudocaranx dentex</i>	Observada no Atlântico, sendo na costa leste americana registrada nas Bermudas e no sul e sudeste do Brasil.		alto	baixo
<i>Selar crumenophthalmus</i>	Ocorre nas águas tropicais e subtropicais de todos os oceanos. No Atlântico ocidental é encontrada da Nova Escócia ao litoral de São Paulo, formando cardumes.			médio
<i>Selene setapinnis</i>	Desde a Nova Escócia ao norte da Argentina. Forma cardumes e vive próximo ao fundo. Os jovens são encontrados em águas rasas de baías e estuários.		baixo	baixo

continua

continuação

CLASSE OSTEICHTHYES	DISTRIBUIÇÃO	STATUS	COMPROMETIMENTO	EXPLOTAÇÃO
<i>Selene vomer</i>	Desde o Maine ao Uruguai. Vive em águas rasas, próxima ao fundo de areia ou pedra, formando pequenos cardumes. Pode ocorrer em estuários.		alto	baixo
<i>Seriola dumerili</i> (Ocorre em todos os mares tropicais e subtropicais. No Atlântico ocidental, distribui-se da Nova Escócia ao Estado de São Paulo. Vive em grupos nas vizinhanças de parcéis. Os jovens acompanham algas flutuantes, em águas afastadas da costa.		médio	baixo
<i>Seriola fasciata</i>	Habita o Atlântico, sendo que na costa leste americana ocorre de Massachusetts ao litoral de Santa Catarina.		baixo	baixo
<i>Seriola lalandi</i>	Encontrada no sudeste do Brasil e Argentina.		alto	baixo
<i>Seriola rivoliana</i>	Espécie cosmopolita, sendo que no Atlântico ocidental ocorre de Massachusetts até o norte da Argentina. Habita águas afastadas da costa.	endêmica	baixo	baixo
<i>Trachinotus carolinus</i>	Distribui-se de Massachusetts ao Rio Grande do Sul; de águas rasas, podendo ocorrer em estuários.			
<i>Trachinotus falcatus</i>	Desde Massachusetts até Cananéia, SP.			
<i>Trachinotus goodei</i>	Ocorre de Massachusetts até à Argentina, vivendo em águas rasas de praias desprotegidas.			
<i>Trachinotus cayennensis</i>	Ocorre no Atlântico ocidental da Venezuela até Ilha de Trindade, ES.			
<i>Trachinotus marginatus</i>	Encontrada do Rio de Janeiro ao Uruguai. Possui hábitos costeiros, sendo que os jovens são encontrados em quantidade nas águas salobras do Rio Grande do Sul.			
<i>Trachurus lathami</i>	Ocorre do Golfo de Maine ao norte da Argentina. Formam grandes+ cardumes em águas relativamente afastadas. No Rio Grande do Sul, é encontrada desde o litoral.			
<i>Uraspis secunda</i>	Encontrada no Pacífico e Atlântico. Na costa leste americana é capturada ocasionalmente de Nova Jérsei ao Estado de São Paulo. Vive em pequenos grupos nas proximidades de ilhas e parcéis afastados da costa.			
Família LUTJANIDAE				
<i>Lutjanus cyanopterus</i>	Observado das Bahamas ao sudeste do Brasil. Os jovens ocorrem em águas litorâneas e, os adultos, em águas mais profundas.		médio	

continua

continuação

CLASSE OSTEICHTHYES	DISTRIBUIÇÃO	STATUS	COMPROMETIMENTO	EXPLOTAÇÃO
<i>Lutjanus vivanus</i>	Desde a Carolina do Norte ao sudeste do Brasil. Encontrada em águas relativamente profundas.		baixo	
<i>Lutjanus purpureus</i> *	Ocorre do Caribe ao sudeste do Brasil. Geralmente encontrada em profundidades menores que 140 m. Os jovens são comuns em fundos rochosos e coralinos da região litorânea. São comuns no nordeste.		médio	
<i>Lutjanus griseus</i>	Desde a Nova Inglaterra até o sudeste do Brasil. Comum em águas costeiras, ocorrendo em diversos ambientes, podendo penetrar em estuários e mesmo em rios.		alto	
<i>Lutjanus jocu</i>	Encontrada de Nova Inglaterra ao sudeste do Brasil. Exemplares pequenos são freqüentes em águas rasas de baías, lagoas estuarinas e fundos rochosos e coralinos da zona entre-marés. Os maiores vivem em águas mais profundas.		alto	
<i>Ocyurus chrysurus</i> *	Ocorre da Nova Inglaterra ao sudeste do Brasil. Jovens vivem em águas litorâneas associadas a recifes e, os adultos, em águas mais afastadas.		médio	
<i>Rhomboplites aurorubens</i> *	Desde a Carolina do Norte ao sudeste do Brasil. Parece ocorrer em águas costeiras e em águas mais profundas.			
Família LOBOTIDAE				
<i>Lobotes surinamensis</i>	Encontrada da Nova Inglaterra à Argentina. Vive em águas rasas ou em alto-mar, sobre fundos de pedra e, também, em água salobra e desembocadura de rios. Os jovens simulam folhas de mangue.		alto	
Família MUGILIDAE				
<i>Mugil curema</i>	Ocorre em ambos os lados do Atlântico; na parte ocidental, é encontrada da Nova Inglaterra ao sul do Brasil. É espécie costeira que forma cardumes, encontrada comumente em ambientes estuarinos. Pequenos exemplares são comuns em águas de pouca profundidade nas praias arenosas, principalmente perto de desembocadura de rios.		alto	baixo
<i>Mugil curvidens</i>	Distribui-se das Antilhas ao sudeste do Brasil.		alto	baixo
<i>Mugil gaimardianus</i>	Ocorre das Antilhas ao sul do Brasil.		alto	baixo
<i>Mugil incilis</i>	Encontrada do Caribe ao sudeste do Brasil, no Rio de Janeiro.		alto	baixo

continua

continuação

CLASSE OSTEICHTHYES	DISTRIBUIÇÃO	STATUS	COMPROMETIMENTO	EXPLOTAÇÃO
<i>Mugil liza</i> *	Ocorre das Bermudas ao Rio de Janeiro. Em regiões costeiras é capturada por cerco e arrastão de praia.		alto	baixo
<i>Mugil platanus</i> *	Encontrada do Rio de Janeiro até a Argentina. Ocorre em águas rasas.		alto	médio
Família SPHYRAENIDAE				
<i>Sphyraena guachancho</i>	Distribui-se em ambos os lados do Atlântico; na parte ocidental, é encontrada desde a Nova Inglaterra até a Argentina. Forma cardumes em águas costeiras de pouca profundidade e em águas próximas a estuários.		médio	baixa
<i>Sphyraena sphyraena</i>	Ocorre em ambos os lados do Atlântico. Na parte ocidental, foi registrada nas Bermudas e Rio de Janeiro.	endêmica	médio	baixa
<i>Sphyraena tome</i>	Ocorre do Rio de Janeiro ao Rio Grande do Sul.	endêmica		baixa
Família SCIANIDAE				
<i>Cynoscium sp</i>	Espécies deste gênero ocorrem em toda a costa brasileira.			
<i>Macrodon ancylodon</i> *	Venezuela a norte da Argentina. Em profundidades de até 60m. Espécie estuarina e marinha, hábitat: demersal			
<i>Micropogonias furnieri</i> *	Costa Rica e Antilhas a Argentina. Em profundidades de até 60m. Espécie estuarina e marinha, hábitat: demersal			
<i>Umbrina canosai</i> *	Brasil, Uruguai, e Argentina. Em profundidades de até 200m. Espécie estuarina e marinha, hábitat: demersal			
<i>Umbrina coroides</i>	Virgínia, Texas, EUA e Bahamas a Santa Catarina, Brasil. Espécie estuarina e marinha, hábitat: demersal			
Família TRICHIURIDAE				
<i>Trichiurus lepturus</i>	Espécie cosmopolita encontrada em águas tropicais e temperadas quentes. Ocorre da Virgínia ao norte da Argentina. É pelágica e de fundo, ocorrendo em profundidades até 100 m. É encontrada em águas rasas sobre fundo de lama, podendo entrar em estuários. No sudeste do Brasil, foi encontrada, em núcleos mais sensos, próximo à costa, até 60 m de profundidade. Indivíduos menores que 35 cm foram encontrados em águas mais rasas e, os maiores, em águas mais profundas., até o limite de 102 m.		alto	médio
<i>Benthodesmus simonyi</i>	Ocorrendo Atlântico norte e Pacífico nordeste. Foi encontrada no sudeste do Brasil. É espécie holopelágica.			

continua

continuação

CLASSE OSTEICHTHYES	DISTRIBUIÇÃO	STATUS	COMPROMETIMENTO	EXPLOTAÇÃO
Família STROMATEIDAE				
<i>Peprilus paru</i>	Ocorre da Terra Nova à Argentina. Vive na plataforma continental a profundidades moderadas (50 a 70 m). Os juvenis são encontrados em águas costeiras sob algas flutuantes.		médio	
Família SCOMBRIDAE				
<i>Scomber japonicus</i>	Espécie cosmopolita; no Atlântico ocidental ocorre do Rio de Janeiro até 42°S, na Argentina. Vive na região nerítica.		médio	médio
<i>Sarda sarda</i>	Ocorre no oceano Atlântico e mares adjacentes; no Atlântico ocidental, é comum nos Estados Unidos, relativamente rara na região tropical, voltando a aparecer no Rio de Janeiro até a Argentina (38°S). Vive na região nerítica.		baixo	baixo
<i>Allothunnus fallai</i>	Ocorreu na área entre 23°S e 32°S.		baixo	baixo
<i>Auxis thazard</i>	Espécie cosmopolita; no Brasil, é capturada na Costa Sul. Vive tanto na região nerítica como na zona epipelágica.			
Família BRAMIDAE				
<i>Taractichthys longipinnis</i>	Ocorre no Atlântico, ao norte da Irlanda, e no sudeste do Brasil.		baixo	
<i>Brama brama</i>	Ocorre no Atlântico norte, ao sul do Brasil, e no Pacífico.		baixo	
<i>Brama dussumieri</i>	Espécie cosmopolita e holoeipelágica.		baixo	
<i>Brama caribbea</i>	Ocorre no Atlântico tropical e subtropical; ao norte, acompanha a Corrente do Golfo e, ao sul, a Corrente do Brasil.		baixo	
<i>Pterycombus petersii</i>	Distribui-se no Pacífico e no Atlântico (África do Sul e nas costas do Brasil).		baixo	
<i>Pteraclis aesticola</i>	Ocorre no Pacífico e Atlântico ocidental.		baixo	
Família LUVARIIDAE				
<i>Luvarus imperialis</i>	Apresenta distribuição circuntropical, ocorrendo no sudeste do Brasil.			
Família GEMPYLIDAE				
<i>Thyrsitops lepidopoides</i>	Ocorre na América do Sul; no Brasil, foi registrada para a região sudeste.		médio	
<i>Epinnula orientalis</i>	Encontrada no Atlântico e Pacífico. É uma espécie holoeipelágica.		baixo	
<i>Gempylus serpens</i>	Apresenta distribuição circuntropical e batipelágica, mas é vista perto da superfície.		baixo	

continua

continuação

CLASSE OSTEICHTHYES	DISTRIBUIÇÃO	STATUS	COMPROMETIMENTO	EXPLOTAÇÃO
Familia TETRAODONTIDAE				
<i>Lagocephalus laevigatus</i>	Ocorre em ambas as costas do Atlântico; na parte ocidental, é encontrada da Nova Inglaterra até a Argentina. Vive na zona pelágica junto à costa, até em estuários. São comuns em profundidades até 30 m.		alto	
<i>Lagocephalus lagocephalus</i>	Ocorre em ambos os lados do Atlântico; na costa ocidental, é encontrada de Terra Nova ao sudeste do Brasil.		alto	
<i>Sphoeroides pachygaster</i>	Ocorre em ambos os lados do Atlântico tropical e temperado. No lado ocidental, distribui-se de Nova Jersey à Argentina, em profundidades de 25 a 480 m, com poucos espécimes presentes a menos de 100 m.			
<i>Sphoeroides tylerii</i>	Ocorre da Colômbia ao sudeste do Brasil. Frequentemente capturada entre 9 e 73 m de profundidade, sobre fundos de esponjas, areia e conchas.		alto	
<i>Sphoeroides spengleri</i>	Ocorre de Massachusetts a São Paulo. Vive em águas claras e rasas.		médio	
<i>Sphoeroides greeleyi</i>	Ocorre das Honduras Britânicas a São Paulo. Vive em águas rasas com poucos metros de profundidade, em fundos de lama e areia.		médio	
<i>Sphoeroides testudineus</i>	Ocorre de Nova Jersey ao litoral de São Paulo. Vive em águas rasas até 18 m de profundidade, mas a maioria vive em águas com menos de 3 m. Frequenta baías e estuários.		médio	
Familia DIODONTIDAE				
<i>Chilomycterus spinosus</i>	Ocorre em toda a costa brasileira até a Argentina, desde águas rasas até profundidades maiores do que 50 m.			
<i>Diodon hystrix</i>	É uma espécie cosmopolita, ocorrendo em águas tropicais e temperadas. No Atlântico ocidental ocorre de Massachusetts a Santos, SP. Vive em águas bem rasas.		médio	
Familia MOLIDAE				
<i>Mola mola</i>	É uma espécie cosmopolita, encontrando-se em todos os mares quentes. É capturada na Costa Sul do Brasil.		baixo	
<i>Balistes vetula Linnaeus, 1758</i>	Atlântico Oeste: Massachusetts, EUA, e Golfo do México ao sudeste do Brasil. Atlântico Leste: Ilhas Açores, Cabo Verde e Ascensão até Angola. Em profundidades de até 275m. Espécie marinha, hábitat: recifal.			

continua

continuação

CLASSE OSTEICHTHYES	DISTRIBUIÇÃO	STATUS	COMPROMETIMENTO	EXPLOTAÇÃO
<i>Balistes capricus</i> * Gmelin 1788	Atlântico Oeste: Nova Escócia, Canadá, Bermudas, e norte do Golfo do México a Argentina. Atlântico Leste: Ilhas Britânicas a Angola. Ilhas Madeira, Canárias, Cabo Verde, Ascensão e Santa Helena. Em profundidades de até 100m. Espécie marinha, hábitat: demersal.			

* ESPÉCIES DE TELEÓSTEOS DEMERSAIS AMEÇADOS PELA SOBREEXPLOTAÇÃO (MMA, 2004)

II.5.2.5.4 Grandes Pelágicos

O grupo dos grandes peixes ósseos pelágicos encontrados na região Sudeste do Brasil é composto principalmente por atuns, bonitos, serras e cavalas (Família Scombridae) e agulhões (Famílias Istiophoridae e Xiphiidae). Em sua maioria, as espécies aqui abordadas são altamente migratórias, com seus estoques apresentando áreas de distribuição que se estendem, em alguns casos, por todo o Oceano Atlântico ou mesmo outros oceanos. A importância econômica destas espécies esta representada no **Quadro II.5.2.5-4**.

