

5.2.3. Comunidades Nectônicas

5.2.3.1 Considerações gerais

O nécton abrange todos os animais aquáticos que se deslocam ativamente na massa d'água, incluindo os peixes (demersais e pelágicos), quelônios e mamíferos marinhos. Dentre as espécies nectônicas, muitas podem ser consideradas de elevado valor econômico, sendo sua pesca o alicerce da economia de muitas comunidades. Neste grupo, observa-se uma ampla variabilidade nos aspectos trófico e funcional e nas adaptações reprodutivas dos organismos.

Os animais nectônicos conseguem regular sua distribuição e movimento, se deslocando de um ecossistema para outro durante o seu desenvolvimento. É comum que espécies tradicionalmente oceânicas se reproduzam em regiões costeiras abrigadas, onde a oferta alimentar é maior. Além disso, a livre natação faz com que estes animais consigam muitas vezes migrar de áreas impactadas.

O diagnóstico das comunidades nectônicas existentes na área de influência abrangeu um conjunto heterogêneo de organismos, tanto no que se refere a suas posições filogenéticas quanto aos seus hábitos ecológicos. Dada a diversidade interna deste conjunto, optou-se por compartimentar a análise em grandes complexos taxonômicos, adotando-se a ordenação apresentada a seguir:

- a. Elasmobrânquios (Tubarões e raias)
- b. Teleósteos (peixes ósseos):
 - Teleósteos pelágicos de grande porte e/ou migradores
 - Teleósteos demersais e pequenos pelágicos
- c. Tetrapoda/Chelonia (Tartarugas marinhas)
- d. Tetrapoda/Cetacea (Baleias e Golfinhos)

Ao término da análise de cada unidade taxonômica adotada, foi apresentada uma avaliação da região, indicando unidades prioritárias para a conservação dos diferentes organismos abarcados no presente diagnóstico.

A macrocompartimentação espacial adotada foi efetuada adotando-se critérios determinados pela gama de informações disponíveis, geograficamente referenciadas e a aplicabilidade dos diferentes critérios de separação do espaço marinho para a avaliação ambiental da área.

O principal critério de espacialização adotado foi o empregado pelo programa REVIZEE, que divide a costa brasileira em zonas (scores), baseado especialmente nas características fisiográficas oceânicas e costeiras. Das zonas definidas, a área de

influência dos impactos gerados pelas atividades de produção do FPSO P-48 em Caratinga encontra-se inserida nas zonas apresentadas a seguir.

Área Central - Esta região caracteriza-se por um aporte fluvial significativo. A expansão da plataforma continental na direção leste, formada tanto pelos bancos submarinos das cadeias Vitória-Trindade e Abrolhos, como pelos bancos do litoral Nordeste, provoca um desvio da Corrente do Brasil e uma perturbação na estrutura vertical termohalina, com afloramento de águas de maior profundidade, normalmente ricas em nutrientes. O enriquecimento das águas, devido ao aporte destes nutrientes permite a existência de recursos pesqueiros relativamente abundantes na região.

Esta área é usualmente dividida em duas partes: subárea I, da plataforma continental de Salvador até o Cabo de São Tomé; e subárea II, área oceânica incluindo as ilhas de Trindade e Martim Vaz.

Área Sul - Caracteriza-se pelo alargamento da plataforma continental a partir de Cabo Frio (RJ). Cabo Frio é considerada a principal área de ressurgência costeira do Brasil, pois a inflexão da costa neste ponto provoca a invasão da Água Central do Atlântico Sul (ACAS) até a base da plataforma e, posteriormente, sua subida até a superfície graças à ação dos fortes e freqüentes ventos leste (Valentin *et al.*, 1994).

Nesta região, também há um significativo aporte de rios sobre a plataforma. Ao Sul, um ramo costeiro da Corrente das Malvinas alcança a zona eufótica sobre a plataforma continental, o que disponibiliza nutrientes, contribuindo assim, para o enriquecimento da região e a conseqüente ocorrência de importantes recursos pesqueiros.

a. Elasmobranchia

Estudos recentes listam mais de 40 espécies de tubarões e mais de 20 de raias, somente para o litoral do Estado do Rio de Janeiro (Soto *et al.*, 2000 *apud* Bizerril & Costa, 2001).

No Brasil, 15 espécies de tubarão são estritamente costeiras. As espécies restantes se distribuem tanto na faixa costeira quanto na oceânica, sendo algumas primariamente costeiras e outras aparentemente mais comuns em áreas oceânicas. Outras ainda, como *Carcharhinus obscurus* e *Sphyrna zygaena*, apresentam ciclo de vida que sugere a presença de neonatos e jovens na região costeira, e adultos na área oceânica (Lessa *et al.*, 1999).

O conhecimento sobre tubarões costeiros, isto é, que ocorrem desde a zona entre-marés até o limite batimétrico de 200 metros (plataforma continental), incluindo zonas estuarinas e formações recifais, é ainda incipiente no Brasil. Entretanto, estes dados são ainda mais consistentes ao se comparar com as informações disponíveis sobre os tubarões oceânicos ou mesmo aqueles típicos do talude continental.

Na região de estudo, a composição da fauna mostrou-se influenciada pelas correntes do Brasil e das Malvinas, destacando-se também a presença do fenômeno de ressurgência no litoral norte, que determina o padrão de distribuição e abundância de algumas espécies de tubarões.

Segundo Bizerril & Costa (2001), a grande representatividade de espécies da ordem Carcharhiniformes no Estado do Rio de Janeiro reflete a maior diversidade natural deste grupo.

Na região da costa Central foram registradas 17 espécies estritamente costeiras e 7 costeiro-oceânicas. Alguns trabalhos realizados por Queiróz & Peixoto (1987), Queiróz & Amado-Gama (1991), assim como parte dos dados apresentados por Gadig (1998) são as referências para essa área (todos *apud* Lessa *et al.*, 1999).

Até a presente data, 91,3% dos elasmobrânquios costeiros conhecidos no Brasil ocorrem na costa Sul (do Cabo de São Tomé até o Rio Grande do Sul); destes, 20 espécies são costeiras e 5 costeiro-oceânicas (Lessa *et al.*, 1999).

Em seu ambiente natural, a maior ameaça a estes animais é a atividade antrópica. Muitas populações de elasmobrânquios em todo o mundo encontram-se em estado de depleção devido à pesca, com algumas espécies já ameaçadas de extinção. Isto acontece devido a quatro fatores: a degradação dos ambientes costeiros em que as espécies se desenvolvem; as capturas acidental (*by-catch*) e, nos últimos anos, dirigida; o aumento do esforço de pesca e a estratégia de vida das espécies (Camhi *et al.*, 1998). Entretanto, a exploração pesqueira constitui-se na maior ameaça à biodiversidade desse grupo, com o agravante de que, a nível mundial, o manejo é complicado pela falta de informação básica.

A ocorrência de espécies raras de elasmobrânquios no Brasil é mais observada na fauna demersal do talude, ou mesmo entre as espécies mesopelágicas e batipelágicas. Entretanto, deve-se considerar as dificuldades inerentes à amostragem da fauna demersal habitante de águas profundas. Desta forma, a raridade pode estar relacionada a diversos fatores que não a baixa abundância numérica de indivíduos de uma determinada espécie. Vários elasmobrânquios demersais, como os do gênero *Squalus* e da espécie *Heptranchias perlo* (Fig. 5.2.3-a) não eram observados com freqüência até o final da década de 80 (Lessa *et al.*, 1999).

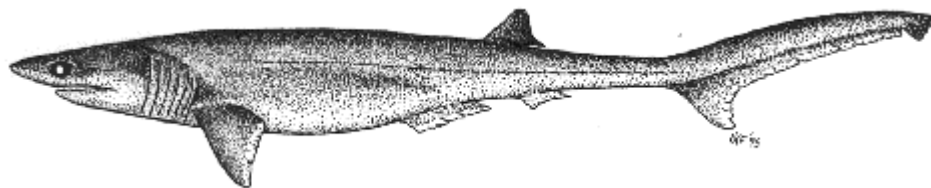


Figura 5.2.3-a. *Heptranchias perlo*.
Fonte: <http://gerber.iwarp.com/sharp7.htm>

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

Em uma análise, verifica-se que a maior diversidade de espécies ocorre no sul do país (Gomes & Gadig, 1997; Rincón *et al.*, 1997; Vooren, 1997). No entanto, diversos indícios levam a crer que uma rica diversidade ocorre também no norte, com muitas espécies

restritas ao talude (Bigelow & Schroeder, 1953; Lessa & Araújo-Filho, 1984; Lessa, 1986; Lessa & Menni, 1993, 1994; Menni & Lessa, 1998).

Com exceção das espécies das famílias Rajidae, Pseudorajidae e Gurgesiellidae, todas as demais são vivíparas e aproximam-se de zonas costeiras para dar à luz a seus filhotes, principalmente nas estações mais quentes do ano (Queiroz, 1984; Queiroz & Rebouças, 1994; Vooren, 1997).

Segundo seus registros de ocorrência, as espécies estão distribuídas nas regiões, da seguinte forma: na região Central são reconhecidos *Dasyatis guttata*, *D. centroura*, *D. americana*, *Rhinoptera bonasus*, *Aetobatus narinari*, *Gymnura micrura*, *Rhinobatos percellens*, *Narcine brasiliensis*, *Manta birostris* e *Mobula hypostoma* (Queiroz et al., 1993; Queiroz & Rebouças, 1995; Simões et al., 1997).

Na região Sul são reconhecidos *Dasyatis guttata*, *D. centroura*, *D. americana*, *D. say*, *Rhinoptera bonasus*, *R. brasiliensis*, *Aetobatus narinari*, *Gymnura micrura*, *G. altavela*, *Myliobatis freminvillei*, *M. goodei*, *Myliobatis* NT, *Myliobatis* BT, *Zapteryx brevirostris* (Figura 5.2.3-b), *Rhinobatos horkelli*, *R. percellens*, *Narcine brasiliensis*, *Torpedo puelcha*, *Discopyge tschudii*, *Manta birostris*, *Mobula hypostoma*, *M. rochebrunei*, *Sympterygia bonapartei*, *S. acuta*, *Psammobatis extenta*, *P. rutrum*, *P. lentiginosa*, *P. bergi*, *Atlantoraja castelnaui*, *A. cyclophora*, *A. platana* e *Rioraja agassizi* (Figueiredo, 1977; Vooren & Lessa, 1981; Carneiro & Vooren, 1985; Tomás, et al. 1989; Barleta & Corrêa, 1989; Barleta et al., 1989; Cunningham, 1989; Vooren, 1997; Rincon et al., 1997).



