Ordem Cetacea

Emygdio Leite de Araujo Monteiro-Filho
Gislaine de Fatima Filla
Camila Domit
Lisa Vasconcelos de Oliveira

Foto: Lisa V. Oliveira

Juntamente com a Ordem Sirenia, os cetáceos estão entre os mamíferos mais bem adaptados ao meio aquático. Habitam todos os oceanos, os estuários e algumas espécies também habitam rios (ZERBINI *et al.*, 2004). O corpo é fusiforme, completamente sem pelos (exceto os existentes na região do rostro dos recém nascidos e alguns poucos pelos existentes em calosidades, como nas baleias jubarte). A cabeça é pouco diferenciada do resto do corpo, o qual possui uma espessa camada de gordura que auxilia na flutuação e na termorregulação destes animais. As vértebras do pescoço estão fundidas na maior parte dos cetáceos, o que fornece estabilidade durante a natação. Os membros anteriores estão transformados em nadadeiras e os posteriores desapareceram, permanecendo apenas ossos vestigiais da cintura pélvica. Posteriormente existe uma cauda que se expande lateralmente e de forma variada (PAULA COUTO, 1979; VAUGHAN, 1986; FELDHAMER *et al.*, 1999; PERRIN *et al.*, 2009). Esta cauda é a principal responsável pela propulsão necessária para a natação. Neste grupo o tato, a visão e a audição são bem desenvolvidos. Não apresentam cordas vocais e o som é produzido pela passagem de ar, sob pressão, através dos divertículos nasais (ou sacos aéreos) e da laringe. No geral, os cetáceos se alimentam de peixes, cefalópodes e crustáceos (incluindo o krill) (WATSON, 1988; PERRIN *et al.*, 2009). A gestação varia de nove a dezesseis meses. O período de amamentação é de cerca de um ano e durante esta fase de desenvolvimento os infantes são bastante sociais e aprendem muitas técnicas de alimentação (PERRIN *et al.*, 2009).

Duas subordens viventes são reconhecidas. A subordem Mysticeti que é representada pelas baleias de barbatana (baleias verdadeiras e rorquais) e a subordem Odontoceti, representada pelas baleias com dentes e golfinhos (PAULA COUTO, 1979; PERRIN *et al.*, 2009).

O *status* de conservação para as espécies do Brasil, segundo o Plano de Ação do IBAMA (2001) e o Livro Vermelho da Fauna Ameaçada Brasileira (Machado, 2008), encontra-se na Tabela 1.

Subordem Mysticeti

Das três famílias de Mysticeti existentes, duas ocorrem na costa brasileira: Balaenidae e Balaenopteridae(LEATHERWOOD&REEVES,1983;JEFFERSON *et al.*, 1996; IBAMA, 2001; SICILIANO *et al.*, 2006).

No maxilar, ao invés de dentes, as baleias de barbatana possuem uma série de placas de queratina justapostas, as barbatanas (ou cerdas bucais), que são

Tabela 1: Lista de espécies de cetáceos encontradas ao longo da costa brasileira (e nos rios da Amazônia) e seu respectivo *status* de conservação: em perigo crítico (CR); Em perigo (EN); Vulnerável (VU); Baixo risco (LR); Dados deficientes ou "insuficientes" (DD); Indeterminado (I); Não avaliado (NE). *Status* 1 = Status de conservação pelo Plano de Ação – IBAMA, 2001; *Status* 2 = Status de conservação segundo Lista Vermelha da Fauna Ameaçada, 2008).

Espécie	(*Status* 1)	(*Status* 2)	Espécie	(*Status* 1)	(*Status* 2)
Eubalaena australis	(VU)	(EN)	*Feresa attenuata*	(DD)	(DD)
Balaenoptera acutorostrata	(DD)	(DD)	*Globicephala macrorhynchus*	(DD)	(DD)
*Balaenoptera bonaerensis**		(DD)	*Globicephala melas*	(DD)	(DD)
Balaenoptera borealis	(VU)	(VU)	*Grampus griseus*	(DD)	(DD)
Balaenoptera edeni	(DD)	(DD)	*Lagenodelphis hosei*	(DD)	(DD)
Balaenoptera musculus	(EN)	(CR)	*Lissodelphis peronii*	(DD)	
Balaenoptera physalus	(VU)	(EN)	*Lagenorhynchus australis**		
Megaptera novaeangliae	(VU)	(VU)	*Orcinus orca*	(DD)	(DD)
Kogia breviceps	(DD)	(DD)	*Peponocephala electra*	(DD)	(DD)
Kogia sima	(DD)	(DD)	*Pseudorca crassidens*	(DD)	(DD)
Physeter macrocephalus	(VU)	(VU)	*Sotalia guianensis*		
Berardius arnuxii	(DD)	(DD)	*Sotalia fluviatilis*	(DD)	
Hyperoodon planifrons	(DD)	(DD)	*Stenella attenuata*	(DD)	(DD)
Mesoplodon densirostris	(DD)	(DD)	*Stenella frontalis*	(DD)	(DD)
Mesoplodon grayi	(DD)	(DD)	*Stenella longirostris*	(DD)	(DD)
Mesoplodon layardii		(DD)	*Stenella clymene*	(DD)	(DD)
Mesoplodon hectori	(DD)	(DD)	*Stenella coeruleoalba*	(DD)	(DD)
Mesoplodon europaeus			*Steno bredanensis*	(DD)	(DD)
Mesoplodon mirus			*Tursiops truncatus*	(DD)	(DD)
Ziphius cavirostris	(DD)	(DD)	*Phocoena spinipinnis*	(DD)	
*Cephalorhynchus commersonii**			*Phocoena dioptrica**		
Delphinus delphis	(DD)	(DD)	*Inia geoffrensis*	(VU)	
Delphinus capensis	(DD)	(DD)	*Pontoporia blainvillei*	(VU)	(EN)

* Estas espécies foram registradas para o Brasil (ver ZERBINI *et al.*, 1997 e PINEDO *et al.*, 2002), mas não são descritas no texto a seguir.

de forma triangular com um longo vértice orientado para baixo. Na margem interna das barbatanas, há uma série de filamentos parecidos a pelos e que diferem em número e aparência, dependendo da espécie. Durante a alimentação, os Mysticeti permitem que entre na boca uma grande quantidade de água com alimento e, posteriormente, fecham a boca e forçam a saída da água, com o auxílio da língua, através das barbatanas fazendo com que o alimento permaneça retido no interior da boca. O crânio é simétrico e o periótico está soldado ao timpânico. Os ramos mandibulares não são reunidos em uma sínfise. Esterno curto e largo em uma únicapeça(PAULACOUTO,1979;LEATHERWOOD & REEVES, 1983; VAUGHAN, 1986).

Família Balaenidae

É caracterizada pela grande fusão das vértebras cervicais e o rostro estreito e muito arqueado. A cabeça corresponde a cerca de um quarto do comprimento do corpo. As Barbatanas são longas e estreitas e a mandíbula é maciça. A esta família pertencem dois gêneros que possuem tamanho marcadamente diferente, sendo *Eubalaena* muito maior que *Caperea* (PAULA COUTO, 1979;VAUGHAN,1986;EISENBERG,1989;REDFORD & EISENBERG, 1992; FELDHAMER *et al.*, 1999).

Gênero *Eubalaena* Gray, 1864

Eubalaena australis (Desmoulins, 1822)

Estas baleias receberam os nomes comuns de baleia franca austral ou baleia verdadeira por serem consideradas como as baleias "certas" para caçar, pois deixavam-se aproximar com facilidade, viviam perto da costa, flutuavam quando mortas e forneciam grandes e preciosas quantidades de óleo, carne e barbatanas (CARWARDINE, 1995; REYNOLDS III & ROMMEL, 1999). Atualmente, esta espécie costeira está presente em águas tropicais, temperadas e circumpolares do hemisfério sul (TOWNSEND, 1935; CARVALHO, 1938; CASTELLO & PINEDO, 1979; CUMMINGS, 1985a; OMURA, 1986; WHITEHEAD *et al.*, 1986; PAYNE *et al.*, 1990; PINEDO *et al.*, 1992; LODI *et al.*, 1996).

São baleias fáceis de se reconhecer, pois têm o corpo robusto, arredondado, com uma coloração negra, com mancha branca ao redor do umbigo. Não têm nadadeira dorsal e sulcos ventrais. A maxila é estreita e arqueada e a mandíbula é elevada, em forma de meia-lua. Têm 205 a 270 pares de barbatanas longas e negras, que podem chegar a 2,2m, com finas e longas franjas escuras na face interna (PINEDO *et al.*, 1992).

A cabeça atinge aproximadamente ¼ do comprimento total do animal, com calosidades ou protuberâncias córneas, de formas e tamanho variáveis. Cracas e parasitas se fixam nesses locais, permitindo a individualização dos exemplares (PINEDO *et al.*, 1992; CARWARDINE, 1995). Podem também ser identificadas pelo esguicho em forma de "V" com uns 2 a 4 m de altura (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988; CARWARDINE, 1995). Estes cetáceos podem chegar a 100 toneladas e os machos podem medir 14,7m e as fêmeas 16,5m (PINEDO *et al.*, 1992).

Os indivíduos são vistos solitários ou em agrupamentos pequenos de 2 a 4 animais. Durante o verão alimentam-se em águas frias de altas latitudes e durante o inverno e primavera (entre os meses de junho e novembro) migram, aproximam-se da costa do hemisfério sul, inclusive do Brasil, no período de reprodução e criação de filhotes (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988; PINEDO *et al.*, 1992; SANTOS *et al.*, 2001, GROCH *et al*. 2005). Vários machos podem ser vistos tentando copular com uma fêmea que pode aceitar um ou rejeitar a todos boiando com o ventre para cima. A gestação pode durar entre 9 e 12 meses e o infante é alimentado durante cerca de um ano, passando mais dois ou três acompanhando a mãe (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988).

Ambas as espécies do gênero *Eubalaena* foram massacradas até quase a extinção, até que em 1935 a proibição da caça a estas baleias foi efetivada e é mantida até hoje pela Comissão Internacional de Caça da Baleia (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988; PINEDO *et al.*, 1992; CARWARDINE, 1995). Atualmente, a baleia franca austral está incluída na categoria de "Baixo risco, mas depende de conservação" na lista de espécies de cetáceos da IUCN (2004) e na categoria "preocupante" na atual lista desta instituição internacional (IUCN, 2010).

Família Balaenopteridae

Possui o corpo alongado, na região ventral desde a garganta até quase a região do umbigo, apresentam uma série numerosa de sulcos, os quais são distendidos durante o período de alimentação. O crânio

Eubalaena australis (Foto: © Rodrigo Baleia).

com tamanho menor que um quarto do comprimento do corpo é fortemente modificado para acomodar as barbatanas que são curtas e alargadas. Vértebras cervicais não fundidas e articuladas entre si. Durante a fase embrionária, possuem dentes. Assim como na família anterior, aqui também vamos encontrar dois gêneros: *Balaenoptera* e *Megaptera* (PAULA COUTO, 1979;LEATHERWOOD&REEVES,1983;VAUGHAN, 1986;ESISENBERG,1989;REDFORD&EISENBERG, 1992;JEFFERSON *et al.*,1996;FELDHAMER *et al.*,1999; IBAMA, 2001).

Gênero *Balaenoptera* Lacépède, 1804

***Balaenoptera acutorostrata* (Lacépède, 1804)**

A baleia minke ou baleia anã é a menor dos rorquais (baleias com sulcos ventrais). Sua distribuição é cosmopolita, pelágica. Concentrações ocorrem no verão austral ao sul dos 55º de latitude. Podem penetrar em águas de poucas profundidades e estuários (PINEDO *et al.*, 1992). Sua observação é facilitada pelo seu hábito de se aproximar das embarcações. No Brasil, as minkes podem ser vistas mais facilmente na primavera e verão, ao longo da costa nordeste (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988).

O corpo é esguio, com comprimento máximo de 9,8m para machos e 10,7m para fêmeas e peso corporal em torno de 10 toneladas (PINEDO *et al.*, 1992) com cabeça cônica quase triangular, que apresenta uma quilha central na parte superior. A nadadeira dorsal é alta e falcada, situada no terço posterior do corpo. Pode apresentar ou não no meio da face dorsal das nadadeiras peitorais uma mancha branca, de forma e tamanho variável. Seu sopro respiratório é pouco definido, atingindo cerca de 2 m de altura (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988; PINEDO *et al.*, 1992).

A maturidade sexual é alcançada provavelmente quando o animal atinge uns 7 m. Após a gestação de 9 a 10 meses, um infante que nasce com cerca de 450kg será amamentado por seis meses (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988). É uma espécie oportunista mostrando espacial e sazonal variações na dieta de acordo com a disponibilidade local de presas (ROBINSON & TETLEY, 2007), mas alimentam-se basicamente de pequenos peixes e crustáceos planctônicos, ingerindo estes últimos principalmente quando em águas circumpolares (PINEDO *et al.*, 1992).. Com seu cardápio amplo e hábitos alimentares flexíveis, a espécie utiliza um leque de estratégias durante o forrageamento (HOELZEL *et al.*, 1989; WELLS *et al.*,1999). Possuem de 105 a 415 pares de barbatanas, de cor amarelada ou preta, em especial as posteriores, atingindo 30cm de comprimento. Presença de franjas brancas e finas na face interna (PINEDO *et al.*, 1992).

Os indivíduos são observados solitários ou em pares, embora grandes concentrações podem ocorrer em áreas de alimentação. Em sua migração para reprodução, que ocorre de junho a novembro no hemisfério sul, atingem a costa do nordeste brasileiro. Tendem a aproximar-se das embarcações, nadando relativamente rápido, cerca de 25 a 30km/h (CARWARDINE, 1995).

Embora também avidamente caçada, a população de baleias minke está estimada em 70.000 indivíduos e a espécie está incluída na categoria "Baixo risco, ameaçada" da IUCN (2004) e na categoria "preocupante" na atual lista de espécies de cetáceos (IUCN, 2010). Os estoques do Atlântico Norte, mar do Japão e China são consideradas em risco (PINEDO *et al.*, 1992).

***Balaenoptera borealis* (Lesson, 1828)**

A baleia sei pode ser também conhecida como baleia boreal ou ainda baleia sardinheira. Trata-se de uma animal cosmopolita, mas que evita as regiões polares (PINEDO *et al.*, 1992). Sua distribuição abrange principalmente as águas tropicais e temperadas, parecendo haver movimentos migratórios definidos tanto no Hemisfério Sul (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988) quanto no Hemisfério Norte (JEFFERSON *et al.*, 1993), em direção às águas circumpolares, provavelmente para alimentação, nos meses mais quentes. Em águas tropicais, as baleias sei podem ser confundidas com baleias de Bryde (*Balaenoptera edeni*) pois nestas áreas sua distribuição se sobrepõem (REEVES *et al.*, 2002; COSEWIC, 2003; RANKIN & BARLOW, 2007).

Apresenta corpo esguio com coloração cinza-escuro com manchas brancas irregulares, inclusive uma com formato de âncora no ventre (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988). Possui uma nadadeira dorsal alta, atingindo até 60cm, acentuadamente falcada, que auxilia a diferenciá-la de outras baleias (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988; PINEDO *et al.*, 1992). Tem de 32 a 62 sulcos ventrais estendendo apenas um pouco

Balaenoptera acutorostrata (Foto: Lisa V. Oliveira)

atrás das nadadeiras peitorais, não chegando até o umbigo. Seu sopro respiratório é similar ao de *B. physalus*, porém de menor altura, atingindo 3m (PINEDO *et al.*, 1992; CARWARDINE, 1995).

Na cabeça apresenta uma aresta longitudinal e ambos os lados da mesma são uniformemente pretos. Esta parte do corpo pode ter entre um quinto e um quarto do comprimento do corpo, e esta proporção pode aumentar com a idade (CARWARDINE, 1995). Exemplares do hemisfério sul possuem de 296 a 402 pares de barbatanas, de cor negra, com grande número de finas e macias franjas na sua face interna (PINEDO *et al.*, 1992). As cerdas das barbatanas têm uma textura notavelmente sedosa (possivelmente porque as baleias preferem planar sobre as presas a precipitarem-se ou a engolirem de uma só vez) (CARWARDINE, 1995).

Estes cetáceos atingem até 20 m de comprimento e chegam a pesar mais de 30 toneladas (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988; PINEDO *et al.*, 1992). Eles podem viver até 60 anos de idade (LOCKYER, 1974), em agrupamentos de 2 a 5 indivíduos, com maiores concentrações em zonas de alimentação (PINEDO *et al.*, 1992; CARWARDINE, 1995). São nadadoras de grande rapidez, podendo chegar a 45km/h (ANDREWS, 1916; CARWARDINE, 1995), sendo o mais rápido dos rorquais (ANDREWS, 1916),. Nadam com frequência perto da superfície, não arqueando o pedúnculo caudal e raramente expondo a cauda (CARWARDINE, 1995). Alimentam-se de pequenos organismos, sendo mais de 20 espécies de crustáceos, além de peixes e lulas, podendo ingerir cerca de uma tonelada por dia. Apresentam uma diversidade de estratégias de alimentação e isso pode permitir uma dieta mais generalista do que outros balenopterídeos, e provavelmente explica a diferenças na composição da dieta relatada em diferentes oceanos do mundo (COSEWIC, 2003).

O acasalamento ocorre durante o ano todo, sendo mais comum no outono e em águas tropicais. É possível que a baleia sei seja monógama, formando casais por longos períodos. A gestação dura cerca de 10-12 meses (MASAKI, 1976) e o infante, que já nasce com quase uma tonelada, é amamentado por seis meses. A maturidade sexual é atingida quando os animais alcançam cerca de 12 m de comprimento (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988). O intervalo entre partos é de 2 - 3 anos e as migrações em ambos os hemisférios são segregado em razão da idade, sexo e condição reprodutiva (GAMBELL, 1968; IWC, 1977; GREGR *et al.*, 2000).

As baleias sei foram severamente exploradas pela indústria baleeira, em especial nos anos 60 e início dos anos 70, e a população ficou gravemente desfalcada (CARWARDINE, 1995). Em 2004 já aparecia na categoria "em perigo" da IUCN (2004), na qual permanece até hoje (IUCN, 2010). Segundo PINEDO *et al.* (1992), todos os estoques do hemisfério sul, Pacífico Norte, Nova Escócia e Canadá estão em perigo.

***Balaenoptera edeni* (Anderson, 1878)**

Conhecidas como baleias de Bryde, estes cetáceos são cosmopolitas, habitando águas tropicais e subtropicias próximas à costa (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988; PINEDO *et al.*, 1992), entre 40°N e 40°S (KATO, 2002; STEINER *et al.*, 2007). Podem ser muitas vezes confundidas com baleias sei (REEVES, *et al.*, 2002; COSEWIC, 2003; RANKIN & BARLOW, 2007), mas distinguem-se por apresentar três quilhas na cabeça (PINEDO *et al.*, 1992; REEVES, *et al.*, 2002).

Chegam a um tamanho máximo de 15,5m e 20 toneladas (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988; PINEDO *et al.*, 1992; CARWARDINE, 1995). Apresentam corpo esguio, de coloração cinza azulada, mais clara

ventralmente. Cabeça larga e plana, típica de um balaenopterídeo. A característica marcante desta espécie é a presença de duas quilhas adicionais uma de cada lado da mediana, de semelhante extensão, sendo portanto a única a apresentar 3 quilhas longitudinais na cabeça (PINEDO *et al.*, 1992; REEVES *et al.*, 2002). Presença de 45 a 50 sulcos ventrais que estendem-se até o umbigo. Seu sopro respiratório é estreito, atingindo em torno de 4m de altura (PINEDO *et al.*, 1992).

As baleias de Bryde são oportunistas e alimentam-se de peixes pelágicos, como a sardinha, cavala e arenque e outros. Elas comem também pequenos crustáceos (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988) cefalópodes e caranguejos pelágicos (KATO, 2002). As baleias de Bryde foram observadas no Sudeste do Brasil se alimentando de sardinhas em várias ocasiões, provavelmente seguindo a movimentação costeira destes peixes em direção ao litoral para a desova (SICILIANO *et al.*, 2004).

Geralmente, são animais solitários ou em grupos de 5 a 6 indivíduos, raramente em grandes agrupamentos. A sua alimentação e reprodução parecem ocorrer durante todo o ano, contudo, quase nada se sabe da reprodução destes animais. Existem evidências de migrações no sentido costa-mar e vice-versa. Costumam aproximar-se de embarcações (PINEDO *et al.*, 1992).

Possuem 250 a 370 pares de barbatanas escuras, curtas e largas de aproximadamente 45 cm de comprimento, com longas e rígidas franjas de cor cinza na face interna (PINEDO *et al.*, 1992). Podem arquear e (raramente) mostrar o pedúnculo caudal ao mergulhar (CARWARDINE, 1995).

Apesar do desconhecimento da sua ecologia e etologia, a baleia de Bryde não escapou da matança (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988) e está incluída na categoria "dados insuficentes" na lista das espécies de cetáceos da IUCN desde 2004 (IUCN, 2004) até os dias de hoje (IUCN, 2010). As baleias de Bryde eram rotineiramente registrados como parte da a baleia sei como pegar final da década de 1970 (CUMMINGS, 1985b).

Balaenoptera musculus (Linnaeus, 1758)

A baleia azul é o maior animal vivente na Terra, podendo ainda ser chamada de grande rorqual ou rorqual azul. Registrou-se um comprimento máximo de 33,6m para fêmeas e um peso de cerca de 145 toneladas (PINEDO *et al.*, 1992; NATIONAL MARINE FISHERIES SERVICE, 1998), sendo as fêmeas maiores que os machos (RALLS, 1976). A espécie é cosmopolita (GAMBELL, 1979; YOCHEM & LEATHERWOOD, 1985; PINEDO *et al.*, 1992; MEAD & BROWNELL, 1993) e pelágica (PINEDO *et al.*, 1992).

Vivem em agrupamentos de 2 a 5 indivíduos, que podem ser maiores no período de alimentação e acasalamento (CARWARDINE, 1995). Realizam longas migrações entre zonas de alimento (pólos) e de reprodução (trópicos). Estas migrações ocorrem em ciclos de dois anos (REYNOLDS III & ROMMEL, 1999). Alimenta-se basicamente de *Euphasia* spp., crustáceo popularmente conhecido como "krill", podendo consumir na época de alimentação, cerca de quatro toneladas destes animais por dia. Em contrapartida, podem passar vários meses sem se alimentar (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988; PINEDO *et al.*, 1992). Atingem a maturidade sexual quando ultrapassam 20 m, de comprimento. Não se conhece o processo de acasalamento e a gestação dura cerca de um ano e o infante ingere cerca de 600 litros de leite por dia, durante o período de amamentação, que dura em média 7 meses (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988).

O corpo é longo em forma de torpedo, azul acinzentada, com pequenas manchas mais claras (NATIONAL MARINE FISHERIES SERVICE, 1998). Cabeça em forma de "U", de tamanho inferior a 25% do comprimento do corpo. Apresenta uma quilha mediana no dorso, que estende-se desde do seu extremo até os orifícios respiratórios. Sua nadadeira dorsal é pequena, de aproximadamente 30cm de altura, triangular ou falcada, bem atrás do meio do corpo. Tem de 64 a 100 sulcos ventrais desde a garganta até o umbigo (PINEDO *et al.*, 1992). O pedúnculo caudal é extremamente grosso, pode mostrar a nadadeira caudal ao mergulhar.

Seu sopro respiratório é alto e vertical, podendo atingir mais de 9 m de altura. A proteção excepcionalmente grande e carnuda que rodeia a frente e os lados dos orifícios respiratórios é a característica mais proeminente (CARWARDINE, 1995).

De todos os rorquais, a baleia azul é a que tem as barbatanas mais longas, 260 a 400 pares, negras e triangulares, de aproximadamente 1,0m de comprimento e 0,5m de largura (PINEDO *et al.*, 1992; CARWARDINE, 1995).