QUADRO II.5.2.5-4: LISTA DOS CÓDIGOS E ÍNDICES DE IMPORTÂNCIA ECONÔMICA REFERENTE A CADA ESPÉCIE DE GRANDE PEIXE PELÁGICO

FAMÍLIA	ESPÉCIE	IMPORTÂNCIA ECONÔMICA
ALEPISAUROIDAE	<i>Alepisaurus ferax</i>	1
	<i>Alepisaurus brevirostris</i>	1
LAMPRIDIDAE	<i>Lampris guttatus</i>	1
TRACHIPTERIDAE	<i>Trachipterus nigrifrons</i>	1
CARANGIDAE	<i>Elagatis bipinnulatus</i>	2
CORYPHAENIDAE	<i>Coryphaena hippurus</i>	3
	<i>Coryphaena equiselis</i>	2
BRAMIDAE	<i>Brama brama</i>	1
SPHYRAENIDAE	<i>Sphyrna barracuda</i>	3
TRICHIURIDAE	<i>Evoxymetopon taeniatus</i>	1
GEMPYLIDAE	<i>Gempylus serpens</i>	1
	<i>Nesiarachus nasutus</i>	1
	<i>Lepidocybium flavobrunneum</i>	2
	<i>Ruvettus pretiosus</i>	2
SCOMBRIDAE	<i>Thunnus albacares</i>	4
	<i>Thunnus alalunga</i>	4
	<i>Thunnus obesus</i>	4
	<i>Thunnus thynnus</i>	4
	<i>Thunnus atlanticus</i>	3
	<i>Thunnus maccoyii</i>	4

FAMÍLIA	ESPÉCIE	IMPORTÂNCIA ECONÔMICA
SCOMBRIDAE	<i>Katsuwonus pelamis</i>	4
	<i>Allothunnus fallai</i>	1
	<i>Scomberomorus cavalla</i>	3
	<i>Scomberomorus regalis</i>	3
	<i>Scomberomorus brasiliensis</i>	3
	<i>Scomberomorus maculatus</i>	3
	<i>Sarda sarda</i>	2
	<i>Acanthocybium solandri</i>	3
	<i>Auxis thazard</i>	2
	<i>Auxis rochei</i>	2
	<i>Euthynnus alletteratus</i>	2
	<i>Gasterochisma melampus</i>	1
XIPHIIDAE	<i>Xiphias gladius</i>	4
ISTIOPHORIDAE	<i>Tetrapturus albidus</i>	3
	<i>Tetrapturus pfluegeri</i>	2
	<i>Istiophorus albicans</i>	3
	<i>Makaira nigricans</i>	3
	<i>Makaira indica</i>	1
MOLIDAE	<i>Mola mola</i>	1
	<i>Ranzania laevis</i>	1
TETRAODONTIDAE	<i>Lagocephalus laevigatus</i>	1

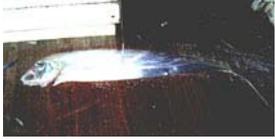
IMPORTÂNCIA ECONÔMICA: 1 (SEM IMPORTÂNCIA), 2 (BAIXA), 3 (MÉDIA) E 4 (ALTA).
 FONTE: BASE DE DADOS TROPICAIS

Uma vez que as espécies de grandes peixes pelágicos habitam áreas primordialmente oceânicas e, portanto, distante das áreas costeiras onde ocorre um maior grau de impacto antrópico, particularmente em função da poluição, a maior pressão antrópica sobre a biodiversidade dos mesmos é a atividade pesqueira.

Desde o início da pesca de atuns com espinhel no Atlântico Sul, o comprimento médio das albacoras-laje tem diminuído continuamente. As capturas de albacora-laje no Oceano Atlântico atingiram um máximo de aproximadamente 180.000 t, em 1990 e a partir de então decresceram, continuamente, até cerca de 130.800 t, em 1997. O rendimento máximo sustentável foi estimado entre 147.500 t e 155.800 t, encontrando-se, portanto, o estoque já bastante próximo do seu nível máximo de exploração, de tal sorte que qualquer esforço de pesca adicional poderá resultar em sobrepesca (ICCAT, 1998). Outras espécies como a albacora-azul (*Thunnus thynnus*), que na década de 60 era uma das principais espécies de pescado na região N-NE, sofreram uma intensa sobrepesca e atualmente estão quase extintas na costa brasileira.

O **Quadro II.5.2.5-5** caracteriza a ocorrência e distribuição das espécies para região Sudeste brasileira.

QUADRO II.5.2.5-5: OCORRÊNCIA E DISTRIBUIÇÃO DE GRANDES PELÁGICOS NA REGIÃO SUDESTE BRASILEIRA

ORDEM / FAMÍLIA	DISTRIBUIÇÃO	
ORDEM AULOPIFORMES		
Família Alepsauridae		
<i>Alepisaurus brevirostris</i>	<p>O lanceta-preta ocorre, no Brasil, apenas na zona oceânica das regiões Sul e Sudeste (Zavala-Camin, 1981). Ao contrário do que ocorre no Pacífico, onde <i>A. brevirostris</i> e <i>A. ferox</i> habitam diferentes profundidades, no Atlântico sudoeste a preferência de <i>A. brevirostris</i> por águas mais frias, parece se refletir na distribuição horizontal. A espécie é ocasionalmente capturada em atividades com espinhel</p>	
ORDEM LAMPRIFORMES		
Família Lampridae		
<i>Lampris guttatus</i>	<p>O opah, peixe-lua ocorre em todos os mares tropicais e temperados, habitando águas distantes da costa, desde a superfície até cerca de 200 m de profundidade. No Brasil, sua distribuição se dá ao longo de toda a costa (Figueiredo & Menezes, 1980; Zavala-Camin, 1981). Ocasionalmente alguns espécimens são capturados por espinhel.</p>	 <p><small>Image: K. Graham NSW Fisheries</small></p>
Família Trachipteridae		
<i>Trachipterus nigrifrons</i>	<p>Há registro de sua ocorrência na região Sudeste (Figueiredo & Menezes, 1980) e como presa de tubarão-azul na região sul (Vaske Jr. & Rincón, 1998). A espécie ocorre, muito raramente, nas capturas de espinhel.</p>	
Família Coryphaenidae		
<i>Coryphaena hippurus</i>	<p>O dourado é uma espécie circuntropical oceânica, ocasionalmente encontrada em estuários (Zavala-Camin, 1986; Diedhiou, 1996). Menezes & Figueiredo (1980) citam a espécie como sendo mais comum no Norte e Nordeste do que no Sudeste/Sul, sendo que pode ser encontrado até o Rio de Janeiro, sugerindo que a mesma provavelmente esteja restrita à isoterma de 20°C. As larvas são encontradas em regiões tropicais de todos os oceanos. Chegam a atingir até 2 m de comprimento. O maior exemplar citado por Figueiredo & Menezes (1980) encontra-se no Museu de Zoologia da USP e mede 1,18 m. É regularmente capturada na pesca de atuns com espinhel, com linha de mão e na pescaria de currico, em toda a costa brasileira. No Sul e Sudeste é capturado também na pesca de bonito-listrado com isca viva.</p>	
Família Bramidae		
<i>Brama brama</i>	<p>Ocorre tanto nas regiões Sudeste e Sul do País (Vaske-Júnior <i>et al.</i>, 1991), sendo a sua captura ocasional em barcos espinheiros.</p>	

continua

continuação

ORDEM / FAMÍLIA	DISTRIBUIÇÃO	
Família Sphaerinae		
<i>Sphyræna barracuda</i>	A barracuda ocorre nas regiões Norte, Nordeste e Sudeste. Oliveira <i>et al.</i> (1997) registraram a espécie no Arquipélago de São Pedro e São Paulo. Seu comprimento máximo é de 1,8 m. Na região Nordeste, existe a pesca comercial com linha de mão e currico, sobretudo no Arquipélago de Fernando de Noronha (Lessa <i>et al.</i> , 1998).	
Família Trichiuridae		
<i>Evoxymetopon taeniatus</i>	Há esparsos registros de ocorrência para as regiões Sudeste e Sul do Brasil. É capturada muito raramente por embarcações atuneiras, onde observou-se um dos maiores exemplares (160 cm).	
Família Gempylidae		
<i>Gempylus serpens</i>	O espada-preta ocorre nas regiões Nordeste, Sudeste e Sul (Zavala-Camin, 1981; Vaske-Jr. <i>et al.</i> , 1991, 1995). Oliveira <i>et al.</i> (1997) registraram a espécie no Arquipélago de São Pedro e São Paulo. É ocasionalmente capturada na pesca com espinhel.	
<i>Nesiarchus nasutus</i>	Ocorre nas regiões Nordeste, Sudeste e Sul (Zavala-Camin, 1981; Vaske-Jr. <i>et al.</i> , 1991, 1995). Ocorre, muito raramente, nas capturas com espinhel.	
<i>Lepidocybium flavobrunneum</i>	O peixe-prego ou peixe-rato ocorre nas regiões Sudeste e Sul (Zavala-Camin, 1981; Vaske-Jr., 1991) e Nordeste (Vaske-Jr., com. pess.), onde também é denominado de arabana-preta.	
<i>Ruvettus pretiosus</i>	O <i>Ruvettus pretiosus</i> , cujo nome vulgar é igual ao do <i>Lepidocybium flavobrunneum</i> , ocorre na costa nordestina incluindo a área do Arquipélago de São Pedro e São Paulo (Oliveira <i>et al.</i> , 1997), e nas regiões Sudeste e Sul (Vaske-Jr., 1991; Zavala-Camin, 1981). Há uma captura comercial incidental da espécie, que é ocasionalmente utilizada como isca em embarcações espinheleiras, particularmente, para a captura de tubarões.	

continua

ORDEM / FAMÍLIA	DISTRIBUIÇÃO	
Família Scombridae		
<i>Thunnus albacares</i>	<p>A albacora-laje é uma espécie oceânica, epipelágica, de distribuição circunglobal, com maior abundância em águas equatoriais e tropicais, ocorrendo em toda a costa brasileira. Os limites de temperatura da água do mar para a sua ocorrência situam-se entre 18 e 31°C, aproximadamente. Sua distribuição em relação à profundidade é determinada pela estrutura vertical da temperatura, ocorrendo em maior abundância normalmente dentro ou acima da termoclina. Durante as fases juvenil e de desova, contudo, costuma formar grandes cardumes na superfície.</p>	
<i>Thunnus alalunga</i>	<p>A albacora-branca é uma espécie oceânica que ocorre em águas tropicais e temperadas de todos os oceanos, incluindo o Mar Mediterrâneo, sendo, porém, pouco abundante em áreas equatoriais. No Oceano Atlântico, ocorre desde a superfície até pelo menos 600 m, sendo a sua distribuição fortemente influenciada pela estrutura térmica vertical. Na área equatorial, ocorre normalmente abaixo da termoclina, entre 200 e 300 m. No Atlântico Sul, é capturada principalmente com espinhel e isca viva. Encontra-se presente em toda a costa brasileira, sendo porém bem mais abundante na costa sudeste.</p>	
<i>Thunnus obesus</i>	<p>A albacora-bandolim é uma espécie cosmopolita, presente em todos os oceanos do mundo, ocorrendo tanto em águas tropicais como subtropicais. Sua distribuição é fortemente influenciada pela temperatura da água do mar, ocorrendo em maior abundância em águas com temperatura entre 10 e 15°C (Hanamoto, 1987), na porção inferior da termoclina ou abaixo desta. Ocorre em toda a costa brasileira, onde é capturada principalmente com espinhel.</p>	
<i>Thunnus atlanticus</i>	<p>A albacorinha é a única espécie de atum cuja distribuição se restringe ao Atlântico ocidental, onde ocorre desde a Nova Inglaterra até o Rio de Janeiro (Collete & Nauen, 1983). É uma espécie de pequeno porte, com peso médio, quando adulto, entre 3 e 4 kg, apresentando uma distribuição mais superficial e costeira que as outras espécies de atum (Mahon & Mahon, 1986). No sudeste e sul do Brasil, esta espécie não é muito explorada, embora haja registros ocasionais nas pescarias com espinhel. Na costa sudeste, há registros de captura em lances experimentais realizados com linha de mão e vara (Zavala-Camim et al., 1991).</p>	
<i>Katsuwonus pelamis</i>	<p>O bonito-de-barriga-listrada, ou bonito-listrado, é uma espécie oceânica cosmopolita que costuma formar grandes cardumes na superfície. Ocorre nos Oceanos Atlântico, Índico e Pacífico, em temperaturas superiores a 15°C. É uma espécie de pequeno tamanho que atinge a maturidade sexual em torno de 50 cm, com 2 anos de idade (Matsura, 1982). As maiores concentrações de larvas são observadas na zona equatorial, entre 5° N e 5° S, de forma difusa, entre o Mar do Caribe e o Golfo de Guiné. A desova é feita de forma oportunista, bastando que as condições hidrológicas sejam favoráveis, com temperaturas acima de 25°C.</p>	

continuação

ORDEM / FAMÍLIA	DISTRIBUIÇÃO	
<i>Allothennus fallai</i>	Ocorre nas regiões Sudeste e Sul, segundo Collette & Nauen (1983). O tamanho máximo registrado para a espécie é de 96 cm de comprimento zoológico. Não há pesca dirigida para a espécie, sendo capturada apenas ocasionalmente em operações de pesca com espinhel. Sua reduzida captura certamente está relacionada à sua pequena vulnerabilidade ao aparelho de pesca, em função do seu comportamento planctófago.	
<i>Sarda sarda</i>	Segundo Collette & Nauen (1983), ocorre nas regiões Sul e Sudeste do País, sendo uma espécie epipelágica e nerítica. O maior peixe capturado no Atlântico oeste media 91,4 cm de comprimento zoológico e pesava 5,4 kg (Collette & Nauen, 1983). É uma espécie capturada ocasionalmente pelos barcos espinheiros e pela frota que pesca bonito-listrado com isca viva.	
<i>Acanthocybium solandri</i>	Espécie epipelágica, oceânica, habitante de águas tropicais e subtropicais (Collette & Nauen, 1983), registrando-se a sua presença no Brasil nas regiões Norte, Nordeste, Sudeste e Sul (Zavala-Camin, 1981; 1983; Vaske-Jr. et al., 1991).	
<i>Auxis thazard</i>	Collette & Nauen (1983) afirmam que são provavelmente cosmopolitas, havendo, porém, poucos registros no Atlântico. São espécies pelágicas, neríticas ou oceânicas.	
<i>Auxis rochei</i>	Collette & Nauen (1983) afirmam que são provavelmente cosmopolitas, havendo, porém, poucos registros no Atlântico. São espécies pelágicas, neríticas ou oceânicas.	
<i>Scomberomorus cavalla</i>	Segundo Collette e Russo (1979), no Brasil, ocorre desde a costa Norte até o Rio de Janeiro. Zavala-Camin (1983) cita a ocorrência até Ubatuba-SP. A espécie também está presente no Arquipélago de São Pedro e São Paulo (Lubbock e Edwards, 1981). É epipelágica e nerítica, sendo frequentemente encontrada em áreas de recifes (Collette & Nauen, 1983). É também estenobionte, sendo a salinidade o fator de maior influência na sua distribuição, limitando sua aproximação de áreas costeiras influenciadas pelas descargas fluviais (Furtado-Jr., 1997). De acordo com IBAMA (1994), ocorre além da isóbata de 20 m. O tamanho máximo registrado para a espécie é de 173 cm de comprimento zoológico e 45 kg de peso (Collette & Nauen, 1983).	
<i>Scomberomorus regalis</i>	Segundo Collette & Nauen (1983), a espécie habita águas tropicais e subtropicais, ocorrendo no Brasil desde o litoral do Estado de Alagoas até o Rio de Janeiro. É uma espécie epipelágica, mais abundante em áreas de águas claras e próximas a recifes de coral. O tamanho máximo é de 83,5 cm de comprimento zoológico e o peso máximo é de 4,9 kg (Beardsley & Richards, 1970).	

continua

continuação

ORDEM / FAMÍLIA	DISTRIBUIÇÃO	
<i>Scomberomorus brasiliensis</i>	De acordo com Collette & Russo (1979) e Zavala-Camin (1983), ocorre ao longo de toda a costa do País. É uma espécie epipelágica e nerítica, não havendo indícios de movimentos migratórios extensos (Collette & Nauen, 1983). Segundo IBAMA (1994), ocorre em zonas mais costeiras. O comprimento zoológico máximo é de 125 cm (Costa & Paiva, 1969).	
<i>Scomberomorus maculatus</i>	Collette & Nauen (1983) não citam essa espécie como presente na costa do Brasil, embora, de acordo com a SUDENE (1976), ocorra na costa dos Estados do Ceará e Maranhão. Zavala-Camin (1983) cita a ocorrência da mesma na região Sudeste. É uma espécie epipelágica e nerítica (Collette & Nauen, 1983). Com comprimento zoológico máximo igual a 77 cm e peso máximo de 4,8 kg (Beardsley & Richards, 1970).	
<i>Euthynnus alletteratus</i>	Segundo Collette & Nauem (1983), ocorre somente na costa Norte do País. Zavala-Camin (1983), contudo, registra a sua ocorrência nas costas Sudeste e Sul do Brasil. O maior comprimento registrado foi de 100 cm de comprimento zoológico e 12 kg, para o mar Mediterrâneo. É capturado normalmente em conjunto com espécies de atuns e bonitos.	
Família Xiphiidae		
<i>Xiphias gladius</i>	O espadarte é uma espécie oceânica cosmopolita, epi e mesopelágica, distribuindo-se em águas tropicais e temperadas de todos os oceanos e ocorrendo em toda a costa do Brasil. Apresenta uma ampla tolerância térmica, ocorrendo de 5° a 27°C, desde a superfície até profundidades superiores a 600 m (Nakamura, 1985).	
Família Istiophoridae		
<i>Tetrapturus albidus</i>	O agulhão-branco é uma espécie pelágica, oceânica, com distribuição superficial, encontrando-se comumente acima da termoclina (Nakamura, 1985). Ocorre exclusivamente no Oceano Atlântico e Mar Mediterrâneo, entre 45°S e 45°N. Sua distribuição, contudo, varia sazonalmente, estando presente nas maiores latitudes somente durante os períodos mais quentes do ano. No Brasil ocorre ao longo de toda a costa. É normalmente encontrada em áreas com profundidade superior a 100 m, temperatura da superfície do mar acima de 22°C e salinidade entre 35 e 37%.	
<i>Tetrapturus pfluegeri</i>	Com ampla distribuição ao largo de todo o Oceano Atlântico, onde ocorre em águas tropicais e subtropicais, o agulhão-verde (nordeste) ou agulhão-estilete (sudeste/sul), é uma das espécies menos capturadas e de menor tamanho entre os agulhões atlânticos, atingindo um comprimento máximo (mandíbula-furca) de cerca de 200 cm. É uma espécie oceânica epipelágica que se distribui preferencialmente em mar profundo, em águas superficiais, acima da termoclina (Nakamura, 1985). No Brasil ocorre em toda a costa.	