Figura 5.2.3-b. *Zapteryx brevirostris*, coletada em Arraial do Cabo.

Alguns levantamentos de campo realizados por autores diversos permitem relacionar com maior precisão espécies efetivamente registradas na área em estudo. Rincón & Gadig (1999) relatam, para o litoral norte fluminense, o registro de *Dasyatis* sp., *Rhinobatos percellens*, *Mustelus higmani*, *Carcharhinus brachyurus*, *Rhizoprionodon lalandii* e *R. porosus*, este último de possível ocorrência no Espírito Santo.

Pimenta et al. (1993) relatam, para a região de Cabo Frio, as espécies: *Carcharhinus* spp., *Sphyrna* spp., *Rhizoprionodon* spp., *Isurus oxyrinchus*, *Squatina* spp., *Galeocerdo cuvier* e *Rhinobatos* spp. (raias violas). Fagundes Netto & Gaelzer (1991), Di Benedetto 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 (Sinonímia: *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, com 4 registros de ocorrência, e em Macaé, com apenas um registro.

De acordo com Rincón & Gadig (1999), as áreas de talude de toda a costa brasileira e a zona costeira das regiões norte e central (Bahia e Espírito Santo, respectivamente) mostram-se como algumas das áreas prioritárias para a implantação de ações bioconservacionistas. Os autores sugerem a definição de áreas de exclusão de pesca, formando o que se convencionou denominar "corredores da biodiversidade", os quais consistem, basicamente, de faixas transversais à costa estabelecidas a partir da zona de praia até um limite batimétrico determinado em função da topografia submarina e da comunidade de elasmobrânquios que se pretende proteger.

Na área em estudo, insere-se o espaço denominado Corredor de Cabo Frio, abrangendo desde a zona costeira, até a isóbata de 200 m, entre Araruama (RJ) e Macaé (RJ). Esta região é uma área de alta produtividade primária, caracterizada pela presença do fenômeno de ressurgência e pela existência de uma comunidade de elasmobrânquios ainda pouco conhecida, incluindo algumas espécies planctófagas, como o tubarão-baleia (*Rhincodon typus*) e a raia-manta (*Manta birostris*). Consiste ainda no limite norte de distribuição conhecida para alguns elasmobrânquios sendo, contudo, uma área sob intensa pressão de pesca.

Os dados apresentados no Quadro 5.2.3-a foram levantados no EIA/RIMA elaborado pela CEPENAR (2001) para o licenciamento das plataformas P-38 e P-40 do campo de Marlim Sul, na Bacia de Campos. As fontes utilizadas foram, principalmente, registros de desembarque pesqueiro, algumas campanhas costeiras e importantes observações subaquáticas nas plataformas de petróleo da região da área de estudo.

Quadro 5.2.3-a. Espécies de elasmobrânquios (Classe Chondrichthyes) coletadas na região norte fluminense.

ORDEM	FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME COMUM
Lamniformes	Cetorhinidae	<i>Cetorhinus maximus</i>	Tubarão-peregrino
	Lamnidae	<i>Isurus oxyrinchus</i>	Mako
Carcharhiniformes	Carcharinidae	<i>Carcharhinus</i> sp.	Cação
		<i>Rhizoprionodon porosus</i>	Cação-frango
		<i>Prionace glauca</i>	Tubarão-azul
		<i>Galeocerdo cuvieri</i>	Tintureira
	Sphyrnidae	<i>Sphyrna lewini</i>	Tubarão martelo
Orectolobiformes	Rhincodontidae	<i>Rhincodon typus</i>	Tubarão-baleia
Rajiformes	Rhinobatidae	<i>Rhinobatos horkelli</i>	Viola
		<i>Rhinobatos percellens</i>	Viola
		<i>Zapteryx brevirostris</i>	Viola
	Rajidae	<i>Raja agassizi</i>	Raia-santa
		<i>Sympterygia acuta</i>	Raia-emplastro
	Dasyatidae	<i>Dasyatis guttata</i>	Raia-lixia
		<i>Dasyatis sayi</i>	Raia-mijona
	Mobulidae	<i>Manta birostris</i>	Raia jamanta
	Rhinopterae	<i>Rhinoptera brasiliensis</i>	Ticonha
Torpediniformes	Narcinidae	<i>Narcine brasiliensis</i>	Treme-treme
Myliobatiformes	Myliobatidae	<i>Myliobatis freminvillei</i>	Raia-touro
		<i>Aetobatus narinari</i>	Raia chita

Fonte: CEPEMAR (2001)

b. Teleósteos

Peixes pelágicos de grande porte e/ou migradores

Dentro do conjunto de espécies pelágicas pode-se reconhecer um complexo de *taxa* de grande porte, composto principalmente por atuns, bonitos, serras e cavalas (família Scombridae) e agulhões (famílias Istiophoridae e Xiphiidae), que representam *taxa* com valor econômico acentuado. Em sua maioria, estas formas são altamente migratórias, seus estoques apresentando áreas de distribuição que se estendem, em alguns casos, por todo o Oceano Atlântico ou mesmo outros oceanos.

A seguir, encontram-se relacionadas as espécies desta categoria existentes dentro da área de estudo encontram-se relacionadas a seguir, juntamente com alguns dados ecológicos. Todas as informações apresentadas abaixo foram obtidas no estudo de Hazin *et al.* (1999), destacando-se as listadas a seguir:

Alepisaurus brevirostris (Lanceta-preta) - No Brasil, ocorre apenas na zona oceânica das regiões Sul e Sudeste. No Atlântico sudoeste, a preferência de *A. brevirostris* por águas mais frias parece se refletir na sua distribuição horizontal, como registrado em amostragens e capturas efetuadas em águas mais profundas.

Lampris guttatus (Peixe-papagaio) - 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.

Coryphaena hippurus (Dourado) - O dourado (Figura 5.2.3-c) é uma espécie circuntropical oceânica ocasionalmente encontrada em estuários. Menezes & Figueiredo (1980) citam a espécie como sendo mais comum no Norte e Nordeste do que no Sudeste/Sul, enquanto Mahon & Mahon (1990) registram a sua ocorrência até o Rio de Janeiro, sugerindo que a mesma provavelmente esteja restrita à isoterma de 20°C. Segundo Mather III & Day (1954), no Atlântico tropical, a espécie não ocorre em áreas cuja temperatura superficial seja inferior a 21°C. Durante o monitoramento ambiental dos campos Bijupirá & Salema, operados pela Enterprise Oil do Brasil, foi feita avistagem de 5 exemplares de dourado (A.S., 2002).



Figura 5.2.3-c. *Coryphaena hippurus*.

Fonte: <http://www.kunsan.ac.kr/fishes/fish230>

Coryphaena equiselis - Palko *et al.* (1982) citam sua ocorrência para a região Nordeste, enquanto Souza (1998) registrou a ocorrência em desembarques da pesca artesanal em

Baía Formosa e em Caiçara (RN). Também há registros de ocorrência para a região Sudeste. Mather & Day (1954) afirmam que a espécie geralmente não ocorre em áreas com temperatura superficial inferior a 24°C. Parece ser uma espécie de hábitos mais oceânicos do que *C. hippurus*, sendo suas larvas encontradas em regiões tropicais de todos os oceanos.

Brama brama - Ocorre tanto nas regiões Sudeste e Sul do País quanto na região Nordeste, sendo ocasionalmente capturado em barcos espinheleiros (Figura 5.2.3-d).



Figura 5.2.3-d. *Brama brama*.

Fonte: <http://www.guldennet.nl/flevoland/urk/visserij/vissen/>

Thunnus albacares (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, normalmente ocorrendo em maior abundância dentro ou acima da termoclina. Durante as fases juvenil e de desova, contudo, costuma formar grandes cardumes na superfície.

Com base em dados de captura e de distribuição de frequência de comprimento, Hazin (1993) propôs um ciclo migratório da albacora-laje no Atlântico equatorial associado à variação sazonal da temperatura da superfície do mar e das correntes oceânicas. Baseado nesta proposição, pode-se afirmar que existe uma grande probabilidade de esta espécie ser encontrada na área de estudo.

Thunnus alalunga (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.

Seus índices de captura exibem uma nítida variação sazonal, com os maiores valores ocorrendo entre outubro e dezembro. Segundo os modelos de migração propostos por Beardsley (1969) e Coimbra (1995), essa variação sazonal de abundância seria consequência de uma migração reprodutiva, em que indivíduos adultos de albacora-branca estariam migrando para a costa nordestina para realizar a desova. Dessa forma, seus ovos e larvas seriam transportados pela Corrente do Brasil para a costa sudeste. Isso explicaria, também, porque a latitude de 5°S parece constituir o limite da zona de maior abundância da espécie na costa nordestina, uma vez que, caso a desova

ocorresse ao norte dessa latitude, os ovos e larvas seriam transportados pela Corrente Norte do Brasil para o Mar do Caribe, onde o desenvolvimento larvar, provavelmente, não teria sucesso, devido às diferentes características ambientais do local. Essa hipótese parece ser confirmada, ainda, pela distribuição de larvas, uma vez que as maiores quantidades na costa brasileira são encontradas em dezembro.

Thunnus obesus (albacora-bandolim) - 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 na porção inferior da termoclina ou abaixo desta, em águas com temperatura entre 10 e 15°C. Ocorre em toda a costa brasileira.

Thunnus atlanticus (albacorinha) - É a única espécie de atum cuja distribuição se restringe ao Atlântico ocidental, ocorrendo desde a Nova Inglaterra até o Rio de Janeiro. É uma espécie de pequeno porte, com peso médio, quando adulto, entre 3 e 4 kg, apresentando uma distribuição mais superficial e costeira do que as outras espécies de atum.

Katsuwonus pelamis (bonito-de-barriga-listrada ou bonito-listrado) - 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. As maiores concentrações de larvas são observadas de forma difusa, na zona equatorial entre 5° N e 5°S, 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.

Allothunnus fallai - Ocorre na região Nordeste e nas regiões Sudeste e Sul, segundo Collette & Nauen (1983). O tamanho máximo registrado para a espécie é de 96 cm de comprimento zoológico.