Avistagens de baleias azuis são raras (PINEDO *et al.*, 1992). Elas foram grandes vítimas da exploração irracional dos cetáceos, mas a caça de baleias azuis está proibida há décadas (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988; CALAMBOKIDIS *et al.*, 2009), mesmo assim, a espécie está incluída na categoria "em perigo" da IUCN (2010) desde 2004 (IUCN, 2004), devido à sua excessiva exploração no passado. As taxas de mortalidade foram tão elevadas que algumas populações poderão nunca se recuperar.

Balaenoptera physalus (Linnaeus, 1758)

A baleia fin ou baleia comum é uma espécie cosmopolita, pelágica. Vive em grupos de 6 a 15 indivíduos nas regiões próximas ao Equador, onde se reproduzem no inverno (PINEDO *et al.*, 1992). Os animais do Hemisfério Norte são um pouco menores (média de 24 m) e mais leves (40-50 toneladas) do que os do Hemisfério Sul (COSEWIC, 2005).

Trata-se de uma espécie cosmopolita, pelágica (EVANS, 1987; COSEWIC, 2005), de corpo esguio, cinza escuro, com região ventral mais clara, e que pode ser confundida com outras espécies de rorquais, porém apresentam uma característica exclusiva: no lado direito cerca de 1/3 das barbatanas, mandíbula e às vezes a língua são claras e no lado esquerdo essas áreas são escuras. Têm 260 a 480 pares de barbatanas curtas, menores que 90 cm. As do lado direito são brancas e as do lado esquerdo são azuis acinzentadas. As franjas, na face interna são finas e claras (PINEDO *et al.*, 1992).

A cabeça da baleia fin apresenta uma assimetria muito vasta, é cônica com quilha ao longo da linha média, elevando-se à frente dos orifícios nasais. Apresenta de 50 a 100 sulcos ventrais que estendem-se após o umbigo. O sopro respiratório é alto, cônico e vertical, atingindo 6m ou mais de altura (PINEDO *et al.*, 1992; CARWARDINE, 1995).

A maturidade sexual ocorre em torno dos 6-7 anos, quando os animais já estão com cerca de 18 m de comprimento. A gestação dura quase um ano e o infante nasce com quase seis m (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988; COSEWIC, 2005). O ciclo reprodutivo é de dois anos, sendo a gestação de aproximadamente 11 meses e a lactação de 6 a 7 meses (REYNOLDS III & ROMMEL, 1999; COSEWIC, 2005).

Baleias fin têm uma dieta bastante variada e realizam longas migrações, se alimentando de de "krill" (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988; BOWEN *et al.* 2002; URBÁN *et al.* 2005; de GUEVARA *et al.*, 2008) e pequenos peixes em águas geladas dos pólos (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988; COSEWIC, 2005), onde os grupos podem chegar a mais de 100 indivíduos (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988).

Já foi uma das baleias grandes mais abundantes, porém foi fortemente explorada pela indústria baleeira e a espécie está incluída na categoria "em perigo" nas duas últimas listas de cetáceos da IUCN (2004; 2010). Realizam longas migrações, se alimentando e pequenos peixes em águas geladas dos pólos, onde os grupos podem chegar a mais de 100 indivíduos (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988).

Gênero *Megaptera* Gray, 1846

Megaptera novaeangliae (Borowski, 1781)

A baleia jubarte, também conhecida como baleia de bossas ou corcunda está cosmopolitamente distribuída, costeira e oceânica, presente em águas polares e tropicais (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988; PINEDO *et al.*, 1992; CARWARDINE, 1995). Sua distribuição é cosmopolita, costeira e oceânica, presente em águas polares e tropicais (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988; PINEDO *et al.*, 1992; CARWARDINE, 1995).

A migração para locais de reprodução exige uma longa viagem desde as áreas de alimentação nas latitudes temperadas do norte e circumpolar. A preferência de habitat das baleias jubarte é geralmente restrita às zonas costeiras, e sua tendência a se concentrar em locais específicos para reproduzir as expõe a ameaças antropogênicas, como a pesca, o desenvolvimento costeiro, a poluição da água e do tráfego marítimo (OVIEDO *et al.*, 2008).

É também conhecida como baleia cantora, pela emissão de sons semelhantes a canções, que podem durar de 6 a 30 minutos e serem repetidos por horas (PINEDO *et al.*, 1992). Na áreas de reprodução os machos são conhecidos por cantarem as mais longas e mais complexas canções do reino animal (CARWARDINE, 1995). Alguns cientistas, no entanto, têm hipóteses alternativas, tais como indicar o canto como um meio de sonar para detectar fêmeas. O canto não é o único

Megaptera novaeangliae (Foto:Lisa V. Oliveira)

fator envolvido no comportamento reprodutivo das baleias jubarte, pois grupos de machos podem concorrer fisicamente pelas fêmeas (PARSONS *et al.*, 2008).

Os machos podem atingir 15 m e as fêmeas 16 m de comprimento, chegando a quase 30 toneladas de peso total, sendo portanto as fêmeas maiores que os machos (WYNNE & SCHWARTZ, 1999). Seu corpo é robusto, escuro, com áreas brancas irregulares no ventre. Pedúnculo caudal estreito, cabeça arredondada, com presença de protuberâncias dérmicas homogêneas chamadas nódulos, na linha média superior ao longo das maxilas e mandíbulas. Cracas (cirripédios) podem estar incrustados nesses nódulos. A nadadeira dorsal é pequena, localizada na região mais posterior do corpo, apresentando uma pequena corcova em sua margem anterior. Suas nadadeiras peitorais são muito longas, correspondendo aproximadamente 1/3 do comprimento do corpo, em geral escuras no dorso e brancas ventralmente, com bordo anterior irregular. Nadadeira caudal com face dorsal negra e ventral branca, apenas com os bordos negros (PINEDO *et al.*, 1992). O padrão ventral é único em cada indivíduo, usado para identificação individual. Além disso, a nadadeira caudal tem margens irregulares e onduladas (CARWARDINE, 1995). Presença de 12 a 36 sulcos ventrais, que se estendem até a abertura genital (PINEDO *et al.*, 1992; WYNNE & SCHWARTZ, 1999). O sopro respiratório em forma de balão, atingindo cerca de 3m de altura (PINEDO *et al.*, 1992).

Estes animais são geralmente vistos em agrupamentos de 3 a 4 indivíduos e apresentam complexo comportamento social. Realizam migrações. A reprodução ocorre no inverno de ambos hemisférios, em águas quentes e rasas (PINEDO *et al.*, 1992). O acasalamento é precedido de uma corte bastante movimentada, envolvendo por vezes grupos de animais, finalizando na cópula que ocorre com as duas baleias praticamente abraçadas em posição vertical, com cerca de um terço do corpo acima da superfície, permanecendo assim por quase meio minuto (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988).

A alimentação das jubartes consiste basicamente de formas planctônicas. No Hemisfério Norte alimentam-se de peixes, muitas vezes atormentando as presas com batimentos das nadadeiras caudais e peitorais (CARWARDINE, 1995). Mas a técnica mais impressionante é a de rede de bolhas, na qual mergulham até cerca de 15 m e exalam enquanto sobem à superfície em espiral criando uma verdadeira rede de bolhas de ar à volta de um determinado cardume de peixes, que é assim capturado facilmente (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988). Possuem de 250 a 400 pares de barbatanas de cor negra e de aproximadamente 60 cm de comprimento, com presença de franjas curtas e grossas, escuras na face interna (PINEDO *et al.*, 1992).

A baleia jubarte tem uma série de protuberâncias ou tubérculos que cobrem o rostro e grande parte da maxila inferior. Cada protuberância tem o tamanho aproximado de uma bola de golfe e é um folículo capilar possuindo um único pelo grosseiro que, medindo entre 1 e 3 cm de comprimento, cresce a partir de seu centro, o que sugere ter uma função sensitiva (CARWARDINE, 1995).

As manchas brancas presentes na face interior da nadadeira caudal servem para reconhecimento, sendo assim considerada a identidade desses animais, pois cada uma tem uma disposição diferente das manchas (CIPOLOTTI, 2004).

A humanidade já esteve bem perto de jamais conhecer as baleias jubartes. No litoral nordeste do Brasil,

a espécie está retornando a seus locais de reprodução após ser intensamente capturada entre os anos de 1910 e 1963. Protegida desde 1966 pela Comissão Internacional de Caça da Baleia, encontrava-se incluída na categoria "vulnerável" na lista de espécies de cetáceos da IUCN (2004), tendo passado para a categoria "preocupante" na lista de 2010 desta mesma instituição (IUCN, 2010).

Subordem Odontoceti

De uma maneira geral o crânio é assimétrico. Os ossos nasais são atrofiados e os maxilares são expandidos posteriormente sobrepondo-se aos frontais. O pré-maxilar também é expandido, com a presença de dentes em algumas espécies. Dentes numerosos tanto nos maxilares como na mandíbula, podendo ocorrer apenas nas mandíbulas. Os ramos mandibulares são retilíneos, com uma ampla fossa mandibular, e soldados na sínfise. Periótico é livre. Na porção anterior da cabeça possuem uma cápsula com gordura de diferentes densidades, o melão, alojando um complexo sistema de sacos nasais, ambos utilizados no sistema de comunicação sonora e ecolocalização (PAULA COUTO, 1979; FELDHAMER *et al.*, 1999).

Família Physeteridae

O crânio possui uma forte depressão súpero posterior. A pré-maxila direita é prolongada até a região supra-ocipital e a esquerda é mais curta. Nenhum dos membros da família possui rostro longo e distinguível. A mandíbula é sempre menor que o maxilar. Os dentes variam de 7 a 16 pares dependendo da espécie. Suas nadadeiras peitorais são curtas e apresentam uma pequena corcova. Existem dois gêneros pertencentes a esta família: *Physeter* e *Kogia* (PAULA COUTO, 1979; LEATHERWOOD & REEVES, 1983; EISENBERG, 1989; REDFORD & EISENBERG, 1992; JEFFERSON *et al.*, 1996; FELDHAMER *et al.*, 1999; IBAMA, 2001).

Gênero *Kogia* Gray, 1846

Kogia breviceps (Blainville, 1838)

Cachalote pigmeu (*K. breviceps*) e cachalote anão (*K. sima*) são difíceis de distinguir no mar (CALDWELL & CALDWELL, 1989; WURSIG *et al.*, 2000), e observações de ambas as espécies são frequentemente classificadas como *Kogia* sp. Caracteres morfológicos diagnósticos são úteis para distinguir as duas espécies do gênero (HANDLEY, 1966; BARROS & DUFFIELD, 2003), permitindo ao pesquisador experiente a utilização de dados do encalhe em estudos de distribuição e ecologia. Além disso, DUFFIELD *et al.* (2003) propõem utilizar os pesos moleculares de mioglobina (de tecidos musculares) e/ou hemoglobina do sangue de animais encalhados, como uma maneira rápida e robusta para fornecer a confirmação das espécies. Evidências morfológicas apoiadas por recentes análises genéticas confirmam diferenças em nível específico (CHIVERS *et al.*, 2005).

É raro ver-se um cachalote pigmeu ("pigmy sperm whale"), pois vive em geral a grande distância da costa e tem hábitos discretos. É mais provável ver um animal destes quando está descansando. Podem atingir 3,7m de comprimento (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988; PINEDO *et al.*, 1992; MCALPINE, 2002) e o peso máximo de 450kg (MCALPINE, 2002).

Espécie cosmopolita, distribui-se em águas tropicais, subtropicais e temperadas (CALDWELL & CALDWELL, 1989; MCALPINE, 2002; TAYLOR *et al.*, 2008).

O corpo é robusto, de coloração cinza escuro no dorso e cinza claro a branco no ventre. Presença de uma mancha branca atrás do olho, em forma de parêntesis, parecendo uma guelra, que somada à boca pequena, em posição ventral, confere ao animal uma aparência de tubarão (PINEDO *et al.*, 1992; MACLPINE, 2002). Forma da cabeça variando de cônica a quadrada. Orifício respiratório situado obliquamente à frente e à esquerda da cabeça. Nadadeiras peitorais curtas e largas. Nadadeira dorsal pequena, falcada, situada após o meio do corpo e de altura inferior a 5% do comprimento total do animal (PINEDO *et al.*, 1992).

O cachalote pigmeu é um animal um tanto arisco, relativamente lento e sem nenhum sopro visível (JEFFERSON *et al.*, 1993). Gasta um tempo considerável deitado imóvel na superfície, com a parte traseira da cabeça à cauda exposta e pendurada vagamente (CALDWELL & CALDWELL, 1989). Mergulhos de até 18 minutos foram observados em um animal reabilitado, embora durações dos mergulhos são geralmente mais curtas (SCOTT *et al.*, 2001).

Alimenta-se de forma variada de peixes, cefalópodes e crustáceos, incluindo organismos encontrados

apenas a grandes profundidades (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988). Os dentes são encontrados somente na mandíbula inferior e são muito afiada e fina, sem esmalte (MCALPINE, 2002). Fórmula dentária -----/10-16 (PINEDO *et al.*, 1992).

Indivíduos solitários (BARLOW, 2006) ou em pequenos agrupamentos de 1 a 6 indivíduos são avistados. (MCALPINE, 2009). Os membros do gênero *Kogia* são os únicos a usar um método de proteção contra predadores que consiste na defecação de material de coloração avermelhada, quando assustados (REYNOLDS III & ROMMEL, 1999; PINEDO *et al.*, 1992; CARWARDINE, 1995).

Estudos dos hábitos alimentares, com base no conteúdo estomacal de animais encalhados, sugerem que esta espécie alimenta-se em águas profundas de cefalópodes e, menos frequentemente, de peixes de profundidade e camarões (CALDWELL & CALDWELL, 1989; JEFFERSON *et al.*, 1993; SANTOS & HAIMOVICI, 1998; BEATSON, 2007).

Pouco se sabe sobre a reprodução desta espécie, provavelmente o infante nasça com cerca de 50kg, após uma gestação de 9 a 11 meses (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988).

A população mundial de cachalotes pigmeus é desconhecida, seguramente trata-se de animais pouco comuns. A espécie está incluída na categoria "insuficientemente conhecida" na lista de cetáceos da IUCN de 1991 (PINEDO *et al.*, 1992), não sendo citada na lista de 2004 e aparecendo na categoria "dados insuficientes" em 2010 (IUCN, 2010).

Kogia sima (Owen, 1866)

O cachalote anão é ainda menor que o cachalote pigmeu: geralmente atinge tamanho entre 2,1 e 2,7m e peso máximo de 272 kg (PINEDO *et al.*, 1992; MCALPINE, 2002).

Espécie pouco comum, cosmopolita, coincidindo com a distribuição de *K. breviceps* em águas profundas temperadas, subtropicais e tropicais dos hemisférios Norte e Sul (TAYLOR *et al.*, 2008). O número de registros ainda é limitado, provavelmente devido à sua semelhança com a outra espécie (CALDWELL & CALDWELL, 1989; PINEDO *et al.*, 1992). É um animal que não dá às vistas e vive em geral a grande distância da costa. É raro vê-lo no mar, exceto em condições extremamente calmas (JEFFERSON *et al.*, 1993; CARWARDINE, 1995).

Corpo robusto, de coloração cinza escuro a negra, cinza claro a branco no ventre. Assim como a outra espécie do gênero, possui uma mancha branca atrás do olho, em forma de parêntesis, conhecida como falsa guelra e boca pequena ventral, conferindo-lhe uma aparência de tubarão (PINEDO *et al.*, 1992; CARWARDINE, 1995; MCALPINE, 2002). Cabeça cônica quadrada. Orifício respiratório situado obliquamente à frente e à esquerda da cabeça. Nadadeiras peitorais curtas e largas. Nadadeira dorsal maior que *K. breviceps*, semelhante à de delfinídeo, de altura superior a 5% do comprimento total do animal e situada perto do meio do corpo, com a inserção de seu bordo anterior a menos de 50% do comprimento total do animal. Presença de pequenos e irregulares sulcos na região da garganta (PINEDO *et al.*, 1992). As marcas individuais nas nadadeiras dorsais são distintas e permitem foto-identificação individual para esta espécie (BAIRD, 2005).

Ocorrem em grupos de 2 a 10 indivíduos. Podem também permanecer imóveis e defecar substância avermelhada quando assustados (PINEDO *et al.*, 1992; JEFFERSON *et al.*, 1993; REYNOLDS III & ROMMEL, 1999; MCALPINE, 2009).

Sua biologia é ainda mais desconhecida que a de *K. breviceps*, sabe-se que grande parte de sua alimentação é constituída de peixes (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988; CALDWELL & CALDWELL, 1989) e cefalópodes que vivem a profundidades superiores a 250m (JEFFERSON *et al.*, 1993). Sobe à superfície lenta e deliberadamente e, ao contrário da maioria das outras pequenas baleias que se enrolam para frente, some simplesmente de vista. É provável mergulhar a profundidades mínimas de 300m (CARWARDINE, 1995).

Os dentes (até três pares de dentes vestigiais são também encontrado na mandíbula superior) são muito nítidos e finos, sem esmalte (MCALPINE, 2002), sendo a fórmula dentária ---- (às vezes, 1-3 vestigiais)/7-122 (raramente 13) (PINEDO *et al.*, 1992).

Os resultados das comparações de DNA mitocondrial e diferenças morfológicas são consistentes entre duas populações de *K. sima*, uma no Atlântico e outra no Indo-Pacífico (CHIVERS *et al.*, 2005), No entanto, o reconhecimento de uma terceira espécie *Kogia* aguarda provas de que estas duas populações aparentemente alopátricas representam grupos repro-

dutivamente isolados.

A espécie está incluída na categoria "insuficientemente conhecida" na lista de cetáceos da IUCN de 1991 (PINEDO *et al.*, 1992), não sendo citada na lista de 2004 e aparecendo na categoria "dados insuficientes" em 2010 (IUCN, 2010).

Gênero *Physeter* Linnaeus, 1758

***Physeter macrocephalus* (Linnaeus, 1758)**

O cachalote é um dos cetáceos mais conhecidos, cosmopolita (PINEDO *et al.*, 1992; TAYLOR *et al.* 2008; WHITEHEAD, 2009), de águas profundas (RICE, 1989; PINEDO *et al.*, 1992), sendo o maior dos odontocetos. Com marcado dimorfismo sexual, fêmeas adultas alcançam aproximadamente 11 m de comprimento e massa corporal de 15,000 kg, ao passo que machos são maiores, com 16 – 18 m de comprimento e 45,000 – 57,000 kg (PINEDO *et al.*, 1992; WHITEHEAD, 2009; JEFFERSON *et al.*, 2008).

Corpo robusto de coloração uniforme, variando de cinza a marrom, com manchas brancas ao redor da boca e esparsamente distribuídas nas regiões umbilical e anal. É uma espécie inconfundível, a cabeça grande e retangular, correspondendo a 25-30% do comprimento total do animal, com o orifício respiratório localizado à frente e à esquerda (REYNOLDS III & ROMMEL, 1999; PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988; PINEDO *et al.*, 1992; CARWARDINE, 1995; WHITEHEAD, 2009) e com a pele enrugada (REYNOLDS III & ROMMEL, 1999). Sopro respiratório inclinado para frente e para a esquerda, atingindo entre 2 e 5 m de altura (PINEDO *et al.*, 1992). Possui na cabeça uma enorme cavidade, o espermacete, órgão responsável pela sua ecolocalização (WHITEHEAD, 2009) e que talvez também seja utilizado para controle da flutuabilidade (CARWARDINE, 1995).

A mandíbula é muito estreita, em posição ventral e menor que a maxila. Os dentes estão presentes apenas na mandíbula e se encaixam em alvéolos existentes no palato (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988; PINEDO *et al.*, 1992). Fórmula dentária ----/18-25. Presença de 2 a 10 pequenos e profundos sulcos na garganta (PINEDO *et al.*, 1992).

A alimentação principal dos cachalotes são as lulas gigantes dos gêneros *Architeutis* e *Moroteuthis*, que podem chegar a quase 2000 m de profundidade. Os cachalotes mergulham a estas enormes profundidades e permanecem submersos por mais de 45 minutos (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988) e gastam cerca de 75% do seu tempo de forrageamento, em que executa uma série de mergulhos longa e profunda. Estes mergulhos são intercaladas com períodos de recuperação de cerca de 10 min na superfície (BEST, 1979; CLARKE *et al.*, 1980; PAPASTAVROU *et al.*, 1989).

As nadadeiras peitorais são em forma de remo e no lugar da nadadeira dorsal há a presença de uma elevação, semelhante a uma quilha seguida de ondulações dérmicas. As nadadeiras são relativamente pequenas em contraste com a cauda, que é grande e poderosa (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988). Costumam mostrar a cauda ao mergulhar (PINEDO *et al.*, 1992).

Os cachalotes são gregários, grupos coesos e em geral de 20 a 40 indivíduos, podendo viajar a centenas, parecendo haver segregação por sexo e idade (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988). Ao socializar ou em repouso, as baleias param na ou perto da superfície por períodos mais longos, quase imóveis (BEST, 1979; WHITEHEAD *et al.*, 1991). Animais solitários são geralmente os maiores machos. Estes animais são polígamos, com uma estrutura social bastante complexa,

Physeter macrocephalus (Foto: Lisa V. Oliveira)

machos e fêmeas executam movimentos migratórios diferentes. Os machos dirigem-se para águas circumpolares nos meses mais quentes e as fêmeas ficam com as crias em águas temperadas e tropicais. No inverno, quando os machos retornam, sucedem violentos combates na disputa pelos haréns. Após o acasalamento e gestação de aproximadamente 15 meses, nasce um baleote com quase cinco m, sendo amamentado por cerca de um ano (BEST, 1979; PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988; WHITEHEAD *et al.*, 1991).

Os cachalotes apresentam um ótimo exemplo de defesa contra harpões e ataques de potenciais predadores: os membros do grupo dispõem-se na "formação margarida", onde o animal ferido (ou vulnerável, como crias) fica ao centro e os demais ao redor, com as caudas voltadas para fora, semelhante a pétalas de flores (REYNOLDS III & ROMMEL, 1999).

Tendo sofrido uma brutal e desenfreada matança, a espécie se encontra na categoria "vulnerável" nas listas de 2004 e 2010 da IUCN (IUCN, 2004; 2010).

Família Ziphiidae

As espécies desta família apresentam grande assimetria craniana, o rostro é longo e arredondado e há ausência ou redução de dentes tanto no pré-maxilar como no maxilar, assim como na mandíbula. Os dentes possuem uma função principalmente social e praticamente não são utilizados para alimentação, uma vez que a dieta é baseada em cefalópodes que são sugados para dentro da boca utilizando a língua. A maioria das vértebras cervicais é fusionada, a nadadeira dorsal é pequena e localiza-se posteriormente no terceiro quarto do corpo. Devido ao grande tamanho corporal e ao formato do rostro, são conhecidos como baleias bicudas (PAULA COUTO, 1979; VAUGHAN, 1986; EISENBERG, 1989; REDFORD & EISENBERG, 1992; FELDHAMER *et al.*, 1999). Os membros desta família apresentam ainda como característica a presença de dois sulcos em forma de "V" na região da garganta, os quais auxiliam na expansão da cavidade oral durante a alimentação por sucção (BASTIDA *et al.*, 2007). No Brasil, existem registros de quatro gêneros: *Berardius*, *Hyperoodon*, *Mesoplodon* e *Ziphius* (LEATHERWOOD & REEVES, 1983; JEFFERSON *et al.*, 1996; IBAMA, 2001, CULIK, 2003).

Gênero *Berardius* Duvernoy, 1851

Berardius arnuxii (Duvernoy, 1851)

Esta espécie é conhecida popularmente como baleia-bicuda-de-Arnoux, ocorre somente no hemisfério sul, em águas temperadas e frias. No Brasil, há um registro para o litoral do Estado de São Paulo (MARTUSCELLI *et al.*, 1996) e, mais recentemente, para o litoral norte do Rio Grande do Sul (SICILIANO *et al.*, 2006).