continua

continuação

ORDEM / FAMÍLIA	DISTRIBUIÇÃO	
<i>Istiophorus albicans</i>	<p>O agulhão-vela é uma espécie epipelágica, normalmente encontrada na camada de águas mais quentes, acima da termoclina (entre 21 e 28°C), embora realize incursões eventuais em águas de maior profundidade. Embora sua presença tenha sido registrada desde 50°N até 40°S, em ambos os lados do Oceano Atlântico, o agulhão-vela é particularmente abundante no Golfo do México, Mar do Caribe e costa nordeste do Brasil. Na costa sudeste e sul do Brasil, maiores capturas do agulhão-vela na pesca de espinhel ocorrem apenas nos meses de águas mais quentes, entre outubro e março, quando a espécie concentra-se nesta região para realizar a desova (Hazin <i>et al.</i>, 1994b). Dados da pesca esportiva também exibem tendência semelhante, com capturas elevadas de agulhão-vela ocorrendo apenas entre o fim de setembro e março.</p>	
<i>Makaira nigricans</i>	<p>O agulhão-negro é uma espécie oceânica, epipelágica, com preferência por águas mais quentes, acima de 24°C (Mahon & Mahon, 1986). Sendo o mais tropical de todos os agulhões atlânticos, embora ocorra desde 45°N até 40°S, a sua presença em regiões temperadas limita-se normalmente aos períodos mais quentes do ano (Nakamura, 1985). É mais abundante no Atlântico ocidental do que no oriental, apresentando concentrações particularmente elevadas no Golfo do México e Caribe e costa leste da América do Sul, entre 5° e 20°S (Wise & Davis, 1973). As fêmeas crescem mais rápido e atingem um tamanho máximo maior que os machos (ICCAT, 1998). Na costa sul e sudeste do Brasil, os maiores índices de captura do agulhão-negro são observados entre janeiro e março, durante o período de águas mais quentes (Amorim <i>et al.</i>, 1994).</p>	
ORDEM TETRAODONTIFORMES		
Família Molidae		
<i>Mola mola</i>	<p>Espécies pelágicas, que ocorrem na região Nordeste, Sudeste e Sul (Zavala-Camin 1981 e Vaske Jr. <i>et al.</i>, 1991), sendo capturadas ocasionalmente em espinheiros. O <i>Mola mola</i> alcança 2,5 m e 900 kg (Santos, 1992).</p>	
Família Tetradontidae		
<i>Lagocephalus laevigatus</i>	<p>Ocorre nas regiões Nordeste, Sudeste e Sul (Zavalla-Camin, 1981; Vaske Jr., <i>et al.</i> 1991). Sendo ocasionalmente capturado com espinhel.</p>	

FONTE: BASE DE DADOS TROPICAIS – BDT. (www.fishbase.com/)

Espécies da Ictiofauna Marinha Ameaçadas de Extinção (Grandes Pelágicos)

Da ictiofauna marinha listada pela IUCN, BAILLIE & GROOMBRIDGE (1996), algumas espécies de grandes pelágicos podem estar sendo consideradas ameaçadas na costa brasileira.

Como estas espécies se distribuem por grandes extensões oceânicas, não raro por todos os oceanos do mundo, nenhuma das espécies de teleósteos pelágicos encontra-se sob risco imediato de extinção biológica, embora alguns estoques estejam sendo explorados em níveis acima da sua capacidade máxima sustentável na costa brasileira (ICCAT, 2000). A IUCN indica os estoques de teleósteos pelágicos *Thunnus alalunga*, *T. maccoyii*, *T. obesus*, *T. thynnus* e *Xiphias gladius* como ameaçados no Atlântico Sul.

a) Teleósteos Demersais:

A avaliação do Ministério do Meio Ambiente das áreas prioritárias para a conservação dos recursos demersais, considera as áreas de influência direta e indireta do empreendimento, como áreas prioritárias (**Figura II.5.2.5-6**). Contudo, por ser a região costeira composta por mangues e estuários, sua importância biológica não pode ser negligenciada. Ressalta-se, ainda, que as áreas sensíveis aos recursos demersais foram criadas avaliando-se mais os pequenos pelágicos e os teleósteos demersais e, dessa forma, regiões ricas em outros recursos como a carcinofauna não foram avaliadas, ainda de forma significativa na costa brasileira.

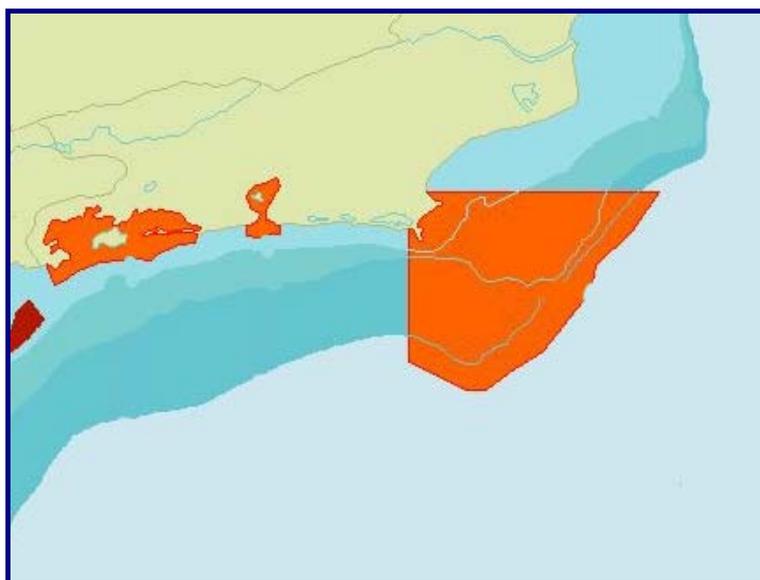


FIGURA II.5.2.5-6: ÁREAS DE INTERESSE PARA A PRESERVAÇÃO DOS TELEÓSTEOS DEMERSAIS NO RIO DE JANEIRO. COR LARANJA INDICA ÁREA DE IMPORTÂNCIA BIOLÓGICA ELEVADA. ADAPTADO DE: MMA/SBF, 2002.

Na costa brasileira foram inventariadas 617 espécies de teleósteos demersais marinhos e estuarinos, distribuídos em 26 ordens e 118 famílias. Uma ordem, a dos Perciformes, possui mais da metade das espécies (337) de teleósteos demersais que ocorrem no Brasil, acrescentando-se os Pleuronectiformes, Anguilliformes e Tetraodontiformes representam mais de 70% das espécies (446 espécies). As ordens com maior número de espécies são: Perciformes (337), Pleuronectiformes (44), Anguilliformes (35), Tetraodontiformes (30), Scorpaeniformes (28), Siluriformes (28), Aulopiformes (19), Syngnathiformes (16), Gadiformes (15), Ophidiiformes (11). A família com maior número de espécies de teleósteos demersais é a Serranidae, com 7%, seguida pela Sciaenidae com 5,6% e Gobiidae, 3,8% do total de 617. Juntas as famílias Serranidae, Sciaenidae, Gobiidae, Haemulidae, Carangidae, Paralichthyidae, Labridae, Ariidae, Scorpaenidae, Lutjanidae, Scaridae, Pomacentridae, Gerreidae, Syngnathidae, Muraenidae, Macrouridae, Synodontidae, Cynoglossidae, Ophidiidae, Ophichthidae, Blenniidae, Labrisomidae possuem mais de 50% do total de espécies de teleósteos demersais do Brasil (HAIMOVICI & KLIPPEL *in* BDT)..

As regiões Sudeste e Sul abrangem 66 espécies de 42 famílias e 15 ordens. Destas aproximadamente 70% são demersais, 15% bento-pelágicas, 10% bati-demersais e 3% recifais. Principalmente subtropicais (85%), sendo o restante, tropicais (6%) e temperadas (3%), além de 6% que habitam águas mais profundas. As principais ordens em números de espécies são: Perciformes (42%), Pleuronectiformes (16%), Gadiformes (7,5%), Scorpaeniformes (6%), Syngnathiformes (6%).

O número de espécies por famílias: Paralichthyidae (7), Serranidae (5), Cynoglossidae (4), Pinguipedidae (3), Sciaenidae (3), Carangidae (2), Macrouridae (2), Ophidiidae (2), Percophidae (2), Phycidae (2), Syngnathidae (2), Synodontidae (2), Acropomatidae (1), Ariommatidae (1), Atherinidae (1), Batrachoididae (1), Berycidae (1), Blenniidae (1), Centriscidae (1), Cheilodactylidae (1), Clinidae (1), Congridae (1), Diodontidae (1), Fistulariidae (1), Gobiidae (1), Haemulidae (1), Lophiidae (1), Malacanthidae (1), Merlucciidae (1), Mugilidae (1), Mullidae (1), Ophichthidae (1), Opistognathidae (1), Peristediidae (1), Polymixiidae (1), Polyprionidae (1), Scorpaenidae (1), Sebastidae (1), Trachichthyidae (1), Triglidae (1), Uranoscopidae (1), Zeidae (1).

Vinte e duas são as espécies de teleósteos demersais endêmicas do Brasil, de distribuição restrita à costa brasileira. Dos quais, 16 são da ordem dos Perciformes, 2 dos Pleuronectiformes, 2 dos Scorpaeniformes, 1 dos Anguilliformes e 1 dos Siluriformes. Cinco espécies são endêmicas da costa central e do sudeste, sendo que *Hexanematichthys grandoculis* (ordem Siluriformes, família Ariidae) e *Calamus mu* (ordem Perciformes, família Sparidae) são demersais, *Xenodermichthys copei* (ordem Osmeriformes, família Alepocephalidae) e *Ventrifossa macropogon* (ordem Gadiformes, família Macrouridae) são bento-pelágicas e *Penopus microphthalmus* (ordem Ophidiiformes, família Ophidiidae) é bati-demersal. Sendo também cinco

espécies endêmicas considerando o sudeste e sul do Brasil: *Myrophis frío* (Anguilliformes: Ophichthidae), *Peristedion altipinne* (Scorpaeniformes: Peristediidae), *Lonchopisthus meadi* (Perciformes: Opistognathidae), *Pseudopercis numida* (Perciformes: Pinguipedidae) e *Symphurus kyaropterygium* (Pleuronectiformes: Cynoglossidae). Suas distribuições pelas regiões podem ser observadas no **Quadro II.5.2.5-6**.

QUADRO II.5.2.5-6: ESPÉCIES DE TELEÓSTEOS DEMERSAIS MARINHOS E ESTUARINOS, ENDÊMICAS NA REGIÃO SUDESTE-SUL

ESPÉCIE	FAMÍLIA	HABITAT			REGIÃO
Anguilliformes					
<i>Myrophis frío</i>	Ophichthidae	Mr	demersal	100-200m	SE, S
Siluriformes					
<i>Hexanematichthys grandoculis</i>	Ariidae	Lm, Es, Mr	demersal		C, SE
<i>Peristedion altipinne</i>	Peristediidae	Mr	demersal	100-200m	SE, S
Perciformes					
<i>Lonchopisthus meadi</i>	Opistognathidae	Mr	demersal	100-200m	SE, S
<i>Opistognathus cuvieri</i>	Opistognathidae	Mr	demersal		NE, L, C, SE
<i>Calamus mu</i>	Sparidae	Mr	demersal		C, SE
<i>Stellifer brasiliensis</i>	Sciaenidae	Es, Mr	demersal		L, C, SE
<i>Stegastes pictus</i>	Pomacentridae	Mr	demersal		L, C, SE
<i>Pseudopercis numida</i> *	Pinguipedidae	Mr	demersal		SE, S
<i>Starksia brasiliensis</i>	Labrisomidae	Mr	demersal	0-10m	L, C, SE
<i>Dactyloscopus foraminosus</i>	Dactyloscopidae	Mr	demersal		A, NE, L, C, SE
<i>Gobionellus stomatus</i>	Gobiidae	Es, Mr	demersal		NE, L, C, SE
Pleuronectiformes					
<i>Paralichthys brasiliensis</i>	Paralichthyidae	Es, Mr	demersal	0-40m	A, NE, L, C, SE
<i>Symphurus kyaropterygium</i>	Cynoglossidae	Mr	demersal	40-70m	SE, S

LM – LÍMNICO; ES – ESTUARINO; MR – MARINHO; A – REGIÃO AMAZÔNICA; NE – NORDESTE; L – LESTE; C – CENTRAL; SE – SUDESTE; S – SUL.

FONTE: BASE DE DADOS TROPICAIS. * AMEAÇADO DE SOBREEXPLORAÇÃO (MMA, 2004).

A distribuição das espécies por família, região e habitat pode ser observada a seguir, no **Quadro II.5.2.5-7**.

QUADRO II.5.2.5-7: PRINCIPAIS FAMÍLIAS EM NÚMEROS DE ESPÉCIES DE TELEÓSTEOS DEMERSAIS MARINHOS E ESTUARINOS DO BRASIL, COM NÚMERO DE ESPÉCIES POR HABITATS E PERCENTUAIS DO NÚMERO DE ESPÉCIES EM CADA REGIÃO EM RELAÇÃO AO TOTAL NO BRASIL

FAMÍLIAS	REGIÃO						HABITAT				TOTAL BRASIL
	REGIÃO AMAZÔNICA	REGIÃO NORDESTE	REGIÃO LESTE	REGIÃO CENTRAL	REGIÃO SUDESTE	REGIÃO SUL	BATI-DEMERSAL	DEMERSAL	BENTO-PELÁGICO	RECIFAL	
SERRANIDAE								20	4	20	44
SCIAENIDAE								32		3	35
GOBIIDAE								19		5	24
HAEMULIDAE								10		13	23
CARANGIDAE								8	8	6	22
PARALICHTHYIDAE							2	16	1		19
ARIIDAE								16			16
LABRIDAE								8		8	16
SCORPAENIDAE								13		2	15
LUTJANIDAE							1	6		7	14
POMACENTRIDAE								3		9	12
SCARIDAE								3		9	12
GERREIDAE								9		2	11
MURAENIDAE							1	3		7	11
SYNGNATHIDAE								7		4	11
BLENNIIDAE								7		3	10
CYNOGLOSSIDAE							2	8			10
LABRISOMIDAE								5		5	10
MACROURIDAE									10		10
OPHICHTHIDAE								8		2	10
OPHIDIIDAE							4	6			10
SYNODONTIDAE							1	5		4	10
BOTHIDAE							3	6			9
MONACANTHIDAE								4		5	9
SPARIDAE								2		7	9
CONGRIDAE							2	5		1	8
IPNOPIIDAE							7	1			8
MUGILIDAE								6	2		8
HOLOCENTRIDAE								3		4	7
OGCOEPHALIDAE								6		1	7
BATRACHOIDIDAE								6			6
CHAETODONTIDAE										6	6
DIODONTIDAE								1	1	4	6
TETRAODONTIDAE								6			6
BALISTIDAE								1		4	5
ÉLEOTRIDAE								5			5
POMACANTHIDAE										5	5

NOTA: AS ÁREAS EM PRETO SIGNIFICAM 75% OU MAIS DO NÚMERO TOTAL DE ESPÉCIES DO BRASIL NA REGIÃO, EM CINZA ESCURO PELO MENOS 50% E EM CINZA PELO MENOS 25% E BRANCO COM MENOS DE 25%.