Scomberomorus cavalla (cavala) - Segundo Collette & Russo (1979), ocorre no Brasil desde a costa Norte até o Rio de Janeiro. É epipelágica e nerítica, sendo freqüentemente encontrada em áreas de recifes. É também estenobionte, sendo a salinidade o fator de maior influência na sua distribuição, limitando sua aproximação de áreas costeiras influenciadas por descargas fluviais. De acordo com IBAMA (1994), ocorre além da isóbata de 20 m.

Scomberomorus regalis - Segundo Collette & Nauen (1983), a espécie habita águas tropicais e subtropicais, ocorrendo no Brasil desde o litoral do Estado de Alagoas até o estado do Rio de Janeiro. É uma espécie epipelágica, mais abundante em áreas de águas claras e próximas a recifes de coral. Atingem um tamanho máximo de 83,5 cm de comprimento zoológico e um peso máximo de 4,9 kg.

Sarda sarda - Ocorre nas regiões Sul e Sudeste do País, sendo uma espécie epipelágica e nerítica. Yoshida (1980) relata a ocorrência da espécie do Rio de Janeiro ao Sul do País. O maior peixe capturado no Atlântico oeste media 91,4 cm de comprimento zoológico e pesava 5,4 kg. Durante o monitoramento ambiental do campo

de Bijupirá durante a fase de perfuração foi feita avistagem de 4 exemplares de *S. sarda* (AS, 2002).

Xiphias gladius (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 em águas de 5° a 27°C, desde a superfície até profundidades superiores a 600 m. As fêmeas crescem mais rápido do que os machos, atingindo também um maior tamanho máximo. Com base em exemplares capturados nas costas sudeste e sul do Brasil, Arfelli (1996) observou uma ligeira predominância de fêmeas, indicando este trecho como possível área de crescimento para a espécie, além de área de desova, conforme indicado por trabalhos anteriores.

Tetrapturus albidus (agulhão-branco) - Espécie pelágica, oceânica, com distribuição superficial, encontrando-se comumente acima da termoclina. Ocorre exclusivamente no Oceano Atlântico e no Mar Mediterrâneo, entre 45°S e 45°N. Sua distribuição, contudo, varia sazonalmente, estando presente nas maiores latitudes apenas 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 superficial acima de 22°C e salinidade entre 35 e 37.

Tetrapturus pfluegeri (agulhão-verde ou agulhão-estilete) - Com ampla no 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 ocorre preferencialmente em mar profundo, na camada superficial acima da termoclina. No Brasil, ocorre em toda a costa.

Istiophorus albicans (agulhão-vela) - Espécie epipelágica, normalmente encontrada na camada acima da termoclina, de águas mais quentes (entre 21 e 28°C), embora efetue incursões eventuais em águas de maior profundidade. É talvez o menos oceânico dos agulhões atlânticos, ocorrendo freqüentemente sobre a plataforma continental. 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. Nas costas 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.

Makaira nigricans (agulhão-negro) - Espécie oceânica, epipelágica, com preferência por águas mais quentes, acima de 24°C. Embora ocorra desde 45°N até 40°S, é o mais tropical de todos os agulhões atlânticos. Sua presença em regiões temperadas limita-se normalmente, aos períodos mais quentes do ano. É mais abundante no Atlântico ocidental do que no oriental, apresentando concentrações particularmente elevadas no Golfo do México e Caribe e na costa leste da América do Sul, entre 5° e 20°S. As fêmeas crescem mais rápido e atingem um tamanho máximo maior do que os machos.

Mola mola (peixe-lua) e ***Ranzania laevis*** - Espécies pelágicas, que ocorrem nas regiões Nordeste, Sudeste e Sul, sendo capturadas ocasionalmente em espinheleiros. O *Mola mola* alcança 2,5 m e 900 kg (Figura 5.2.3-e).



Figura 5.2.3-e. *Mola mola*.
Fonte: <http://www.earthwindow.com/>

Lagocephalus laevigatus (baiacu-arara) - Ocorre nas regiões Nordeste, Sudeste e Sul. Não são considerados bons indicadores de áreas de especial valor bioconservacionista, uma vez que são organismos de grande agilidade e altamente migratórios.

Além dos taxa relacionados, também ocorrem na área de estudo as espécies: *Trachipterus nigrifons*, *Makaira indica*, *Sphyræna barracuda*, *Evoxymetopon taeniatus*, *Gempylus serpens*, *Nesiarchus nasutus*, *Lepidocybium flavobrunneum*, *Ruvettus pretiosus*, *Scomberomorus brasiliensis*, *Acanthocybium solandri*, *Auxis thazard* e *A. rochei*.

Peixes demersais e pequenos pelágicos

Este conjunto compreende a maior parte da riqueza de espécies de peixes existentes na área em estudo e, conseqüentemente, concentra a grande maioria dos vertebrados locais.

Adotando uma compartimentação ictiogeográfica, verifica-se que a área em estudo situa-se, em sua porção norte, dentro da província biogeográfica marinha denominada por Pallacio (1977) como Província do Caribe, a qual foi detalhadamente estudada por Robins (1971). Caracteriza-se por uma grande unidade que se estende por toda a costa brasileira ao norte de Cabo Frio, sendo marcada pela ocorrência de fauna eminentemente tropical associada a grupos cosmopolitas, em especial no que se refere a taxa oceânicos de hábitos batipelágicos e demersais como aqueles pertencentes às famílias Istiophoridae, Coryphaenidae, vários Scombridae e Carcharhinidae (já tratadas neste capítulo) e a maioria das ordens dos Myctophiformes.

O trecho centro sul da área de estudo (i.e., áreas próximas de Arraial do Cabo e das cercanias de Cabo Frio) insere-se na Província de Valdéz/Argentina, caracterizada por um conjunto de espécies com distribuição restrita a esta área e um conjunto de formas tropicais e temperadas que aí possuem seus limites geográficos (Vazzoler *et al.*, 1999). A unidade, como um todo, foi considerada por Figueiredo (1981) como uma zona de transição faunística entre as províncias do Caribe e Magalhânica.

Poucas espécies desta unidade são estritamente costeiras. Destas, pode-se destacar *Hypleurochillus fissicornis* e *Tomicodon fasciatus* que, a exemplo dos demais Bleniidae e Gobiesocidae, habitam os fundos rochosos litorâneos. Outras formas costeiras endêmicas são de superfície. Tal é o caso de *Syngnathus foletti*, *Anchoa marinii*, *Brevoortia pectinata* e *Trachinotus marginatus*, das quais as duas últimas penetram em águas de lagoas costeiras pelo menos durante parte de seu ciclo de desenvolvimento.

A grande maioria das espécies restritas a esta unidade biogeográfica exibe hábitos demersais. Tal é o caso dos Rajiformes, dos Batrachoididae e *taxa* como *Peristedion altipinne*, *Prionotus nudigula* e *Squatina argentina* (Figueiredo, 1981), alguns dos quais já diagnosticados no presente capítulo.

A maior parte das espécies endêmicas (i.e. 67%) possui ampla distribuição na costa em relação à profundidade (i.e. euribáticas), ocorrendo tanto em áreas rasas (10 a 20 m), como ultrapassando profundidades de 190 m, o que denota grande uniformidade do arranjo ictiofaunístico (Figueiredo, 1981). Neste conjunto, observa-se maior concentração de espécies dentro da faixa de 100 m e nas zonas mais rasas (10 a 20 m). A mesma situação de uniformidade de distribuição deste conjunto de espécies se dá quanto à temperatura.

Seguindo um padrão comum à região biogeográfica na qual se insere a área de estudo, a ictiofauna presente nas águas com profundidades inferiores ou iguais a 100 m é composta, especialmente, por espécies demersais, cuja composição mostra-se fortemente relacionada com o grau de exposição que os diferentes trechos do litoral exibem e, como conseqüência, com o tipo de substrato. Áreas protegidas, como embaiamentos, recobertas por sedimentos lodosos, são notáveis por exibir elevada dominância de peixes pertencentes à família Scianidade, os quais encontram-se usualmente associados a *taxa* pertencentes às famílias Dactylopteridae, Pomadasyidae, Gerreidae e vários Pleuronectiformes. Com freqüência, os arranjos ictiofaunísticos coligidos nestes ambientes mostram-se marcados por alta biomassa e baixa diversidade.

Dados acerca da ictiofauna de águas abertas existentes na região podem ser obtidos em estudos gerais acerca deste segmento da biota marinha brasileira (e.g. Figueiredo & Menezes, 1980; Menezes & Figueiredo, 1983) e em trabalhos que enfocam a fauna de peixes presentes ao longo da costa, dentre os quais os estudos de Cunningham (1978), Resende (1979) e Bittencourt (1979) merecem destaque.

Somam-se a estes o trabalho de Oliveira (1986) que, ao descrever a região no entorno das ilhas Maricás e de Macaé, também forneceu dados faunísticos, florísticos, geológicos e oceanográficos de estações situadas próximo a Cabo Frio (Fagundes-Neto & Gaezler, 1991) e o estudo desenvolvido por Fagundes-Neto & Gaezler (1991), que apresentou um quadro detalhado das associações de peixes bentônicos e demersais na região de Cabo

Frio, próximo à restinga de Massambaba. Neste último, por exemplo, foram amostradas 79 espécies de peixes (Figura 5.2.3-f).

O padrão taxonômico geral coincide com estudos desenvolvidos em áreas limítrofes, como é o caso do trabalho de Di Benedetto (2000) *apud* Bizerril & Costa (2001) na área de influência do rio Paraíba do Sul, região norte fluminense, o que denota a grande homogeneidade das comunidades marinhas na plataforma. Do total amostrado, 33% se mostram endêmicos da Província Argentina. Dentre as espécies amostradas, o linguado *Etropus longimanus* se destacou por sua maior abundância, constituindo a espécie dominante dentro do trecho analisado.

Tal estudo lista 60 espécies de teleósteos, com destaque para as famílias Scianidae (13 espécies), Clupeidae (6 espécies), Bothidae, Engraulidae e Ariidae (4 espécies). A maior riqueza de espécies foi encontrada no mês de março, com queda pronunciada em maio e setembro.

A área em enfoque localiza-se próximo a uma zona de transição faunística, reunindo espécies das províncias do Caribe e Argentina, e ao estuário do rio Paraíba do Sul. Sua localização pode explicar a alta riqueza encontrada pelo autor (Bizerril & Costa, 2001).