O corpo da baleia-bicuda-de-Arnoux é comprido, robusto e o comprimento de um indivíduo adulto é de 10 m. A região dorsal apresenta coloração marrom escura e geralmente esta região apresenta muitos arranhões, sobretudo nos machos adultos. A região ventral é cinza-claro e podem existir manchas brancas, principalmente entorno do umbigo, da garganta e da região genital. A cabeça tem forma arredondada, o melão é pequeno e tem uma superfície frontal quase vertical de onde um rostro delgado e proeminente se projeta (KASUYA, 2002; BASTIDA *et al.*, 2007). As nadadeiras peitorais são curtas e a dorsal é pequena e está situada próxima a nadadeira caudal.

A baleia-bicuda-de-Arnoux possui dois pares de dentes localizados na região anterior da mandíbula. O par mais anterior é visivelmente maior e possui coroa triangular, já os posteriores são cônicos e pontiagudos. A mandíbula é geralmente mais comprida do que a maxila, o que faz com que o par de dentes da extremidade fique permanentemente exposto (BASTIDA *et al.*, 2007).

Esta espécie é gregária e frequentemente encontra-se em grupos de 6-10 indivíduos, sendo vista ocasionalmente em grupos maiores com até 50 indivíduos (CULIK, 2003). Os indivíduos desta espécie são capazes de mergulhar por uma hora ou mais. Esta característica dificulta a observação e a identificação de maneira correta, podendo ser confundido com os *Hyperoodon planifrons* ou com *Tasmacetus shepherdi* (BALCOMB, 1989).

São animais oceânicos e as avistagens da espécie ao longo de sua distribuição foram associadas a cadeias de montanhas profundas ou a cânions submarinos, regiões onde provavelmente obtém seu alimento. O hábito alimentar desta espécie é pouco conhecido, mas o que foi encontrado ou é suposto é que seja consistido

principalmente de cefalópodes e de peixes bentônicos e pelágico (BASTIDA *et al*., 2007). Na região subantártica, espécimes de baleia-bicuda-de-Arnoux podem percorrer quilômetros abaixo do gelo e ocasionalmente foram relatados indivíduos presos em áreas de gelo flutuante, o que pode contribuir com a mortalidade natural da espécie (CULIK, 2003).

A maioria dos registros da baleia-bicuda-de-Arnoux é de animais encalhados e por isso pouco se conhece sobre a biologia e ecologia desta espécie, que esta classificada como "Baixo Risco" pela IUCN (2010) e como "dados insuficientes" pelo IBAMA (2001).

Gênero *Hyperoodon* Lacépède, 1804

***Hyperoodon planifrons* (Flower, 1882)**

Popularmente conhecido como baleia-bicuda-de-cabeça-plana-do-sul ou baleia-nariz-de-garrafa-do-sul, este cetáceo está distribuído pelos oceanos do hemisfério sul, principalmente entre a região antártica (73°S) e a latitude 29º S (BASTIDA *et al.,* 2007). No Brasil, a espécie foi registrada no Estado de Santa Catarina (SIMÕES-LOPES & XIMENEZ, 1993) e no Estado do Rio Grande do Sul (GIANUCA & CASTELLO, 1976).

A baleia-nariz-de-garrafa-do-sul tem grande tamanho e corpo robusto, sendo que os machos alcançam o comprimento total de 6.9 m e as fêmeas de 7.5 m. A coloração do dorso vai do marrom-escuro ao cinza e as regiões do ventre e da cabeça são mais claras nos adultos. Pode apresentar manchas claras ao longo do corpo, causadas por tubarões do gênero *Isistius,* por ventosas de grandes cefalópodes ou por cirripédios do gênero *Penella.* Alguns exemplares apresentam uma coloração amarelada que pode ser causada por diatomáceas (*Cocconeis ceticola*) (BASTIDA *et al.,* 2007).

Nesta espécie o rostro é curto e robusto e o orifício respiratório tem forma de meia-lua. A cabeça dos machos maduros apresenta uma testa plana com o melão proeminente e nas fêmeas e nos indivíduos imaturos esta região frontal é arredondada. Os machos possuem um único par de dentes cônicos na extremidade da mandíbula, mas em alguns indivíduos podem aparecer outros dentes vestigiais. As nadadeiras peitorais são pequenas e a dorsal está localizada próxima à região caudal (BASTIDA *et al.,* 2007).

As baleias-nariz-de-garrafa-do-sul são frequentemente encontradas para fora das regiões da plataforma continental em águas com profundidade entorno de 1000 m, sendo raro em águas com menos de 200 m de profundidade (CULIK, 2003). Deslocam-se em grupos de até 10 integrantes, mas grupos com mais de 25 indivíduos já foram registrados (JEFFERSON *et al.,* 1993). Podem realizar mergulhos de uma hora e após longos mergulhos podem permanecer na superfície por 10 minutos ou mais, expelindo ar a cada 30 a 40 segundos. Alimentam-se principalmente de lulas, mas também consomem peixes (CLARKE & GOODALL, 1994) e por serem os maiores consumidores da região antártica entre os odontocetos (64% do consumo total), apresentam um papel muito importante para este ecossistema (KASAMATSU & JOYCE, 1995). Não há estudos sobre a biologia reprodutiva (JEFFERSON *et al*., 1993).

Conforme a IUCN (2010) a *H. planifrons* encontra-se na categoria "Baixo risco" quanto a sua conservação e na lista do IBAMA (2001) é classificada como "dados insuficientes".

Gênero *Mesoplodon* Gervais, 1850

***Mesoplodon densirostris* (Blainville, 1817)**

Conhecida popularmente como baleia-bicuda-de-Blainville, esta espécie oceânica e cosmopolita está amplamente distribuída em águas tropicais e subtropicais. No Brasil, foram registrados encalhes no Estado de Santa Catarina (SIMÕES-LOPES & XIMENEZ, 1993) e no Estado do Rio Grande do Sul (CASTELLO & PINEDO, 1980; SECCHI & ZARZUR, 1999).

Suas principais características são a linha da boca extremamente curva para cima e o par de grandes dentes situados no meio da mandíbula, os quais ficam expostos. Nos machos adultos os dentes podem ser maiores e inclinados para frente e nas fêmeas a curva da boca não é acentuada e normalmente os dentes não eclodem. É comum observar epibiontes aderidos aos dentes expostos dos machos (BASTIDA *et al.,* 2007)

O maior comprimento já registrado para a espécie foi de 4.7 m e geralmente as fêmeas são maiores e mais pesadas do que os machos. Os filhotes nascem com aproximadamente 2.0 m e 60 kg (WARD, 2001; BASTIDA *et al.,* 2007). Os machos deste gênero, quando

comparados com as demais baleias bicudas, possuem a cabeça e a cauda proporcionalmente pequenas, com o tórax e o abdômen grandes em relação ao corpo. As nadadeiras peitorais são pequenas e de forma oval, a nadadeira dorsal é pequena, triangular, levemente falcada e está localizada no terço final do corpo. A nadadeira caudal não apresenta reentrância central definida. O orifício respiratório tem formato de meia-lua voltado para a parte frontal da cabeça (WARD, 2001; BASTIDA *et al.* 2007).

O padrão de coloração desta espécie é região dorsal escura e região ventral clara, sendo que o dorso tende a escurecer conforme o animal atinge a idade adulta. A parte inferior das nadadeiras peitorais e caudal é geralmente cinza-escuro, assim como ao redor dos olhos. Muitas cicatrizes, marcas e manchas esbranquiçadas são comumente observadas no dorso e no ventre dos indivíduos desta espécie.

A baleia-bicuda-de-Blainville era descrita como a mais pelágica das baleias-bicudas (HOUSTON, 1990), mas esta espécie também tem sido avistada em áreas ao redor de ilhas oceânicas tropicais (CULIK, 2003). Costuma realizar uma sequência de mergulhos rasos com intervalos de 15 a 20 segundos e então realizam mergulhos profundos de 20 a 45 minutos. Após um mergulho profundo o animal pode permanecer alguns minutos na superfície borrifando. Grupos de 3 a 7 indivíduos são os mais frequentes e machos adultos e filhotes foram observados juntos em muitas avistagens. A espécie alimenta-se principalmente de cefalópodes e pequenos peixes (BASTIDA *et al.*, 2007).

Os maiores problemas desta espécie são a caça predatória executada por alguns povos filipinos e a poluição. Uma fêmea desta espécie encontrada encalhada no Estado do Rio Grande do Sul tinha material plástico no estômago, o qual pode ter causado inanição e a morte do animal (SECCHI & ZARZUR, 1999).

Sobre a biologia da baleia-bicuda-de-Blainville pouco se conhece e esta espécie é classificada como "Dados insuficientes" pela IUCN (2010) e pelo IBAMA (2001).

Mesoplodon grayi (von Haast, 1876)

Espécie conhecida popularmente como baleia-bicuda-de-Gray esta distribuída no hemisfério sul em regiões de águas temperadas frias. Para o Brasil, existem apenas dois registros para a costa do Rio Grande do Sul, responsáveis pela extensão do limite norte de distribuição da espécie (SOTO & VEGA, 1997; PINEDO *et al.*, 2001).

Esta espécie tem como característica a forma longa e fina do rostro, o qual não apresenta uma diferenciação nítida com a cabeça e se torna esbranquiçado nos adultos. As nadadeiras peitorais são curtas, a nadadeira dorsal é localizada na região posterior do corpo e o orifício respiratório é em forma de meia-lua. Em indivíduos de ambos os sexos desta espécie há um par de dentes com formato triangular localizados na mandíbula, o qual fica exposto, e entre 17 e 22 pares de dentes pequenos que estão presentes na maxila superior e parecem ser funcionais (WARD, 2001). A maior fêmea registrada media 5.6 m, o maior macho 4.7 m e o menor filhote 2.4 m (WARD, 2001).

O padrão de coloração é bastante discutido, mas sabe-se que a região dorsal é escura em tons de cinza e a região ventral é clara. Manchas esbranquiçadas podem existir próximas à região do umbigo e das aberturas anal e genital (WARD, 2001).

Não existem informações sobre seus hábitos e ciclos biológicos. É sugerido que a espécie tenha hábitos gregários devido aos "encalhes em massa" de mais de 20 indivíduos, os quais já foram registrados. Provavelmente alimentam-se de cefalópodes que vivem em águas profundas (BASTIDA *et al.*, 2007).

A maior parte das informações provém de animais encalhados, por isso pouco se conhece sobre a biologia e a ecologia destes animais. Esta espécie é classificada como "dados insuficientes" tanto pela IUCN (2010) quanto pelo IBAMA (2001).

Mesoplodon layardii (Gray, 1865)

Com distribuição restrita aos oceanos do hemisfério sul, principalmente nas zonas temperadas, esta espécie é conhecida popularmente como baleia-bicuda-de-Layard. No Brasil, há dois registros de encalhes desta espécie, um para a Bahia, Região Nordeste (MAIA-NOGUEIRA & NUNES, 2005), e outro para o Rio Grande do Sul, Região Sul (PINEDO *et al.*, 2002).

As fêmeas são maiores podendo medir 6.1 m e os machos 5.8 m, já os infantes nascem com cerca de 2.0 m (WARD, 2001; BASTIDA *et al.* 2007). As nadadeiras peitorais são pequenas, têm forma alongada e

se encaixam em uma depressão do corpo do animal. A nadadeira dorsal é triangular, falcada e está localizada na região posterior do dorso. O padrão de coloração é o preto interrompido por regiões brancas e cinzas e alguns animais têm uma mancha oval branca na região genital. A parte inferior do rostro, a região inferior da cabeça e o peito são brancos. Uma mancha cinza-claro está presente no dorso, desde o orifício respiratório até quase a nadadeira dorsal. Existem indícios que os juvenis apresentam um ventre de cor branca que escurece com a idade (BASTIDA *et al.*, 2007).

Os machos adultos apresentam um par de dentes longos e planos (podem chegar a 30 cm de altura), que emergem da parte mediana da mandíbula, com orientação para cima e para trás, o que algumas vezes impede a abertura total da boca. Esta característica deve dificultar sua alimentação, mas não a impede, uma vez que se alimentam de pequenos cefalópodes obtidos quase que exclusivamente por sucção. Espécies oceânicas de lulas foram o principal item alimentar (94.8%) encontrado no conteúdo estomacal de 14 exemplares de *M. layardii*, provenientes de encalhes na região da África do Sul e Nova Zelândia (SEKIGUCHI *et al.*, 1996).

Aspectos reprodutivos ainda não estão descritos e poucas avistagens da baleia-bicuda-de-Layard foram registradas. Sugere-se que os indivíduos da espécie formem grupos pequenos (de 1 a 4 indivíduos) e que mergulhem a profundidades de 150 a 2000 m. O tempo típico do mergulho é 10 a 15 minutos (CARWARDINE, 1995).

A IUCN (2010) e o IBAMA (2001) classificam esta espécie como "Dados insuficientes" para determinação de seu *status* de conservação.

Mesoplodon hectori (Gray, 1871)

A baleia-bicuda-de-Hector está distribuída em águas temperada frias em todo o hemisfério sul. No Brasil, existe apenas um registro no Estado do Rio Grande do Sul em 1994 (ZERBINI & SECCHI, 2001), considerado a ocorrência mais ao norte desta espécie.

A maior fêmea media 4.4 m, o maior macho 4.3 m e o menor filhote já examinado tinha 1.9 m (WARD 2001). As nadadeiras peitorais são pequenas, alongadas, pontudas e se encaixam numa depressão do corpo, já a nadadeira dorsal é falcada e esta localizada na porção posterior do corpo. O orifício respiratório tem a forma de meia-lua e está direcionado para a extremidade da cabeça. A coloração é cinza-escuro no dorso e cinza-claro no ventre e pode apresentar manchas claras na parte inferior da boca e na cabeça. Esta espécie possui um par de dentes pequenos e triangulares situados na extremidade distal da mandíbula, o qual nos machos pode ficar exposto (BASTIDA *et al.* , 2007).

Existe o relato de apenas duas possíveis avistagens deste animal, por isso sabe-se pouco sobre sua biologia e sobre seu comportamento. Acredita-se que o par seja a estrutura de grupo mais comum e que o principal item alimentar sejam lulas (JEFFERSON *et al.*, 1993). A IUCN (2010) e o IBAMA (2001) classificam as informações sobre a baleia-bicuda-de-Hector como "dados insuficientes" para avaliação do *status* de conservação.

Mesoplodon europaeus (Gervais, 1855)

A baleia-bicuda-de-Gervais está distribuída em águas tropicais do Oceano Atlântico. No Brasil existem apenas dois registros, um no Estado do Ceará e outro no Estado de São Paulo (SANTOS *et al.* 2003; BASTIDA *et al.*, 2007).

As fêmeas têm comprimento entorno de 5,2 m e os machos não ultrapassam 4,5 m. A cabeça é pequena e fina e o rostro é estreito. Os machos apresentam um único par de dentes pequenos e triangulares na mandíbula e nos juvenis e fêmeas estes dentes não eclodem. Apresentam coloração cinza-escuro no dorso e na parte lateral do corpo e coloração cinza-claro na região do ventre. Algumas fêmeas e machos adultos podem apresentar uma mancha clara na região genital. Nos machos há marcas de arranhões adquiridos em interações com outros indivíduos (SICILIANO *et al.*, 2006; BASTIDA *et al.*, 2007).

As fêmeas alcançam a maturidade sexual com cerca de 4,5 m e sugere-se que em águas tropicais a reprodução ocorra ao longo de todo o ano. Os grupos são geralmente pequenos e alimentação da espécie é baseada principalmente em cefalópodes (lulas) (BASTIDA *et al.*, 2007).

M. europaeus é uma espécie rara e não há conhecimento para definir seu status de conservação, por isto é classificada como "dados insuficientes" pela IUCN (2010).

Mesoplodon mirus (Gervais, 1855)

A espécie ocorre no hemisfério norte e sul, nos oceanos Atlântico e Pacífico e em águas temperadas e tropicais. No Brasil, há somente um registro de encalhe no litoral do Estado de São Paulo (SOUZA *et al.*, 2005) e esta foi a primeira ocorrência para a América do Sul.

A baleia-bicuda-de-True pode medir até 5 m de comprimento total, a boca apresenta uma comissura com curva ascendente e os exemplares adultos têm um par de dentes no extremo da mandíbula que ficam expostos quando a boca está fechada. A coloração dorsal é um cinza escuro que se estende até as laterais e que se torna mais claro em direção ao ventre. Pode apresentar uma coloração branca na garganta e na região genital. Para os exemplares do hemisfério sul é descrito uma coloração cinza-azulada para a região dorsal e um setor mais claro na área posterior do dorso e no pedúnculo caudal. Indivíduos desta espécie já foram avistados em áreas com profundidade superior a 1000 m e provavelmente se alimentam de cefalópodes como as outras espécies do gênero *Mesoplodon* (BASTIDA *et al.*, 2007).

O exemplar que encalhou no Brasil tinha material plástico em seu trato digestório (SOUZA *et al.*, 2005), mas as ameaças a espécie não são conhecidas. A IUCN (2010) classifica esta espécie como "dados insuficientes".

Gênero *Ziphius* G. Cuvier, 1823

Ziphius cavirostris (Cuvier, 1823)

Popularmente conhecida como baleia-bicuda-de-Cuvier, esta espécie é cosmopolita e está presente em águas temperadas, tropicais e subtropicais. Entre as baleias-bicudas é a que apresenta maior distribuição e provavelmente seja e mais abundante (CULIK, 2003). Entretanto, a maioria das informações sobre a espécie provém de animais encalhados, pois é difícil observá-los no mar, principalmente por emitirem um borrifo difuso e por manterem-se distante de embarcações (HEYNING, 1989). No Brasil, existem registros desta espécie para o Arquipélago de Fernando de Noronha, para o litoral dos estados da Paraíba, Pernambuco, Bahia, Paraná, Rio Grande do Sul e provavelmente para São Paulo (PINEDO *et al.*, 1992, PINEDO *et al.*, 2001).

Possui a cabeça relativamente pequena com relação ao seu corpo, o rostro é pequeno e pouco evidente e a mandíbula é ligeiramente maior do que a maxila superior. Apenas um par de dentes localizados na extremidade distal da mandíbula estão presentes nos machos e devido a sua posição, permanecem expostos mesmo com a boca fechada. Entre 15 e 35 dentes vestigiais pequenos podem estar presentes na maxila inferior. O corpo é robusto com coloração dorsal em tons de cinza (ou amarronzada), a qual é mais clara em direção a cabeça e ao ventre. Apresenta uma mancha escura ao redor dos olhos e muitas manchas esbranquiçadas e arranhões são comuns ao longo do corpo, principalmente em machos adultos. A nadadeira dorsal é falcada ou triangular e localizada na parte posterior do dorso, as nadadeiras peitorais são pequenas e uma característica exclusiva são as depressões que esta espécie possui na base destas nadadeiras (BASTIDA *et al.*, 2007).

O comprimento máximo conhecido é de 7 m para machos e 7,5 m para fêmeas e o do menor filhote é 2,7 m. O período de gestação é de aproximadamente 16 meses e acredita-se que esta espécie possa viver mais do que 30 anos. Os grupos variam entre 2 e 7 indivíduos, mas podem formar grupos com 40 indivíduos. Machos adultos são avistados deslocando de maneira solitária (JEFFERSON *et al.*, 1993; BASTIDA *et al.*, 2007).

A baleia-bicuda-de-Cuvier tem hábito pelágico e é frequentemente encontrada em águas com profundidade superior a 1000 m (HOUSTON, 1991). Em geral, executa mergulhos profundos que podem ultrapassar 30 minutos. Saltos de corpo inteiro foram observados para esta espécie, apesar deste não ser um comportamento comum em zifídeos. Sua dieta é composta principalmente de lulas, embora consuma também peixes e crustáceos (BASTIDA *et al.*, 2007), sendo todas as presas de mar aberto, mesopelágicas ou bentônicas de águas profundas (HEYNING, 1989). A reprodução da espécie parece ocorrer ao longo de todo o ano e não há um período específico para o nascimento dos infantes.

A caça ocasional e a poluição são ameaças à conservação desta espécie, mas devido a falta de informações sobre parâmetros biológicos está classificada como "dados insuficientes" pela IUCN (2010) e pelo IBAMA (2001).

Família Delphinidae

Família de cetáceos com a maior riqueza de espécies. Há uma forte depressão craniana onde se aloja o melão que é bem desenvolvido na maioria das espécies. O rostro é longo e o número de dentes é muito variável, indo de dois pares até 120 pares. As vértebras cervicais são livres, exceto pelo atlas e áxis. Os tamanhos variam de cerca de 1.7 m e 50 kg em *Cephalorhynchus heavisidii*, até 9.5 m e 7.000 kg em *Orcinus orca.* A nadadeira dorsal é geralmente evidente, curvada posteriormente e posicionada na porção mediana do corpo na grande maioria das espécies (PAULA COUTO, 1979; VAUGHAN, 1986; REDFORD & EISENBERG, 1992; FELDHAMER *et al*., 1999). Quinze gêneros já foram registrados para o Brasil: *Cephalorhynchus, Delphinus, Feresa, Globicephala, Grampus, Lagenodelphis, Lagenorhynchus, Lissodelphis, Orcinus, Peponocephala, Pseudorca, Sotalia, Stenella, Steno* e *Tursiops* (LEATHERWOOD & REEVES, 1983; JEFFERSON *et al*., 1996; IBAMA, 2001; PINEDO *et al*., 2002).

Gênero *Delphinus* Linnaeus, 1758

A história taxonômica dos golfinhos-comuns é complicada uma vez que estes animais apresentam muitas variações. Atualmente são reconhecidas duas espécies, *Delphinus delphis*, o golfinho-comum-de-bico-curto e *Delphinus capensis*, o golfinho-comum-de-bico-longo. Existem também duas subespécies registradas; o golfinho-comum-de-bico-longo do Indo Pacífico, *Delphinus capensis tropicalis*, e a forma distinta do golfinho-comum-de-bico-curto do Mar Negro, *Delphinus delphis ponticus* (HEYNING & PERRIN, 1994; RICE, 1998; TAVARES *et al*., 2010).

No Sudoeste do Oceano Atlântico, *Delphinus* está associado a áreas de alta produtividade e pode ser separado em três estoques distintos, o primeiro ocorrendo no norte do Brasil; o segundo em águas costeiras do sudeste do Brasil (entre 22°S e 28°S); e o terceiro em águas oceânicas do Sul do Brasil, Uruguai e Argentina (entre 28°S e 42°S) (TAVARES *et al*., 2010).

ZERBINI *et al.* (2004) propôs a hipótese de que os golfinhos-comuns avistados em águas costeiras entre 22-28°S são da espécie *D. capensis* e os golfinhos-comuns encontrados em águas oceânicas ao sul de 28°S são provavelmente *D. delphis*. TAVARES *et al*. (2010) sugerem que mais pesquisas sejam realizadas sobre os animais desse gênero que ocorrem no Sudoeste do Oceano Atlântico com o objetivo de esclarecer a sua problemática taxonômica.

Delphinus delphis (Linnaeus, 1758)

Conhecido como golfinho-comum-de-bico-curto ou simplesmente golfinho-comum, apresenta ampla distribuição podendo ser encontrado em águas tropicais e temperadas e também no Mar Mediterrâneo (população em declínio) (HAMMOND *et al*., 2010) e no Mar Negro, entretanto é raro no Oceano Indico. Como a maioria dos cetáceos, o golfinho-comum não possui uma distribuição contínua ocorrendo uma série de populações ao longo de sua área de distribuição (CARWADINE, 2002). É usualmente encontrado em águas com temperaturas entre 10°C e 28°C sendo este um dos fatores determinantes dos limites norte e sul da distribuição da espécie. Ocorre principalmente em águas oceânicas, mas também em águas costeiras de profundidades maiores que 180 m (CARWARDINE, 2002; REEVES *et al*., 2002; TAVARES *et al*., 2010).