Mais recentemente o trabalho de HAIMOVICI *et al.* (2004) inserido dentro do Programa REVIZEE, caracterizou a fauna nectônica demersal da região Sudeste-Sul brasileira. Entre agosto e outubro de 1996 e de abril a junho de 1997 foram realizados dois levantamentos com espinhel-de-fundo de cabo principal de aço, entre Chuí, RS (34°40' S) e o Cabo de São Tomé, RJ (22°S), no contexto das pesquisas de prospecção pesqueira demersal do Programa REVIZEE no Sul e Sudeste do Brasil (HAIMOVICI *et al.*, 2004). Em 107 dias de mar com o barco pesqueiro Margus II foram realizadas 188 operações de pesca de espinhel, com o lançamento de 187.908 anzóis. Foram capturados 22.910 peixes, sendo identificadas duas espécies de agnatos, 36 de teleósteos, 30 de elasmobrânquios. Os rendimentos de todos os peixes em foram 73,4 kg/1.000 anzóis-hora no inverno-primavera e diminuíram para 53,6 kg/1.000 anzóis-hora no outono e os pesos médios diminuíram de 1,504 kg para 1,228 kg. Os rendimentos de elasmobrânquios foram maiores no inverno-primavera no Sul da área de estudo. Os rendimentos de teleósteos no inverno-primavera, também foram maiores no Sul e no outono no Sudeste.

As principais espécies ou gêneros nas capturas em peso foram, considerando os teleósteos: o peixe-batata *Lopholatilus villarii* (28,4%), abrótea-de-profundidade *Urophycis cirrata* (18,8%), cherne-poveiro *Polyprion americanus* (10,4%), cherne-verdadeiro *Epinephelus niveatus* (5,3 %), namorado *Pseudopercis numida* (4,0%), sarrão *Helicolenus dactylopterus lahillei* (3,0 %), pargo-rosa *Pagrus pagrus* (1,3%), e congro-rosa *Genypterus brasiliensis* (1,0%). Numericamente tiveram certa importância as moréias do gênero *Gymnothorax* e a merluza *Merluccius hubsi*.

Na região Sudeste-Sul do Brasil, entre 22°S e 34°W, foram capturadas 93 espécies de peixes ósseos com rede de arrasto, em profundidades entre 120 a 587 m, durante os cruzeiros sazonais realizados em 1986 e 1987 a bordo do N/O Atlântico Sul (HAIMOVICI *et al.*, 1994). Entre 1996 e 2000, mais de 185 espécies foram capturadas em profundidades de até 1500 m durante a série de cruzeiros pelágicos REVIZEE (FIGUEIREDO *et al.*, 2002).

Considerando o total de 65 arrastos (HAIMOVICI *et al.*, 1994), 30% deles operaram entre 124 e 179 m, 21% entre 180 e 249 m, 21% entre 250 e 349 m, 12% entre 350 e 449 m e 14% entre 450 e 587 m. Para o conjunto de arrastos de inverno, obteve-se uma captura média de 409 kg/h (VOOREN *et al.*, 1987). De uma maneira geral as capturas, constituídas 84% por espécies de importância comercial, foram baixas em profundidades superiores a 350 m. Cinco espécies foram destacadas por sua representatividade nas capturas: o cação bico-doce *Galeorhinus galeus* (53%), duas espécies de cação-anjo *Squatina* (13%), o cherne poveiro *Polyprion americanus* (4%) e *Arioma bondi* (4%). Outras espécies abundantes, porém capturadas apenas em alguns lances de pesca, foram a cavalinha *Scomber japonicus* (263 kg/h a 160 m) e o galo de fundo, *Zenopsis conchifer* (270 kg/h entre 250-300 m).

Numa avaliação destes dados, foram observadas diminuições na captura média e no número de espécies com o aumento da profundidade.

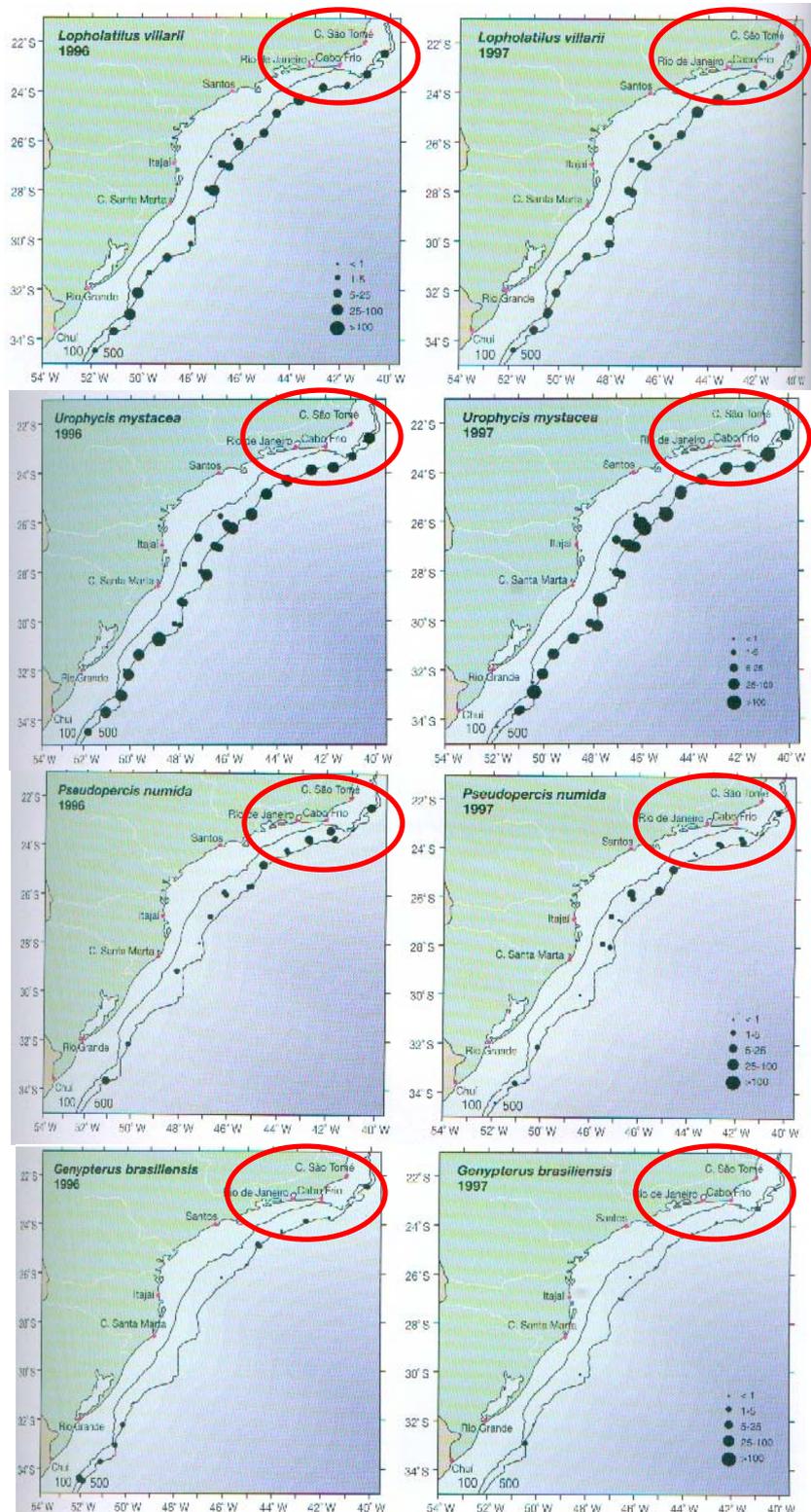
Considerando os estratos de profundidade extremos, entre 120-179 m e 450-587 m, a captura média (kg/h) decresceu de 170,9 para 26,3 e o número de espécies de 61 para 27. As capturas de espécies demersais-pelágicas diminuíram consideravelmente em profundidades maiores que 180 m, a exceção de uma única captura expressiva de *Ariomma bondi* entre 250-349m. As capturas de demersais-bentônicos, por sua vez, mantiveram-se relativamente constantes com a profundidade, oscilando entre 29,4 e 21,4 kg/h. O padrão na variação do número de espécies em função do estrato batimétrico foi semelhante para demersais-pelágicas e demersais-bentônicas: entre 120 e 349 m o número de espécies diminuiu gradualmente de 61 para 45, reduzindo-se para 26 e 27 entre 350 e 587m (HAIMOVICI *et al.*, 1994).

A variação no número médio de espécies por arrasto, por sua vez, foi mais suave, passando de > 14 (até 250 m) a 8,1 (além de 350 m). Na plataforma externa predominaram espécies demersais-pelágicas como *Trichiurus lepturus*, *Trachurus lathami*, *Cynoscion guatucupa*, *Scomber japonicus* e *Thyrsopterus lepidopoides* e, em menor frequência, espécies demersais-bentônicas como *Umbrina canosai* e *Mullus argentinae*, todas mais abundantes em águas mais rasas. *Antigonia capros* e *Priacanthus arenatus* foram encontradas associadas a fundos duros na quebra de plataforma (HAIMOVICI *et al.*, 1994).

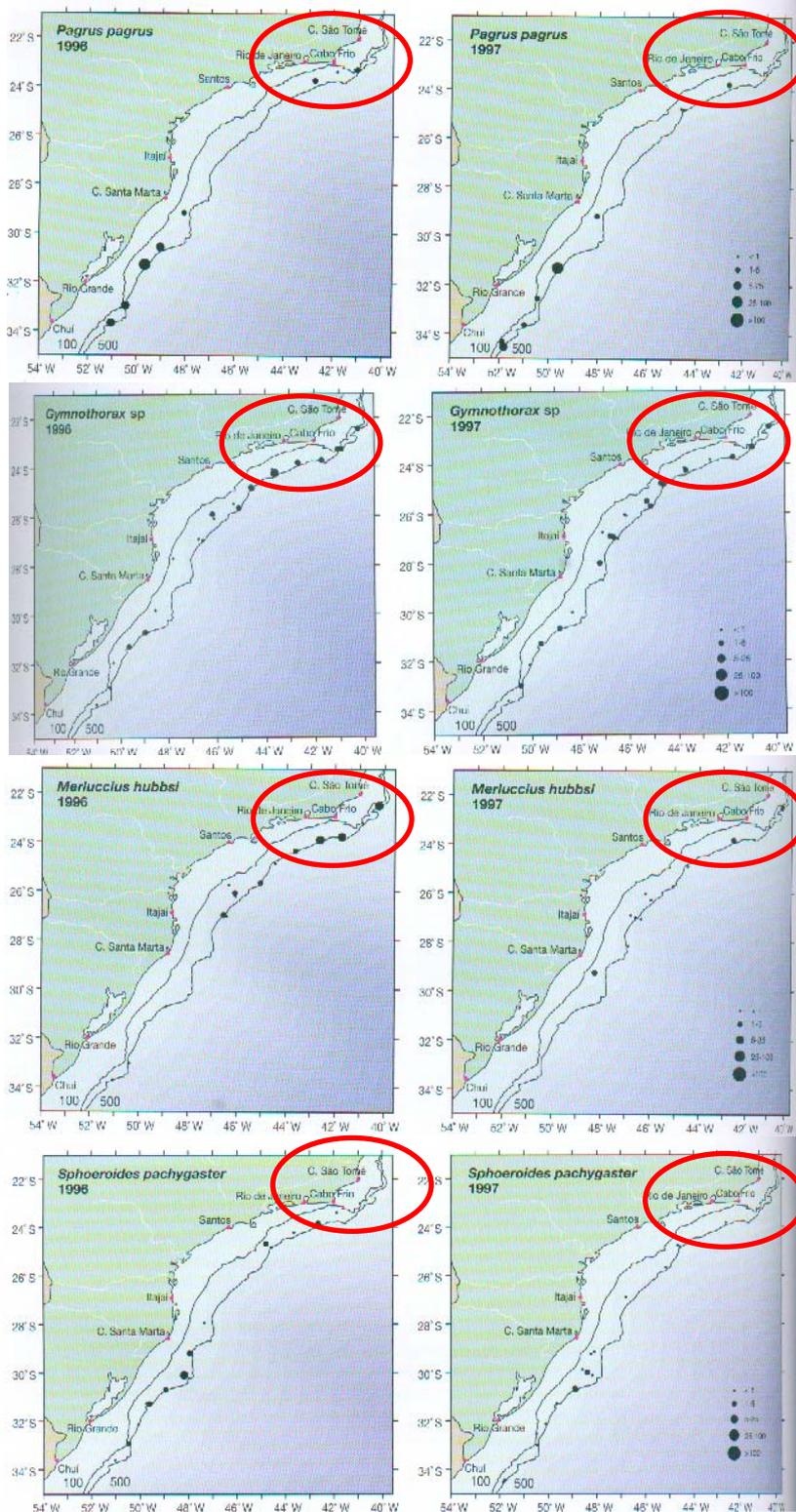
No talude, as espécies mais abundantes foram as demersais-pelágicas *Ariomma bondi* e *Zenopsis conchifer* e as demersais-bentônicas *Polyprion americanus* e *Helicolenus lahillei*, ambas associados a fundos rochosos e *Coelorhynchus marinii* e *Malacocephalus occidentalis* em águas mais profundas. Espécies de ampla distribuição, porém menos abundantes foram *Polymixia lowei*, *Urophycis mystacea* e *Merluccius hubbsi* (HAIMOVICI *et al.*, 1994).

Os mapas de distribuição das principais espécies por captura de esforço de pesca (CPUE), baseado em HAIMOVICI *et al.* (2004) ilustram a ocorrência e distribuição das principais espécies de teleósteos demersais na região Sudeste-Sul brasileira (**Figura II.5.2.5-7**).

Teleósteos Demersais



Teleósteos Demersais



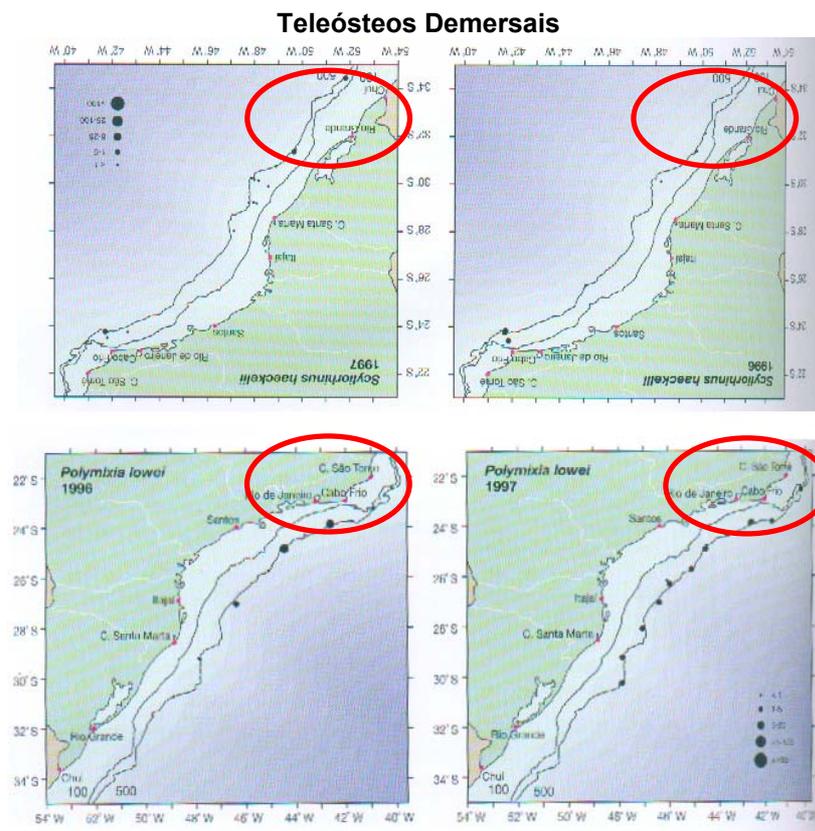


FIGURA II.5.2.5-7: CPUE EM NÚMERO DE 1000 ANZÓIS/HORA PARA AS PRINCIPAIS ESPÉCIES DE TELEÓSTEOS DEMERSAIS CAPTURADAS NA REGIÃO SUDESTE-SUL BRASILEIRA. DESTAQUE EM VERMELHO PARA A REGIÃO DO RIO DE JANEIRO. ADAPTADO DE HAIMOVICI ET AL. (2004).