O inventário das espécies listadas por Di Benedetto (2000 *apud* Bizerril & Costa, 2001) para a região norte fluminense, entre as profundidades de 7 e 20 m, é apresentado no Quadro 5.2.3-b.

Quadro 5.2.3-b. Espécies de peixes coletadas na região norte fluminense (continua..).

ORDEM	FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME COMUM
Anguiliformes	Muraenidae	<i>Gymnothorax ocellatus</i>	moréia - pintada
	Ophichthidae	<i>Ophichthus parilis</i>	muçum
Clupeiformes	Clupeidae	<i>Opisthonema oglinum</i>	sardinha - bandeira
		<i>Harengula clupeola</i>	sardinha - cascuda
		<i>Sardinella brasiliensis</i>	sardinha - verdadeira
		<i>Odontognathus mucronatus</i>	peixe - folha
		<i>Chiriocentrodon bleekermanus</i>	peixe - vidro
		<i>Pellona harroweri</i>	piaba
		Engraulidae	<i>Anchoviella lepidentostole</i>
<i>Lycengraulis grossidens</i>	manjubão		
<i>Anchoa spinifera</i>	manjuba - savelha		
<i>Anchoa filifera</i>	manjubinha		
Siluriformes	Ariidae	<i>Bagre bagre</i>	bagre - bandeira
		<i>Genidens genidens</i>	bagre - mandi
		<i>Sciadeichthys luniscutis</i>	bagre - guri
		<i>Cathrops spixii</i>	bagre - amarelo
Aulopiformes	Synodontidae	<i>Synodus foetens</i>	peixe - lagarto
Batrachoidiformes	Batrachoididae	<i>Porichthys porosissimus</i>	mamangá - liso
Lophiiformes	Antennariidae	<i>Phrynelox scaber</i>	guaperva
	Ogcocephalidae	<i>Ogcocephalus vespertilio</i>	peixe - morcego
Scorpaeniformes	Triglidae	<i>Prionotus punctatus</i>	cabrinha
	Dactylopteridae	<i>Dactylopterus volitans</i>	coió
Perciformes	Serranidae	<i>Diplectrum formosum</i>	michole – de - areia
	Grammistidae	<i>Rypticus randalli</i>	badejo - sabão
	Pomatomidae	<i>Pomatomos saltator</i>	enchova

Quadro 5.2.3-b. Espécies de peixes coletadas na região norte fluminense (continuação).

ORDEM	FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME COMUM		
Perciformes (cont)	Carangidae	<i>Chloroscombrus chrysurus</i>	palombeta		
		<i>Selene spixii</i>	peixe - galo		
		<i>Selene vomer</i>	galo de - penacho		
	Gerreidae	<i>Eucinostomus argenteus</i>	carapicu - pena		
	Haemulidae	<i>Orthopristis ruber</i>	cocoroca		
		<i>Conodon nobilis</i>	roncador		
	Sciaenidae	<i>Menticirrhus americanus</i>	papa - terra		
		<i>Umbrina coroides</i>	corvina - riscada		
		<i>Ctenosciaena gracilicirruhus</i>	cangauá		
		<i>Paralanchurus brasiliensis</i>	maria - luísa		
		<i>Micropogonias furnieri</i>	corvina		
		<i>Nebris microps</i>	pescada - banana		
		<i>Larimus breviceps</i>	oveva		
		<i>Macrodon ancylodon</i>	pescada - foguete		
		<i>Cynoscion virescens</i>	pescada - cambuçu		
		<i>Cynoscion jamaicensis</i>	goete		
			<i>Stellifer rastrifer</i>	cangoá	
			<i>Stellifer brasiliensis</i>	canganguá	
			<i>Stellifer sp.</i>	cangoá	
			<i>Ophioscion punctatissimus</i>	canganguá - pintado	
Ephippidae			<i>Chaetodipterus faber</i>	enxada	
Sphyraenidae			<i>Shyraena sp.</i>	bicuda	
Polynemidae			<i>Polydactylus oligodon</i>	barbudo	
Perciformes			Trichiuridae	<i>Trichiurus lepturus</i>	peixe - espada
			Stromateidae	<i>Prepilus paru</i>	gordinho
Pleuronectiformes			Bothidae	Bothus sp.	linguado - ocelo
	<i>Citharichthys spilopterus</i>	linguado			
	<i>Etropus sp.</i>	linguado			
			<i>Syacium papillosum</i>	linguado - da - areia	
			Soleidae	<i>Trinectes sp.</i>	linguado - lixa
			Cynoglossidae	<i>Symphurus plagusia</i>	língua - de - mulata
Tetraodontiformes	Ostraciidae	<i>Acanthostracion sp.</i>	peixe - vaca		
	Tetraodontidae	<i>Sphoeroides sp.</i>	baiacu		
	Diodontidae	<i>Chilomycterus sp.</i>	baiacu - de - espinho		

 Fonte: Di Benedetto (2000 *apud* Bizerril & Costa, 2001)

Dentro de uma análise da dinâmica de deslocamento da fauna, os autores observaram que a ictiofauna encontrada entre 45 e 60 m durante os períodos de subsidência se desloca para as profundidades de 30 a 45 m nas épocas de ressurgência. Este comportamento denota que, de maneira geral, para muitas espécies, a sazonalidade e a variação na distribuição batimétrica estão relacionadas com a penetração de águas de ressurgência, de temperaturas inferiores a 18°C, sobre a plataforma continental. Taxa como *Porichthys porosissimus*, *Etropsu longimanus*, *Prionotus nudigula*, *Ogcocephalus vespertilio*, *Dules auriga* e *Lophius gastrophysys* mostraram-se persistentes no local, não tendo sido registrada sazonalidade em seu padrão de distribuição.

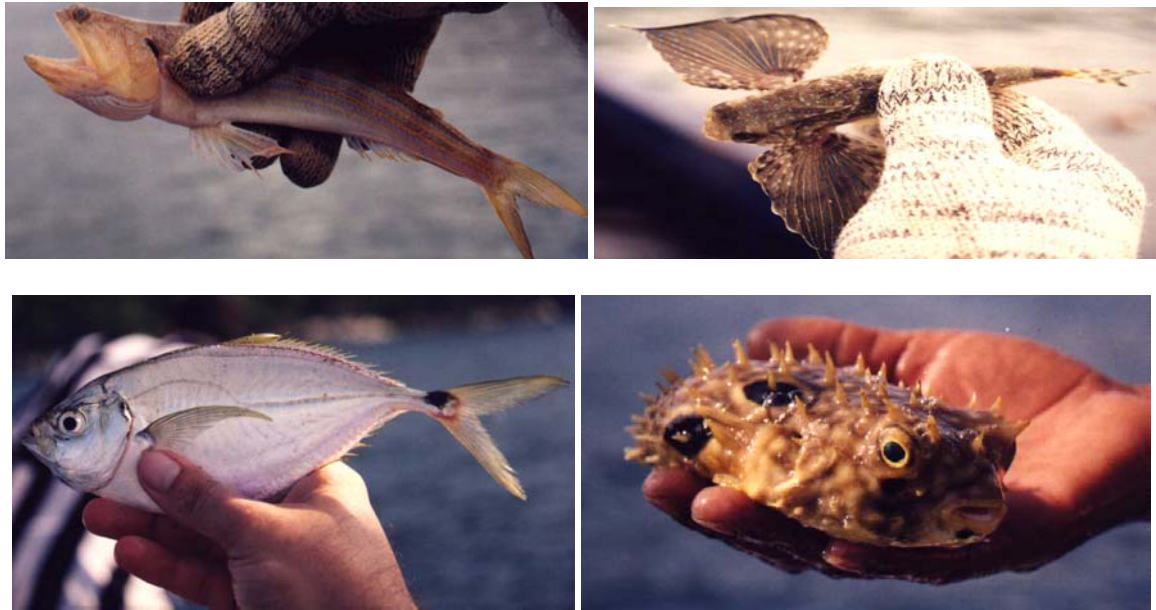


Figura 5.2.3-f. Detalhe de algumas espécies de relativa conspicuidade nas águas rasas (*Saurida brasiliensis*, *Dactylopterus volitans*, *Chloroscombrus chrysurus* e *Chilomycterus spinosus*).

Formações de bancos de algas e enroscamentos submersos, como os presentes em Arraial do Cabo (RJ- Figura 5.2.3-g), bem como costões, por exibirem maior riqueza de habitats, atuam como eficientes atratores de fauna marinha, representando grandes bolsões de biodiversidade. Nestes complexos, grupos como Chaetodontidae, Pomadasyidae, Pomacanthidae, Clinidae, Blenniidae e Scaridae podem ser apontados como característicos.

Assim, pode-se constatar que, dentro deste compartimento geográfico, as unidades de bancos de algas ou complexos coralinos, por concentrarem números elevados de espécies, algumas das quais restritas a estes sistemas, atuam como trechos de particular interesse bioconservacionista.



Figura 5.2.3-g. *Pseudopeneus maculatus* e *Holocentrus ascensionis* em Arraial do Cabo.
Fonte: Ornellas, 1998.

Ichtiofauna de águas oceânicas

Esta unidade espacial apresenta algumas espécies compartilhadas com as zonas costeiras, em especial no que se refere a *taxa* cuja distribuição estende-se até as

profundidades de 200 m. Grupos eminentemente oceânicos encontram-se representados por cerca de 70 espécies (PETROBRAS, 1994), pertencentes a 30 famílias, que vivem principalmente além da borda da plataforma continental.

Destes, destacam-se os Scombridae (8 espécies), Istiophoridae (6 espécies), Xiphiidae (1 espécie), Myctophidae (7 espécies), Gonostomatidae (2 espécies), Bramidae (6 espécies), Gemplydae e Mollidae (3 espécies), todos descritos no item referente aos grupos pelágicos de grande porte.

Durante o monitoramento ambiental dos campos de Bijupirá & Salema, realizado pela Analytical Solutions (2001), foram feitas avistagens de xerelete (*Caranx crysos*), agulha (*Tylosurus acus*) e atum (*Thunnus thynnus*), nas imediações do campo de Bijupirá.

Os dados apresentados no Quadro 5.2.3-c foram levantados no EIA/RIMA elaborado pela CEPEMAR (2001) para o licenciamento das plataformas P-38 e P-40 no campo de Marlim Sul, Bacia de Campos. Suas fontes foram, principalmente, registros de desembarque pesqueiro, algumas campanhas científicas costeiras e importantes observações subaquáticas nas plataformas de petróleo na região da área de estudo. Uma grande parte das espécies de teleósteos listados foram comentadas, tanto em relação ao comportamento quanto à distribuição, ao longo do texto. O hábito das espécies foi determinado através de consulta ao banco de dados FISHBASE[®].