É um animal esguio, com a junção rostro-melão bem demarcada, nadadeira dorsal alta, pontiaguda e levemente curvada para trás e posicionada na metade

Delphinus delphis (Foto: Lisa V. Oliveira)

do corpo. O golfinho-comun é diferenciado das outras espécies de odontocetos através de seu padrão único de coloração em forma de ampulheta, onde o manto, que varia do negro ao cinza escuro, cobre desde a cabeça até a nadadeira caudal formando um V nas laterais próximo à nadadeira dorsal; a região lateral é cinza clara na área localizada posteriormente à nadadeira dorsal e amarela na região anterior a esta, e o ventre é branco. Há também uma listra negra que se inicia na base do melão e termina nos olhos circundando estes, e outra listra cinza escura a negra da região ventral da mandíbula às nadadeiras peitorais (JEFFERSON *et al*., 1993; REEVES, *et al*., 2002; SHIRIHAI & JARRETT, 2006).

Pode atingir um comprimento de 2,3 a 2,7 m e o peso pode variar entre 75 e 135 Kg (JEFFERSON *et al*., 1993; REEVES, *et al*., 2002). Possui cerca de 40 a 60 pares de dentes cônicos e pequenos na mandíbula e o mesmo número na maxila. A maturidade sexual é atingida entre os 5 e 10 anos e o período de gestação é de 10 a 11 meses (CARWARDINE, 2002; BASTIDA & RODRÍGUEZ, 2003).

Alimenta-se basicamente de lulas e pequenos peixes, principalmente aqueles que formam grandes cardumes como a sardinha, anchova e arenque (HETZEL & LODI, 1993; BEARZI *et al*., 2003). Em algumas áreas concentra os comportamentos de forrageio principalmente no período noturno, quando os cardumes procuram as águas superficiais (JEFFERSON *et al*., 1993).

É um animal muito sociáveis e frequentemente viaja em grandes grupos com mais de cem ou até mesmo mil golfinhos. Estes grupos, cuja unidade social básica é constituída por 20-30 indivíduos, costumam apresentar atividade sonora intensa. É um nadador rápido, salta com frequência e às vezes acompanha barcos por longos períodos. É frequentemente avistados em associações com outras espécies de cetáceos (CARWARDINE, 2002; BATISTA & RODRÍGUEZ, 2003; SHIRIHAI & JARRETT, 2006).

O golfinho-comum-de-bico-curto encontra-se classificado na categoria "preocupante" (IUCN, 2008). As principais ameaças a esta espécie são capturas diretas e acidentais, degradação do seu habitat e a sobrepesca (HETZEL & LODI, 1993, REEVES *et al*., 2003).

Delphinus capensis (Gray, 1828)

O golfinho-comum-de-bico-longo ou golfinho-comum-costeiro pode ser encontrado em populações disjuntas distribuídas em águas costeiras temperadas e tropicais ao redor do mundo. Ocorre principalmente em águas rasas e quentes das plataformas continentais em profundidades menores que 180 m. Dificilmente é avistado ao redor de Ilhas oceânicas distantes dos continentes (REEVES *et al*., 2002; HAMMOND *et al*., 2010).

A morfologia da espécie é semelhante a do golfinho-comum-de-bico-curto, principalmente com relação à coloração. O golfinho-comum-de-bico-longo, como o próprio nome diz, apresenta rostro longo, gradualmente demarcado pelo melão de formato um pouco mais achatado, a coloração branca do ventre não se estende à frente das nadadeiras peitorais, a listra ao redor dos olhos não é tão escura e a pigmentação clara do centro da nadadeira dorsal é menos comum do que no golfinho-comun-de-bico-curto (SHIRIHAI & JARRETT, 2006).

Seu comprimento pode variar entre 2,2 e 2,5 m e seu peso pode chegar a aproximadamente 150 kg, possui cerca de 47-67 pares de dentes cônicos e pequenos na mandíbula e o mesmo número na maxila (SHIRIHAI & JARRETT, 2006).

Alimentam-se de pequenos peixes e de cefalópodes. Os indivíduos desta espécie são muito sociáveis e podem ser encontrados em grupos que variam de poucos a mais de mil indivíduos. Saltam com frequência e costumam seguir as embarcações (REEVES *et al*., 2002).

Esta espécie enfrenta como principais ameaças as caças predatória e acidental, e está classificada na categoria "dados deficientes" (IUCN, 2008).

Gênero *Feresa* Gray, 1870

Feresa attenuata (Gray, 1874)

A orca-pigmeia ou orca-anã é uma espécie oceânica de águas tropicais e subtropicais que normalmente ocorre entre 40°N e 35°S (BASTIDA & RODRÍGUEZ, 2003). A espécie frequenta ilhas oceânicas como a Nova Zelândia, Havaí, Sri Lanka e ilhas do Caribe. Para o Brasil, há apenas dois registros de encalhes confirmados, um na costa de São Paulo (ZERBINI & SANTOS, 1997) e outro para a costa do Maranhão

(MAGALHÃES *et al.*, 2007), e poucos são os relatos de avistagem e de interação negativa com a pesca (ROSSI-SANTOS *et al.*, 2006; SICILIANO *et al.*, 2008). Os indivíduos que ocasionalmente são avistados em áreas continentais, provavelmente se aproximam para alimentação e descanso (Siciliano *et al.*, 2007).

Feresa attenuata é um animal de corpo delgado, a cabeça é arredondada e não possui rostro proeminente. Apresenta uma coloração negra no dorso e cinza escuro nas laterais e pode apresentar manchas brancas irregulares ao redor da região genital. A boca também é esbranquiçada. A nadadeira dorsal, posicionada na metade do corpo, é alta e falcada (BASTIDA & RODRÍGUEZ, 2003).

Seu comprimento pode variar de 230 a 275 cm. Os machos podem pesar de 170 a 225 kg, enquanto as fêmeas pesam entre 150 e 200 Kg. Atingem a maturidade sexual com cerca de 2 m de comprimento, e os filhotes medem cerca de 80 cm quando nascem. Possuem de 8 a 11 pares de dentes na maxila superior e de 11 a 13 pares na mandíbula (BASTISDA *et al.*, 2007).

São animais gregários e normalmente formam grupos de 15 a 50 indivíduos. Deslocam-se com movimentos lentos e sincronizados e evitam se aproximar de embarcações. Alimentam-se de lulas e peixes, porém ocasionalmente atacam outros golfinhos como *Stenella* e *Delphinus* (CARWARDINE, 1995; BASTIDA & RODRÍGUEZ, 2003).

Esta espécie é facilmente confundida com o golfinho-cabeça-de-melão (*Peponocephala electra*) e a fórmula dentária é um das características utilizadas para separar estas espécies (BASTIDA *et al.*, 2007).

Não existem informações sobre os estoques e a espécie é ameaçada pelas capturas acidentais e intencionais. O IBAMA (2001) e a IUCN (2008) incluem a orca-pigmeia na categoria "dados insuficientes".

Gênero *Globicephala* Lesson, 1828

Globicephala macrorhynchus (Gray, 1846)

Conhecida como baleia-piloto-de-peitorais-curtas, pode ser encontrada em águas tropicais e subtropicais de todo o mundo (BASTIDA *et al.*, 2007), principalmente em águas profundas (CARWARDINE, 1995). No Brasil o primeiro registro foi de um crânio encontrado no Estado de São Paulo (SCHMIEGELOW & PAIVA 1989), mas há registros de ocorrência no Estado do Piauí, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Bahia e Rio de Janeiro (SICILIANO *et al.*, 2006).

As baleias-piloto-de-peitorais-curtas tem o corpo longo e robusto, possuem um melão pronunciado e o rostro não pode ser diferenciado da cabeça globosa. A nadadeira dorsal é falcada, situa-se na metade anterior do corpo, tem a base larga e a ponta arredondada. A coloração varia do preto ao cinza escuro, pode apresentar uma mancha cinza claro após a nadadeira dorsal e uma mancha clara com formato de âncora no ventre. Possuem de 14 a 18 pares de dentes na maxila superior e na inferior (CULIK, 2003; BASTIDA *et al.*, 2007).

Os machos são maiores do que as fêmeas, podendo atingir até 7 m de comprimento e pesar até 4 toneladas. Já as fêmeas podem medir até 5,5 m e pesar 1,5 toneladas. A maturidade sexual é atingida aos 9 anos pelas fêmeas e somente entre 13 a 16 anos pelos machos. A gestação é de aproximadamente 15 meses e os filhotes nascem com cerca de 1,8 m (BERNARD & REILLY, 1999; BASTIDA *et al.*, 2007).

A espécie apresenta uma organização social complexa, semelhante à das orcas (*Orcinus orca*), e normalmente são encontrados em grupos de 20 a 90 indivíduos com forte interação matriarcal. Os grupos são formados por machos e fêmeas de diferentes idades, mas com maior número de fêmeas adultas (BASTIDA *et al.*, 2007). Alimentam-se principalmente de lulas, mas também podem consumir pequenos peixes (HAKER, 1992). Mergulham até mais que 900 m de profundidade em busca de alimento.

As principais ameaças a esta espécie são as capturas acidentais e intencionais, principalmente as realizadas pelos japoneses, mas é considerada pelo IBAMA (2001) e pela IUCN (2010) como "dados insuficientes" para determinação quanto ao seu *status* de conservação.

Globicephala melas (Traill, 1809)

A baleia-piloto-de-peitorais-longas distribui-se pelas águas temperadas e subtropicais de todo o mundo, exceto no Pacífico Norte. A temperatura parece ser um fator limitante de sua distribuição, ocorrendo apenas em águas que variam de 0°C e 25°C. São animais tipicamente oceânicos, mas também podem ser encontrados em águas costeiras (REYES, 1991). No

Brasil há registros de encalhes no Estado de São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (SIMÕES-LOPES & XIMENEZ, 1993).

G. melas tem o corpo robusto, cabeça globosa e sem rostro diferenciado. A nadadeira dorsal em posição anterior possui a base larga e formato falcado. As nadadeiras peitorais são longas e pontudas e curvadas (cerca de 20 a 25% do comprimento total do animal). A espécie tem cor preta ou cinza-escuro, uma mancha cinza-claro no dorso logo após a nadadeira dorsal e uma mancha clara no ventre, já os jovens costumam ser mais claros que os adultos. As fêmeas podem atingir cerca de 5 m e pesar até 2 toneladas, já os machos podem medir mais de 6 m e pesar mais de 3 toneladas.

As fêmeas atingem a maturidade entre os 6-7 anos de idade e os machos entre 10-12 anos. A gestação dura cerca de 15 meses, os filhotes nascem com cerca de 1,8 m e 100 kg e o período de lactação em alguns casos pode passar de 2 anos (BASTIDA & RODRÍGUEZ, 2003). *G. melas* possui de 40 a 48 dentes (BASTIDA & RODRÍGUEZ, 2003; CULIK, 2003).

As baleias-piloto-de-peitorais-longas geralmente são encontradas em grupos entre 20 e 40 indivíduos, mas grupos com mais centenas de indivíduos foram avistados (ZACHARIASSEN, 1993). Os grupos relativamente estáveis e o forte vínculo social, provavelmente são a causa dos "encalhes em massa" registrados para esta espécie (BASTIDA *et al.*, 2007).

A espécie alimenta-se principalmente de cefalópodes, mas também consomem peixes pequenos e médios. As atividades de alimentação ocorrem principalmente durante a noite e os mergulhos podem durar cerca de 15 minutos e atingirem profundidades de mais de 600 m (BASTIDA *et al.*, 2007).

Esta espécie está classificada na categoria "dados insuficientes" pelo IBAMA (2001) e pela IUCN (2010). As principais ameaças à conservação da espécie são as capturas intencionais, como a pesca realizada nas Ilhas Faroe, e as capturas acidentais em diferentes regiões.

Gênero *Grampus* Gray, 1828

***Grampus griseus* (G. Cuvier, 1812)**

O golfinho-de-risso ou golfinho-cinzento apresenta uma ampla distribuição, sendo encontrado principalmente em águas oceânicas, mas também em águas costeiras entre 400 e 1000 m de profundidade, desde os trópicos até as regiões temperadas em ambos os hemisférios (JEFFERSON *et al.*, 1993), principalmente em águas com temperaturas entre 10°C e 25°C (BASTIDA & RODRÍGUEZ, 2003). No Brasil a espécie provavelmente ocorre em águas oceânicas ao longo de toda a costa (SICILIANO *et al.*, 2006).

Possui corpo robusto na metade anterior e afilado na parte posterior, a cabeça é bulbosa e apresenta um sulco que se estende da boca até o respiradouro, não possui rostro definido. A nadadeira dorsal marcadamente falcada é uma das maiores entre os cetáceos em relação ao comprimento do corpo. O padrão de coloração muda drasticamente com a idade, os adultos variam do cinza escuro ao quase branco total e são tipicamente coberto por inúmeras cicatrizes brancas, permanecendo apenas os lábios e a área ao redor dos olhos com coloração escura Os animais jovens variam do cinza claro ao marrom escuro acinzentado e apresentam poucas cicatrizes. Uma das principais características do golfinho-de-risso são estas marcas e arranhões que os adultos apresentam por todo o corpo (BASTIDA & RODRÍGUEZ, 2003; SHIRIHAI & JARRETT, 2006). A dentição também é única; não possui dentes na maxila, e na mandíbula o número de dentes pode variar entre 2 e 7 pares. Os filhotes nascem medindo entre 1.2 e 1.5 m e os adultos podem atingir até 4 m e pesar mais de 500 kg. (JEFFERSON *et al.*, 1993).

Alimenta-se principalmente de crustáceos e cefalópodes, principalmente lulas e costumam pescar durante a noite. Mordidas de lulas devem ser a causa

Grampus griseus (Foto: Lisa V. Oliveira)

de pelo menos algumas de suas cicatrizes (JEFFERSON *et al*., 1993; HAMMOND *et al*., 2010).

Em média, formam grupos de 30 indivíduos, mas podem ser avistados animais solitários e ocasionalmente grupos de mais de 100 golfinhos. Os subgrupos são coesos e formados por animais do mesmo sexo e faixa etária. São comumente avistados em associações com outras espécies de cetáceos (KRUSE *et al*., 1999; HAMMOND *et al*., 2010).

O golfinho-de-risso encontra-se na categoria "preocupante" (IUCN, 2008). Os maiores riscos que esta espécie enfrenta são a pesca intencional e acidental, além de demonstrarem sensibilidade à poluição sonora de origem antrópica (HETZEL & LODI, 1993; HAMMOND *et al*., 2010).

Gênero *Lagenodelphis* Fraser, 1956

***Lagenodelphis hosei* (Fraser, 1956)**

Conhecido como golfinho-de-fraser, é um cetáceo de distribuição pantropical sendo encontrado em águas tropicais de todos os oceanos entre os 30°N e 30°S. Não costuma ser observado em águas rasas, porém pode aproximar-se de algumas ilhas oceânicas que são rodeadas por águas profundas (BASTIDA & RODRÍGUEZ, 2003; HAMMOND *et al*., 2010).

Tem um corpo robusto e nadadeiras pequenas, sendo a nadadeira dorsal baixa e triangular ou levemente falcada. O rostro é curto, mas bem definido. Possui coloração marrom acinzentado no dorso, creme nas laterais e ventre branco ou rosa, além disso apresenta duas listras escuras nas laterais, uma que segue do olho até o ânus e outra que se estende desde a metade da mandíbula até as nadadeiras peitorais sendo estas também de coloração escura. Porém estas listras são fracamente visíveis nos filhotes, juvenis e fêmeas e em machos adultos parecem se alargar e escurecer com a idade. Em alguns animais a faixa lateral é tão larga que se une a faixa da mandíbula, formando uma máscara escura (JEFFERSON *et al*., 1993; SHIRIHAI & JARRETT, 2006)

Pode atingir cerca de 2,7 m de comprimento e pesar entre 160 e 210 kg. Possui de 36 a 44 pares de dentes na maxila e de 34 a 44 pares na mandíbula (BASTIDA & RODRÍGUEZ, 2003).

Provavelmente é sexualmente maduros ao atingir cerca de 2 m de comprimento entre 5 e 10 anos. A gestação dura de 10 a 12,5 meses e o pico de nascimentos ocorre durante a primavera e provavelmente também no outono, os filhotes nascem com cerca de um metro e com 20 kg (AMANO *et al*., 1996; BASTIDA & RODRÍGUEZ, 2003; SHIRIHAI & JARRETT, 2006).

Os grupos de golfinhos-de-fraser tendem a ser grandes, consistindo em centenas e às vezes até milhares de animais. Frequentemente são vistos em associações com outros cetáceos. São bons mergulhadores e caçam em águas de 250 a 600 m de profundidade. Sua dieta baseia-se em camarões, lulas e peixes (CARWARDINE, 2002; SHIRIHAI & JARRETT, 2006).

Não é uma espécie muito bem conhecida, nada se sabe sobre sua reprodução, por exemplo, e encontra-se na categoria "preocupante" da IUCN (2008), uma vez que parece não ser muito afetado pela pesca.

Gênero *Lissodelphis* Gloger, 1841

***Lissodelphis peronii* (Lacépède, 1804)**

O golfinho-de-peron, também conhecido como golfinho-liso-do-sul, ocorre exclusivamente no he-

Lissodelphis peronii (Foto:Ingrid N. Visser - Cetacean Society International)

misfério sul e distribui-se em águas circumpolares, habitando águas temperadas e subantárticas. O limite sul de sua distribuição varia entre os anos dependendo da temperatura da água. Raramente são avistados próximos à costa, porém podem ocorrer em águas costeiras do Chile e próximo à Nova Zelândia onde a profundidade atinge os 200 m (JEFFERSON *et al.*, 1994; CARWARDINE, 2002; SHIRIHAI & JARRETT, 2006).

É um golfinho fácil de ser identificado no mar devido a sua coloração preto e branca distinta e a ausência da nadadeira dorsal. A coloração branca da região ventral que se estende até as laterais, cobre também a cabeça do animal. A região dorsal apresenta um manto de coloração preta que se alarga na altura das nadadeiras peitorais, estas são brancas com uma faixa preta na extremidade posterior, pequenas e falcadas. É o animal mais esguio entre os cetáceos, com rostro curto, mas bem demarcado (JEFFERSON *et al.*, 1993).

Os filhotes nascem com cerca de 1 metro e são de coloração marrom ou cinza escuro e com cerca de um ano de idade adquirem a coloração dos adultos. Os adultos atingem de 1,8 a 3,0 m e pesam entre 60 e 116 kg. Possuem de 44 a 49 pares de dentes muito finos em cada arcada (BASTIDA & RODRÍGUEZ, 2003; SHIRIHAI & JARRETT, 2006).

Alimentam-se de uma grande variedade de pequenos peixes, lulas e krill. Formam grandes grupos que podem ter mais de 1.000 indivíduos. Costumam deslocar-se rapidamente com uma série de saltos longos e próximos à superfície da água. Quando nadam lentamente expõem apenas uma pequena parte de sua cabeça e do dorso fora d'água. Associações com outros cetáceos são comuns principalmente com *Globicephala* sp. e *Lagenorhynchus obscurus* (JEFFERSON *et al.*, 1993; SHIRIHAI & JARRETT, 2006).

Está classificado na categoria "dados insuficientes" na lsitagem da IUCN (2008). Não há muitos registros de capturas acidentais e as capturas predatórias parecem ser poucas, embora venham aumentando no Chile e no Peru (BASTIDA & RODRÍGUEZ, 2003; HAMMOND *et al.*, 2010).

Gênero *Orcinus* Fitzinger, 1860

***Orcinus orca* (Linnaeus, 1758)**

Popularmente conhecida como orca, é provavelmente o cetáceo mais bem conhecido e de distribuição mais ampla, podendo ser encontrado em qualquer região marinha. As orcas ocorrem em todos os oceanos e mares, da região equatorial aos pólos e podem até mesmo entrar em rios, porém são mais comuns em águas costeiras e regiões frias onde a produtividade das águas é maior (JEFFERSON *et al.*, 1993; DALHEIM & HEYNING, 1999). No Brasil são mais facilmente observadas em águas costeiras desde a região Sul do país até o Estado do Rio de Janeiro, embora também haja registros para águas oceânicas do estado do Nordeste (SICILIANO *et al.*, 2006).

A orca é facilmente reconhecida pela sua coloração característica, possui uma mancha branca logo acima e atrás dos olhos e uma mancha cinza claro logo após a nadadeira dorsal. O ventre, a mandíbula e a parte ventral da nadadeira caudal são brancos e o restante do corpo é negro. A cabeça é arredondada e não há rostro definido, as nadadeiras peitorais possuem o formato de remos. É a maior espécie da família Delphinidae, sendo que o macho pode atingir cerca de 9 m de comprimento e pesar aproximadamente 6,6 toneladas, enquanto a fêmea chega até 7,7 m e pode pesar mais de 4 toneladas. Em adição à diferença de tamanho entre os sexos, os machos adultos apresentam

Orcinus orca (Foto: © Luciano Dalla Rosa)

os apêndices exageradamente maiores do que os das fêmeas, isto inclui as nadadeiras peitorais, caudal e a dorsal, a qual pode atingir até 1,8 m de comprimento (BASTIDA & RODRÍGUEZ, 2003; PERRIN *et al.*, 2009).

As fêmeas atingem a maturidade sexual por volta dos 11 anos e os machos entre os 12 e 14 anos, o período de gestação é um dos maiores entre os cetáceos e pode chegar aos 17 meses. Os recém nascidos medem de 2,0 a 2,5 m e pesam aproximadamente 200 kg (JEFFERSON *et al.*, 1993; BASTIDA & RODRÍGUEZ, 2003).

Possuem de 20 a 24 pares de dentes grandes, cônicos e levemente curvos em direção ao centro da boca (HETZEL & LODI, 1993; BASTIDA & RODRÍGUEZ, 2003). As orcas são muito conhecidas por predarem animais de sangue quente, elas já foram observadas atacando mamíferos marinhos de todos os grupos, desde lontras marinhas até grandes misticetos, excetuando-se os golfinhos fluviais e os peixes-boi. Porém, também consomem várias espécies de peixes e cefalópodes e ocasionalmente, aves e tartarugas marinhas (JEFFERSON *et al.*, 1993; FORD *et al.*, 1998). Os grupos normalmente cooperam durante as atividades de forrageio; a relação com as presas parece ser complexa e os grupos tendem a se especializar e frequentemente ignoram outras presas (CARWARDINE, 2002).

Apenas uma espécie é aceita atualmente para o gênero, mas existem populações que apresentam diferenças morfológicas, ecológicas e até mesmo genéticas. Pelo menos dois ecotipos são distinguidos, as residentes e as transeuntes que são diferenciadas por características como áreas de vida, vocalizações, dieta, padrões de forrageio, características morfológicas e genótipos. As residentes costumam formar grupos maiores de 05 a 25 indivíduos, possuem uma área de vida menor, alimentam-se primariamente de peixes e vocalizam frequentemente. As transeuntes normalmente formam pequenos grupos de 01 a 07 indivíduos, percorrem grandes áreas, alimentam-se principalmente de mamíferos marinhos e vocalizam com menor frequencia. Até o presente momento permanece incerto se as diferentes formas de orcas representam uma única espécie, múltiplas espécies ou subespécies (JEFFERSON *et al.*, 1993; CARWARDINE, 2002; PERRIN *et al.*, 2009).

Embora algumas populações sejam altamente especializadas com relação às suas presas, as orcas no geral são predadoras de topo de cadeia e são capazes de se alimentar de uma grande variedade de vertebrados e invertebrados. É o único cetáceo que comumente ataca outros mamíferos marinhos, incluindo baleias, golfinhos, peixes-bois, focas, lobos e leões marinhos. Uma grande variedade de peixes também podem fazer parte de sua dieta, incluindo alguns tubarões. Outros animais que fazem parte desta vasta lista de presas são lulas, polvos, tartarugas marinhas e aves marinhas (HAMMOND *et al.*, 2010).

Os grupos de orcas na Columbia Britânica e em Washington estão entre as sociedades mais estáveis conhecidas entre mamíferos não-humanos e as diferenças nos dialetos parecem ser importantes na separação entre os grupos. A estrutura social básica é matriarcal e os componentes do grupo têm relação genética com uma fêmea adulta, podendo integrar até quatro gerações (BASTIDA & RODRÍGUEZ, 2003).