Espécies da Ictiofauna Marinha Ameaçadas de Extinção (Espécies Demersais)

Da ictiofauna marinha listada pela IUCN, BAILLIE & GROOMBRIDGE (1996), algumas espécies demersais são consideradas ameaçadas na costa brasileira.

As espécies *E. itajara* e *E. nigrilus* pertencem à província zoogeográfica marinha do Caribe, ocorrendo no Brasil desde a região amazônica até a região sudeste. *E. itajara* está associada a recifes na plataforma interna e *E. nigrilus* a fundos moles da plataforma externa ao talude. FERREIRA & MAIDA (1995) realizaram um levantamento sobre *E. itajara* no Brasil e sugerem que, por seu tamanho e habitat é muito vulnerável a pesca comercial e amadora, e sua abundância diminuiu na última década.

Das espécies classificadas como vulneráveis *Lutjanus analis*, *L. cyanopterus*, *Dermatolepis inermis*, *Mycteroperca microlepis* e *Epinephelus niveatus* distribuem-se na província zoogeográfica marinha do Caribe. *L. analis*, *L. cyanopterus* e *D. inermis* são espécies recifais da plataforma interna, externa e ambas, respectivamente.

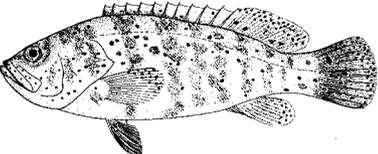
No Brasil suas distribuições estão entre as regiões Amazônica e Sudeste e todas elas são alvo da pesca de linha artesanal e industrial em vários estados,

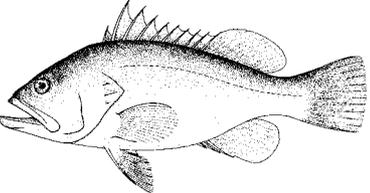
M. microlepis também se distribui da região Amazônica a Sudeste, na plataforma interna, sendo pescada junto com outras espécies de badejos. *E. niveatus* ocorre em todo o litoral brasileiro na plataforma externa e talude e é alvo da pesca de linha e espinhel de fundo particularmente nas regiões Central e Sudeste. *Scarus guacamaia* distribuiu-se nas províncias do Caribe e Argentina, associada a recifes na plataforma interna. *Balistes vetula*, distribuiu-se no Atlântico Leste e Oeste, associada a recifes na plataforma interna e externa.

No Brasil distribuiu-se da região Amazônica a Sudeste, sendo pescado no litoral nordestino. *Sphoeroides pachygaster* é uma espécie circunglobal de águas tropicais e temperadas de plataformas externas e taludes, nas regiões Sul e Sudeste forma parte das capturas incidentais da pesca de linha e espinhel de fundo (Base de Dados Tropicais - BDT). Das espécies classificadas como de pouco risco, *Epinephelus marginatus* distribuiu-se na província zoogeográfica argentina, Mediterrâneo e Sul da África, associada a recifes na plataforma interna.

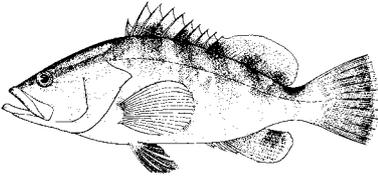
Outras espécies ameaçadas como *Serranus dewegeri*, *Stegastes sanctipauli* e *Anthias salmopunctatus*, também são consideradas ameaçadas, porém neste diagnóstico não foram levadas em consideração uma vez que ocorrem fora da área considerada por este diagnóstico, mais ao Norte do Brasil.

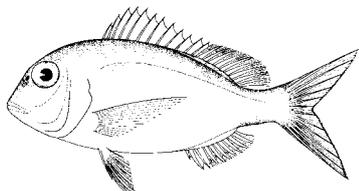
Distribuição das espécies ameaçadas
Criticamente em perigo

<p>Ordem Perciformes Família Serranidae <i>Epinephelus itajara</i> (Lichtenstein 1822)</p>		
<p>Distribuição: Atlântico Oeste: Flórida, Golfo do México e Caribe a São Paulo, Brasil. Atlântico Leste: Senegal ao Congo e lhas Canárias. Também no Pacífico Leste. Ocorre na plataforma interna - em profundidades de até 100m – associada a recifes. Espécie estuarina e marinha.</p>		
<p>Está classificada como criticamente em perigo devido ao extremo risco de extinção na natureza em futuro imediato. Os Critérios utilizados na avaliação do risco foram: redução na população total da espécie (observadas, ou estimadas) de pelo menos 80% nos últimos 10 anos, ou três gerações (o que for maior) e projeção, para um mesmo intervalo de tempo, de redução também de 80% no total da população, baseadas em níveis atuais ou potenciais de exploração.</p>		

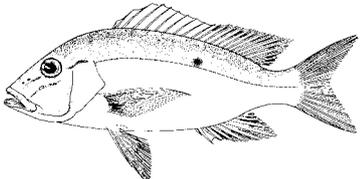
<p>Ordem Perciformes Família Serranidae <i>Epinephelus nigritus</i> (Holbrook 1855)</p>		
<p>Distribuição: Massachusetts, EUA, Golfo do México e Caribe a São Paulo, Brasil. Na plataforma externa – em profundidades de 55 a 525m – e de hábitat demersal. Espécie marinha.</p>		
<p>Está classificada como criticamente em perigo devido ao extremo risco de extinção na natureza em futuro imediato. Os Critérios utilizados na avaliação do risco foram: redução na população total da espécie (observadas, ou estimadas) de pelo menos 80% nos últimos 10 anos, ou três gerações (o que for maior) e projeção, para um mesmo intervalo de tempo, de redução também de 80% no total da população, baseadas nos níveis atuais ou potenciais de exploração.</p>		

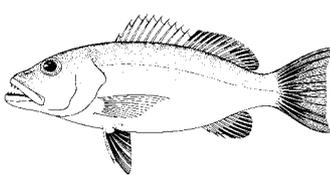
Em perigo

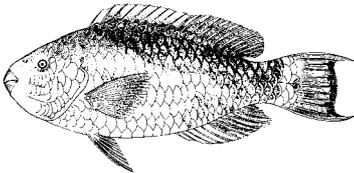
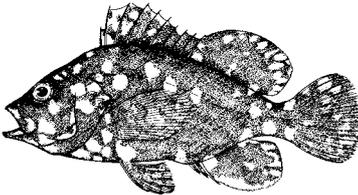
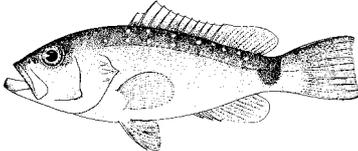
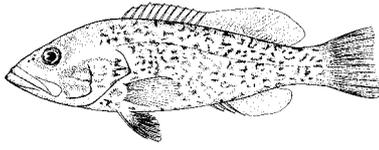
<p>Ordem Perciformes Família Serranidae <i>Epinephelus striatus</i> (Bloch 1792)</p>		
<p>Distribuição: Flórida, Bermudas e Caribe ao sul do Brasil. Associada a recifes, em profundidades de até 90m. Espécie marinha.</p>		
<p>Está classificada como em perigo, devido ao alto risco de extinção na natureza em futuro próximo. Os critérios utilizados na avaliação do risco foram: redução (observada ou estimada) na população total da espécie de pelo menos 50% nos últimos 10 anos ou três gerações (o que for maior) e projeção, para igual período de tempo, de uma redução também de 50% na população, baseada em níveis atuais ou potenciais de exploração.</p>		

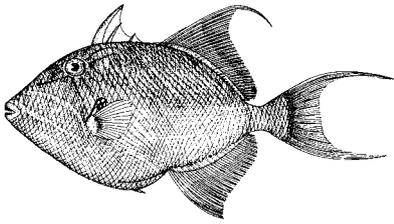
<p>Ordem Perciformes Família Sparidae <i>Pagrus pagrus</i> (Linnaeus 1758)</p>		
<p>Distribuição: Atlântico Oeste: Nova Iorque, EUA, Caribe, e Golfo do México a Argentina. Atlântico Leste: Gibraltar ao Senegal. Ilhas Madeira e Canárias. Em profundidades de até 250m. Espécie marinha, hábitat: recifal.</p>		
<p>Está classificada como em perigo, devido ao alto risco de extinção na natureza em futuro próximo. Os critérios utilizados na avaliação do risco foram: redução (observada ou estimada) na população total da espécie de pelo menos 50% nos últimos 10 anos ou três gerações (o que for maior) e projeção, para igual período de tempo, de uma redução também de 50% na população, baseada em índices de abundância da espécie e níveis atuais ou potenciais de exploração.</p>		

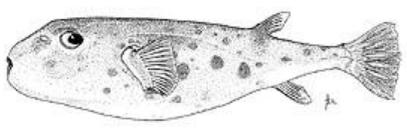
Vulneráveis

<p>Ordem Perciformes Família Lutjanidae <i>Lutjanus analis</i> (Cuvier 1828)</p>		
<p>Distribuição: de Massachusetts, EUA, Golfo do México e Caribe ao sudeste do Brasil. Associada a recifes, em profundidades de 25 a 95m. Espécie estuarina e marinha.</p>		
<p>Está classificada como vulnerável devido a um alto risco de extinção na natureza a médio prazo. Os Critérios utilizados na avaliação do risco foram: Projeção de redução de pelo menos 20% no total da população, nos próximos 10 anos, ou três gerações (o que for maior), baseadas em níveis atuais ou potenciais de exploração. Estimativa que a extensão da área de ocorrência seria menor que 20.000 Km² ou a área de ocupação seria menor que 2.000Km², indicando que o hábitat estaria seriamente fragmentado ou a espécie não existiria em mais de 10 localidades. Contínuo declínio no número de indivíduos maduros (observado ou estimado).</p>		

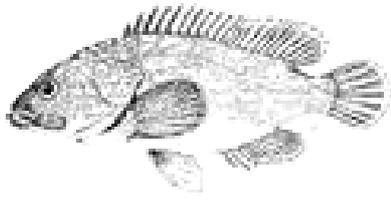
<p>Ordem Perciformes Família Lutjanidae <i>Lutjanus cyanopterus</i> (Cuvier 1828)</p>		
<p>Distribuição: do leste dos EUA a Foz do Rio Amazonas e sudeste do Brasil. Associada a recifes, em profundidades de 18 a 55m. Espécie marinha.</p>		
<p>Está classificada como vulnerável devido a um alto risco de extinção na natureza a médio prazo. Os Critérios utilizados na avaliação do risco foram: projeção de redução de pelo menos 20% no total da população, nos próximos 10 anos, ou três gerações (o que for maior), baseadas em níveis atuais ou potenciais de exploração.</p>		

<p>Ordem Perciformes Família Scaridae Scarus guacamaia Cuvier 1829</p>		
<p>Distribuição: Flórida, EUA, Bermudas e Bahamas a Argentina. Ausente no Golfo do México. Associada a recifes em profundidades de até 25m. Espécie marinha,</p>		
<p>Está classificada como vulnerável devido a um alto risco de extinção na natureza a médio prazo. Os Critérios utilizados na avaliação do risco foram: redução na população total da espécie (observadas, ou estimadas) de pelo menos 20% nos últimos 10 anos, ou três gerações (o que for maior) e projeção, para um mesmo intervalo de tempo, de redução também de 20% no total da população, baseadas em níveis atuais ou potenciais de exploração.</p>		
<p>Ordem Perciformes Família Serranidae Dermatolepis inermis (Valenciennes 1833)</p>		
<p>Distribuição: da Carolina do Norte, EUA, Golfo do México e Caribe ao Rio de Janeiro, Brasil. Associada a recifes, em profundidades de até 213m. Espécie marinha.</p>		
<p>Está classificada como vulnerável devido a um alto risco de extinção na natureza a médio prazo. Os Critérios utilizados na avaliação do risco foram: projeção de redução de pelo menos 20% no total da população, nos próximos 10 anos, ou três gerações (o que for maior), baseadas em níveis atuais ou potenciais de exploração.</p>		
<p>Ordem Perciformes Família Serranidae Epinephelus niveatus (Valenciennes 1828)</p>		
<p>Distribuição: Massachusetts, EUA, Bermudas, Golfo do México e Caribe ao sul do Brasil. De hábitat demersal, em profundidades de 30 a 525m. Espécie marinha.</p>		
<p>Está classificada como vulnerável devido a um alto risco de extinção na natureza a médio prazo. Os Critérios utilizados na avaliação do risco foram:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Redução na população total da espécie (observadas, ou estimadas) de pelo menos 20% nos últimos 10 anos, ou três gerações (o que for maior) e projeção, para um mesmo intervalo de tempo, de redução também de 20% no total da população, baseadas em níveis atuais ou potenciais de exploração. ▪ Estimativa que a extensão da área de ocorrência seria menor que 20.000 Km² ou a área de ocupação seria menor que 2.000Km², indicando que o hábitat estaria seriamente fragmentado ou a espécie não existiria em mais de 10 localidades. ▪ Contínuo declínio no número de indivíduos maduros (observado ou estimado). 		
<p>Ordem Perciformes Família Serranidae Mycteroperca microlepis (Goode & Bean 1879)</p>		
<p>Distribuição: Carolina do Norte, EUA, Bermudas, México a Santa Catarina, Brasil. Em profundidades de 40 a 152m de hábitat demersal Espécie marinha.</p>		
<p>Está classificada como vulnerável devido a um alto risco de extinção na natureza a médio prazo. Os Critérios utilizados na avaliação do risco foram: redução na população total da espécie (observadas, ou estimadas) de pelo menos 20% nos últimos 10 anos, ou três gerações (o que for maior) e projeção, para um mesmo intervalo de tempo, de redução também de 20% no total da população, baseadas em índices de abundância da espécie e níveis atuais ou potenciais de exploração.</p>		

<p>Ordem Tetraodontiformes Família Balistidae Balistes vetula Linnaeus 1758</p>		
<p>Distribuição: Atlântico Oeste: Massachusetts, EUA, e Golfo do México ao sudeste do Brasil. Atlântico Leste: Ilhas Açores, Cabo Verde e Ascensão até Angola. Associada a recifes, em profundidades de até 275m. Espécie marinha.</p>		
<p>Está classificada como vulnerável devido a um alto risco de extinção na natureza a médio prazo. Os Critérios utilizados na avaliação do risco foram: projeção de redução de pelo menos 20% no total da população, nos próximos 10 anos, ou três gerações (o que for maior), baseadas em níveis atuais ou potenciais de exploração.</p>		

<p>Ordem Tetraodontiformes Família Tetradontidae Sphoeroides pachygaster (Muller & Troshel 1848)</p>		
<p>Distribuição: Circunglobal em águas tropicais e temperadas. Em profundidades de 80 a 400m. Espécie marinha de hábitat demersal.</p>		
<p>Está classificada como vulnerável devido a um alto risco de extinção na natureza a médio prazo. O Critério utilizado na avaliação do risco foi a repentina restrição da área de ocupação, ou em número de localidades, da população de toda a espécie, deixando-a suscetível a atividades humanas ou mesmo eventos estocásticos agravados por atividades humanas, podendo, dentro de um curto período de tempo estar em estado criticamente em perigo ou até mesmo extinta.</p>		

Ameaçada

<p>Ordem Perciformes Família Serranidae Epinephelus marginatus (Lowe 1834) 1828)</p>		
<p>Distribuição: Atlântico Oeste: Rio de Janeiro, Brasil a Argentina. Atlântico Leste: Mediterrâneo e sul do continente Africano. Associada a recifes, em profundidades de até 50m. Espécie marinha.</p>		
<p>Foi classificado como pouco risco, porque ainda está sendo avaliado, porém não satisfaz os critérios de nenhuma das categorias de ameaça (criticamente em perigo, em perigo, vulnerável). Está na subcategoria de próximo a ameaçado. Fonte: BDT</p>		

b) Elasmobrânquios:

Distribuição e avaliação da biodiversidade

O conhecimento disponível sobre o padrão de distribuição dos principais elasmobrânquios brasileiros está bastante relacionado aos fatores logísticos e à infra-estrutura em cada região. O número de instituições e pesquisadores engajados, em linhas de pesquisas ligadas a elasmobrânquios é um dos principais dentre tais fatores. Fatores abióticos e bióticos que regem determinados padrões e ritmos biológicos das diversas espécies também atuam, porém o conhecimento adquirido até a presente data não permite, salvo poucas exceções, conclusões consistentes que expliquem o padrão de distribuição geográfica das espécies brasileiras (GADIG & ROSA, 1996).