Quadro 5.2.3-c. Espécies de peixes coletadas na região norte fluminense, baseados no FISHBASE[®] (continua..).

ORDEM	FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME COMUM	AMBIENTE
Elopiformes	Elopidae	<i>Elops saurus</i>	Ubarana	pelágico
Anguiliformes	Muraenidae	<i>Gymnothorax ocellatus</i>	Moréia	demersal
		<i>Gymnothorax vicinus</i>	Moréia	associado a recife
		<i>Gymnothorax moringa</i>	Moréia	associado a recife
		<i>Gymnothorax funebri</i>	Moréia	associado a recife
			Ophichthidae	<i>Ophichthus parilis</i>
		<i>Ophichthus gomesii</i>	Muçum-do-mar	demersal
		<i>Ophichthus</i> sp	Muçum	
		<i>Myrichthys oculatus</i>	Surucucu do mar	associado a recife
Clupeiformes	Clupeidae	<i>Odontognathus mucronatus</i>		pelágico
		<i>Pellona harroweri</i>		pelágico
		<i>Chirocentrodon bleekermanus</i>		pelágico
		<i>Harengula clupeola</i>	Sardinha-cascuda	pelágico
		<i>Opisthonema oglinum</i>	Sardinha-laje, Sardinha-bandeira	pelágico
		<i>Sardinella brasiliensis</i>	Sardinha-verdadeira	pelágico
			Engraulidae	<i>Anchoa marinii</i>
		<i>Engraulis anchoita</i>	Anchoveta	pelágico
		<i>Anchoa tricolor</i>	Manjuba	pelágico
Siluriformes	Ariidae	<i>Arius spixii</i>	Bagre-amarelo, Bagre-de-areia	demersal
		<i>Arius grandicassis</i>	Bagre-papai	demersal
		<i>Bagre bagre</i>	Bagre-de-penacho	demersal
		<i>Netuma barba</i>	Bagre-branco	demersal
		<i>Sciadeichthys luniscutis</i>	Bagre-guri, Gurijuba	
		<i>Genidens genidens</i>	Bagre-mandi	demersal
Lophiiformes	Ogococephalidae	<i>Ogococephalus</i> sp	Peixe-morcego	demersal
Gadiformes	Gadidae	<i>Urophycis brasiliensis</i>	Abrótea	demersal

Quadro 5.2.3-c Espécies de peixes coletadas na região norte fluminense, baseados no FISHBASE® (continua..).

ORDEM	FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME COMUM	AMBIENTE	
Beloniformes	Exocoetidae	<i>Exocoetus volitans</i>	Peixe-voador	pelágico	
	Belonidae	<i>Tylosurus</i> sp.	Peixe-agulha	pelágico	
Beryciformes	Holocentridae	<i>Ablennes hians</i>	Peixe-agulha	pelágico	
		<i>Holocentrus ascensionis</i>	Jaguriçá	demersal	
		<i>Myripristis jacobus</i>	Fogueira	demersal	
Lampriformes	Lampridae	<i>Lampris guttatus</i>	Peixe-papagaio	batipelágico	
Syngnathiformes	Syngnathidae	<i>Syngnathus</i> sp.	Peixe-cachimbo	demersal	
Scorpaeniformes	Scorpaenidae	<i>Scorpaena plumieri</i>	Mangangá	demersal/associado a recife	
		<i>Scorpaena isthimensis</i>	Mangangá		
	Triglidae	<i>Prionotus punctatus</i>	Cabrinha	demersal	
	Dactylopteridae	<i>Dactylopterus volitans</i>	Coió, Falso-voador	associado a recife	
	Serranidae	<i>Dules auriga</i>	Mariquita	bentopelágico	
Perciformes		<i>Alphestes afer</i>	Garoupa-gato	associado a recife	
		<i>Epinephelus itajara</i>	Mero	associado a recife	
		<i>Serranus baldwini</i>	Serranus	associado a recife	
		<i>Paranthias furcifer</i>	Rabo aberto, Boquinha	bentopelágico	
		<i>Mycteroperca bonaci</i>	Badejo quadrado	demersal	
		<i>Mycteroperca rubra</i>	Badejo mira	demersal	
		<i>Mycteroperca intertitialis</i>	Badejo de areia, Badejo amarelo	demersal	
		<i>Ephinephelus guaza</i>	Garoupa-verdadeira		
		<i>Ephinephelus niveatus</i>	Cherne	demersal	
		Priacanthidae	<i>Cookeolus boops</i>	Olho-de-cão	demersal
			<i>Priacanthus arenatus</i>	Olho-de-cão	associado a recife
		Apogonidae	<i>Apogon pseudomaculatus</i>	Apogom	associado a recife
		Pomatomidae	<i>Pomatomus saltator</i>	Enchova	pelágico
			Echeneidae	<i>Echeneis naucrates</i>	Rêmora
	Carangidae	<i>Alectis ciliaris</i>	Xaréu-branco	pelágico	
		<i>Caranx hippos</i>	Xaréu	pelágico	
		<i>Caranx lugubris</i>	Xaréu-preto	pelágico	
		<i>Caranx crysus</i>	Xerelete	pelágico	
		<i>Caranx latus</i>	Xerelete	associado a recife	
		<i>Caranx bartolomaei</i>	Guarajuba	associado a recife	
		<i>Decapterus macarellus</i>	Carapau, Xixarro	pelágico	
		<i>Naucrater ductor</i>	Peixe-piloto	pelágico	
		<i>Pseudocaranx dentex</i>	Guaracimbora	bentopelágico	
		<i>Elegatis bipinnulatus</i>	Peixe-rei		
		<i>Trachurus lathami</i>	Xixarro	bentopelágico	
		<i>Oligoplites</i> sp.	Solteira, Guaivira	bentopelágico	

Quadro 5.2.3-c. Espécies de peixes coletadas na região norte fluminense, baseados no FISHBASE® (continua..).

ORDEM	FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME COMUM	AMBIENTE
Perciformes (cont)		<i>Choroscombrus chrysurus</i>	Palombeta	pelágico
		<i>Parona signata</i>	Pampo-do-alto	demersal
		<i>Selene setapinis</i>	Peixe-galo	demersal
		<i>Selene vômer</i>	Galo-de-penacho	demersal
		<i>Seriola lalandi</i>	Olhete	bentopelágico
		<i>Seriola dumerili</i>	Olho-de-boi	associado a recife
		<i>Seriola fasciata</i>	Pitangola	bentopelágico
		<i>Seriola rivoliana</i>	Olhete, Remeiro	bentopelágico
		<i>Trachinotus carolinus</i>	Pampo-verdadeiro	bentopelágico
	Coryphaenidae	<i>Coryphaena hippurus</i>	Dourado	pelágico
	Lutjanidae	<i>Lutjanus jocu</i>	Vermelho	associado a recife
	Gerreidae	<i>Diapterus olisthostomus</i>	Carapeba	demersal
	Haemulidae	<i>Orthopristis ruber</i>	Cocoroca	demersal
		<i>Conodon nobilis</i>	Roncador	demersal
		<i>Anisotremus surinamensis</i>	Sargo-de-beiço	associado a recife
		<i>Anisotremus virginicus</i>	Salema	associado a recife
		<i>Boridia grossidens</i>	Cocoroca-sargo	demersal
		<i>Haemulon plumieri</i>	Cocoroca	associado a recife
	Sparidae	<i>Diplodus argenteus</i>	Marimbá	associado a recife
		<i>Pagrus pagrus</i>	Pargo	bentopelágico
	Sciaenidae	<i>Menticirrhus americanus</i>	Papa-terra	demersal
		<i>Umbrina coroides</i>	Castanha	demersal
		<i>Umbrina canosai</i>	Corvina-riscada	demersal
		<i>Paralanchurus brasiliensis</i>	Maria-luíza	demersal
		<i>Micropogonias furnieri</i>	Corvina	demersal
		<i>Nebriis microps</i>	Pescada-banana	demersal
		<i>Larimus breviceps</i>	Oveva	demersal
		<i>Isopisthus parvipinnis</i>	Pescadinha	demersal
		<i>Macrodon ancylodon</i>	Pescada-foguete	demersal
		<i>Cynoscion virescens</i>	Pescada-legítima	demersal
		<i>Cynoscion leiarchus</i>	Pescadinha	demersal
		<i>Cynoscion acoupa</i>	Pescada-amarela	demersal
		<i>Cynoscion striatus</i>	Pescada-olhuda, Maria-mole	demersal
		<i>Cynoscion jamaicensis</i>	Goete	demersal
		<i>Stellifer rastrifer</i>	Cangoá	demersal
		<i>Stellifer brasiliensis</i>	Cangoá	
		<i>Stellifer sp.</i>	Cangoá	
		<i>Ctenosciaena gracilicirrus</i>	Canguauá	demersal

Quadro 5.2.3-c. Espécies de peixes coletadas na região norte fluminense, baseados no FISHBASE® (continua..).