A espécie está classificada na categoria "dados deficientes" na listagem da IUCN (2008). E vêm sofrendo com a poluição do ambiente, pois devido a sua posição na cadeia alimentar acumulam muitos contaminantes em níveis considerados arriscados, além de serem afetados também pela sobrepesca, a pesca acidental e o intenso tráfego de embacações. Para completar, em muitas localidades, as orcas são consideradas competidoras por roubarem os peixes das redes e podem sofrer danos por isto (HAMMOND *et al.*, 2010).

Gênero *Peponocephala* Nishiwaki & Norris, 1966

Peponocephala electra (Gray, 1846)

O golfinho-cabeça-de-melão apresenta uma distribuição pantropical, ocorrendo principalmente em águas profundas da plataforma continental e ao redor de ilhas oceânicas. Raramente é avistado em águas temperadas (SHIRIHAI & JARRETT, 2006; HAMMOND *et al.*, 2010). No Brasil há registros de encalhes nos Estados da Bahia, Alagoas e Ceará e em 1987 ocorreu um evento de encalhe em massa de cerca de 240 indivíduos nas praias de Itacaré – BA (SICILIANO *et al.*, 2006).

É um golfinho que apresenta coloração cinza-escuro, uma máscara preta cobrindo a cabeça, manto preto que se inicia junto à mascara e termina na re-

gião posterior a nadadeira dorsal, sendo mais largo na altura da mesma. Além disso, a boca e a mancha em forma de âncora da região ventral são brancas. Possuem corpo alongado, nadadeira dorsal grande e falcada, posicionada no meio do corpo, e nadadeiras peitorais longas e pontiagudas. A cabeça, embora seja arredondada é também um pouco pontuda. Os machos são maiores que as fêmeas e medem cerca de 2,5 m e pesam mais de 230 kg, já as fêmeas medem cerca de 1,4 m (PERRYMAN, 2002; REEVES *et al*., 2002).

Pouco se conhece sobre a biologia reprodutiva destes animais. A gestação dura cerca de 12 meses e o filhote nasce com aproximadamente 1 metro (HETZEL & LODI, 1993; SHIRIHAI & JARRETT, 2006).

Possuem de 21 a 25 pares de dentes pequenos e finos em cada arcada (REEVES *et al*., 2002). Pouco se conhece sobre sua alimentação, aparentemente alimentam-se de muitas espécies de lulas, camarões e pequenos peixes (HAMMOND *et al*., 2010).

São animais gregários sendo comumente encontrados em grandes grupos de cerca de 100 a 500 indivíduos. Podem ocorrer associações com outros cetáceos principalmente com *Lagenodelphis hosei* e ocasionalmente com *Steno bredanensis*, *Stenella longirostris* e *Tursiops truncatus*. Encalhes em massa de *Peponocephala electra* foram documentados em diversas ocasiões, e na maioria dos eventos não foi possível determinar a causa, mas são indicativos da forte coesão social que é característica da espécie (CARWARDINE, 1995; PERRIN *et al*., 2009).

Peponocephala electra encontra-se na categoria "preocupante" da IUCN (2008). Embora nenhum problema específico para a conservação da espécie tenha sido identificado, estes animais sofrem com a captura acidental, ocasionalmente com a pesca intencional e parecem ser sensíveis aos sons de alta frequência de origem antropogênica (HAMMOND *et al*., 2010).

Gênero *Pseudorca* Reinhardt, 1862

***Pseudorca crassidens* (Owen, 1846)**

A falsa-orca é encontrada em águas tropicais e temperadas, geralmente em águas oceânicas profundas de todo o mundo, mas pode se aproximar da costa e utilizar águas rasas ao redor de ilhas oceânicas. Também ocorre em muitos mares e baías, mas para o Mar Mediterrâneo há poucos registros. E embora apresente uma ampla distribuição, parece não ser abundante em qualquer localidade (HAMMOND *et al*., 2010; PERRIN *et al*., 2009). No Brasil há registros de ocorrência de falsas-orcas nos Estados da Paraíba, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (VENSON, 2001;SICILIANO *et al*., 2006).

O nome comum dado à espécie não vem de uma semelhança de sua morfologia externa com as orcas, mas é devido à similaridade do crânio dos dois animais, porém estes parecem não ser geneticamente próximos. São de coloração negra ou cinza escuro com uma mancha clara no ventre entre as nadadeiras peitorais. O corpo é alongado e delgado, a cabeça é arredondada, não há um rostro definido e a nadadeira dorsal posicionada no meio do corpo é pequena, falcada e pontuda, as nadadeiras peitorais apresentam uma protuberância na margem anterior, sendo esta a principal característica diagnóstica da espécie. Os machos adultos chegam a medir 6 m e pesar até 1,35 toneladas e as fêmeas, 5 m e 1 tonelada (PERRIN *et al*., 2009).

As falsas orcas atingem a maturidade sexual entre os 8 e 15 anos, o período de gestação é de cerca de 15 meses, e o intervalo entre as gestações é relativamente longo podendo aproximar-se de sete anos (BASTIDA & RODRÍGUEZ, 2003; REEVES *et al*., 2002).

Pseudorca crassidens (Foto: J.Pontes -ImagDOP)

Possuem de 07 a 12 pares de dentes grandes e cônicos em cada arcada e embora se alimentem basicamente de peixes e cefalópodes, também podem atacar pequenos golfinhos, jubartes e cachalotes. Podem também, associar-se de forma pacífica a outras espécies de cetáceos, sendo conhecidos registros de interação com *Tursiops truncatus* e *Steno bredanensis* (HAMMOND *et al*., 2010; PERRIN *et al*., 2009).

São animais gregários e normalmente formam grupos de 20 a 100 indivíduos e há registros de grupos de mais de 300 animais. É uma espécie para a qual são conhecidos muitos registros de encalhes em massa. (REEVES *et al*., 2002; PERRIN *et al*., 2009).

É uma espécie considerada como insuficientemente conhecida, estando classificada na categoria "dados deficientes" da IUCN (2008). Sabe-se que ocorrem pescas acidentais e que alguns animais são mortos por serem considerados competidores pelos pescadores, além disso, o número de registros de animais mortos pela ingestão de plásticos está aumentando e já foram descritos altos índices de contaminantes em tecidos de carcaças. Para completar, assim como outros cetáceos, a espécie parece ser sensível aos altos sons de origem antropogênica (HAMMOND *et al*., 2010; PERRIN *et al*., 2009).

Gênero *Stenella* Gray, 1866

***Stenella attenuata* (Gray, 1846)**

Popularmente conhecido como golfinho-pintado-pantropical esta espécie está distribuída em águas tropicais e subtropicais ao redor do mundo, sendo encontrada principalmente em águas profundas, geralmente além da plataforma continental e em áreas onde a temperatura da água varia entorno de 25 e 28°C (JEFFERSON *et al.*, 1993; PERRIN *et al*., 2009). O limite sul de sua distribuição no Sudoeste do Oceano Atlântico permanece incerto, muitos autores consideram como sendo a costa norte da Argentina, mas provavelmente os poucos registros para essa área se devem a movimentos ocasionais de alguns animais em épocas em que as correntes de águas quentes chegaram até a região, sendo o real limite sul de sua distribuição o Estado do Rio de Janeiro – Brasil (MORENO *et al*., 2005; SICILIANO *et al*., 2006)

Apresenta variações geográficas, sendo reconhecidas duas subespécies, *Stenella atenuata attenuata*, que ocorre em águas tropicais de todo o mundo e *Stenella attenuata graffmani*, encontrado em águas costeiras do Pacífico leste (SHIRIHAI & JARRETT, 2006).

O golfinho-pintado-pantropical pode ser identificado pelo seu rostro longo e fino, pela presença de um melão bem demarcado, nadadeira dorsal bastante falcada, e corpo pintado. A coloração deste golfinho consiste em um manto dorsal escuro e o ventre claro. O manto é ininterrupto e forma uma "cela" na região anterior à nadadeira dorsal, característica que o diferencia de *Stenella frontalis*, a parte mais distal do rostro é branca e a coloração ao redor dos olhos é escura. Os adultos geralmente apresentam manchas claras no dorso e escuras no ventre, já os filhotes nascem com coloração cinza-claro homogênea e adquirem as pintas com a idade (PERRIN, 2002a; PERRIN *et al*., 2009).

O comprimento dos adultos varia entre 1,66 e 2,57 m e podem pesar entre 90 e 119 kg, os machos atingem a maturidade sexual com cerca de 1,9 m e idade entre 12 e 15 anos e as fêmeas, entre 9 e 11 anos e comprimento médio de 1,8 m. Os filhotes nascem com cerca de 80 - 85 cm e o período de amamentação está entorno de 20 meses (CARWARDINE *et al*., 2002; PERRIN *et al*., 2009)

Possuem 35 a 48 pares de dentes na maxila e entre 34 e 47 pares na mandíbula. Alimentam-se principalmente de peixes, crustáceos e lulas epipelágicas (BASTIDA & RODRÍGUEZ, 2003).

A estrutura de grupo conhecida como "school" (onde todos os indivíduos do grupo estão envolvidos em uma única estratégia comportamental) é bastante frequente e durante estas formações é possível observar subgrupos formados por pares de mãe e filhote, machos adultos, ou por juvenis. Estes grupos podem ser formados por poucos animais (regiões mais costeiras) ou até por milhares de golfinhos (em regiões de mar aberto) e podem constituir grupos mistos com outras espécies de golfinhos (JEFFERSON *et al.*, 1993; PERRIN *et al*., 2009) .

Os golfinhos-pintado-pantropical costumam se associar a grandes grupos de *Stenella longirostris* e também a cardumes de atum, *Thunnus albacares*. Estas interações parecem estar relacionadas com o aumento de eficiência durante alimentação e principalmente como forma de proteção de predadores naturais. São nadadores rápidos, costumam realizar muitos com-

portamentos aéreos e natação na proa de embarcações (CARWARDINE *et al*., 2002).

As principais ameaças a esta espécie são a grande captura intencional realizada por pescadores japoneses para consumo humano, a poluição ambiental por organoclorado e metais pesados, a captura acidental pelos pescadores de atum e, na região costeira, por outras redes de pesca. É a espécie mais ameaçada pela captura do atum e diversas medidas conservacionistas vêm sendo tomadas para minimizar este impacto (*ver Stenella longirostris*) (HAMMOND *et al*., 2010). A IUCN (2008) classifica esta espécie na categoria "pre-ocupante".

Stenella clymene (Gray, 1850)

O golfinho-clymene pode ser encontrado em áreas quentes temperadas e tropicais no Atlântico Norte e Sul (FERTL *et al*., 2003). Habita águas com profundidade entre 250 e 5.000 m, mas ocasionalmente são avistados em áreas próximas à costa. No Brasil a espécie é mais abundante na região Nordeste e o limite sul de sua distribuição no sudoeste do Oceano Atlântico é 29° (Estado do Rio Grande do Sul), mas mesmo nessa área é considerado incomum (MORENO *et al*., 2005).

O golfinho-clymene tem corpo mais robusto do que *Stenella longirostris,* o rostro não é tão longo como as demais espécies do gênero e a nadadeira dorsal é pequena, levemente falcada e centralmente posicionada. A coloração é composta por três cores: branco no ventre, cinza-claro nas laterais e um manto dorsal cinza-escuro que se alarga na altura da nadadeira dorsal em direção ao ventre, quase se unindo à faixa clara da região ventral. Apresenta uma faixa cinza-escura na parte superior do rostro e uma contornando os lábios, característica que o diferencia do golfinho-rotador. Possui um anel escuro ao redor dos olhos e uma mancha cinza-escura da região proximal do rostro até as nadadeiras peitorais (CARWARDINE *et al*., 2002; SHIRIHAI & JARRETT, 2006).

O comprimento do corpo varia entre 1,70 e 1,90 m para fêmeas e entre 1,76 e 1,97 m para os machos (JEFFERSON *et al*., 1993). Possui de 38 a 49 pares de dentes em cada arcada (CARWARDINE *et al*., 2002).

O golfinho-clymene costuma surfar em ondas e executar saltos com giro, apesar de não realizarem tantas acrobacias como as relatadas para o golfinho-rotador. Forma grupos pequenos em relação às demais espécies do gênero *Stenella*, geralmente com menos que 50 indivíduos, embora possam ser avistados grupos com mais de 100 indivíduos (REEVES *et al*., 2002). Ocorre segregação por sexo e por idade nos grupos e frequentemente forma grupos mistos com outras espécies, principalmente com o golfinho-rotador e o golfinho-comum (SHIRIHAI & JARRETT, 2006; PERRIN *et al*., 2009).

A dieta desta espécie é composta principalmente de lulas e pequenos peixes, sendo grande parte mesopelagicos e seu habito alimentar é preferencialmente noturno (CARWARDINE *et al*., 2002; PERRIN *et al*., 2009).

O golfinho-clymene ocasionalmente é caçado para consumo humano em algumas regiões do Caribe e a sua captura acidental durante a pesca é relatada no Brasil e na Venezuela. Esta espécie também é ameaçada pela pesca atuneira na costa oeste da África. (HAMMOND *et al*., 2010; PERRIN *et al*., 2009)

A dificuldade de identificar da espécie no mar devido a sua semelhança com o golfinho-rotador e as poucas informações sobre sua biologia, historia natural e distribuição, fazem com que o golfinho-clymene seja classificado pela IUCN (2008) como "dados deficientes".

Stenella coeruleoalba (Meyen, 1833)

O golfinho-listrado esta distribuído em águas temperadas e tropicais de todos os oceanos, incluindo o Mar Mediterrâneo e a região do Golfo do México. Esta espécie ocorre em regiões oceânicas e costeiras que apresentem temperatura superior a 20ºC, parecendo ser a única espécie do gênero *Stenella* que ocorre regularmente em águas temperadas (REEVES *et al*., 2002). São conhecidos poucos registros da espécie para a costa leste da América do Sul, concentrando-se em águas ao sul do Brasil, Uruguai e Argentina (MORENO *et al*., 2005; SICILIANTO *et al*., 2006).

O nome "*coeruleoalba*", bem como o nome popular da espécie, refere-se ao padrão de coloração de listras brancas e cinza azuladas ao longo das laterais do corpo e da região dorsal. O rostro, as nadadeiras e o dorso são cinza-escuro e a região ventral é branca. A faixa lateral cinza-clara normalmente forma uma reentrância logo à frente e em direção a nadadeira dorsal, interrompendo a coloração cinza-escura do dorso. Há duas listras pretas, finas que se iniciam

como uma única linha que vai do rostro aos olhos e então se bifurca; uma vai dos olhos até a nadadeira peitoral e a outra, dos olhos à região anal, sendo esta a principal característica diagnóstica da espécie. Uma terceira listra mais curta e suave pode estar presente logo abaixo da listra que vai até a região anal. Este golfinho apresenta rostro moderadamente longo, melão bem demarcado, anel de cor escura ao redor dos olhos, nadadeira dorsal alta e falcada, e nadadeiras peitorais pequenas e cônicas (PERRIN *et al*., 2009).

Os animais adultos podem pesar entre 90 e 156 kg; os machos podem medir de 1,8 a 2,7 m e as fêmeas, de 1,9 a 2,4 m. A espécie possui de 39 a 55 pares de dentes em cada arcada (CARWARDINE *et al*., 2002; SHIRIHAI & JARRETT, 2006).

Sobre a biologia reprodutiva da espécie é conhecido que a maturidade sexual dos macho ocorre entre os 7 e 15 anos, e das fêmeas entre os 5 e 13 anos, o período de gestação é de 12 a 13 meses, os recém-nascidos medem entre 0,9 e 1,0 metro de comprimento e o cuidado parental é de aproximadamente 16 meses (SHIRIHAI & JARRETT, 2006; PERRIN *et al*., 2009).

Este golfinho alimenta-se de várias espécies de cefalópodes e peixes pelágicos e bentopelágicos, provavelmente ao entardecer ou durante a noite, quando suas presas migram para áreas próximas à superfície (PERRIN *et al*., 2009).

Trata-se de uma espécie gregária e é encontrada em grupos de até 1.000 indivíduos, mas o mais frequente são grupos entre 100 a 500 animais. Os grupos podem ser formados apenas por jovens, apenas por adultos e podem ser mistos. O filhotes ficam junto aos adultos até 2 ou 3 anos de idade e então passam para o grupo dos jovens (BATISTA & RODRÍGUEZ, 2003). Diferentes tipos de saltos são executados pelo golfinho-listrado, assim como comportamentos de surfe, exposições e rotações de nadadeira caudal (HETZEL & LODI, 1993).

O golfinho-listrado é capturado acidentalmente em redes de pesca, e no Brasil a captura acidental desta espécie foi relada por ZERBINI & KOTAS (1998). Por se alimentarem de espécies de peixes importantes para a pesca comercial ocorrem muitos conflitos entre a conservação desta espécie e as frotas pesqueiras. Este golfinho também sobre grande impacto da caça para consumo humano e da poluição do habitat, apresentando altos níveis de contaminantes em seus tecidos corpóreos (HAMMOND *et al*., 2010). A IUCN (2008) classifica esta espécie como "preocupante".

Stenella frontalis (G. Cuvier, 1812)

Esta espécie ocorre em águas tropicais, subtropicais e temperadas do oceano Atlântico e devido a sua distribuição é conhecida popularmente como golfinho-pintado-do-Atlântico. É a única espécie do gênero *Stenella* que ocorre principalmente em águas rasas e costeiras, embora sejam conhecidos alguns registros para áreas profundas (JEFFERSON *et al*., 1993; HAMMOND *et al*., 2010). No Brasil, os registros ocorrem em duas regiões distintas, ao norte de 06°S e entre 21° e 33°S, indicando uma distribuição descontínua. Esse hiato na distribuição da espécie pode apontar a existência de duas populações distintas (MORENO *et al*., 2005).

Possuem um manto cinza escuro, a região lateral é cinza-claro e o ventre branco, com a idade aparecem pintas brancas na região dorsal e pintas escuras na região ventral. As pintas aumentam em número

Stenella frontalis (Foto: Lisa V. Oliveira)

e tamanho com o avanço da idade. Mas a principal característica diagnóstica da espécie é o avanço da coloração cinza claro da lateral formando uma faixa clara no manto escuro, em direção à nadadeira dorsal (PERRIN *et al*., 2009).

O rostro é de comprimento médio (intermediário entre o de *S. attenuata* e *T. truncatus*) e com a parte distal branca, o melão é bem demarcado, as nadadeiras peitorais são pontudas e a nadadeira dorsal é falcada. Os adultos medem entre 1,66 e 2,29 m e pesam de 100 a 143 kg. apresentam 32 a 42 pares de dentes na maxila e de 30 a 40 pares na mandíbula (CARWARDINE *et al*., 2002; PERRIN *et al*., 2009).

Stenella frontalis alimenta-se de uma grande variedade de presas tais como peixes pelágicos e bênticos, cefalópodes e outros invertebrados (MORENO *et al*., 2005; SHIRIHAI & JARRETT, 2006). Os grupos podem apresentar segregação por sexo e idade e variar em tamanho e composição, mas são normalmente formados por no máximo 50 indivíduos, porém os grupos em alto mar podem chegar a centenas de indivíduos. É comum observar indivíduos desta espécie deslocando-se junto com outras espécies, tais como *Stenella longirostris, Delphinus delphis* e *Tursiops truncatus*. Saltos são comportamentos muito observados para esta espécie e já foi relatado comportamento epimelético (CARWARDINE, 2002; PERRIN *et al*., 2009).

A IUCN (2008) classifica esta espécie como "dados deficientes". Embora nenhum problema específico para a conservação da espécie tenha sido identificado, estes animais sofrem com a captura acidental e ocasionalmente com a pesca intencional (HAMMOND *et al*., 2010).

Stenella longirostris (Gray, 1828)

Stenella longirostris é conhecido popularmente como golfinho-rotador devido aos saltos que executa fora da água com movimento rotatório ao redor de seu eixo longitudinal. Esta espécie é pantropical, ocorrendo em todas as águas tropicais e subtropicais entre as latitudes de 30-40°N e 20-40°S. Ocorre principalmente em águas oceânicas, mas ocasionalmente podem ser encontrados em águas costeiras (PERRIN *et al*., 2009). No Brasil existem registros em quase toda a costa, em profundidades entre 170 e 2.700 m, e uma população residente na região do arquipélago de Fernando de Noronha (SICILIANTO *et al*., 2006).

São reconhecidas quatro subespécies, *S. l. longirostris*, de distribuição global; *S. l. orientalis*, endêmico da região nordeste do Oceano Pacífico; *S. l. centroamericana*, que como o próprio nome diz, ocorre somente na América Central; e *S. l. roseiventris*, encontrado na região central do sudoeste Asiático. Os animais do Brasil apresentam a coloração e a morfologia externa semelhantes aos indivíduos que ocorrem no Havaí. O padrão de coloração consiste em um manto cinza-escuro no dorso, uma faixa intermediara cinza-claro nas laterais e região ventral branca. Uma faixa escura contornada por uma faixa clara vai dos olhos em direção as nadadeiras peitorais (SHIRIHAI & JARRETT, 2006; PERRIN *et al*., 2009).

As principais características do golfinho-rotador são o rostro longo e fino e com a região distal cinza-escura, nadadeira dorsal triangular ou falcada, corpo alongado e nos machos a presença de uma sutil protuberância na região pós-anal. Para os animais do Brasil o comprimento médio é de aproximadamente 2,0 m e a maturidade sexual é atingida em ambos os sexos com cerca de 1,60 a 1,70 m. Os filhotes nascem em média com 75 - 80 cm, o período de gestação é de 11 meses e o de amamentação de pelo menos 07 meses (HETZEL & LODI, 1993, PERRIN, 2002b).

Esta espécie possui de 45 a 62 pares de dentes pequenos e afiados em cada arcada. Apresenta habito alimentar noturno e se alimenta basicamente de pequenos peixes mesopelágicos, lulas e camarões (HAMMOND *et al*., 2010).

Os grupos de golfinho-rotadores variam grandemente em tamanho, podendo ser formados por poucos animais até milhares de indivíduos. É comum ver esta espécie em grupos formados com outras espécies de cetáceos, principalmente com *Stenella attenuata* (JEFFERSON *et al*., 1993; PERRIN *et al*., 2009).

Os principais predadores do golfinho-rotador são as orcas e os tubarões, mas o que ameaça a espécie são, principalmente, as capturas acidentais causadas pela pesca do atum (*Thunnus albacares*). Assim como *Stenella attenuata*, esta espécie desloca-se associada com os grandes cardumes de atum e são utilizadas pelos pescadores como indicativos da presença dos peixes, e acabam sendo capturados também. Apesar de serem capazes de executar grandes saltos, quando capturados acidentalmente afundam e morrem por asfixia. Muitos

trabalhos vêm sendo desenvolvidos para amenizar este impacto, tais como o estudo da associação atum-golfinho, a utilização de outras técnicas de pesca, acompanhamento de barcos e criação de portas nas redes que permitam que os golfinhos escapem e um selo de "dolphin safe" para as indústrias de pesca que utilizam estratégias que não prejudicam os golfinhos.

Steno bredanensis (Foto: Lisa V. Oliveira)

Capturas intencionais e acidentais de golfinho-rotador ainda ocorrem em alguns lugares do mundo. A poluição e o grande desenvolvimento do turismo em algumas regiões também ameaçam esta espécie. A IUCN (2008) classifica a espécie na categoria "dados deficientes" (HAMMOND *et al*., 2010).

Gênero *Steno* Gray, 1846

***Steno bredanensis* (G. Cuvier, 1828)**

O golfinho-de-dentes-rugosos ocorre em águas pelágicas de oceanos tropicais e temperados (LEATHERWOOD & REEVES, 1983) e é mais frequente em águas quentes, geralmente acima de 25° C (SICILIANO *et al*., 2006). No Brasil, diferente de outras regiões do mundo onde é oceânica, a espécie distribui-se principalmente na plataforma continental rasa e média (PRADERI & XIMENEZ, 1986; LODI & CAPISTRANO, 1990; LODI, 1992; SICILIANO *et al*., 2006), foi observada entrando em baías costeiras (SICILIANO *et al*., 1987) e há uma ocorrência ocasional na Lagoa da Conceição (XIMENEZ & FLORES, 1992). O limite austral da espécie no Brasil é a costa do Rio Grande do Sul (OTT & DANILEWICZ, 1996).