A avaliação do Ministério do Meio Ambiente das áreas prioritárias para a conservação dos elasmobrânquios, considera as áreas costeiras de Cabo Frio como de importância acentuada para as espécies de elasmobrânquios (**Figura II.5.2.5-8**).

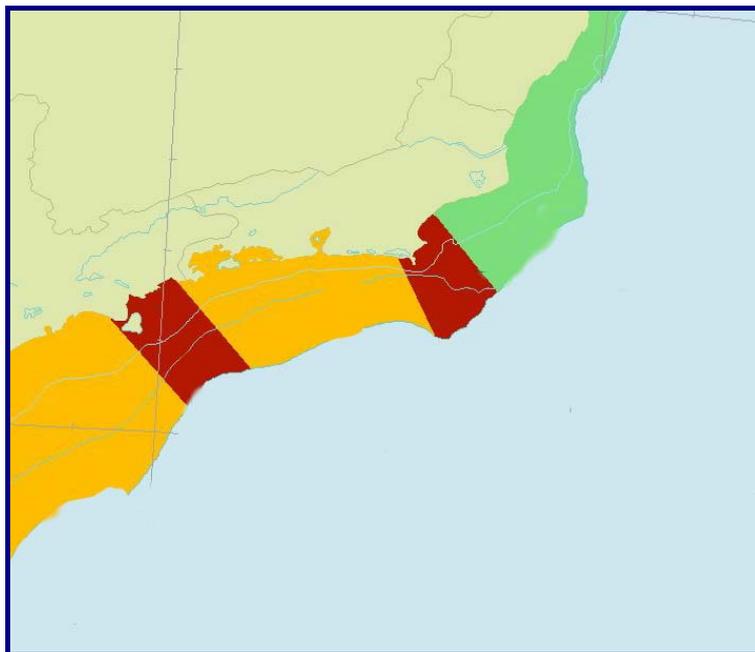


FIGURA II.5.2.5-8: ÁREAS DE INTERESSE PARA A PRESERVAÇÃO DOS ELASMOBRÂNQUIOS NO RIO DE JANEIRO. COR AMARELA, INDICA ÁREAS DE ALTA IMPORTÂNCIA BIOLÓGICA; COR VERMELHA ESCURA INDICA ÁREAS DE EXTREMA IMPORTÂNCIA BIOLÓGICA; COR VERDE INDICA ÁREAS DE CONHECIMENTO INSUFICIENTE. ADAPTADO DE: MMA/SBF, 2002.

Espécies do domínio oceânico-pelágico, na sua grande maioria, são conhecidas através das pescarias industriais, obtidas com espinhéis pelágicos e redes de emalhe de deriva. Esta pesca é dirigida para atuns, cavalas (Família Scombridae), agulhões (Família Istiophoridae), dourados (*Coryphaena sp.*) e ao espadarte (*Xiphias gladius*), sendo os elasmobrânquios capturados principalmente de forma acidental. A participação da pesca artesanal na captura destas espécies é pequena, pois, restringe-se a capturas além da plataforma continental, onde a atuação de barcos artesanais é pequena, por limitações impostas pela baixa autonomia.

Na lista de espécies de tubarões e raias ocorrentes na região oceânico-pelágica e costeira aparecem espécies de hábitos totalmente oceânicos, e espécies que possuem parte do ciclo de vida nessa área bem como espécies de ocorrência insular (**Quadro II.5.2.5-9**).

Representantes costeiros da ordem Rajiformes, no Brasil, compreendem oito espécies, correspondendo a 9,8% dos elasmobrânquios costeiros do Brasil.

Cinco espécies são costeiras e três são costeiro-oceânicas. Várias espécies são freqüentemente capturadas como fauna acompanhante dos arrastos-de-camarão da região Sul (VOOREN & BETITTO, 1984; TOMÁS & TUTUI, 1993; NAMORA, 1998).

Poucos são os trabalhos sobre a descrição das espécies de elasmobrânquios encontrados no Espírito Santo. QUEIROZ & REBOUÇAS (1995) relatam para o litoral da Bahia as seguintes espécies: *Isistius brasiliensis*, *Ginglymostoma cirratum*, *Rhincodon typus*, *Alopias superciliosus*, *A. vulpinus*, *Scyliorhinus haeckeli*, *Mustelus higmani*, *Carcharhinus acronotus*, *C. brevipinna*, *C. falciformis*, *C. leucas*, *C. limbatus*, *C. maou*, *C. obscurus*, *C. plumbeus*, *Galeocerdo cuvier*, *Negaprion brevirostris*, *Prionace glauca*, *Rhizoprionodon lalandii*, *R. porosus*, *Sphyrna lewini*, *S. media*, *S. mokarran*, *S. tiburo*, *S. tudes*, *Rhinobatos percellens*, *Rhinoptera bonasus*, *Dasyatis guttata*, *D. americana*, *Narcine brasiliensis*, *Manta birostris*, *Aetobatus narinari* e *Gymnura altavela*.

No litoral Norte do Rio de Janeiro ocorrem as seguintes espécies: *Dasyatis* sp., *Rhinobatos percellens*, *Mustelus higmani*, *Carcharhinus brachyurus*, *Rhizoprionodon lalandii* e *R. porosus* de possível ocorrência no Espírito Santo. PIMENTA *et al.* (1993), relata para a região de Cabo Frio as espécies: *Carcharhinus* spp., *Sphyrna* spp., *Rhizoprionodon* spp., *Isurus oxyrinchus*, *Squatina* spp., *Galeocerdo cuvier* e raias violas, *Rhinobatos* spp. FAGUNDES-NETTO & GAELZER (1991), DI BENEDITTO *et al.* (1998) e PAES *et al.* (1998) citam as seguintes espécies para o litoral do Rio de Janeiro: *Squatina argentina*, *S. guggenheim*, *Zapteryx brevirostris*, *Psammobatis bergi*, *P. glandissimilis* (Sinônimia: *P. extenta*), *Rioraja agassizi*, *Atlantoraja castelnaui*, *A. cyclophora*, *Carcharhinus plumbeus*, *C. acronotus*, *C. brevipinna*, *C. limbatus* e *Rhizoprionodon porosus*. SOTO *et al.* (1995) relatam a presença de *Rhincodon typus* em Arraial do Cabo, onde apresenta 4 registros de ocorrência, e em Macaé, com apenas um registro.

Na região Central, são reconhecidas as seguintes espécies de raias: *Dasyatis guttata*, *D. centroura*, *D. americana*, *Rhinoptera bonasus*, *Aetobatus narinari*, *Gymnura micrura*, *Rhinobatos percellens*, *Narcine brasiliensis*, *Manta birostris*, *Mobula hypostoma* (QUEIROZ & REBOUÇAS, 1995).

QUADRO II.5.2.5-8: ESPÉCIES DE ELASMOBRÂNQUIOS ENCONTRADOS NA REGIÃO SUDESTE-SUL BRASILEIRA, PREFERENCIALMENTE PARA O ESTADO DO RIO DE JANEIRO

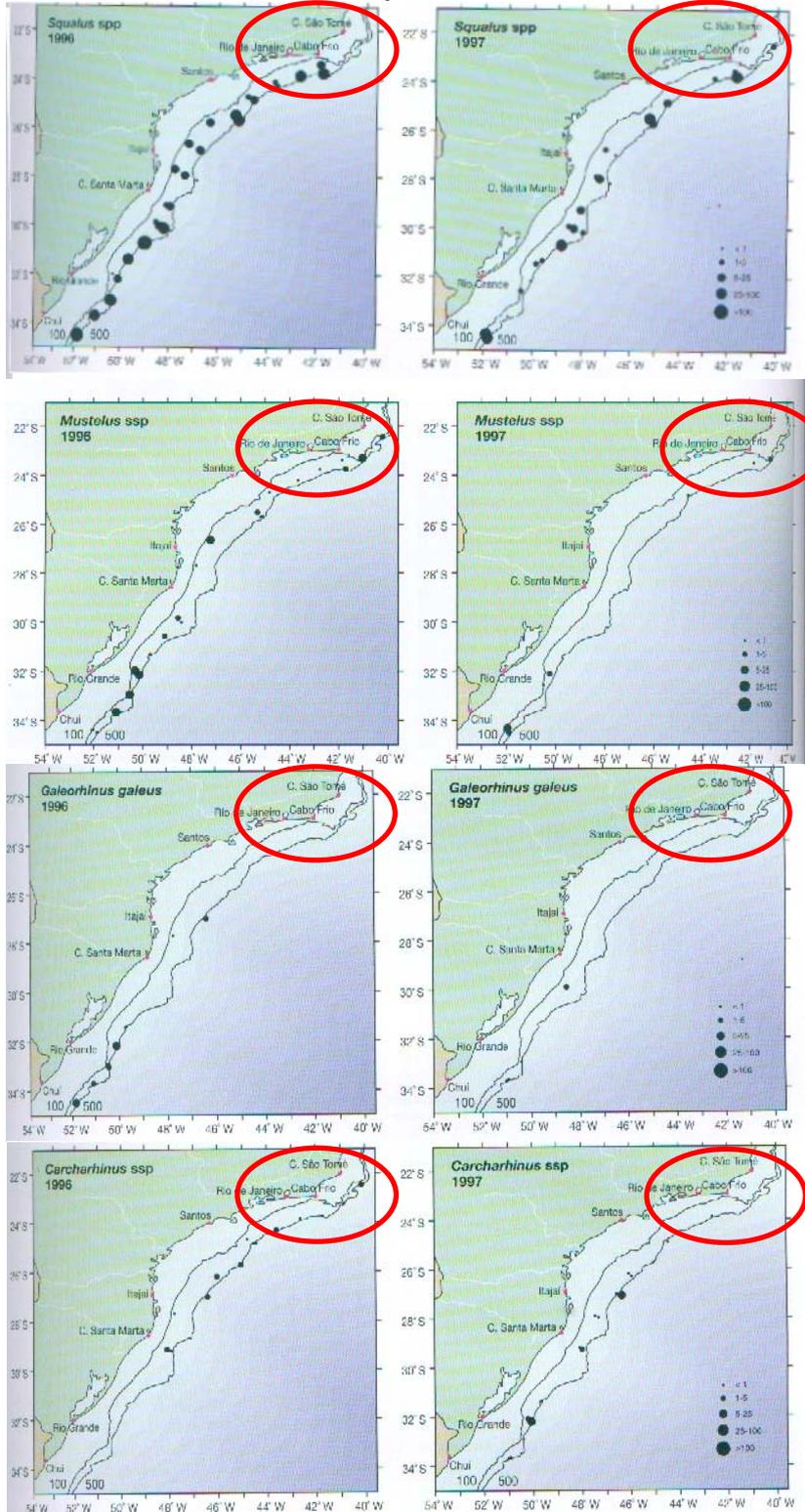
TUBARÕES	ESPÉCIES	NOME VULGAR	HABITAT	REGIÃO
ORDEM SQUALIFORMES				
Família Squalidae	<i>Isistius brasiliensis</i> <i>Isistius plutodus</i> <i>Etmopterus gracillispinis</i> <i>Etmopterus pusillus</i> <i>Etmopterus bigelowi</i> <i>Squalus megalops</i> <i>Squalus mitsukurii</i> <i>Squalus acanthias</i> <i>Squalus cubensis</i> <i>Squalus asper</i> <i>Centroscymnus cryptacanthus</i>	cação piloto cação bagre	 oceânico oceânico oceânico	RJ, SP, SC, RS RJ, SP, SC, RS RJ, SP, RS ES, RJ, RS RJ, SC ES, RJ, SC, RS ES, RJ, SC, RS RJ, SP, SC, RS RJ, SP, SC, RS RJ, SP, SC, RS RJ, SP, SC, RS

RAIAS	ESPÉCIES	NOME VULGAR	HABITAT	REGIÃO
ORDEM MYLIOBATIFORMES				
Família Dasyatidae	<i>Dasyatis violacea</i> <i>Dasyatis guttata</i> <i>Dasyatis americana</i> <i>Dasyatis centroura</i> <i>Dasyatis say</i> <i>Dasyatis geijskesi</i>	raia pelágica raia lixa raia raia raia raia	oceânico	ES, RJ , SP, RS BA, RJ , PR, SC SP, RS RJ , SP, RS RJ , SP, RS ES, RJ , SP
Família Mobulidae	<i>Mobula hypostoma</i>	jamanta	oceânico	ES, RJ , SP, PR, SC, RS
Família Myliobatidae	<i>Aetobatus narinari</i> <i>Myliobatis freminvillei</i> <i>Myliobatis goodei</i>	raia-pintada raia-sapo raia-sapo		RJ , SP, PR ES, RJ , SP, PR, SC, RS RJ , SP, SC, RS
Família Rhinopterae	<i>Rhinoptera brasiliensis</i> <i>Rhinoptera bonasus</i>	ticonha		RJ , SP RJ , SP
Família Gymnuridae	<i>Gymnura altavela</i>	raia manteiga		RJ , SP, SC, RS
ORDEM RAJIFORMES				
Família Pseudorajidae	<i>Bathyraja schoederi</i> <i>Sympterygia bonapartei</i> <i>Sympterygia acuta</i>	raia emplasto		ES, RJ RJ , SP, RS RJ , SP, SC, RS
Família Rajidae	<i>Rajella sadowskii</i> <i>Dipturus leptocauda</i> <i>Dipturus trachyderma</i> <i>Atlantoraja castelnaui</i> <i>Atlantoraja cyclophora</i> <i>Atlantoraja platana</i> <i>Rioraja agassizi</i> <i>Rajella sadowski</i> <i>Psammobatis extenta</i> <i>Psammobatis rutrum</i> <i>Psammobatis lentiginosa</i> <i>Psammobatis bergi</i>	raia chita raia santa raia raia santa raia raia raia		ES, RJ RJ , SP, SC, RS RJ , SP, SC, RS RJ , SP, SC, RS ES, RJ , SP, SC, PR, RS RJ , SP, SC, RS RJ , SP, SC, PR, RS RJ , SP, SC, RS RJ , SP, SC, PR, RS RJ , SP, SC, RS RJ , SP, SC, RS RJ , RS
Família Gurgesiella	<i>Gurgesiella dorsalifera</i>			ES, RJ , RS
ORDEM RHINOBATIFORMES				
Família Rhinobatidae	<i>Rhinobatus percellens</i> <i>Rhinobatus horkelii</i> <i>Zapteryx brevirostris</i>	viola viola viola		BA, RJ , SP, SC, PR, RS RJ , SP, SC, RS RJ , SP, SC, RS
ORDEM TORPEDINIFORMES				
Família Narcinidae	<i>Narcine brasiliensis</i> <i>Benthobastis sp</i>	treme-treme		RJ , SP, PR RJ , SP, PR, SC, RS

No estudo de HAIMOVICI *et al.* (2004) que estudou as espécies demersais capturadas com espinhel de fundo, na costa Sudeste-Sul brasileira, as principais espécies ou gêneros nas capturas em peso, considerando os elasmobrânquios foram: caçonetes *Squalus megalops* e *S. mitsukurii* (14,1%), os cações do gênero *Carcharhinus* (4,5%), cação-bico-doce *Galeorhinus galeus* (1,6 %) e os caçonetes *Mustelus schmittii* e *M. canis*. (1,4 %).

Os mapas de distribuição das principais espécies por captura de esforço de pesca (CPUE), baseado em HAIMOVICI *et al.* (2004) ilustram a ocorrência e distribuição das principais espécies de elasmobrânquios demersais na região sudeste-sul brasileira (**Quadro II.5.2.5-9**).