ORDEM	FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME COMUM	AMBIENTE
Perciformes (cont)	Mullidae	<i>Pseudupneus maculatus</i>	Salmonete, Trilha	associado a recife
	Kyphosidae	<i>Kyphosus incisor</i>	Pirangica	associado a recife
<i>Kyphosus sectatrix</i>		Pirangica	associado a recife	
Chaetodontidae	<i>Chateodon aculeatus</i>	Borboleta-bicudo, Borboleta- trombeta	associado a recife	
		<i>Chaetodon sedentarius</i>	Borboleta	associado a recife
		<i>Chateodon striatus</i>	Borboleta-listrado	associado a recife
Pomacanthidae	<i>Holocanthus tricolor</i>	Tricolor	associado a recife	
	<i>Holocanthus ciliaris</i>	Ciliaris	associado a recife	
	<i>Pomacanthus paru</i>	Paru	associado a recife	
Pomacentridae	<i>Abudefduf saxatilis</i>	Sargento	associado a recife	
	<i>Chromis flavicauda</i>	Cromis, Donzela	associado a recife	
	<i>Chromis multilineata</i>	Cromis-marrom, Donzela-marrom	associado a recife	
	<i>Stegastes fuscus</i>	Donzela, Maria- mole	demersal	
		<i>Stegastes variabilis</i>	Donzela	associado a recife
		<i>Stegastes pictus</i>	Donzela	demersal
Sphyraenidae	<i>Sphyraena barracuda</i>	Barracuda	pelágico	
Polynemidae	<i>Polydactylus virginicus</i>	Parati-barbudo	pelágico	
Labridae	<i>Bodianus pulchellus</i>	Budianus	associado a recife	
	<i>Halichoeres poeyi</i>	Labro, Peixe-rei	demersal	
	<i>Clepticus parrai</i>	Labro-do-alto, Gudião-crioulo	associado a recife	
Scaridae	<i>Sparisoma viride</i>	Budião	associado a recife	
Percophidae	<i>Percophis brasiliensis</i>	Tira-vira	demersal	
Blenniidae		Maria-da-toca		
Gobiidae	<i>Gobiosoma</i> sp.	Gobi-amarelo	associado a recife	
Acanthuridae	<i>Acanthurus coeruleus</i>	Cirurgião-azul	associado a recife	
	<i>Acanthurus chirurgus</i>	Cirurgião-marrom	associado a recife	
	<i>Acanthurus bahianus</i>	Cirurgião, Barbeiro	associado a recife	
Trichiuridae	<i>Trichiurus lepturus</i>	Peixe-espada	bentopelágico	
Scombridae	<i>Thunnus albacares</i>	Albacora-laje	pelágico	
	<i>Thunnus atlanticus</i>	Albacorinha, Atum-preto	pelágico	
	<i>Thunnus obesus</i>	Atum-cachorra, Albacora- bandolim	pelágico	
	<i>Thunnus alalunga</i>	Albacora-branca	pelágico	

Quadro 5.2.3-c. Espécies de peixes coletadas na região norte fluminense, baseados no FISHBASE® (continuação).

ORDEM	FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME COMUM	AMBIENTE	
Perciformes (cont)		<i>Thunnus thynnus</i>	Atum, Atum-verdadeiro, Albacora azul	pelágico	
		<i>Auxis thazard</i>	Bonito-cachorro	pelágico	
		<i>Euthynnus alletteratus</i>	Bonito	pelágico	
		<i>Katsuwonus pelamis</i>	Bonito-de-barriga-listrada, Bonito-listrado	pelágico	
		<i>Scomberomorus cavalla</i>	Cavala	associado a recife	
		<i>Scomberomorus brasiliensis</i>	Serra	pelágico	
		<i>Acanthocybium solandri</i>	Cavala	pelágico	
		<i>Scomber japonicus</i>	Cavalinha	pelágico	
		<i>Sarda sarda</i>	Serra	pelágico	
		Xiphiidae	<i>Xiphias gladius</i>	Peixe-espada, Espadarte	pelágico
		Istiophoridae	<i>Tetrapturus albidus</i>	Marlim-branco	pelágico
			<i>Istiophorus albicans</i>	Agulhão-vela	pelágico
			<i>Makaira nigricans</i>	Peixe-espada, Marlim-azul, Agulhão-negro	pelágico
		Stromateidae	<i>Peprilus paru</i>	Gordinho	bentopelágico
		Grammistidae	<i>Rypticus</i> sp.	Peixe-sabão	
	Malacanthidae	<i>Lopholatilus villarii</i>	Batata	demersal	
	Pinguipedidae	<i>Pseudopercis numida</i>	Namorado	demersal	
	Nomeidae				
Pleuronectiformes	Bothidae	<i>Citharychthys spilopterus</i>	Linguado	demersal	
		<i>Etropus logimanus</i>	Linguado	demersal	
		<i>Paralichthys</i> sp.	Linguado		
		<i>Cyclopsetta frimbriata</i>	Linguado	demersal	
		Cynoglossidae	<i>Symphurus plagusia</i>	Língua-de-mulata	demersal
		<i>Symphurus</i> sp	Língua-de-mulata		
Tetraodontiformes	Balistidae	<i>Balistes capriscus</i>	Cangulo-da-pedra	bentopelágico	
		<i>Balistes vetula</i>	Cangulo-rei	associado a recife	
	Monacanthidae	<i>Aluterus scriptus</i>	Cangulo-pavão	associado a recife	
		<i>Aluterus monoceros</i>	Cangulo, Peixe-porco	associado a recife	
		<i>Cantherhines pullus</i>	Peixe-porco, Cangulo	associado a recife	
		<i>Cantherhines macrocerus</i>	Cangulo-pintado	associado a recife	
		<i>Cantherhines suflamen</i>	Cangulo-do-alto		
		Tetraodontidae	<i>Lagocephalus laevigatus</i>	Baiacu-arara	pelágico
			<i>Sphoeroides testudineus</i>	Baiacu	demersal
			<i>Sphoeroides</i> sp	Baiacu	
	Diodontidae	<i>Diodon histrix</i>	Baiacu-espinho	associado a recife	
	Molidae	<i>Mola mola</i>	Peixe-lua	pelágico	

Fonte: CEPEMAR (2001)

c. Tetrapoda/Chelonia

Na costa brasileira, ocorrem cinco espécies de tartarugas marinhas. A vagilidade das formas existentes torna-as de ocorrência possível dentro da área de influência. Tais *taxa* apresentam-se ordenadas em duas famílias (Cheloniidae e Dermochelyidae).

As espécies da família Cheloniidae são caracterizadas por um crânio muito forte, cabeça parcialmente ou não retrátil, extremidades em forma de nadadeiras não retráteis, cobertas por numerosas placas pequenas, com dedos alongados e firmemente presos por tecido conjuntivo, garras reduzidas a uma ou duas em cada nadadeira e carapaça recoberta por placas córneas, variáveis em número para cada espécie. Apesar de terem sido classificados 31 gêneros para esta família, apenas 5 possuem representantes atualmente: *Caretta*, *Chelonia*, *Eretmochelys*, *Lepidochelys* e *Natator*, sendo que, no Brasil, ocorrem as seguintes espécies: *Caretta caretta*, *Chelonia mydas*, *Eretmochelys imbricata* e *Lepidochelys olivacea*. (Figura 5.2.3-i)

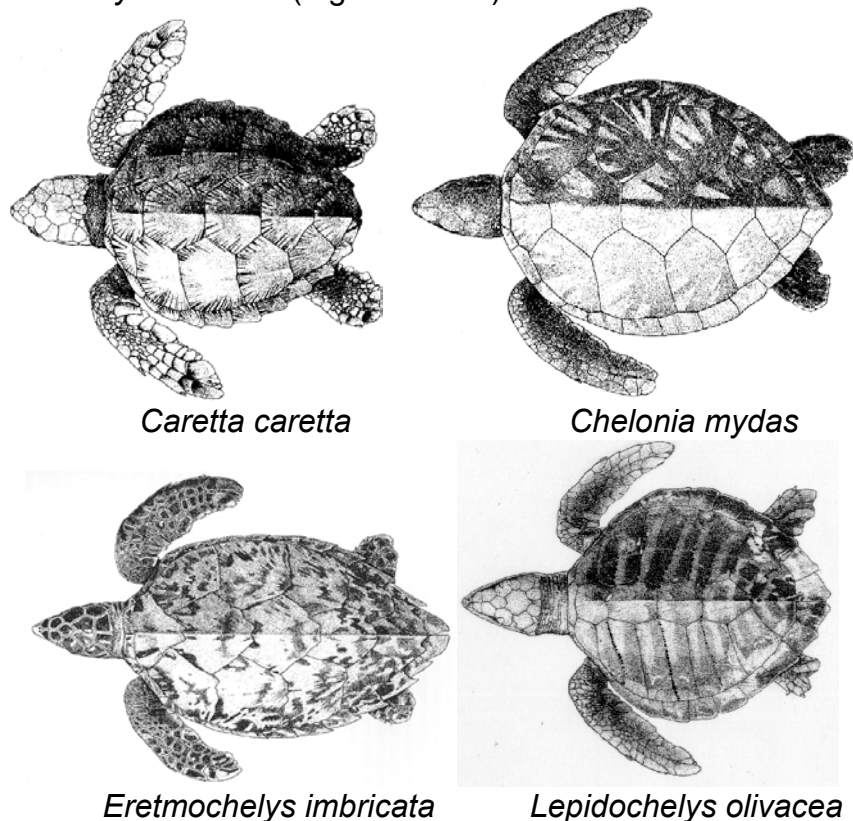


Figura 5.2.3-i. Espécies de Cheloniidae. Fonte: Sanches (1999).

Espécimes de Dermochelyidae são reconhecidas por exibir redução extrema dos ossos da carapaça e do plastrão, ausência de garras e placas na carapaça (as placas estão presentes até o estágio juvenil), possuindo ossos nasais e corpos muito grandes, entre outras características. O único representante desta família, *Dermochelys coriacea*, apresenta uma modesta variação geográfica, não existindo, provavelmente, subespécies. É de difícil fossilização devido à disposição em mosaico das placas ósseas da carapaça, e à camada grossa de gordura entre a parte óssea e o "couro" de revestimento típico desta espécie.

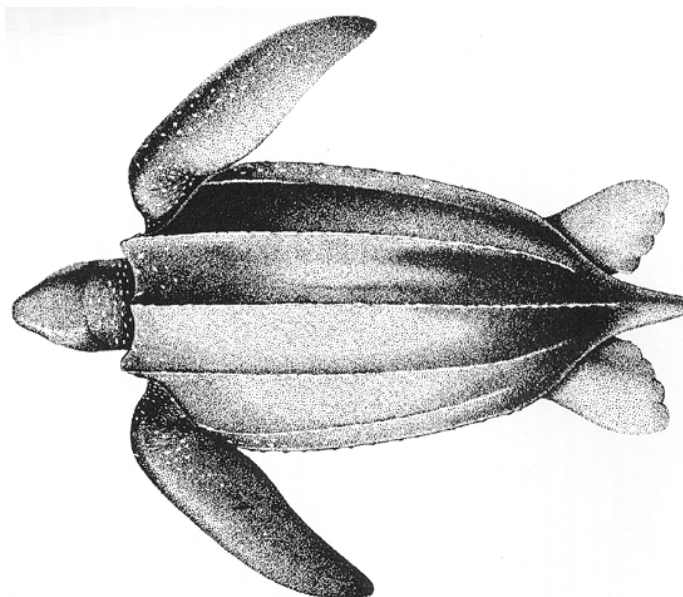



Figura 5.2.3-j. *Dermochelys coriacea*. Fonte: Sanches (1999).