O rostro possui um formato cônico e não é bem delimitada a conexão do rostro com a cabeça. A coloração do animal é escura com uma capa bem definida na região dorsal, a qual estreita da região anterior à nadadeira dorsal. O ventre e as laterais do corpo são cinza-claro com manchas escuras irregulares e as nadadeiras peitorais e dorsal são longas (BASTIDA *et al.* 2007). O comprimento máximo encontrado foi para um exemplar encalhado na costa do Rio de Janeiro, o qual media 285cm, mas em média atinge 270cm de comprimento total e 155kg (Salvatore *et al.*, 2006; BASTIDA *et al.* 2007). Possuem de 19 a 26 pares de dentes na maxila superior e de 19 a 28 pares na inferior. Os dentes são o diferencial desta espécie, pois apresentam rugosidades (estrias verticais finas; BASTIDA *et al.*, 2007).

O golfinho-de-dentes-rugosos alimenta-se principalmente de peixes e lulas, incluindo espécies de grande tamanho como o dourado (*Coryphaena hippurus*). A maturidade sexual é atingida com cerca de 14 anos (225 cm) para machos e 10 anos (210cm) para fêmeas, sendo 32 anos a maior idade já registrada (BASTIDA *et al.* 2007). Formam grupos de 10 a 20 indivíduos, mas ocasionalmente podem ser observados em grupos maiores. São nadadores rápidos e podem ser encontrados em associação com outros cetáceos, principalmente com *Tursiops truncatus* e *Globicephala* sp.(CARWARDINE, 1995; ROSSI-SANTOS *et al*,.2009).

Quanto ao *status* de conservação estão incluídos na categoria "Dados insuficientes" pelo IBAMA (2001) e como "Baixo Risco" pela IUCN (2010). As maiores ameaças enfrentadas pela espécie são as capturas acidentais e intencionais.

Gênero *Tursiops* Gervais, 1855

***Tursiops truncatus* (Montagu, 1821)**

Esta espécie possui muitos nomes populares, podendo ser conhecida como golfinho-nariz-de-garrafa, flipper, boto-da-tainha, caldeirão entre outros. É encontrada em águas tropicais e temperadas de todo o mundo, geralmente não ultrapassa os 45° de latitude em ambos os hemisférios. O boto-da-tainha explora uma grande variedade de habitats como foz de rios, podendo ocasionalmente entrar nos rios; baias; estuários e outras regiões costeiras. Já as populações oceânicas podem ser encontradas em muitas áreas de alta produtividade, principalmente nos trópicos e algumas são residentes ao redor de ilhas oceânicas. O principal fator limitante de sua distribuição parece ter relação com a temperatura da água e, direta ou indiretamente, com a ocorrência de suas presas (JEFFERSON *et al.*, 1993; HAMMOND *et al.*, 2010; PERRIN *et al.*, 2009). Sua distribuição no Atlântico Sul vai desde o norte do Brasil até a Argentina (SICILIANTO *et al.*, 2006).

São robustos, a nadadeira dorsal é grande e falcada, a cabeça é arredondada, o rostro é curto e largo e a separação entre o rostro e o melão é bem demarcada. A coloração é cinza escura no dorso e mais clara no ventre. Podem variar de 2 a 4 m de comprimento e pesar entre 220 e 500 kg. Variações de tamanho, coloração e características do crânio foram razões para a descrição, no passado, de pelo menos vinte espécies para o gênero, sendo atualmente reconhecidas apenas duas (*T. truncatus* e *T. aduncus*). Entretanto, estudos recentes sobre genética, morfologia e fisiologia indicam a necessidade de uma revisão do gênero, levando em consideração as diferenças significativas entre as formas que ocorrem nos diversos oceanos, bem como as diferenças entre os animais oceânicos e os costeiros (PERRIN *et al.*, 2009).

Possuem de 20 a 26 pares de dentes na maxila e de 18 a 24 pares na mandíbula. Atingem a maturidade sexual entre os 7 e 10 anos, a gestação dura cerca de 11 meses e os filhotes ao nascerem medem entre 85 e 140 cm e pesam de 10 a 30 kg (BASTIDA & RODRÍGUEZ, 2003).

São animais altamente sociáveis e normalmente formam grupos de 2 a 20 indivíduos, mas grupos de mais de 100 e até mesmo mil golfinhos são regulares em águas oceânicas. Comumente formam associações com outras espécies de cetáceos como *Globicephala* sp., *Stenella frontalis, Stenella attenuata, Steno bredanensis, Grampus griseus* e *Megaptera novaeangliae.* Além disso, são comuns híbridos de botos-da-tainha com outras espécies. Sua alimentação é muito diversificada e varia de acordo com as regiões geográficas, alimentando-se basicamente de peixes e lulas (WELLS & SCOTT, 1999; BASTIDA & RODRÍGUEZ, 2003; PERRIN *et al.*, 2009).

Os botos-da-tainha sofrem com a pesca acidental, pesca intencional, competição com pescadores, além das capturas para cativeiros. E como a maioria dos cetáceos, eles também enfrentam problemas devido à poluição de seus hábitats. Esta espécie é classificada como "dados deficientes" pelo IBAMA (2001) e como "least concern" pela IUCN (2008).

Tursiops truncatus (Foto: Lisa V. Oliveira)

Gênero *Sotalia* Gray, 1866

O gênero *Sotalia* é composto por duas espécies: uma fluvial, *S. fluviatilis* (Gervais, 1853), e outra marinha, *S. guianensis* (van Bénéden, 1864) (MONTEIRO-FILHO *et al.*, 2002; CUNHA *et al.*, 2005; CABALLERO *et al.*, 2007). Atualmente o gênero *Sotalia* está classificado como "Dados deficientes" pela IUCN (2010) e pelo (IBAMA, 2001).

Sotalia fluviatilis (Gervais, 1853)

Conhecido como "Tucuxi" é endêmico dos rios da Bacia Amazônica, com agregações de indivíduos nas desembocaduras de rios e canais (DA SILVA, 1983). A biologia e suas relações com o meio são menos conhecidas do que para *Sotalia guianensis.*

O comprimento e peso máximos observados para o tucuxi foram de 1.52 m e 53 kg e a maturidade sexual ocorre a partir dos 1.39 m de comprimento total nos machos, e entre os 132 e 137 cm nas fêmeas (BEST & DA SILVA, 1984). A coloração desta espécie é semelhante à descrita para a espécie marinha, *Sotalia guianensis,* (DA SILVA & BEST, 1994, 1996).

A funcionalidade ovariana é unilateral, a relação da massa testicular em relação à massa corpórea é maior que para *S. guianensis*, ocorre sazonalidade na atividade testicular e o tempo de desenvolvimento do filhote é em média de 10 meses (BEST & DA SILVA, 1984).

Possuem entre 25 e 35 pares de dentes tanto na a maxila quanto na mandíbula (DA SILVA & BEST, 1994). A dieta desta espécie é composta, principalmente, por peixes siluriformes (DA SILVA, 1983, 1986; DA SILVA & BEST, 1994). A maior diversidade na dieta ocorre durante os períodos de recuada quando o rio atinge os seus mais baixos níveis, provavelmente porque os peixes passam a se concentrar mais no corpo d'água do rio, e assim tornam-se presas mais vulneráveis para o tucuxi (DA SILVA & BEST, 1994).

Para o tucuxi as principais ameaças são: a captura intencional para comercializar ou uso da carne para isca; a liberação, em rios da Amazônia, de mercúrio proveniente das atividades de mineração e outros poluentes vindos principalmente da agricultura; a construção de represas e hidrelétricas que pode ser responsável pelo isolamento geográfico de grupos; e a pesca acidental em diferentes redes de pesca (DA SILVA & BEST, 1994).

Sotalia guianensis (van Bénéden, 1864)

O boto-cinza (*Sotalia guianensis*) ocorre em diferentes locais da costa atlântica neotropical, desde Honduras, na América Central, até o Estado de Santa Catarina, no sul do Brasil (BOSSENECKER, 1978; BARROS, 1984; SIMÕES-LOPES, 1987; BOROBIA *et al.*, 1991; CARR & BONDE, 2000). Espécie de hábitos costeiros e estuarinos, sua distribuição acompanha as áreas de manguezais (CARVALHO, 1963).

É caracterizada por apresentar coloração dorsal acinzentada, estendendo-se à região periocular e nadadeiras peitorais, uma faixa oblíqua mais clara nos flancos e nas laterais da caudal. O rostro é bem definido e a nadadeira dorsal é pequena, triangular e predominantemente acinzentada, possuindo, na extremidade distal, uma coloração que pode variar de rosada a esbranquiçada. A variação de tons rosa, chegando ao branco, também é observada na superfície ventral do animal (RANDI *et al.*, 2008).

Sotalia guianensis (Foto: Lisa V. Oliveira)

O boto-cinza apresenta dentes cônicos e com o ápice voltado para a face lingual, existindo de 30 a 34 pares na maxila e entre 30 a 38 pares na mandíbula. O tamanho corporal máximo registrado para *S. guianensis* foi de 2,20 m. A maturidade sexual é atingida entre os 1,70 e 1,75 m de comprimento total nos machos e entre 1,65 e 1,70 m nas fêmeas. A idade de maturação sexual foi estimada em 7 anos nos machos e a partir dos 6 anos nas fêmeas. A atividade gonadal é bilateral e contínua para ambos os sexos. O tempo de gestação dura em torno dos 12

meses e os filhotes nascem com o tamanho médio de 0,90m (ROSAS & MONTEIRO-FILHO, 2002; ROSAS & BARRETO, 2008).

Os indivíduos da espécie produzem uma ampla gama de sinais acústicos com função social e para localização no meio e de presas. Apresentam uma grande variedade de comportamentos de alimentação, um intenso cuidado parental e os filhotes aprendem estratégias comportamentais com os adultos (MONTEIRO-FILHO 2008; MONTEIRO-FILHO *et al.*, 2008a; MONTEIRO-FILHO *et al.*, 2008b; RAUTENBERG & MONTEIRO-FILHO 2008; AZEVEDO *et al.*, 2009). Suas principais presas são peixes pelágicos e demersais e cefalópodes (BOROBIA & BARROS, 1989; DI BENEDITTO *et al.*, 2001a; OLIVEIRA *et al.*, 2008). Utilizam diferentes estratégias para alimentação e são observados em interação com espécies de aves marinhas.

O boto-cinza é uma espécie gregária, alguns indivíduos podem ser observados sozinhos por um período pequeno de tempo, mas posteriormente agrupam-se (MONTEIRO-FILHO, 2000 SANTOS & ROSSO 2008; FILLA & MONTEIRO-FILHO 2009). Os grupos são formados por 2 a 10 indivíduos, mas a estrutura apresenta variações entre áreas e está relacionada às variáveis ambientais e distribuição das presas. Grandes agrupamentos foram registrados para a Baía de Paraty (RJ) (até 450 indivíduos; LODI & HETZEL, 1998) e Baía de Sepetiba (RJ) (280 indivíduos; FLACH *et al*, 2008).

S. guianensis é a segunda espécie de cetáceo que mais sofre com a captura acidental ao longo da costa brasileira (ZERBINI *et al.*, 1999). Outras ameaças a esta espécie são a destruição do seu hábitat, aumento do tráfego de embarcações, desenvolvimento urbano em regiões costeiras, exploração de manguezais e estuários, contaminação e poluição ambiental e o turismo desordenado (IBAMA, 2001).

Família Phocoenidae

Até o momento, apenas duas espécies do gênero *Phocoena* foram descritas para o Brasil, *Phocoena dioptrica* e *Phocoena spinipinnis* (LEATHERWOOD & REEVES, 1983; JEFFERSON *et al.*, 1996; IBAMA, 2001).

Gênero *Phocoena* G. Cuvier, 1817

Phocoena spinipinnis (Burmeister, 1865)

O boto de dorsal espinhosa ("Burmeister porpoise") pode ser um dos mais abundantes cetáceos que vivem em torno das costas da América do Sul meridional (HAMMOND *et al.* 2010), mas é tímido e fácil de passar despercebido sendo, por isso, pouco conhecido (CARWARDINE, 1995). Está presente no Pacífico desde o Peru até o Canal de Beagle. No Oceano Atlântico o limite sul é para o Estado de Santa Catarina, Brasil (PINEDO *et al.*, 1992; CARWARDINE, 1995). Se a sua distribuição é contínua não está esclarecido, pois existem inúmeras lacunas na distribuição conhecida ao longo das costas atlântica e pacífica. Mas isto pode ser reflexo da falta de esforço de pesquisa em muitas áreas (BROWNELL & CLAPHAM, 1999).

Estes animais alcançam um tamanho máximo de 2,0m (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988; PINEDO *et al.*, 1992; REYES, 2009) e peso corpóreo de cerca de 105kg (REYES, 2009). O corpo é robusto, sendo que o rostro não se distingue do melão. Coloração cinza escura e negra. Nadadeiras peitorais longas e falciformes. Sua característica mais marcante é a nadadeira dorsal baixa, situada atrás do meio do corpo, totalmente inclinada para trás, com pequenas projeções dérmicas semelhantes a espinhos no bordo anterior (CARWARDINE, 1995). O nome espanhol para o boto "marsopa espinosa" que significa "boto espinhoso" refere-se à série de projeções dérmicas semelhantes a espinhos presentes na ponta da nadadeira dorsal baixa. Coloração varia de marrom escuro para cinza nas costas e os lados, e um cinza claro no ventral região. A mancha escura, muitas vezes envolve o olho (REYES, 2009).

Presença de dentes achatados lateralmente, em forma de espátula, característicos do gênero. Fórmula dentária 14-16/17-19, mínimo de 13 para hemi-maxila em um exemplar e máximo de 20 para hemi-mandíbula em dois exemplares (PINEDO *et al.*, 1992).

Esta espécie é muito rara de ser vista, apesar de seus hábitos provavelmente costeiros, pouco se sabe de sua biologia e etologia (PINEDO *et al.*, 1992). A maioria dos avistamentos é entre 2-8 indivíduos, mas agregações de até 150 têm sido relatadas em águas de aproximadamente 30m de profundidade, presumivelmente

associados comportamento de forrageamento (VAN WAEREBEEK *et al.* 2002; REYES, 2009). Emerge agitando pouco a água, mas move-se bastante bruscamente. Alguns registros sugerem que pequenos grupos se dispersam quando assustados ou quando um barco se aproxima, reagrupando-se mais tarde. Pensa-se que se aproxima muito da costa após o anoitecer (CARWARDINE, 1995). O animal comportamento respiratório e de mergulho não se presta à observação simples: a natação é altamente discreto, pavimentação é quieto (JEFFERSON *et al.*, 1993; BROWNELL & CLAPHAM, 1999), e relativamente prolongada mergulhos de 1-3 min são comuns (BROWNELL & CLAPHAM, 1999).

Parece haver um pico de nascimento prolongadas de verão, a gestação dura 11-12 meses (REYES & VAN WAEREBEEK, 1995; REYES, 2009).

Não há levantamentos quanto à abundancia de indivíduos (CARWARDINE, 1995; HAMMOND *et al.*, 2010; REYES, 2009) e a espécie está incluída na categoria "dados deficientes" nas listas das espécies de cetáceos da IUCN (2004; 2010), segundo PINEDO *et al.* (1992), as populações da costa peruana estão em risco.

Família Iniidae

Família mono específica, característica da Bacia Amazônica, rostro comprido e estreito. Os dentes são pequenos, numerosos (23 a 35 pares) e cônicos. Olho reduzido e a nadadeira dorsal é pequena. Já as nadadeiras peitorais são largas e truncadas. O comprimento pode chegar a cerca de3m(PAULACOUTO,1979;VAUGHAN, 1986; EISENBERG, 1989; JEFFERSON *et al.*, 1996).

Gênero *Inia* d'Orbigny, 1834

Inia geoffrensis (Blainville, 1817)

Golfinho fluvial, conhecido como boto, boto vermelho ou boto-cor-de-rosa, é o maior golfinho de água doce. Trata-se de um gênero monoespecífico, muito embora três populações geograficamente isoladas sejam identificadas: na Bacia do Orinoco, na Bacia do Amazonas e na zona superior do Rio Madeira, todas na América do Sul (PINEDO *et al.*, 1992; CARWARDINE, 1995). Estas populações parecem não ser geneticamente distintas.

A espécie é predominantemente solitária, sendo raramente encontrada em grupos maiores de dois indivíduos, mas pode ser visto na mesma área que o Tucuxi (*Sotalia fluviatilis*), o outro cetáceo encontrado na Bacia do Amazonas (CARWARDINE, 1995; VIDAL *et al.*, 1997). Parecem concentrar-se na boca de rios e abaixo de correntezas. Movimentos em direção a florestas inundadas, lagos e canais ocorrem durante a estação das enchentes (PINEDO *et al.*, 1992). Nadam lentamente e podem se aproximar de embarcações, contudo, raramente saltam (CARWARDINE, 1995).

A cor do corpo varia enormemente com a idade, limpidez da água, temperatura e localização, sendo geralmente cinza claro nos jovens, passando a rosado nos adultos Em águas frias e depois da morte a cor rosada desaparece rapidamente, devido à ausência de irrigação sanguínea nos capilares sub-cutâneos. Os machos alcançam 2,55m de comprimento e 185kg, ao passo que as fêmeas chegam a 2,15m e 150kg (DA SILVA, 2002). A reprodução geralmente ocorre o ano todo (MCGUIRE & ALIAGA-ROSSEL, 2007) e a gestação dura 10-11 meses (BEST & SILVA, 1989).

As nadadeiras peitorais são grandes e largas e a dorsal é pouco distinta. Os olhos são bem pequenos e o rostro é longo e estreito, com presença de vibrissas. A cabeça possui um melão bem distinto. A fórmula

Inia geoffrensis (Foto: Waleska Gravena)

dentária é 24-34/24-34 (PINEDO *et al.*, 1992).

O sopro respiratório pode ser pesado e alto, atingindo por vezes 2m, mas em geral é lento soando como um suspiro. A maioria dos mergulhos dura meio minuto (CARWARDINE, 1995).

Machos são 16% maiores e 55% mais pesados que as fêmeas. São também mais rosados e mais fortemente marcados por dentes de outros botos-vermelhos. São os únicos cetáceos de água doce em que o macho é maior que a fêmea (MARTIN & DA SILVA, 2006). Machos alcançam a maturidade sexual por volta de 2,28m de comprimento, ao passo que as fêmeas 1,75 e 1,80m. O infante nasce com cerca de 0,76 e 0,80m de comprimento, tendo um pico de nascimento ente os meses de julho e setembro (HARRISON & BROWNELL JR, 1971).

Estava incluída na categoria "vulnerável" na lista de espécies de cetáceos da IUCN (2004), tendo passado para categoria "dados insuficientes" atualmente (IUCN, 2010). Isso se deve provavelmente ao impacto que capturas acidentais em redes de pesca possam estar causando à espécie, assim como contínuas alterações no habitat, tais como desmatamento, mineração e construções de barragens hidrelétricas (PINEDO *et al.*, 1992).

Família Pontoporiidae

Família também mono específica, e o único representante marinho da super família. De uma maneira geral, a morfologia é bem parecida com a de Iniidae, possuindo o rostro comprido e estreito e dentes pequenos e numerosos (50 a 62 pares) e cônicos. Olho reduzido, nadadeira dorsal é pequena e as nadadeiras peitorais largas e truncadas. O comprimento pode chegar a cerca de 1,77m para os animais ao sul de sua distribuição(PAULACOUTO,1979;VAUGHAN,1986; EISENBERG, 1989; JEFFERSON *et al.*, 1996).

Gênero *Pontoporia* Gray, 1846

Pontoporia blainvillei (Gervais & D'Orbigny, 1844)

Este pequeno cetáceo é conhecido como toninha, franciscana, boto amarelo ou golfinho do Rio da Prata. Há poucos registros de avistagens na natureza. É um animal discreto e fácil de passar desapercebido (CARWARDINE, 1995). É uma espécie restrita a região costeira central do Oceano Atlântico Sul Ocidental, sendo encontrada desde Itaúnas (18º25'S), no norte do Espírito Santo, sudeste do Brasil (SICILIANO, 1994), até a Província de Chubut (42º35'S), na Patagônia Argentina (CRESPO *et al.*, 1998).

Pode ser identificado facilmente pelo corpo pequeno e robusto, de coloração cinza pálida ou castanho acinzentada, com o ventre mais claro, os indivíduos mais velhos vão ficando gradualmente mais pálidos e acinzentados (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988; PINEDO *et al.*, 1992; CARWARDINE, 1995). Seu rostro é extremamente longo e estreito, moderadamente demarcado do melão, trata-se do "rostro" mais longo de todos os golfinhos (em relação ao corpo), apesar do jovem apresentar um rostro bem mais curto do que o adulto (CARWARDINE, 1995). Os olhos são pequenos, as nadadeiras peitorais são largas e curtas. A nadadeira dorsal é triangular, curvada para trás e situada no meio do corpo (PINEDO *et al.*, 1992).

Os machos medem entre 1,21 e 1,58 m e pesam entre 29 e 42,7 kg; já as fêmeas medem entre 1,37 e 1,77 m e pesam entre30 e 53 kg (PINEDO *et al.*, 1992). ROSAS & MONTEIRO-FILHO (2002) estimaram que a idade de maturação sexual para toninhas está entre 4 e 5 anos, tanto para machos quanto para fêmeas, com um ciclo reprodutivo de 2 anos. O tempo de gestação é

Pontoporia blainvillei (Foto: Paulo Henrique Ott - GEMARS/UERGS)

de cerca de 11 meses e os infantes nascem com cerca de 71,2cm, com predominância de partos entre outubro e janeiro.

As toninhas possuem grande número de dentes pequenos e pontiagudos, sendo a fórmula dentária 53-58/ 51-56 (PINEDO *et al.*, 1992). Alimenta-se de cefalópodes, camarões e peixes; sendo que as espécies mais representadas na dieta da toninha foram aquelas pertencentes à família Scianidae, seguida da família Clupeidae e Engraulidae (OLIVEIRA, 2003).

Esta espécie geralmente não é gregária, sendo comum indivíduos solitários e pequenos agrupamentos em áreas abertas (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988; PINEDO *et al.*, 1992), mas agrupamentos de 2 a 22 indivíduos já foram observados ao longo da distribuição da espécie (CRESPO *et al.*, 1998; BORDINO *et al.*, 1999; BASTIDA *et al.*, 2000; FLORES *et al.*, 2000; DI BENEDITTO *et al.*, 2001b; SECCHI *et al.*, 2001; MORENO *et al.*, 2003; CREMER, 2007). Frequentemente, as toninhas distanciam-se de embarcações (CRESPO *et al.*, 2002).

As avistagens podem ser dificultadas devido ao pequeno tamanho e semelhante coloração do corpo e água (PINEDO *et al.*, 1992). É um cetáceo lento, não ultrapassando normalmente os 10km/h (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988), que move-se suavemente, sendo raro bater contra a superfície e normalmente pouco deixa ver quando emerge para respirar. Segundo CARWARDINE (1995), esta espécie parece gostar muito de areia, sendo já vistos jazendo na areia em águas rasas e dias muito quentes. Quando em presença de predador, tal como o tubarão-de-sete-guelras, permanece completamente imóvel à superfície da água ou perto dela.

A idade de maturação sexual para toninhas está entre 4 e 5 anos, tanto para machos quanto para fêmeas, com um ciclo reprodutivo de 2 anos. Os infantes nascem com cerca de 71,2cm, com predominância de partos entre outubro e janeiro (ROSAS & MONTEIRO-FILHO, 2002).