Elasmobrânquios Demersais



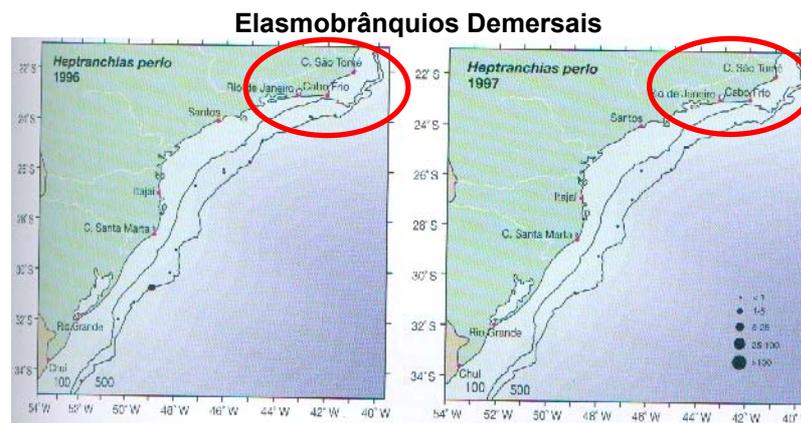


FIGURA II.5.2.5-9: CPUE EM NÚMERO DE 1000 ANZÓIS/HORA PARA AS PRINCIPAIS ESPÉCIES DE ELASMOBRÂNQUIOS DEMERSAIS CAPTURADAS NA REGIÃO SUDESTE-SUL BRASILEIRA. DESTAQUE EM VERMELHO PARA A REGIÃO DO RIO DE JANEIRO. ADAPTADO DE HAIMOVICI ET AL. (2004).

Situação das Espécies Endêmicas, Raras e Ameaçadas (Elasmobrânquios)

Para pouquíssimas espécies os dados produzidos favorecem a elaboração de critérios relativos às categorias de ocorrência e, principalmente, o "status" da população. Para tanto, haveria que se dispor de informações sobre aspectos da dinâmica populacional, sobretudo daquelas espécies mais acentuadamente exploradas. Dentro desse contexto estão, entre outros, os trabalhos de LESSA (1982); LESSA & VOOREN (1982); VOOREN *et al.* (1990); LESSA *et al.* (1997); FISHER & VOOREN (1997); PERES JR. (1998).

A ocorrência de espécies raras de elasmobrânquios no Brasil é mais observada na fauna demersal do talude ou mesmo nas espécies mesopelágicas e batipelágicas, já que a amostragem ali é mais difícil do que na plataforma continental. Portanto, a raridade pode estar relacionada à diversos fatores que não a baixa abundância numérica de indivíduos de uma determinada espécie. Vários elasmobrânquios demersais, como os dos gêneros *Squalus* e *Hepranchias perlo*, não eram observados com frequência até o final da década de 80. Com as frotas espinheleiras operando no talude e a já mencionada atuação do Programa REVIZEE esses animais passaram a ser comuns nos desembarques, o que determinaria diferenças na concepção atual das categorias de ocorrências. O **Quadro II.5.2.5-10** apresenta o *status* das espécies de tubarões costeiros categorizados, segundo a sua ocorrência.

Algumas espécies encontram-se em sério risco de sobrepesca e outras até ameaçadas de extinção, segundo critérios da IUCN (1994), como é o caso de *Rhinobatos horkelii*, *M. fasciatus*, *Squatina guggenheim*, *S. occulta*, *Carcharias taurus*, *Mustelus schmitti*, *Galeorhinus galeus* e *Isogomphodon oxyrinchus*. Na sua maioria, as espécies em risco possuem uma distribuição mais ao sul, onde a atividade pesqueira alcançou um maior desenvolvimento no país, e existem ali pesquisas indicando quedas nas capturas com índices alarmantes de mortalidade (BOECKMANN, 1996; FISHER, 1996; PERES JR, 1998).

Muitas espécies de tubarões e raias demersais apresentam evidências de vulnerabilidade devido à sua dependência com o tipo de fundo e por sua modesta migração quando comparada a das espécies pelágicas. As migrações de grande escala caracterizam uma espécie que cruza ou há evidências de que pode cruzar regiões, e as migrações de pequena escala são os deslocamentos dentro de uma mesma região, como migrações verticais (na coluna da água), batimétricas (associadas ao fundo) e dentro de baías, estuários, enseadas e lagoas costeiras. Contudo, os padrões migratórios não são sempre claros, principalmente quando somente parte da população, geralmente a adulta, é que migra. Soma-se a este fato, as espécies pouco abundantes que exigem séries amostrais longas durante algum tempo, até que um padrão possa ser visualizado (*Narcine brasiliensis*, *Discopyge tschudii*, *Psammobatis* spp. *Torpedo puelcha*, *Etmopterus* spp. e outros) (VOOREN, 1997).

Padrões migratórios nem sempre são claros, principalmente quando somente parte da população, geralmente a adulta, é que migra. Outro problema é caracterizado pelas espécies pouco abundantes. Estas espécies exigem séries amostrais longas durante algum tempo, até que um padrão possa ser visualizado, como *Narcine brasiliensis*, *Discopyge tschudii*, *Psammobatis* spp. *Torpedo puelcha*, *Etmopterus* spp. e outros). Um exemplo de pequeno migrador são as raias do gênero *Myliobatis*, que saem de águas entre 30-60 m para dar a luz a seus filhotes perto da praia (SHWINGEL & VOOREN, 1985; VOOREN, 1997).

No entanto, não são somente as espécies demersais que apresentam indícios de declínio populacional. O tubarão estrangeiro *Carcharhinus maou*, espécie oceânica-pelágica, começa a apresentar evidências do impacto da pesca. A diminuição dos comprimentos máximos encontrados nos últimos cinco anos de prospecção pesqueira no Nordeste, em relação aos comprimentos máximos encontrados em bibliografia para esta espécie, demonstra que os exemplares de grande tamanho não se encontram mais na população sendo sugerido que o esforço de pesca crescente seria a principal determinante (LESSA *et al.*, 1999). Essa espécie está sendo proposta por pesquisadores de outros países para inclusão na nova lista da IUCN na categoria *lower risk-near threatened* que corresponde a espécies para as quais ainda não se cogitam medidas de proteção especiais, mas estão próximas de serem consideradas 'vulneráveis'. Outra espécie causa de crescente atenção é *Prionace glauca*, pois "é capturado em grandes quantidades, suas populações não estão sendo avaliadas e os desembarques não são incluídos nas estatísticas pesqueiras" (MARIN *et al.*, 1998). Isto indica que espécies pelágicas também estão sofrendo diminuição de seus estoques, mas que devido à suas características migratórias, essa diminuição fica mascarada.

Vários pesquisadores identificaram como maiores ameaças para a fauna de elasmobrânquios no Brasil, a sobrepesca e a captura acidental (ROSA & MENEZES, 1996). Além desses fatores, os autores identificaram ainda o procedimento de atos pesqueiros danosos, como a utilização de redes

oceânicas de grandes dimensões e a prática de aproveitamento ilegal de partes dos animais como as nadadeiras.

QUADRO II.5.2.5-10: ESPÉCIES DE TUBARÕES COSTEIROS

ESPÉCIE	CATEGORIA	STATUS
<i>Notorynchus cepedianus</i>	RAR	DES
<i>Squatina argentina</i>	FPA; END	DEC
<i>Squatina guggenheim</i>	FPA; END	DEC
<i>Squatina dumeril</i>	RAR	DES
<i>Squatina occulta</i>	FAB; END	DEC
<i>Ginglymostoma cirratum</i>	FAB	DES
<i>Rhincodon typus</i>	RAR; MIG	DES
<i>Cetorhinus maximus</i>	RAR; RAR; MIG	DES
<i>Carcharias taurus</i>	FPA	DEC
<i>Carcharodon carcharias</i>	RAR	DES
<i>Galeorhinus galeus</i>	FAB; MIG	DEC
<i>Mustelus canis</i>	FAB	DES
<i>Mustelus fasciatus</i>	FPA; END	DEC
<i>Mustelus higmani</i>	FAB	RDEC
<i>Mustelus norrisi</i>	RAR	DES
<i>Mustelus schmitti</i>	FAB; END	DEC
<i>Galeocerdo cuvier</i>	FAB	DES
<i>Isogomphodon oxyrinchus</i>	FAB; END	RDEC
<i>Rhizoprionodon lalandii</i>	FAB	DES
<i>Rhizoprionodon porosus</i>	FAB	DES
<i>Negaprion brevirostris</i>	FAB	DES
<i>Carcharhinus acronotus</i>	FAB	DES
<i>Carcharhinus brevipinna</i>	FAB	DES
<i>Carcharhinus brachyurus</i>	RAR; MIG	DES
<i>Carcharhinus falciformis</i>	FAB; MIG	DES
<i>Carcharhinus isodon</i>	RAR	DES
<i>Carcharhinus leucas</i>	FAB	DES
<i>Carcharhinus limbatus</i>	FAB; MIG	DES
<i>Carcharhinus obscurus</i>	FPA; MIG	DES
<i>Carcharhinus plumbeus</i>	FAB; MIG	DES
<i>Carcharhinus perezii</i>	FAB	DES
<i>Carcharhinus porosus</i>	FAB	DES
<i>Sphyrna media</i>	RAR	DES
<i>Sphyrna mokarran</i>	FPA	DES
<i>Sphyrna lewini</i>	FAB; MIG	DES
<i>Sphyrna tiburo</i>	FAB	DES
<i>Sphyrna tudes</i>	FAB	DES
<i>Sphyrna zygaena</i>	FAB; MIG	DES

OBS: ENDÊMICA - END; RARA - RAR; FREQUENTE E POUCO ABUNDANTE - FPA; FREQUENTE E ABUNDANTE - FAB; MIGRATÓRIAS - MIG; VULNERÁVEL - VUL; DECLÍNIO NAS CAPTURAS - DEC; RISCO DE DECLÍNIO - RDEC; E DESCONHECIDO - DES

As raias costeiras do litoral brasileiro possuem representantes nas seguintes Famílias: Rajidae, Myliobatidae, Rhinopteridae, Dasyatidae, Gymnuridae, Gurgesiellidae, Narcinidae, Torpedinidae, Mobulidae, Urolophidae, Pseudorajidae, Rhinobatidae e Pristidae. No total, são aproximadamente 39 espécies de raias costeiras que habitam uma grande diversidade de ambientes, desde foz de rios, baías, estuários, zonas de arrebentação, plataforma rasa e

plataforma profunda, ilhas e parciais (**Quadro II.5.2.5-11**). Com exceção das Rajidae, Pseudorajidae e Gurgesiellidae, todas as demais espécies são vivíparas e se aproximam de zonas costeiras para dar à luz seus filhotes, principalmente nas estações mais quentes do ano (QUEIROZ, 1984; QUEIROZ & REBOUÇAS, 1994; VOOREN, 1997).

Muitas espécies demersais restringem-se a razoáveis profundidades, fato que colabora para o desconhecimento dos padrões de distribuição deste grupo no Brasil. Algumas espécies costeiras tiveram aspectos biológicos estudados, principalmente na costa de São Paulo (MUTO, 1993; PONZ-LOURO, 1995) e Rio Grande do Sul (LESSA, 1982; PERES JR & VOOREN, 1993).

QUADRO II.5.2.5-11: ESPÉCIES DE RAIAS COSTEIRAS

ESPÉCIE	CATEGORIA	STATUS
<i>Rhinobatos lentiginosus</i>	FPA	DES
<i>Rhinobatos horkelii</i>	FAB END	DEC
<i>Rhinobatos percellens</i>	FPA	DES
<i>Zapteryx brevirostris</i>	FPA END	RDEC
<i>Atlantoraja castelnaui</i>	FAB	RDEC
<i>Atlantoraja ciclophora</i>	FPA	RDEC
<i>Rioraja agassizi</i>	FPA	RDEC
<i>Atlantoraja platana</i>	FPA	RDEC
<i>Sympterygia bonapartei</i>	FAB	RDEC
<i>Sympterygia acuta</i>	FAB	RDEC
<i>Psammobatis extenta</i>	FPA	DES
<i>Psammobatis rutrum</i>	FPA	DES
<i>Psammobatis lentiginosa</i>	FPA	DES
<i>Psammobatis bergi</i>	FPA	DES
<i>Aetobatus narinari</i>	FPA	DES
<i>Rhinoptera bonasus</i>	FPA	DES
<i>Rhinoptera brasiliensis</i>	FPA	DES
<i>Myliobatis freminvillei</i>	FPA MIG	DES
<i>Myliobatis goodei</i>	FPA MIG	DES
<i>Myliobatis</i> NT	FAB END MIG	RDEC
<i>Myliobatis</i> BT	FAB END MIG	RDEC
<i>Dasyatis americana</i>	FPA	DES
<i>Dasyatis centroura</i>	FPA	DES
<i>Dasyatis guttata</i>	FPA	DES
<i>Dasyatis say</i>	FPA	DES
<i>Dasyatis violacea</i>	FPA MIG	DES
<i>Dasyatis geijskesi</i>	FPA	DES
<i>Dasyatis</i> sp.	RAR	DES
<i>Urolophus jamaicensis</i>	RAR	DES
<i>Gymnura altavela</i>	FPA	DES
<i>Gymnura micrura</i>	FPA	DES
<i>Urotrygon microphthalmum</i>	FAB	DES
<i>Urotrygon</i> sp.	RAR	DES

continua

continuação

ESPÉCIE	CATEGORIA	STATUS
<i>Narcine brasiliensis</i>	FPA	DES
<i>Narcine sp.</i>	RAR	DES
<i>Torpedo puelcha</i>	FPA	DES
<i>Torpedo nobiliana</i>	RAR	DES
<i>Discopyge tschudii</i>	FPA	DES
<i>Mobula hypostoma</i>	FPA	DES
<i>Mobula rochebrunei</i>	RAR	DES
<i>Manta birostris</i>	RAR	DES
<i>Pristis perotteti</i>	FAB	DES
<i>Pristis pectinatus</i>	FPA	DES

OBS: ENDÊMICA - END (ESPÉCIES QUE COMPROVADAMENTE FAZEM PARTE DA FAUNA DA REGIÃO); RARA - RAR (ESPÉCIES QUE OCORREM EM MENOS DE 5% NAS CAPTURAS); FREQUENTE POUCO ABUNDANTE - FPA (ESPÉCIES QUE OCORREM ENTRE 5 E 20% NAS CAPTURAS); FREQUENTE ABUNDANTE - FAB (ESPÉCIES QUE OCORREM EM MAIS DE 20% DAS CAPTURAS) E MIGRATÓRIAS - MIG; DECLÍNIO NAS CAPTURAS - DEC; RISCO DE DECLÍNIO - RDE E DESCONHECIDO - DES.

O **Quadro II.5.2.5-12** lista as espécies ameaçadas identificadas por ROSA (1997), IUCN & MMA (2004) e acrescentam-se outras aqui identificadas, como em declínio (DEC) e risco de declínio (RDEC), nas capturas, considerando a totalidade do país. O maior problema para a identificação criteriosa das espécies em risco de sobrepesca ou extinção, é a falta de dados históricos sobre os desembarques em número e peso e o conhecimento deficiente sobre o padrão de distribuição migratória para cada espécie. Sem estas informações, a identificação de espécies em risco se torna muito subjetiva e sujeita à interpretação pessoal.