Tomando como base o estudo de Sanches (1999), elaborado de acordo com os dados do Projeto TAMAR (dados até e inclusive 1998) e segundo ampla bibliografia consultada, a única espécie com registros reprodutivos no Estado do Rio de Janeiro é *Caretta caretta*. Esta é a espécie para a qual se observa o maior número de ninhos. Foram registrados ninhos na Bahia, Sergipe, Espírito Santo, Rio de Janeiro e Santa Catarina.

Em escala nacional, a espécie com maior número de registros é *Chelonia mydas* (Sanches, 1999), existindo registros de indivíduos desta espécie para quase todo o litoral brasileiro como também para as áreas oceânicas. Na costa do Brasil, destacam-se Almolândia, no Estado do Ceará, e Ubatuba, no Estado de São Paulo, onde a maioria das ocorrências refere-se a esta espécie. Também destacam-se o Atol das Rocas e o Arquipélago de Fernando de Noronha onde muitas tartarugas desta espécie, e de *Eretmochelys imbricata*, têm sido capturadas para marcação e coleta de dados biométricos para estudo do crescimento, sendo imediatamente liberadas.



Figura 5.2.3-k. Áreas de especial importância para a conservação das espécies de tartarugas marinhas.  Localização aproximada do campo.

Fonte: www.ongba.org.br/tamar.

Os registros denominados "não reprodutivos" se referem a ocorrências de tartarugas marinhas (indivíduos juvenis, subadultos e adultos) não relacionadas a temporadas reprodutivas. Entre outros casos, estes são, em geral, registros de tartarugas marinhas encontradas mortas nas praias, tartarugas capturadas em redes de pesca, tartarugas apreendidas e tartarugas em cativeiro, tanto nas áreas de alimentação como nas áreas de reprodução. Nesta categoria, também estão incluídos os registros realizados em áreas de alimentação, onde o monitoramento, através de mergulho livre, tem o objetivo de coletar dados sobre taxas de crescimento de indivíduos, além de outros aspectos da ecologia das tartarugas marinhas.

As espécies *Caretta caretta* e *Eretmochelys imbricata* também se destacam em termos de número de "registros não reprodutivos" no litoral, sendo que a maioria refere-se a indivíduos mortos. Os registros menos frequentes são de *Dermochelys coriacea* e *Lepidochelys olivacea*. Este fato pode estar refletindo o habitat destas espécies, que preferem águas mais afastadas da costa para se alimentar, ocasionando, portanto, registros mais raros, visto que o Projeto TAMAR atua mais intensamente na região costeira.

No Estado do Rio de Janeiro, registros não reprodutivos ocorrem para *Caretta caretta*, *Chelonia mydas* e *Eretmochelys imbricata*.

Existe uma base do Projeto TAMAR em Atafona, região do litoral norte do estado do Rio de Janeiro, que representa o ponto setentrional do litoral brasileiro a apresentar ainda, um expressivo número de desovas de tartaruga marinha.

A Baía de Campos engloba os municípios de Macaé (limite Sul), Carapebus, Quissamã, Campos dos Goytacazes, São João da Barra e São Francisco do Itabapoana (limite Norte), na divisa com o Estado do Espírito Santo. São 230 quilômetros de linha de praia, dos quais 53 são cobertos pela Base do Projeto Tamar-Ibama. Este trecho se estende desde a foz do rio Paraíba do Sul até farol de São Thomé, no município de Campos dos Goytacazes, onde fica a principal área de reprodução, com uma média de 350 desovas por temporada.

O Projeto Tamar atua nessa região desde 1992, principalmente durante a temporada reprodutiva, que vai de outubro a março. Até agora somente foi registrada a ocorrência da espécie *Caretta caretta*. A média de filhotes liberados é de cerca de 25 mil/ano.

As principais ameaças às espécies de tartarugas marinhas são a destruição da vegetação nativa do litoral, decorrente do avanço da ocupação humana, além da iluminação pública litorânea, que causa transtornos ao nascimento dos filhotes e das ações da atividade pesqueira, provocando alta incidência de captura acidental.

As cinco espécies são citadas na lista oficial de espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção, segundo Portaria nº 1.522, de 19 de dezembro de 1989, e Portaria nº 45-N, 27 de abril de 1992, do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Segundo as classificações da *UICN Red List of Threatened Animals*, a tartaruga-cabeçuda (*Caretta caretta*), a aruanã (*Chelonia mydas*), a tartaruga-comum (*Lepidochelys olivacea*) e a tartaruga-de-couro (*Dermochelys coriacea*) são caracterizadas como "Em Perigo"; e a tartaruga-de-pente (*Eretmochelys imbricata*) como " criticamente em Perigo".

d. Tetrapoda/Cetacea

A ordem Cetacea engloba dois grandes grupos de mamíferos aquáticos, nos quais incluem-se cerca de 78 espécies de baleias, botos e golfinhos. Esta ordem é dividida em duas sub-ordens atuais, os misticetos e os odontocetos, que serão descritas a seguir, com base em Jefferson *et al.* (1987).

As grandes baleias ou baleias verdadeiras pertencem à sub-ordem Mysticeti. Estas se diferenciam por apresentarem barbatanas, ao invés de dentes, com as quais se alimentam por meio de filtração, principalmente de pequenos organismos planctônicos. São animais exclusivamente marinhos que apresentam hábitos solitários, exceto em áreas de alimentação e reprodução.

Diversas espécies desta sub-ordem realizam migrações, deslocando-se de regiões localizadas em altas latitudes, utilizadas para alimentação, para regiões de baixas latitudes, com águas mais quentes, utilizadas para reprodução.

A sub-ordem Odontoceti inclui todos os cetáceos que possuem dentes, incluindo os botos e os golfinhos, além de algumas espécies popularmente chamadas de baleias, como a orca (*Orcinus orca*) e o cachalote (*Physeter macrocephalus*). Este grupo, inclui espécies marinhas e fluviais. Nesta última categoria, destacam-se, para o Brasil, as espécies *Sotalia fluviatilis* (tucuxi) e *Inia geoffrensis* (boto-rosa). Não apresentam padrões

migratórios bem definidos, sendo que variações sazonais de abundância estão possivelmente relacionadas a características ambientais e disponibilidade de alimento.

A riqueza de cetáceos distribuída ao longo da costa brasileira está atualmente estimada em cerca de 38 espécies. Destas, oito são representantes da sub-ordem dos misticetos e se caracterizam pela realização de migrações, ocorrendo no litoral brasileiro durante o inverno e a primavera, período no qual se deslocam das zonas de alimentação nos pólos para as áreas de reprodução nas zonas tropicais e subtropicais. As outras 30 espécies são representantes da sub-ordem dos odontocetos, divididas entre sete famílias (Zerbini *et al.*, 1999).

Segundo Zerbini *et al.* (1999), as principais fontes de informações sobre os mamíferos marinhos no Brasil são o monitoramento de encalhes e de capturas acidentais decorrentes da pesca no litoral. Além disso, trabalhos de observação costeira e oceânica vêm fornecendo inúmeras informações acerca da distribuição, sazonalidade e abundância das espécies que freqüentam o litoral brasileiro. Entretanto, os esforços de coleta de dados são diferentes entre as regiões, sendo as áreas costeiras central e sul do Brasil as que possuem maior número de grupos de estudo especializados na pesquisa de mamíferos aquáticos.

A seguir são apresentadas algumas considerações acerca das espécies mais freqüentemente encontradas nos ecossistemas costeiros e oceânicos da região sudeste do Brasil (Hetzl & Lodi, 1993; FAO, 1993; Zerbini *et al.*, 1999).

Sub-ordem Mysticeti

Eubalaena australis (Baleia franca do sul): Apresenta uma distribuição cosmopolita no hemisfério sul. É freqüentemente observada próximo à costa em áreas de reprodução, mas migra e se alimenta em águas mais afastadas do litoral. No Brasil, as baleias franca podem ser observadas entre junho e dezembro, desde o Rio Grande do Sul até a Bahia (e.g. Câmara e Pallazo, 1986; Lodi *et al.*, 1996 *apud* Zerbini *et al.*, 1999), com registro na Bacia de Campos (Di Benedetto & Ramos, 2001). A baleia Franca (Figura 5.2.3-I) é considerada espécie vulnerável pela *International Union for Conservation of Nature and Natural Resources* (IUCN, 1996 *apud* Zerbini *et al.*, 1999). Sua população, bastante devastada pela caça até meados da década de 70, vem aumentando novamente após a proibição desta.



Figura 5.2.3-I. Baleia franca adulta com filhote.

Fonte: www.uol.br/camerasurf/deolhonomar

Megaptera novaeangliae (Baleia Jubarte): Cosmopolita, alimenta-se em águas frias de altas latitudes mas reproduz-se sobre bancos de corais e proximidades de ilhas oceânicas. No Brasil, podem ser encontradas no período de inverno e primavera, quando ocorre a migração para as áreas de reprodução e cria de filhotes. Estudos têm demonstrado que a jubarte (Figura 5.2.3-m) apresenta maior número de registros a partir do estado do Rio de Janeiro em direção a Abrolhos (BA) (Siciliano, 1997 *apud* Zerbini *et al.*, 1999). Embora as rotas migratórias utilizadas pelas jubarte quando se deslocam para suas áreas de reprodução ainda não sejam totalmente conhecidas, a Bacia de Campos é provavelmente utilizada pela espécie durante sua migração anual. Segundo relatório do REVIZEE (1997), a baleia jubarte foi a espécie de mysticeto mais avistada durante os cruzeiros realizados pelo programa REVIZEE – Sul, na região oceânica (de 100 m a 2000 m). Na temporada do ano 2000, foram observadas cerca de 800 baleias jubarte adultas e 74 filhotes nas águas do arquipélago de Abrolhos (Instituto Baleia Jubarte, 2000). A IUCN considera as jubartes vulneráveis (IUCN, 1996 *apud* Zerbini *et al.*, 1999), tendo sofrido grandes decréscimos populacionais devido à caça.

Durante o monitoramento de cetáceos nos campos de Bijupirá & Salema, operados pela Enterprise Oil do Brasil, foram avistados 2 indivíduos adultos desta espécie (Analytical Solutions, 2002).



Enrico Marcovaldi

Figura 5.2.3-m. Baleia jubarte adulta com filhote.