A partir da II Guerra Mundial, quando o Uruguai viu-se privado do fornecimento de vitamina A, começaram a capturar tubarões (para retirada do fígado), capturando junto milhares de toninhas (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988). A espécie se encontrava incluída na categoria "dados deficientes" na lista de espécies de cetáceos da IUCN (2004) tendo passado para a categoria "vulnerável" em 2010 (IUCN, 2010). A partir de uma análise filogeográfica foi proposta a existência de, pelo menos, quatro populações para fins de manejo da espécie, denominadas de Franciscana Management Areas (FMAs). A FMA-I inclui as águas costeiras do Espírito Santo e do Rio de Janeiro; a FMA-II estende-se de São Paulo à Santa Catarina; a FMA-III compreende o litoral do Rio Grande do Sul e do Uruguai; e a FMA-IV abrange as águas costeiras da Argentina (SECCHI *et al.*, 2003a). A população de cada FMA´s apresenta diferentes graus de impacto e status de conservação, mas de forma geral, a espécie está em declinio populacional e a maior ameaça a sua conservação é a captura acidental em redes de pesca. Esta é a espécie de cetáceo mais ameaçada do oceano Atlântico Sul Ocidental."

Agradecimentos

Aos organizadores deste livro pela oportunidade de redigirmos este capítulo, aos pesquisadores Salvatore Siciliano, Paulo Henrique Ott e Ignacio Moreno pelas sugestões e críticas valiosas na construção do texto de algumas espécies e pela contribuição com bibliografias de grande importância. Agradecemos também ao Luciano Dalla Rosa, J. Pontes, Rodrigo Baleia, Paulo Ott, Waleska Gravena e Cetacean Society International pelas imagens cedida para a ilustração deste capítulo.

Referências Bibliográficas

AMANO, M.; MIYASAKI, N.; YANAGISAWA, F. Life History of Fraser's dolphin, *Lagenodelphis hosei*, based on a school captured off the Pacific coast of Japan. *Mar. Mamm. Sci.*Lawrence, Kansas: v.12, p .199-214, 1996.

ANDREWS, R.C. The Sei Whale (*Balaenoptera borealis*). *Memoirs of the American Museum of Natural History New Series*, 1916, p. 289-388.

AZEVEDO, A.; BISI, T.L.; VAN SLUYS, M.; DORNELES, P.R.; LAILSON-BRITO JR, J. Comportamento do boto-cinza (*Sotalia guianensis*)(cetacea: delphinidae): amostragem, termos e definições. *Oecologia Brasiliensis* v.13, n.1, p.192-200, 2009.

BAIRD, R. W. Sightings of Dwarf (*Kogia sima*) and Pygmy (*K. breviceps*) Sperm Whales from the Main Hawaiian Islands. *Pac Sci.*v. 59, 461-466, 2005.

BALCOMB, K.C. Baird's Beaked Whales - *Berardius bairdii* Stejneger, 1883; Arnoux Beaked Whale - *Berardius arnuxii* Duvernoy, 1851. In: Handbook of Marine Mammals (Ridgway

SH, Harrison SR eds.) Vol. 4: River Dolphins and the Larger Toothed Whales. Academic Pres, London, 261 – 288p. 1989.

BARLOW, J. Cetacean abundance in Hawaiian waters estimated from a summer/fall survey in 2002. *Mar Mamm Sci.* v. 22, p. 446-464, 2006.

BARROS, N. B.; DUFFIELD, D. A. Unraveling the mysteries of Pygmy and Dwarf sperm whales. *Strandings Newsletter of the Southeast U.S. Marine Mammal Stranding Network.* December 2003. NOAA Tech. Memo. NMFS-SEFSC-521, 11 pp. Available from NMFS, Southeast Fisheries Science Center, 75 Virginia Beach Drive, Miami, FL 33149, 2003.

BARROS, N.B. Registro de um boto comum (*Sotalia sp.*) no litoral do Espírito Santo, Brasil. *Anais do XI Congresso Brasileiro de Zoologia*, 1984, p. 399.

BASTIDA, R.; RODRÍGUEZ, D.; MORÓN, S. 2000. Avistajes costeros y tamaño grupal de *Pontoporia blainvillei* en el sudeste de la provincia de Buenos Aires (Argentina). Pp.51-54 *In: Report of the Third Workshop for Coordinated Research and Conservation of the Franciscana Dolphin* (*Pontoporia blainvillei*) *in the Southwestern Atlantic*, UNEP/CMS, 112p. [Available through UNEP/CSM Secretariat, Martin Luther King St.8, 53175, Bonn, Germany. http://wwww.wcmc.org.uk/cms]

BASTIDA, R.; RODRÍGUEZ, D. *Mamíferos Marinhos – Patagônia Antártida*. MAZZINI, V. (Ed.) Buenos Aires: 208 p. 2003.

BASTIDA, R; RODRIGUEZ, D; SECCHI, E; DA SILVA, V. Mamíferos acuaticos Sudamerica Antatida. MAZZINI, V. (Ed.) Buenos Aires: 368p. 2007.

BEARZI,G.;REEVES,R.R.;NOTARBARTOLO-DI-SCIARA, G.;POLITI,E.;CAÑADAS,A.;FRANTZIZ,A.;MUSSI,B. Ecology, status and conservation of short-beaked common dolphins *Delphinus delphis* in the Mediterranean Sea. *Mammal Rev*. Oxford: v.33, n.3, p. 224 – 252, 2003.

BEATSON, E. The diet of pygmy sperm whales, *Kogia breviceps*, stranded in New Zealand: implications for conservation. *Rev. Fish Biol. Fish* v. 17, p. 295-303, 2007.

BERNARD, H.J.; REILLY, B. Pilot whales – *Globicephala* Lesson, 1828. In: Handbook of Marine Mammals. Edts. Ridgway SH, Harrison SR. Vol 6: The second book of dolphins and porpoises. 1999.

BEST, P. B. Social organization in sperm whales, *Physeter macrocephalus. In*: *Behaviour of Marine Mammals.* WINN, H. E.; OLLA, B. L. (Eds.) Volume 3 Plenum Press, New York., 1979, p. 227–289.

BEST, R. C.; DA SILVA, V. M. F. Amazon River Dolphin, Boto – *Inia geoffrensis*. *In*: *Handbook of Marine Mammals*. RIDGWAY, S. H.; HARRISON, S. R. (Eds.) Vol. 4: River Dolphins and the Larger Toothed Whales. Academic Press, London, 1989, p. 1-24.

BEST, R. C.; DA SILVA, V. M. F. Preliminary analysis of reproductive parameters of the boutu, *Inia geoffrensis*, and tucuxi, *Sotalia fluviatilis*, in the Amazon River system. *In: Reports of the International Whaling Commission, Special Issue*, v.6, p. 361-369, 1984.

BORDINO, P.; THOMPSON, G.; IÑÍGUEZ, M. Ecology and behavior of the franciscana *(Pontoporia blainville*i) in Bahía Anegada, Argentina. *Journal of Cetacean Research and Management*, v. 1 s. 2, 213-22, 1999.

BOROBIA, M & BARROS, N.B. Notes on the diet of marine *Sotalia fluviatilis. Mar. Mamm. Sci.*v.5, n.4, p.395-399, 1989.

BOROBIA,M.;SICILIANO,M.;LODI,L.;HOEK,W.Distribution of the South American dolphin *Sotalia fluviatilis*. *Can. J. Zool.* v.69, p.1025-1039, 1991.

BOSSENECKER, P.J.H. The capture and care of *Sotalia guianensis*. *Aq. Mamm. Sci.* v.6, p.13-17, 1978.

BOWEN, W. D.; READ, A. J.; ESTES, J. A. Feeding ecology. *In*: *Marine mammal biology: an evolutionary approach.* HOELZEL, A. R. (Ed.). Blackwell Science Ltd., Malden, Massachusetts, 2002, p. 217–246.

BROWNELL, R. L. & CLAPHAM, P. J. Burmeister's porpoise – *Phocoena spinipinnis* Burmeister, 1865. *In: Handbook of Marine Mammals.* RIDGWAY, S. H.; HARRISON, S. R. (Eds.) Vol. 6: The second book of dolphins and porpoises, 1999, p. 393-410.

CABALLERO, S.; TRUJILLO, F.; VIANNA, J. A.; BARRIOS-GARRIDOS, H.; MONTIEL, M. G.; BELTRÁN-PEDREROS, S.; SANTOS, M. C. O.; ROSSI-SANTOS, M.; SANTOS, F. R.; BAKER, C. S. Taxonomic status of the genus Sotalia: species level ranking for "tucuxi" (*Sotalia fluviatilis*) and "costero" (*Sotalia guianensis*) dolphins. *Mar. Mam. Sci*. v.23, p. 358-386, 2007.

CALAMBOKIDIS, J.; BARLOW, J.; FORD, J. K. B.; CHANDLER, T. E.; DOUGLAS, A. B. Insights into the population structure of blue whales in the Eastern North Pacific from recent sightings and photographic identification. *Mar Mamm Sci.* v. 25, s. 4, p. 816–832, 2009.

CALDWELL, D. K.; CALDWELL, D. M. C. Pygmy sperm whale *Kogia breviceps* (de Blainville 1838): dwarf sperm whale *Kogia simus* Owen, 1866. pp. 235-260 *In: Handbook of Marine Mammals*, RIDGWAY, S. H.; HARRISON, R. (Eds.) Vol. 4: River dolphins and the larger toothed whales. Academic Press, San Diego, 1989, 442 pp.

CARR, T.; BONDE, R.K. Tucuxi, (*Sotalia fluviatilis*) occurs in Nicaragua, 800 km north of its previously known range.

Mar. Mamm. Sc. v.16, n.2, p.447-452, 2000.

CARVALHO, C.T. Sobre um boto comum no litoral do Brasil. (Cetacea: Delphinidae). *Rev. Bras. Biol*. v.23, p.263-276, 1963.

CARVALHO, J.P. Sobre os balaenopterídeos que frequentam a costa paulista. *A Voz do Mar*, v. 161, p. 181-184, 1938.

CARWARDINE, M. *Baleias, golfinhos e botos. Segredos da Natureza.* Bertrand Editora, 1995, 256p.

_____. *Whales, Dolphins and Porpoises*. Dorling Kindersley, London, UK, 257 pp. 1995.

_____. *Whales, Dolphins and Porpoises.* London: Dorling Kindersley, 2002. 256 p.

CASTELLO, H.P.; PINEDO, M.C. Southern right whales (*Eubalaena australis*) along the southern Brazilian coast. *J. Mammal*, v. 60, s. 2, p. 429-30, 1979.

_____. *Mesoplodon densirostris* (Cetacea, Ziphidae). Primeiro registro para o Atlântico Sul Ocidental. *Bol. Inst. Oceanogr. de São Paulo* v. 2, n.29, p. 91-94, 1980.

CHIVERS, S. J.; LEDUC, R. G.; ROBERTSON, K.M.; BARROS, N.B.; DIZON, A. E. Genetic Variation of *Kogia* spp. with Preliminary Evidence for Two Species of *Kogia sima*. *Mar Mamm Sci,* v. 21, s. 4, p. 619- 634, 2005.

CIPOLOTTI, S. *Apostila de estagiários: Instituto Baleia Jubarte.* Mata de São João, 2004, 42 p.

CLARKE, M.; GOODALL, N. Cephalopods in the diets of three odontocete cetacean species, stranded at Tierra del Fuego, *Globicephala melaena* (Traill, 1809), *Hyperoodon planifrons* Flower, 1882 and *Cephalorhynchus commersonii* (Lacepede, 1804). *Antarctic Science.* v. 6, n.2, p.149-154, 1994.

CLARKE, R.; AGUAYO, L. A.; PALIZA, O. Pregnancy rates of sperm whales in the Southeast Pacific between 1959 and 1962 and a comparison with those from Paita, Peru, between 1975 and 1977. *Report of the International Whaling Commission* (Special Issue) v. 2, p. 151–158, 1980.

COSEWIC. COSEWIC assessment and status report on the sei whale *Balaenoptera borealis* in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. Ottawa, 2003, vii + 27 pp.

_____. COSEWIC assessment and update status report on the fin whale *Balaenoptera physalus* in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. Ottawa, 2005, ix + 37 pp. (www.sararegistry.gc.ca/status/status_e.cfm).

CREMER, M. J. Ecologia e conservação de populações simpatricas de pequenos cetáceos em ambiente estuarino no sul do Brasil. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil, 2007.

CRESPO, E. A.; HARRIS, G. E; GONZALES, R. Group size and distributional range of the franciscana, *Pontoporia blainvillei. Mar Mamm Sci*, v. 14, s. 4, p. 845-849, 1998.

CRESPO, E.; SECCHI, E. R.; DALLA-ROSA, L.; KINAS, P.; DANILEWICZ, D.; BORDINO, P. Report of the working group on abundance estimates. *LAJAM*, v. 1, s. 1, p. 65-66, 2002.

CULIK, B. Whales and dolphins – Review on small cetaceans: Distribution, Behaviour, Migration and Threats. Compiled for the Convention on Migratory species (CMS). http://www.cms.int/reports/small_cetaceans/contents.htm . 2003.

CUMMINGS, W.C. Bryde's Whale, *Balaenoptera edeni*, (Anderson 1879). *In: Handbook of Marine Mammals.* RIDGWAY, S. H.; HARRISON, R. (eds.) Vol. 3. The Sirenians and Baleen Whales. Academic Press, London and Orlando, 1985b, p. 137–154.

CUMMINGS, W.C. Right whales - *Eubalaena glacialis* (Müller, 1776) and *Eubalaena australis* (Desmoulins, 1822). *In: Handbook of Marine Mammals.* RIDGWAY, S. H.; HARRISON, R. (eds.) Vol. 3. The Sirenians and Baleen Whales. Academic Press, London and Orlando, 1985a, p. 275-304.

CUNHA, H. A., SILVA, V. M. F., BRITO JR., J. L., SANTOS, M. C. O., FLORES, P. A. C., MARTIN, A., AZEVEDO, A. F., FRAGOSO, A. B. L., ZANELATTO, R. C.; SOLÉ-CAVA, A. M. Riverine and marine Sotalia (Cetacea: Delphinidae) are different species. *Marine Biology*. v.148, p. 449-457, 2005.

DA SILVA, V.M.F. Amazon River Dolphin – *Inia geoffrensis*. *In: Encyclopedia of marine mammals.* PERRIN, W.F.; WÜRSIG, B.; THEWISSEN, J.G.M. (Eds). Academic Press, San Diego, 2002, p. 18-20.

_____. *Ecologia alimentar dos golfinhos da Amazônia.* Dissertação de Mestrado. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia /Fundação Universidade do Amazonas, Manaus, AM, Brasil. 1983.

_____. Separação ecológica dos golfinhos de água doce da Amazônia, com considerações sobre a pesca comercial. *In: Actas da la 1ª Reunión de Expertos en Mamíferos Acuáticos de la América del Sur*, Buenos Aires (Fundación Vida Silvestre Argentina), 1986, 236 p.

DA SILVA, V.M.F.; BEST, R.C. Tucuxi, *Sotalia fluviatilis* (Gervais, 1853). *In: Handbook of Marine Mammals.* Ed. S. H. Ridgway; R Harrison. Vol. 5. Academic press, London. 1994, p. 43-69.

_____. *Sotalia fluviatilis*. *Mamm. Species*. n.527, p.1-7, 1996.

DALHEIM, M. E.; HEYNING, J. E. Killer Whale – *Orcinus orca* (Linneaus, 1758). In: *Handobook of Marine Mammals*

-*The second book of dolphins and porpoises*. RIDGWAYS, S. H.; HARRISON, R. J. (Eds.). v. 06, London: Academic press. 1999.

DE GUEVARA, P. L. P.; LAVANIEGOS, B. E.; HECKEL, G. Fin whales (*Balaenoptera physalus*) foraging on daytime surface swarms of the euphausiid *Nyctiphanes* simplex in ballenas channel, Gulf of California, Mexico. *Journal of Mammalogy*, v. 89, s. 3, p. 559–566, 2008.

DI BENEDITTO, A. P.; RAMOS, R. M. A.; LIMA, N. R. W. *Os Golfinhos: Origem, classificação, captura acidental, hábito alimentar*. Cinco Continentes Editora. Porto Alegre, RS. 2001a, 148p.

_____. Sightings of *Pontoporia blainvillei* (Gervais; D'Orbigny, 1844) and *Sotalia fluviatilis* (Gervais, 1853) (Cetacea) in South-eastern Brazil. *Brazilian Archives of Biology and Technology*, v. 44 s. 3, p. 291-296, 2001b.

DUFFIELD, D. A.; BARROS, N. B.; ESPINOZA, E. O.; PLOEN, S.; GULLAND, F. M. D.; HEYNING, J. E. Identifying Pygmy and Dwarf Sperm Whales (Genus *Kogia*) using electrospray ionization mass spectrometry of myoglobin and hemoglobin. *Mar Mamm Sci*, v. 19, s. 2, p. 395-399, 2003.

EISENBERG. J. F. *Mammals of the Neotropcs. The Northern Neotropics*. Chicago: The University of Chicago Press, 1989.

EVANS, P. G. H. *The natural history of whales and dolphins*. Christopher Helm, London, United Kingdom, 1987.

FELDHAMER, G.A.; DRICKAMER, L.C.; VESSEY, S.H.; MERRITT, J.F. *Mammalogy. Adaptation, Diversity and Ecology*. Boston: WCB Mc Graw-Hill, 1999.

FERTL,D.;JEFFERSON,T.A;MORENO,I.B.;ZERBINI,A.N.; MULLIN, K.D. Distribution of the Clymene dolphin *Stenellea clymene. Mammal Rev*. v.33, p.253-271, 2003.

FILLA, G. F.; MONTEIRO-FILHO, E. L. A. Group structure of *Sotalia guianensis* in the bays on the coast of Parana State, south of Brazil. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingston*. v.89, p.985-993, 2009.

FLACH, L.; P. A. FLACH; CHIARELLO, A. G. Aspects of behavioral ecology of *Sotalia guianensis* in Sepetiba Bay, southeast Brazil. *Mar Mamm Sci*, v.24, n.3, p.503-515, 2008.

FLORES, P. A. C.; SOUSA-LIMA, R. S.; SIQUEIRA, G. S. Avistagens de franciscana *(Pontoporia blainville*i) na Baía Norte, Santa Catarina, Sul do Brasil. Pp.71-74 *In: Report of the Third Workshop for Coordinated Research and Conservation of the Franciscana Dolphin (Pontoporia blainvillei) in the Southwestern Atlantic*, UNEP/CMS, 2000, 112p. [Available through UNEP/CSM Secretariat, Martin Luther King St. 8, 53175, Bonn, Germany. http://wwww.wcmc.org.uk/cms].

FORD,J.K.B;ELLIS,G.M.;BARRETT LENNARD,L.G.; MORTON, A. B. Dietary specialization in two sympatric populations of killer whales (*Orcinus orca*) in coastal British Columbia and adjacent waters. *Can. J. Zool*. Ottawa: v.76, p. 1456-1471, 1998.

GAMBELL, R. Seasonal cycles and reproduction in sei whales of the Southern Hemisphere. *Discovery Reports*. v.35, p. 31-134, 1968.

_____. The blue whale. *Biologist*, v. 26, p. 209-215, 1979.

GIANUCA , N.M.; CASTELLO, H. P. First record of the Southern bottlenose whale, Hyperoodon planifrons from Brazil. *Sci. Rep. Whales Res. Inst*. Tokyo: n. 28, p.119-126, 1976.

GREGR, E.J.; NICHOL, L.; FORD, J. K. B.; ELLIS, G.; TRITES, A. W. Migration and population structure of northeastern Pacific whales off coastal British Columbia: An analysis of commercial whaling records from 1908-1967. *Mar Mamm Sci*, v. 16, p. 699-727, 2000.

GROCH, K. R.; PALAZZO Jr., J. T.; FLORES, P. A. C.; ADLER, F. R.; FABIAN, M. E. Recent rapid increases in the Right Whale (*Eubalaena australis*) population off southern Brazil. *LAJAM*, v. 4, s. 1, p. 41-47, 2005.

HACKER, S.E. Stomach contents of four short-finned pilot whales (*Globicephala macrorhynchus*) from the Southern California Bight. *Mar. Mamm. Sci.* v.8, n.1, p. 76-81, 1992.

HAMMOND, P.S.; BEARZI, G.; BJORGE, A.; FORNEY, K.; KARCZMARSKI, L.; KASUYA, T.; PERRIN, W.F.; SCOTT, M.D.; WANG, J. Y.; WELLS, R.S.; WILSON, B. IUCN 2010. IUCN *Red List of Threatened Species*. Version 2010 www.iucnredlist.org . Acessado em 28 de abril de 2010.

HANDLEY, C. O. A synopsis of the genus *Kogia* (pygmy sperm whales). *In: Whales , dolphins, and porpoises.* NORRIS, K. S. (Ed) U. of CA Press, 1966, xv + 789 pp.

HARRISON, R.J., AND R.L. BROWNELL, JR. 1971. The gonads of the South American dolphins, *Inia geoffrensis, Pontopoira blainvillei* and *Sotalia fluviatilis*. *J. Mamm.*, V. 52, 1971, P. 413–419.

HETZEL, B.; LODI, L. *Baleias, botos e golfinhos – Guia de identificação para o Brasil*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira. 1993. 279 p.

HEYNING, J.E. Cuvier's beaked whale - *Ziphius cavirostris*. In: Handbook of Marine Mammals (Ridgway SH, Harrison SR eds.) Vol. 4: River Dolphins and the Larger Toothed Whales. Academic Pres, London, p. 289-308. 1989.

HEYNING, J.E.; PERRIN, W.F. Evidence for two species of common dolphins (genus *Delphinus*) from eastern North Pacific. *Contributions in Science* v.442, Los Angeles,: 1994, p. 1-35.

HOELZEL, A. R.; DORSEY, E. M.; STERN, S. J. The foraging specializations of individual minke whales. *Animal Behaviour*,

v. 38, p. 786–794, 1989.

HOUSTON, J. Status of Blainville's beaked whale, *Mesoplodon densirostris*, in Canada. *Can.Field Nat*. v.104, n.1, p. 117-120, 1990.

_____. Status of Cuvier's beaked whale, *Ziphius cavirostris*, in Canada. *Can. Field. Nat.* v.105, n.2, p.215-218, 1991.

IBAMA (INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS). *Mamíferos Aquáticos do Brasil: Plano de Ação.* Versão II. Brasília, DF, Brasil. 2001.

IUCN . *IUCN Red List of Threatened Species.* Disponivel em: <www.iucnredlist.org>. *2004.* Acessado em Janeiro 2006.

_____. *IUCN Red Listo f Threatened Species – 2010*. Disponivel em: <www.iucnredlist.org> 2008.

_____. *IUCN Red List of Threatened Species.* Versão 2010.1. <www.iucnredlist.org>. *2010* .Acessado em Maio 2010.

JEFFERSON,T.A.;LEATHERWOOD,S.;WEBBER,M.A. *FAO Species identification guide. Marine mammals of the world*. UNEP / FAO, Rome, 1993. 320 p.

_____. *Marine Mammals of the World. Wolrd Biodiversity Database. ETI Expert Center for Taxonomic Identification/FAO*. Mauritskade: University of Amsterdan. CD-ROM. 1996.

JEFFERSON,T.A.;NEWCOMER,M.W.;LEATHERWOODS, S.,VAN WAEREBEEK,K. Right whale dolphins – *Lissodelphis borealis* (Peale, 1848) and *Lissodelphis peronii* (lacépède, 1804). In: *Handbook of Marine Mammals The first book of dolphins*. RIDGWAYS, S. H.; HARRISON, R. J. (Eds.). v.5, London: Academic Press. 1994.

JEFFERSON, T. A.; WEBBER, M. A.; PITMAN, R. L. *Marine mammals of the world.* Elsevier, Amsterdam, 2008, 573 pp.

KASAMATSU F.;JOYCE G.G. Current status of Odontocetes in the Antarctic. *Antarctic Science*. v.7, n.4, p.365-379, 1995.

KASUYA, T. Giant beaked whales. *In: Encyclopedia of marine mammals* (Perrin WF, Würsig B, Thewissen JGM, eds.) Academic Press, San Diego, 2002, p.519-522.