QUADRO II.5.2.5-12: LISTA DE ESPÉCIES COM POPULAÇÃO EM RISCO DE DECLÍNIO, EM DECLÍNIO DA POPULAÇÃO OU RISCO DE EXTINÇÃO

ESPÉCIE	REFERÊNCIA			STATUS
	ROSA, 1997	IUCN	MMA, 2004	
<i>Rhincodon typus</i>	X	X	X	Indeterminada; citada pela IUCN
<i>Cetorhinus maximus</i>	X	X	X	Insuficientemente conhecida; citada pela IUCN
<i>Carcharodon carcharias</i>	X	X		Insuficientemente conhecida; citada pela IUCN
<i>Megachasma pelagios</i>	X			Insuficientemente conhecida; uma única ocorrência no Brasil
<i>Galeorhinus galeus</i>	X		X	Declínio populacional
<i>Mustelus fasciatus</i>	X			Risco de declínio populacional; alto endemismo
<i>Mustelus schmitti</i>	X		X	Declínio populacional
<i>Squatina guggenheim</i>	X			Declínio populacional
<i>Squatina occulta</i>	X			Declínio populacional; alto endemismo
<i>Pristis pectinata</i>	X		X	Indeterminada
<i>Pristis perotteti</i>	X		X	Indeterminada
<i>Rhinobatos horkelli</i>	X		X	Declínio populacional; alto endemismo
<i>Isogomphodon oxyrinchus</i>	X			Risco de declínio populacional; Baixa fecundidade e alto endemismo

ESPÉCIE	REFERÊNCIA			STATUS
	ROSA, 1997	IUCN	MMA, 2004	
<i>Carcharias taurus</i>	X	X		Risco de declínio
<i>Hexanchus griseus</i>		X		Insuficientemente conhecida no Atlântico Sul; citada como ameaçada pela IUCN
<i>Lamna nasus</i>		X		Insuficientemente conhecida no Atlântico Sul; citada como ameaçada pela IUCN
<i>Carcharhinus limbatus</i>		X		Insuficientemente conhecida no Atlântico Sul; citada como ameaçada pela IUCN
<i>Carcharhinus obscurus</i>		X		Insuficientemente conhecida no Atlântico Sul; citada como ameaçada pela IUCN
<i>Carcharhinus plumbeus</i>		X		Insuficientemente conhecida no Atlântico Sul; citada como ameaçada pela IUCN
<i>Pristis microdon</i>		X		Insuficientemente conhecida no Atlântico Sul; citada como ameaçada pela IUCN
<i>Carcharrhinus longimanus</i>			X	Indeterminada
<i>Carcharrhinus porosus</i>			X	Indeterminada
<i>Carcharhinus signatus</i>			X	Indeterminada
<i>Ginglymostoma cirratum</i>			X	Indeterminada
<i>Squatina guggenheim</i>			X	Indeterminada
<i>Squatina occulta</i>			X	Indeterminada

FONTE: ROSA (1997), IUCN & MMA (2004).

c) Carcinofauna:

Os recursos pesqueiros compõem os grupos de organismos, que podem ser explorados, tanto de forma artesanal pelas populações ribeirinhas, como de forma mais profissional, utilizando-se barcos e equipamentos especializados. Um dos principais grupos utilizados como fonte de recursos, neste tipo de exploração, são os crustáceos (carcinofauna). Eles podem ser encontrados distribuídos na coluna d'água (pelágicos) ou estarem associados aos fundos marinhos e neste caso são denominados de recursos demersais. A captura de crustáceos nas áreas estuarinas e costeiras caracteriza-se por ser uma atividade econômica principal, para boa parte das populações ribeirinhas, que exploram, de forma artesanal esses recursos naturais.

No Brasil, há várias espécies de crustáceos explorados de forma intensa como os camarões e as lagostas no norte e nordeste e os camarões e os caranguejos demersais no sudeste e sul. A captura de organismos marinhos no Norte e Nordeste é realizada, principalmente, pela pesca artesanal, praticada com tecnologia tradicional e baixa autonomia de navegação (ARAÚJO *et al.*, 1996), enquanto que no Sudeste e no Sul do Brasil, existem embarcações pesqueiras mais especializadas (HAIMOVICI, 1997; CERGOLE *et al.*, 2003).

Componentes da carcinofauna, como *Ucides cordatus* (caranguejo-uça) e *Callinectes danae* (siri-azul) são também encontrados nas baixadas litorâneas do Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo sendo também explorados pelas

populações ribeirinhas. Nas lagoas costeiras salobras ao largo de Cabo Frio, ocorre ainda a presença do camarão rosa *Penaeus aztecus*.

A dinâmica da frota de arrasto pesqueira no Rio de Janeiro foi estudada a partir das principais categorias de pescado presentes nos desembarques dos anos de 1998 e 1999 nas cidades do Rio de Janeiro e Niterói, pelo IBAMA/RJ (TOMÁS & CORDEIRO, 2003). A frota camaroeira foi identificada como representando 34, 8% do total de embarcações. Os camarões rosa *Penaeus brasiliensis* e *P. paulensis*, assim como o camarão vermelho *Peloticus muelleri*, camarão sete-barbas *Xiphopenaeus kroyeri*, camarão branco *Litopenaeus schmitti* e o camarão barba-ruça *Artemisia longinaria* foram os principais componentes da carcinofauna identificados nos desembarques.

No **Quadro II.5.2.5-13** estão descritos os crustáceos costeiros e pelágicos, já apresentados para as áreas costeiras brasileiras, com ênfase para a região Sudeste, sendo no **Quadro II.5.2.5-14**, listadas as espécies ameaçadas pela intensa exploração, segundo o MMA (2004).

QUADRO II.5.2.5-13: LISTA DE ESPÉCIES DE CRUSTÁCEOS PELÁGICOS E COSTEIROS ENCONTRADOS NA REGIÃO SUDESTE BRASILEIRA

CRUSTÁCEOS COSTEIROS	NOME VULGAR	DISTRIBUIÇÃO
Família PENAIDAE		
<i>Farfantepenaeus brasiliensis</i>	camarão rosa	No Brasil ocorre desde o Amapá até o Rio Grande do Sul, geralmente em águas rasas, porém já foi encontrado há mais de 350 m de profundidade..
<i>Farfantepenaeus paulensis</i>	camarão rosa	No Brasil ocorre desde a Bahia até o Rio Grande do Sul e se distribui desde as águas rasas até 150 m de profundidade.
<i>Litopenaeus schmitti</i>	camarão branco	Em águas brasileiras ocorre desde o Amapá até o Rio Grande do Sul, habitando preferencialmente as águas rasas até 50 m de profundidade.
<i>Xiphopenaeus kroyeri</i>	camarão sete-barbas	Em águas brasileiras ocorre desde o Amapá até o Rio Grande do Sul, habitando preferencialmente as águas rasas até 70 m de profundidade.
<i>Artemisia longinaria</i>	camarão barba-ruça	Em águas brasileiras ocorre desde o Rio de Janeiro até o Rio Grande do Sul, habitando preferencialmente as águas rasas até 70 m de profundidade.
<i>Rimapenaeus constrictus</i>		No Brasil ocorre desde Amapá até Santa Catarina, habitando preferencialmente águas rasas.
<i>Penaeus aztecus</i>	camarão rosa	No Brasil ocorre desde a região Amazônica até Santa Catarina, habitando preferencialmente águas rasas.
Família SOLENOCERIDAE		
<i>Pleoticus muelleri</i>	camarão vermelho	No Brasil ocorre do Espírito Santo até o Rio Grande do Sul, habitando preferencialmente águas rasas, mas pode ser encontrado em profundidades maiores de 200 m.
Família SOLENOCERIDAE		
<i>Sycionia laevigata</i>	camarão rocha	No Brasil ocorre próximos aos costões rochosos desde o Amapá até o Rio Grande do Sul, entre 8 e 10 m de profundidade.
<i>Sycionia dorsalis</i>	camarão rocha	No Brasil ocorre próximos aos costões rochosos desde o Amapá até Santa Catarina, entre 2 e 25 m de profundidade.

CRUSTÁCEOS COSTEIROS	NOME VULGAR	DISTRIBUIÇÃO
<i>Sycionia typica</i>	camarão rocha	No Brasil ocorre próximos aos costões rochosos desde o Amapá até o Rio Grande do Sul, podendo ser encontrada até 100 m de profundidade.
<i>Sycionia parri</i>	camarão rocha	No Brasil ocorre próximos aos costões rochosos desde o Maranhão até São Paulo, entre 8 e 10 m de profundidade.
Família OCYPODIDADE		
<i>Ucides cordatus</i>	caranguejo uça	No Brasil ocorre desde o Pará até Santa Catarina, em regiões estuarinas.
Família Portunidae		
<i>Callinectes sp</i>	siri azul	No Brasil ocorre desde o Amapá até Rio Grande do Sul.

CRUSTÁCEOS PELÁGICOS	NOME VULGAR	DISTRIBUIÇÃO
Família PENAIIDAE		
<i>Funchalia villosa</i>		No Brasil ocorre em Fernando de Noronha, Rio de Janeiro Santa Catarina e Rio Grande do Sul.
Família SERGESTIDAE		
<i>Sergestes armatus</i>		Há registros da espécie no Brasil, no Arquipélago de São Pedro e São Paulo, Rio de Janeiro, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. É uma espécie livre-natante.
<i>Sergestes atlanticus</i>		No Brasil, foi citada para o Espírito Santo e o Rio de Janeiro. Para o Brasil são citados exemplares capturados junto à superfície.
<i>Sergestes henseni</i>		No Brasil distribui-se do Arquipélago de São Pedro e São Paulo até o Rio Grande do Sul, sendo registrada para o Arquipélago de São Pedro e São Paulo, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul.
<i>Sergia grandis</i>		No Atlântico ocidental, limite norte: Terra Nova, Canadá; limite sul: Uruguai. No Brasil ocorre no Arquipélago de São Pedro e São Paulo, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Santa Catarina, Rio Grande do Sul. Espécie pelágica, sendo que o material examinado foi coletado entre 360 e 2346 m.
<i>Sergia potens</i>		No Atlântico ocidental, limite norte: Rio de Janeiro; limite sul: 36°46'S, 53°47'W. No Brasil, ocorre no Rio de Janeiro e em Santa Catarina.
<i>Sergia splendens</i>		o Atlântico ocidental, limite norte: sul de Terra Nova, Canadá; limite sul: Rio Grande do Sul. No Brasil, ocorre no Arquipélago de São Pedro e São Paulo, Rio de Janeiro, Paraná, Rio Grande do Sul.
<i>Peisos petrunkevitchi</i>		No Brasil ocorre desde o Rio de Janeiro até o Rio Grande do Sul. Exceção ao estado do Paraná. Espécie pelágica encontrada até 50 m.
<i>Acetes americanus</i>		No Brasil ocorre desde o Pará até o Rio Grande do Sul. Espécie pelágica encontrada até 40 m.

FONTE: BDT E COSTA ET AL. - 2003.

QUADRO II.5.2.5-14: INVERTEBRADOS MARINHOS AMEAÇADOS DE SOBREEXPLORAÇÃO NA COSTA SUDESTE

ESPÉCIE	NOME VULGAR
<i>Ucides cordatum</i>	Uça
<i>Callinectes sapidus</i>	Siri-azul
<i>Panulirus argus</i>	Lagosta
<i>Panulirus laeviscauda</i>	Lagosta
<i>Farfantepenaeus subtilis</i>	Camarão-rosa
<i>Litopenaeus schmitti</i>	Camarão-branco
<i>Xyphopenaeus kroyeri</i>	Camarão-sete-barbas

FONTE: MMA, 2004

d) Cefalópodes:

A fauna de cefalópodes no Brasil não é muito conhecida, pela carência de estudos sobre os mesmos. Dessa forma, a ocorrência e distribuição dos cefalópodes está baseada no trabalho de HAIMOVICI *et al.* (1994). A lista de espécies pode ser observada no **Quadro II.5.2.5-15**, assim como a distribuição das mesmas estão listadas no **Quadro II.5.2.5-16**.

QUADRO II.5.2.5-15: LISTA DE ESPÉCIES DE CEFALÓPODES PELÁGICOS – COSTA BRASILEIRA

FAMÍLIA	ESPÉCIE	HABITAT
Ordem: SEPIOIDEA		
Spirulidae	<i>Spirula spirula</i>	pelágica
Sepiolidae	<i>Semirosoia tenera</i> <i>Heteroteuthis atlantis</i>	fundo de lama mesopelágica
Ordem: TEUTHOIDEA		
Pickfordiateuthidae	<i>Pickfordiateuthis pulchella</i>	águas rasas
Loliginidae	<i>Loligo sampaulensis</i> <i>Loligo surinamensis</i> <i>Doryteuthis plei</i>	águas costeiras nerítica acompanhante/pesca camarão
Lycoteuthidae	<i>Sepioteuthis sepioidea</i>	água rasa/algas e corais
Enoploteuthidae	<i>Abralia veranyi</i> <i>Abralia redfield</i> <i>Ancistrocheirus lesueuri</i>	oceânica
Onychoteuthidae	<i>Onychoteuthis banksii</i> <i>Moroteuthis ingens</i>	oceânica oceânica epipelágica
Architeuthidae	<i>Architeuthis sp</i>	oceânica
Ommastrephidae	<i>Illex argentinus</i> <i>Todarodes filippovae</i> <i>Ornithoteuthis antillarum</i> <i>Ommastrephes bartramii</i> <i>Ommastrephes pteropus</i> <i>Symplectoteuthis luminosa</i> <i>Hyaloteuthis pelagica</i>	oceânica e nerítica demersal do talude oceânica oceânica oceânica oceânica oceânica
Thysanoteuthidae	<i>Thysanoteuthis rhombus</i>	epipelágica

QUADRO II.5.2.5-16: DISTRIBUIÇÃO ESPÉCIES DE CEFALÓPODES PELÁGICOS

TAXA	DISTRIBUIÇÃO
Ordem SEPIOIDEA	
Família SPIRULIDAE	
<i>Spirula spirula</i> Lamarck, 1801	As conchas estão presentes em toda a costa brasileira.
Família SEPIOLIDAE	
<i>Semirosoia tenera</i> Steenstrup, 1887	Nova Escócia até o rio Negro, na Argentina. Comum no Rio Grande do Sul entre 60 e 160 m de profundidade.
<i>Heteroteuthis atlantis</i> Voss, 1955	Atlântico tropical e sub-tropical. Encontrada no Rio Grande do Sul.

TAXA	DISTRIBUIÇÃO
Ordem TEUTHOIDEA	
Família PICKFORDIATEUTHIDAE	
<i>Pickfordiateuthidae pulchella</i> Steenstrup 1861	Flórida até São Paulo. Encontrada no Rio de Janeiro e São Paulo.
Família LOLIGINIDAE	
<i>Loligo sanpaulensis</i> Brakonieck, 1984	Espírito Santo, Brasil, até o rio Negro, Argentina.
<i>Doryteuthis plei</i> (Blainville, 1823)	Nova Jérsei até Mar del Plata, Argentina. No Brasil, é pescada do Rio de Janeiro até Santa Catarina na pesca de lula costeira artesanal e como fauna acompanhante na pesca de camarão.
<i>Lolliguncula brevis</i> (Blainville, 1823)	Bermudas, Maryland até o Texas, Amapá até Santa Catarina, Brasil. Encontrada nas vizinhanças de estuários.
<i>Sepioteuthis sepioidea</i> (Blainville, 1823)	Bermudas, Flórida, W. Índias, Rio de Janeiro. Citada para o Rio de Janeiro.
Família LYCOTEUTHIDAE	
<i>Lycoteuthis diadema</i> (Chun, 1900)	Águas subtropicais de todo o mundo. Encontrada no conteúdo estomacal de peixes, no talude do Rio Grande do Sul.
Família ENOPLOTEUTHIDEA	
<i>Abralia veranyi</i> (Ruppell, 1844)	Atlântico tropical e subtropical. Presente no talude do sul do Brasil.
<i>Abralia redfieldi</i> Voss, 1955	Atlântico tropical e subtropical. Presente no talude do sul do Brasil, ocorrendo às vezes com <i>A. veranyi</i> .
<i>Ancistrocheirus lesueuri</i> (Orbigny, 1839)	Espécie oceânica cosmopolita em águas tropicais e temperadas. Espécimes coletados no Rio de Janeiro.
Família ONYCHOTEUTHIDAE	
<i>Onychoteuthis banksii</i> (Leach, 1817)	Espécie oceânica, em águas quentes e temperadas de todo o mundo. Bermudas, Flórida, Golfo do México, Brasil.
Família ARCHITEUTHIDAE	
<i>Architeuthis sp</i>	Atlântico Norte e Sul. Em todo o mundo. Encontrada em Santa Catarina.
Família OMMASTREPHIDAE	
<i>Ornithoteuthis antillarum</i> Adam, 1957	Atlântico oeste subtropical das Bahamas até o sul do Brasil.
<i>Ommastrephes bartramii</i> (LeSueur, 1821)	Águas tropicais e subtropicais do Atlântico, Pacífico e sul do Oceano Índico. Registros dos extremos sul do Brasil e do Uruguai.
<i>Ommastrephes pteropus</i> Steenstrup, 1855	Espécie oceânica em águas temperada quente e tropical do Oceano Atlântico, em ambos os hemisférios, com limite na isoterma de água de superfície de 22°C. Mar Mediterrâneo, Bermudas, oeste das Índias, Brasil.
<i>Symplectoteuthis luminosa</i> Sasaki, 1915	Espécie oceânica subtropical, em todo o mundo, e temperada no Pacífico.
<i>Hyaloteuthis pelagica</i> (Bosc, 1802)	Espécie oceânica, ocorrendo entre a superfície e profundidade de cerca de 200 m, em águas quentes, no Atlântico e Pacífico.
Família THYSANOTEUTHIDAE	
<i>Thysanoteuthis rhombus</i> Troschel, 1857	Águas tropicais e subtropicais de todo o mundo. Citada para o Rio de Janeiro até o Rio Grande do Sul.