Fonte: Instituto Baleia Jubarte (www.cria-ativa.com.br/jubarte)

Balaenoptera acutorostrata (Baleia Minke): Ocorre nas águas do hemisfério sul, geralmente próximo à costa, sobre a plataforma continental. No Brasil, existem ocorrências registradas desde o Rio Grande do Sul até o litoral da Paraíba, com registro na Bacia de Campos (Di Benedetto & Ramos, 2001) Ainda não se dispõe de informações suficientes para definir seu *status* dentre as categorias da IUCN. Suas principais ameaças constituem-se da captura acidental em redes de pesca, a degradação do ambiente marinho, as poluições química e sonora e o aumento do tráfego de embarcações.

Sub-ordem Odontoceti

Pontoporia blainvillei (Franciscana): Espécie endêmica da costa oeste da América do Sul, ocorrendo em águas costeiras, em profundidades inferiores a 50 metros, desde a província Rio Negro, na Argentina (Crespo *et al.*, 1998 *apud* Zerbini *et al.*, 1999), até Itaúnas no Espírito Santo (Moreira & Siciliano, 1991), com registro para a Bacia de

Campos, local onde essa espécie realiza atividades alimentares e reprodutivas, incluindo a criação de filhotes (Di Benedetto & Ramos, 2001). A IUCN insere a espécie na categoria de dados deficientes (IUCN, 1996 *apud* Zerbini *et al.*, 1999). No Brasil, este é possivelmente o cetáceo mais impactado por atividades humanas, principalmente pela pesca costeira de emalhe.

Steno bredanensis (Golfinho de dentes rugosos): Apresenta distribuição tropical e é observado também em águas costeiras (Siciliano, 1997 *apud* Zerbini *et al.*, 1999), com registro na Bacia de Campos (Di Benedetto & Ramos, 2001). A IUCN insere esta espécie dentro da categoria de dados deficientes (IUCN, 1994 *apud* Zerbini *et al.*, 1999). As capturas acidentais são as ameaças mais freqüentes para a espécie (Siciliano, 1994 e Di Benedetto, 1997 *apud* Zerbini *et al.*, 1999).

Sotalia fluviatilis (Boto cinza): Distribui-se desde Santa Catarina até Honduras, habitando preferencialmente águas costeiras (Borobia *et al.*, 1991 *apud* Zerbini *et al.*, 1999) com registro na Bacia de Campos, local onde essa espécie realiza atividades alimentares e reprodutivas, incluindo a criação de filhotes (Di Benedetto & Ramos, 2001). A IUCN enquadra esta espécie dentro da categoria de dados insuficientes (IUCN, 1996 *apud* Zerbini *et al.*, 1999). A revisão de registros demonstrou que essa é a espécie de mamífero mais capturada acidentalmente no Brasil (Siciliano, 1994 e Di Benedetto, 1997 *apud* Zerbini *et al.*, 1999).

Tursiops truncatus (Golfinho flipper): Cosmopolita, habita primariamente águas costeiras e rasas. Contudo, em diversas regiões do mundo pode ser encontrado a centenas de quilômetros da costa. A espécie é comum em águas costeiras do Brasil, porém os registros em águas oceânicas ainda são escassos. Existem registros na Bacia de Campos de acordo com Di Benedetto & Ramos (2001). A IUCN insere esta espécie dentro da categoria de dados deficientes (IUCN, 1994 *apud* Zerbini *et al.*, 1999). A espécie é ameaçada pela captura acidental em redes de espera utilizadas em áreas costeiras (Pinedo, 1994 e Siciliano, 1994 *apud* Zerbini *et al.*, 1999).

Stenella attenuata (Golfinho pintado pantropical): Ocorre em águas pelágicas tropicais e subtropicais de todos os oceanos. Em águas brasileiras, o maior número de registros está concentrado na região nordeste, havendo alguns para o sudeste (Pizzorno *et al.*, 1996 *apud* Zerbini *et al.*, 1999), e também para a Bacia de Campos (Di Benedetto & Ramos, 2001). A IUCN insere esta espécie dentro da categoria de dados deficientes (IUCN, 1994 *apud* Zerbini *et al.*, 1999).

Stenella frontalis (Golfinho pintado do Atlântico): É encontrado em águas costeiras e oceânicas do Atlântico tropical. A espécie foi registrada na maior parte do litoral brasileiro. Observações e encalhes são comuns no sudeste, principalmente no Rio de Janeiro e São Paulo, sendo observados tanto na região costeira quanto no talude (e.g. Lailson-Brito *et al.*, 1996 *apud* Zerbini *et al.*, 1999), com registros para a Bacia de Campos (Di Benedetto & Ramos, 2001). A IUCN enquadra esta espécie dentro da categoria de dados deficientes (IUCN, 1994 *apud* Zerbini *et al.*, 1999). Capturas acidentais são registradas em redes de espera em águas costeiras (Di Benedetto, 1997 *apud* Zerbini *et al.*, 1999).

Delphinus spp. (Golfinho comum): É encontrado em águas tropicais e temperadas do Atlântico, Pacífico e Índico, habitando tanto águas rasas quanto profundas. Segundo Di

Beneditto & Ramos existem registros da espécie *Delphinus capensis* (Golfinho comum de bico longo) na Bacia de Campos. Esta espécie está inserida dentro da categoria de dados deficientes (IUCN, 1994 *apud* Zerbini *et al.*, 1999). Capturas acidentais foram reportadas na região sudeste (Di Beneditto, 1997 *apud* Zerbini *et al.*, 1999).

Orcinus orca (Orca): É o cetáceo com mais ampla distribuição geográfica, estendendo-se desde a calota polar até o equador, em ambos os hemisférios. Na costa brasileira, a espécie foi registrada nas regiões sul, sudeste e nordeste, em áreas costeiras e oceânicas (e.g. Pinedo *et al.*, 1992 *apud* Zerbini *et al.*, 1999). A IUCN considera esta espécie dentro da categoria de dados deficientes (IUCN, 1996 *apud* Zerbini *et al.*, 1999).

Para a Bacia de Campos os primeiros registros de cetáceos estão nas listas de capturas da estação baleeira que operou no município de Arraial do Cabo entre 1960 e 1963; após esse período, os registros restringem-se aos encalhes ocasionais e interferências em operações de pesca. Segundo Di Beneditto & Ramos (2001), 22 espécies de cetáceos ocorrem nessa região, o que representa cerca de 60 % do total de espécies desses mamíferos registradas em águas brasileiras. A presença desses animais nessa região está associada a áreas de residência, de ocupação sazonal e rotas migratórias.

Os mamíferos marinhos estão expostos a impactos ambientais de diferentes fontes. No Brasil, a caça comercial foi uma das principais causas de mortalidade de cetáceos no passado. As baleias jubarte e franca foram as mais capturadas ao longo da costa, entre a Bahia e o Rio de Janeiro, durante o período colonial. Mais recentemente, a estação baleeira industrial que operou em Arraial do Cabo entre 1960 e 1963 capturou na região um total de 1.100 baleias sei/bryde, 243 cachalotes, 84 baleias fin, 10 baleias jubarte e uma baleia azul. Em 1985, foi suspensa a caça à baleia com a adoção da moratória proposta pela Comissão Internacional Baleeira (IWC) e, posteriormente, com a ratificação da Lei Federal 7643 de 18 de dezembro de 1987, que proíbe o molestamento intencional de cetáceos em águas jurisdicionais brasileiras.

No Quadro 5.2.3-d, a seguir, são sintetizadas as informações obtidas sobre outros cetáceos que já foram registrados para a área de estudo.

Quadro 5.2.3-d. Outros cetáceos com registro para as águas da área de estudo (continua...).

TAXA	NOME COMUM	STATUS	HABITAT	OCORRÊNCIA
Subordem Mysticeti				
Família Balaenopteridae				
<i>Balaenoptera acutorostrata</i>	Baleia minke anã	Não definido	C	BC
<i>Balaenoptera bonaerensis</i>	Baleia minke antártica	Dependente de esforços conservacionistas	O	
<i>Balaenoptera edeni</i>	Baleia de bryde	Dados deficientes	C/O	BC
<i>Balaenoptera borealis</i>	Baleia sei	Vulnerável	O	BC
<i>Balaenoptera physalus</i>	Baleia fin	Em perigo	O	BC
<i>Balaenoptera musculus</i>	Baleia azul	Em perigo	O	BC

Quadro 5.2.3-d. Outros cetáceos com registro para as águas da área de estudo (continuação).

TAXA	NOME COMUM	STATUS	HABITAT	OCORRÊNCIA
Subordem Odontoceti				
Família Physeteridae				
<i>Physeter macrocephalus</i>	Cachalote	Vulnerável	O	BC
Família Kogiidae				
<i>Kogia breviceps</i>	Cachalote pigmeu	Dados deficientes	O	BC
<i>Kogia simus</i>	Cachalote anão	Dados deficientes	O	
Família Ziphiidae				
<i>Mesoplodon sp.</i>	Baleia bicuda	-	-	BC
<i>Ziphius cavirostris</i>	Baleia bicuda de cuvier	Dados deficientes	O	
Família Delphinidae				
<i>Stenella longirostris</i>	Golfinho rotador	Dados deficientes	O/C	BC
<i>Stenella clymene</i>	Golfinho de Climene	Dados deficientes	O	
<i>Lagenodelphis hosei</i>	Golfinho de Fraser	Dados deficientes	O	BC
<i>Grampus griseus</i>	Golfinho de Risso	Dados deficientes	O	BC
<i>Pseudorca crassidens</i>	Falsa orca	Dados deficientes	O	BC
<i>Globicephala macrorhynchus</i>	Baleia piloto de peitorais curtas	Dados deficientes	O	

Legenda: (C= costeiro ; O= oceânico; BC= Bacia de Campos)

Fonte: IUCN (1994, 1996); Di Benedetto & Ramos (2001).

Durante o monitoramento ambiental dos campos Bijupirá & Salema, operados pela Enterprise Oil do Brasil, realizado entre novembro e dezembro de 2001, foi avistado um grupo de aproximadamente 20 indivíduos de *Grampus griseus* (golfinho de risso) (Analytical Solutions, 2001). O grupo era composto de 1 adulto de 2 a 3 metros de comprimento e coloração cinza claro e 19 juvenis com coloração marrom-escuro e comprimentos entre 1,5 e 2,5 metros.