KATO, H., Bryde's Whales *Balaenoptera edeni* and *B. brydei*. *In: Encyclopedia of Marine Mammals.* PERRIN *et al*. (Eds), San Diego: Academic Press. 2002, p.171–177.

KRUSE,S.;CAWDWELL,D.K.;CALDWELL,M.C.Risso's dolphin – *Grampus griseus* (G.Cuvier, 1812). In: *Handbook of Marine Mammals - The second book of dolphins and porpoises*. RIGWAY, S.H.; HARRISON, R. J. (Eds.). v.6 : London: Academic Press. 1999.

LEATHERWOOD,S.;REEVES,R.R. *The Sierra Club Handbook of Whales and Dolphins*. San Francisco: Sierra Club Books. 1983.

LOCKYER, C. Investigation of the ear plug of the southern sei whale, *Balaenoptera borealis*, as a valid means of determining age. *Journal de Conseil International pour l'Exploration de la Mer*, v. 36, p. 71-81, 1974.

LODI, L.; CAPISTRANO, L. Capturas acidentais de pequenos cetáceos no litoral norte do Estando do Rio de Janeiro. *Biotemas.* v.3, p.47–65, 1990.

LODI, L.; HETZEL, B. Grandes agregações do boto-cinza (*Sotalia fluviatilis*) na Baía da Ilha Grande, Rio de Janeiro. *Bioikos,* v.12, n.1, p.26-30, 1998.

LODI, L.; SICILIANO, S.; BELLINI, C. Ocorrências e conservação de baleias-francas-do-sul, *Eubalaena australis*, no litoral do Brasil. *Pap. Avulsos de Zool*, v. 39, s. 17, p. 307-328, 1996.

MAGALHÃES F.A., GARRI R.G., TOSI C.H., SICILIANO S., CHELLAPA S.; SILVA J.L. (2007) First confirmed record of Feresa attenuate (Delphinidae) for the Northern Brazilian Coast. Biota Neotropica 7, no. 2, May/Aug 2007. http://www.biotaneotropica.org.br/v7n2/en/ abstract?article+bn03407022007

MAIA-NOGUEIRA, R.; NUNES, J.A.C.C. Record of the Layard's Beaked Whale, *Mesoplodon layardii* (Gray, 1856), in Northeastern Brazil. *LAJAM* v.4, n.2, p.137-139, 2005.

MARTUSCELLI,P.;OLMOS,F;SILVA,R.S.E.;MAZZARELLA,I.P.;PINO,F.V. Cetaceans of Sao Paulo, southeastern Brazil. *Mammalia*. v. 60, n. 1, p.125-140, 1996.

MASAKI, Y. Biological studies on the North Pacific sei whale. *Bulletin of the Far Seas Fisheries Research Laboratory*, v. 14, p. 1-104, 1976.

MCALPINE, D. F. Pygmy and Dwarf Sperm whales. *In*: *Encyclopedia of Marine Mammals.* PERRIN, W. F.; WURSIG, B.; THEWISSEN, J. G. M. (Eds.) Academic Press, San Diego, CA, 2002, p. 1007-1009.

MCALPINE, D. F. Pygmy and dwarf sperm whales. *In: Encyclopedia of marine mammals.* PERRIN, W. F.; WURSIG, B.; THEWISSEN, J. G. M. (Eds.), 2ª Ed. Academic Press, Amsterdam, 2009, p. 936-938.

MCGUIRE, T. L.; ALIAGA-ROSSEL, E. R. Seasonality of Reproduction in Amazon River Dolphins (*Inia geoffrensis*) in Three Major River Basins of South America. *Biotropica*, v. 39, p. 129-135, 2007.

MEAD, J.G.; BROWNELL, Jr. R. L. Order Cetacea. *In: Mammal Species of the World.* WILSON, D. E.; REEDER, D. M. (Eds.) Smithsonian Institution Press, Washington, D.C, 1993, p. 349-364.

MONTEIRO-FILHO, E. L. A. Comportamento de Pesca. *In*

Biologia, Ecologia e Conservação do Boto-cinza. MONTEIRO-FILHO, E. L. A.; K. D. K. A. MONTEIRO (orgs.). Instituto de Pesquisas Cananeia, São Paulo. 2008, 78-89 p.

_____. Group organization of the dolphin Sotalia fluviatilis guianensis in an estuary of southeaster Brazil. *Ciência e Cultura.* v.52, n.2, p.97-101, 2000.

MONTEIRO-FILHO, E. L. A.; MONTEIRO, D.K.A.; REZENDE, F. Repertório Sonoro. *In Biologia, Ecologia e Conservação do Boto-cinza.* MONTEIRO-FILHO, E. L. A.; MONTEIRO, K. D. K. A. (orgs.). Instituto de Pesquisas Cananeia, São Paulo. 2008b, 67-74 p.

MONTEIRO-FILHO, E. L. A.; NETO, M.; DOMIT, C. Comportamento de infantes. *In Biologia, Ecologia e Conservação do Boto-cinza.* MONTEIRO-FILHO, E. L. A.; MONTEIRO, K. D. K. A. (orgs.). Instituto de Pesquisas Cananeia, São Paulo. 2008a, 127-137 p.

MONTEIRO-FILHO, E. L. A.; REIS, S. F.; MONTEIRO, L. Skull shape and size divergence in dolphins of the genus Sotalia: A tridimentsional morphometric analysis. *J. Mamm.* v.83, n. 1, p.125-134, 2002.

MORENO, I. B.; MARTINS, C. C. A.; ANDRIOLO, A.; ENGEL, M. H. Sightings of franciscana dolphins (*Pontoporia blainvillei*) off Espírito Santo, Brazil. *LAJAM*, v.2, s.2, p. 131-132, 2003.

MORENO,I.B.;ZERBINI,A.N.;DANILEWICZ,D.;SANTOS, M.C.O.;SIMÕES-LOPES,P.C.;LAILSON-BRITO,J.;AZEVEDO,A.F. Distribution and habitat characteristics of dolphins of the genus Stenella (Cetacea: Delphinidae) in the Southwest Atlantic Ocean. *Mar Ecol Prog Ser.* v.300, p.229 – 240, 2005.

NATIONAL MARINE FISHERIES SERVICE. *Recovery plan for the blue whale* (*Balaenoptera musculus*). Prepared by REEVES R.R.; CLAPHAM, P. J.; BROWNELL, Jr. R.L.; SILBER, G. K. for the National Marine Fisheries Service, Silver Spring, MD. 1998, 42 pp.

OLIVEIRA, M. R. *Ecologia alimentar de Sotalia guianensis e Pontoporia blainvillei (Cetacea: Delphinidae e Pontoporiidae) no litoral sul do Estado de São Paulo e litoral do Estado do Paraná.* Dissertação de mestrado, Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná, 2003, 79p.

OLIVEIRA, M.R.; ROSAS, F.C.W.; PINHEIRO, P.C.; DOS SANTOS, R. Alimentação. *In Biologia, Ecologia e Conservação do Boto-cinza.* MONTEIRO-FILHO, E. L. A.; MONTEIRO, K. D. K. A. (orgs.). Instituto de Pesquisas Cananeia, São Paulo. 2008, 91 – 101p.

OMURA, H. History of right whale catches in the waters around Japan. *Rep. int. Whal. Commn* (special issue) v. 10, 1986, p. 35-41.

OTT, P. H.; DANILEWICZ, D. Southward range extension of *Steno bredanensis* in the Southwest Atlantic and new records of *Stenella coeruleoalba* for Brazilian Waters. *Aquatic Mammals*, v.22, n.3, p.185–189, 1996.

OVIEDO, L.; GUZMAN, H. M.; FLÓREZ-GONZÁLEZ, L.; ALZUETA, J. C.; MAIR, J. M. The Song of the Southeast Pacific Humpback Whale (*Megaptera novaeangliae*) off Las Perlas Archipelago, Panama: Preliminary Characterization. *Aquatic Mammals*, v. 34, s. 4, p. 458-463, 2008.

PALAZZO JUNIOR, J. T.; BOTH, M. C. *Guia dos Mamíferos Marinhos do Brasil.* Sagra Editora. 1988, 156 p.

PAPASTAVROU, V., SMITH, S. C.; WHITEHEAD, H. Diving behaviour of the sperm whale, *Physeter macrocephalus*, off the Galápagos Islands. *Canadian Journal of Zoology*, v. 67, p. 839–846, 1989.

PARSONS, E. C. M.; WRIGHT, A. J.; GORE, M. A. The Nature of Humpback Whale (*Megaptera novaeangliae*) Song. *Journal of Marine Animals and Their Ecology*, v. 1, p. 21-30, 2008.

PAULA COUTO, C. *Tratado de Paleomastozoologia*. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências. 1979.

PAYNE, R.; ROWNTREE, V.; PERKINS, J.S.; COOKE, J.G.; LANKESTER, K. Population size, trends and reproductive parameters of right whales (*Eubalaena australis*) off Peninsula Valdes, Argentina. *Rep. int. Whal. Commn* (special issue) v. 12, p. 271-8, 1990.

PERRIN, W.F. Pantropical spotted dolphin - *Stenella attenuata*. In: *Encyclopedia of Marine Mammals*. PERRIN, W.F.; WÜRSIG, B, THEWISSEN, J.G.M. (Eds.). San Diego: Academic Press, 2002a, p. 865 – 867.

_____. Spinner dolphin - *Stenella longirostris*. In: *Encyclopedia of Marine Mammals*. PERRIN, W.F.; WÜRSIG, B, THEWISSEN, J.G.M. (Eds.). San Diego: Academic Press, 2002b, p.1174-1178.

PERRIN, W.F.; WÜRSIG, B, THEWISSEN, J.G.M. *Encyclopedia of Marine Mammals*. Second edition. New York: Elsevier Academic Press, 2009. 1316 p.

PERRYMAN, W. L. Melon-headed whale - Peponocephala electra. In: *Encyclopedia of Marine Mammals*. PERRIN, W.F.; WÜRSIG, B, THEWISSEN, J.G.M. (Eds.). San Diego: Academic Press, 2002, p. 733-735.

PINEDO, M. C. ; ROSAS, F. C. W. ; MARMONTEL, M. *Cetáceos e Pinípedes do Brasil. Uma revisão dos registros e guia para identificação das espécies.* 1ª Ed. Manaus: Imprensa Universitária, 1992, 213 pp.

PINEDO, M.C.; BARRETO, A.S.; LAMMARDO, M.P.; ANDRADE, A.L.V.; GERACITANO, L. Northernmost records

of the spectacled porpoise, Layard's beaked whale, Commerson's dolphin and Peale´s dolphin in the southwestern Atlantic Ocean. *Aquatic Mammals.* v.28, n.1, 32-37p, 2002.

PINEDO, M.C.; LAMMARDO, M.P.; BARRETO, A.S. Review of Ziphius cavirostris, Mesoplodon grayi and Lagenodelphis hosei (CETACEA: ZIPHIIDAE and DELPHINIDAE) in Brazilian waters, with new records from southern Brazil. Atlântica 23, 2001, 67-76 p.

PRADERI, R.; XIMENEZ, A. Presencia del dolphin de dientes rugosos, *Steno bredanensis*, em El litoral catarinense, Brasil. Proceeding of II Reunião de Trabalhos de Especialistas em Mamíferos Aquáticos da América do Sul. Edited Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza, Rio de Janeiro, p.79-80, 1986.

RALLS, K. Mammals in which females are larger than males. *Q. Rev. Biol*, v. 51, p. 245-270, 1976.

RANDI, M. A. F.; RASSOLIN, P.; ROSAS, F.C.W.; MONTEIRO-FILHO, E. L. A. Padrão de cor da pele. *In Biologia, Ecologia e Conservação do Boto-cinza.* MONTEIRO-FILHO, E. L. A.; MONTEIRO, K. D. K. A. (Orgs.). Instituto de Pesquisas Cananeia, São Paulo. 2008, 11-16 p.

RANKIN, S.; BARLOW, J. Vocalizations of the sei whale *Balaenoptera borealis* off the hawaiian islands. *The International Journal of Animal Sound and its Recording*, v. 16, p. 137–145, 2007.

RAUTENBERG, M.; MONTEIRO-FILHO, E. L. A. Cuidado Parental. . *In Biologia, Ecologia e Conservação do Boto-cinza.* MONTEIRO-FILHO, E. L. A.; MONTEIRO, K. D. K. A. (orgs.). Instituto de Pesquisas Cananeia, São Paulo. 2008, 139-155 p.

REDFORD, K.H.; EISENBERG, J.F. *Mammals of the Neotropics – The Southern Cone – Chile, Argentina, Uruguay, Paraguay.* v. 2. Chicago: The University of Chicago Press. 1992, 430 p.

REEVES, R.R., STEWART, B.S., CLAPHAM, P.J.; POWELL, J. A. *National Audubon Society guide to marine mammals of the world.* New York: Chanticleer Press Inc., 2002.

REYES, J. C. Burmeister's porpoise - *Phocoena spinipinnis*. *In: Encyclopedia of marine mammals.* PERRIN, W. F.; WÜRSIG, B.; THEWISSEN, J. G. M. (Eds.), 2nd Ed. Academic Press, Amsterdam, 2009, p. 163-167.

_____. The conservation of small cetaceans: a review. Report prepared for the Secretariat of the Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals. *UNEP /CMS Secretariat*, Bonn. 1991.

REYES, J. C.; VAN WAEREBEEK, K. Aspects of the Biology of Burmeister's porpoise from Peru. *Reports of the International Whaling Commission* (Special Issue 16), 1995, p. 349-364.

REYNOLDS III, J. E.; ROMMEL, S. A. *Biology of Marine Mammals.* Smithsonian Institution Press, 1999, 578pp.

RICE, D. W. *Marine mammals of the world: systematic and distribution.* 4. Ed. Lawrence: Society for Marine Mammalogy, Special Publication Wartzok. 1998.

_____. Sperm whale *Physeter macrocephalus* Linnaeus, 1758. *In*: *Handbook of marine mammals* RIDGWAY, S. H.; HARRISON, R. (Eds.), vol. 4. Academic Press, London, 1989, p. 177-233.

ROBINSON, K. P.; TETLEY, M. J. Behavioural observations of foraging minke whales (*Balaenoptera acutorostrata*) in the outer Moray Firth, north-east Scotland. *J. Mar. Biol. Ass. U.K.*, v. 87, p. 85–86, 2007.

ROSAS, F. C. W.; BARRETO, A. S. Reprodução e crescimento. *In Biologia, Ecologia e Conservação do Boto-cinza.* MONTEIRO-FILHO, E. L. A.; MONTEIRO, K. D. K. A. (orgs.). Instituto de Pesquisas Cananeia, São Paulo. 2008, 51 – 65 p.

ROSAS, F. C. W. ; MONTEIRO-FILHO, E. L. A. Reproductive parameters of *Pontoporia blainvillei* (Cetacea, Pontoporiidae) on the coast of São Paulo and Paraná States, Brazil. *Mammalia*, v. 66, s. 2, p. 231-245, 2002.

ROSSI-SANTOS, M. R.; SANTOS-NETO, E.; BARACHO, C. G. Interspecific cetacean interactions during the breeding season of humpback whale (*Megaptera novaeangliae*) on the north coast of Bahia State, Brazil. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*. v. 89, s.5, p. 961-966, 2009.

ROSSI-SANTOS M., BARACHO C.B., SANTOS NETO; MARCOVALDI E. First sightings of the pygmy killer whale, *Feresa attenuata*, for the Brazilian coast. JMBA2—Biodiversity Records. 2006. Disponível on-line: http://www.mba.ac.uk/jmba/jmba2biodiversityrecords.php

SANTOS, M. C. O.; S. ROSSO. Social organization of marine tucuxi dolphins, *Sotalia guianensis*, in the Cananeia estuary of Southeastern Brazil. *Journal of Mammalogy*. v.89, n.2, p.347-355, 2008.

SANTOS, M.C. O.; ZAMPIROLLI, E.; CASTRO, A.F.V. DE; ALVARENGA, F.S. A Gervais' beaked whale (*Mesoplodon europaeus*) washed ashore in southeastern Brazil: extra limital record? *Aquatic Mammals* v.29, p. 404-410, 2003.

SANTOS, M.C.O.; SICILIANO, S.; SOUZA, S.P.; PIZZORNO, J.L.A. Occurrence of southern right whales (*Eubalaena australis*) along southeastern Brazil. *Journal of Cetacean Research and Management* (Special Issue 2), p. 153-156, 2001.

SANTOS, R. A.; HAIMOVICI, M. *Cephalopods in the diet of marine mammals stranded or incidentally caught along Southeast and Southern Brazil (21° to 34° S)*. Copenhagen Denmark Ices 1998, 15 p.

SCHMIEGELOW, E. R.; PAIVA FILHO, A.M.P. First record of the short-finned pilot whale *Globicephala macrorhynchus* Gray, 1846, for the southwestern Atlantic. *Marine Mammals Science*. v.5, n.4, p.387-391, 1989.

SCOTT, M. B.; HOHN, A. A.; WESTGATE, A. J.; NICOLAS, J. R.; WHITAKER, B. R.; CAMPBELL, W. B. A note on the release and tracking of a rehabilitated pygmy sperm whale *Kogia breviceps*. *J Cetacean Res Nanage*, v. 3, p. 87-94, 2001.

SECCHI, E. R.; OTT, P. H.; CRESPO, E. A.; KINAS, P. G.; PEDRAZA, S. N.; BORDINO, P. A first estimate of franciscana (*Pontoporia blainvillei*) abundance off southern Brazil. *Journal of Cetacean Research and Management*, v. 3, p. 95-100, 2001.

SECCHI, E.R.; ZARZUR, S. Plastic debris ingested by a Blainville's beaked whale, *Mesoplodon densirostris*, washed ashore in Brazil. *Aquatic Mammals* v.25, p. 21-24,1999.

SHIRIHAI, H.; JARRETT, B. *Princeton Field Guides: Whales dolphins and Others Marine Mammals or the World*. London: Princeton University Press, 2006. 384p.

SICILIANO, S. Review of small cetaceans and fishery interactions in coastal waters of Brazil. *Rep. Int. Whal. Commn.*, v. 15, p. 241-250, 1994.

SICILIANO S., MORENO I.B.; SILVA E. Early sightings of the pygmy killer whale (*Feresa attenuata*) off the Brazilian coast: a correction to Rossi-Santos *et al*. (2006). *Marine Biodiversity Records*. v.1, p.1–3, 2008.

SICILIANO, S.; FRANCO, S.M.S. *Catálogo da Coleção de Mamíferos Aquáticos do Museu Nacional*. FIOCRUZ/ENSP. 2005, 44p.

SICILIANO, S., ANDRADE, L.; CAPISTRANO, L. Observações sobre a presença de *Tursiops truncatus* e *Steno bredanensis* na Baia de Guanabara, Rio de Janeiro—Brasil. In: *''Proceedings of'' Segunda Reunião de Trabalho de Especialistas em mamíferos Aquáticos da América do Sul*. pp. 85. Rio de Janeiro, Brazil, 1987.

SICILIANO, S.; MORENO, I. B.; SILVA, E.D.; ALVES, V.C. *Baleias, botos e golfinhos na Bacia de Campos*. Rio de Janeiro: ENSP/ FIOCRUZ, 2006. 100p.

SICILIANO, S.; SANTOS, M. C. O.; VINCENTE, A. F. C.; ALVARENGA, F. S.; ZAMPIROLLI, E.; BRITO JR. J. L.; AZEVEDO, A. F.; PIZZORNO, J. L. A. Stranding and feeding records of Bryde's whales, (*Balaenoptera edeni*), in southeastern Brazil. *J. Mar. Biol. Ass. U.K.*, v. 84,p. 857–859, 2004.

SIMÕES-LOPES, P. C. Sobre a ampliação da distribuição do gênero *Sotalia* Gray,1866 (Cetacea, Delphinidae), para as águas do Estado de Santa Catarina, Brasil. *Biotemas* v.1, n. 1, p.58-62, 1987.

SIMÕES-LOPES, P. C.; XIMENEZ, A. Annotated list of the cetaceans of Santa Catarina coastal Waters, Southern Brazil. *Biotemas*. v.6, n.1, p. 67-92, 1993.

SOTO, J.M.R; VEGA, S.S. First record of Gray's beaked whale, *Mesoplodon grayi* Haast, 1876 (Cetacea, Ziphiidae) from Brazil, with reference to osteology and a review of the ziphiids citations in Brazilian waters. *Biociências* v.5, n.1, p. 69-89, 1997,

SOUZA, S.P.; SICILIANO, S.; CUENCA, S.; SANCTIS, B. A True's Beaked Whale on the Coast of Brazil. *LAJAM* v.4, n.2, p. 129-136, 2005.

STEINER, L.; SILVA, M. A.; ZEREBA, J.; LEAL, M. J. Bryde's whales, *Balaenoptera edeni*, observed in the Azores: a new species record for the region. J. Mar. Biol. Ass. U.K. *Biodiversity Records*, 2007. 6 p.

TAVARES, M.; MORENO, I. B.; SICILIANO, S.; RODRÍGUEZ, D.; SANTOS, M. C. O.; LAILSON-BRITO, J.; FABIÁN, M. E. *Biogeography of common dolphins (genus Delphinus) in the Southwestern Atlantic Ocean*. Mammal Rev, v.40, n.1, p. 40-64, 2010.

TAYLOR, B. L.; BAIRD, R.; BARLOW, J.; DAWSON, S. M.; FORD, J.; MEAD, J. G.; NOTARBARTOLO, D. I.; SCIARA, G.; WADE, P.; PITMAN, R. L. 2008. *Physeter macrocephalus*. *In: IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species.* Version 2009.2. <www.iucnredlist.org>.

TOWNSEND, C.H. The distribution of certain whales as shown by logbook records of American whaleships. *Zoológica*, v. 19, s. 1-2, p. 1-56, 1935.

URBÁN, R. J.; ROJAS-BRACHO, L.; GUERRERO-RUÍZ, M.; JARAMILLO-LEGORRETA, A.; FINDLEY, L. T. Cetacean diversity and conservation in the Gulf of California. *In: Biodiversity, ecosystems, and conservation in northern Mexico.* CARTRON, J. E.; CEBALLOS, G.; FELGER, R. S. (Eds.). Oxford University Press, New York, 2005, p. 276–297

VAN WAEREBEEK, K.; SANTILLÁN, L.; REYES, J. C. An unusually large aggregation of Burmeister's porpoise *Phocoena spninipinnis* off Peru, with a review of sightings from the eastern South Pacific. *Noticiario Mensual*, v. 350, p. 12-17, 2002.

VAUGHAN, T. A. *Mammalogy*. Philadelphia: Saunders College Publishing, 1986.

VENSON, G. R., *Lista dos mamíferos marinhos do litoral paranaense – Brasil*. 100p. Monografia (Bacharelado em Biologia) – Pontífica Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2001.

VIDAL, O.; BARLOW, J.; HURTADO, L.A.; TORRE, J.; CENDON, P.; OJEDA, Z. Distribution and abundance of the Amazon River dolphin (*Inia geoffrensis*) and the tucuxi (*Sotalia fluviatilis*) in the upper Amazon River. *Mar Mamm Sci*, v. 13, p. 427-445, 1997.

WARD, H.K. Baked whales.Disponível em: http://www.cetacea.org/whales.htm . 2001.

WATSON, L. *Whales of the world. A complete guide to the world's*

living whales, dolphins and porpoises. London, Hutchinson, 1988, 302p.

WELLS, R. S.; BONESS, D. J.; RATHBURN, G. B. Behaviour. *In: Biology of marine mammals.* REYNOLDS, J. E.; AND ROMMEL, S. A. (Eds). Melbourne: Melbourne University Press. 1999, p. 324–422.

WELLS, R. S.; SCOTT, M. D. Bottlenose dolphin – *Tursiops truncatus* (Mongatu, 1821).In: *Handobook of Marine Mammals -The second book of dolphins and porpoises*. RIDGWAYS, S.H.; HARRISON, R. J.(Eds.). v. 06, London: Academic press. 1999.

WHITEHEAD, H. Sperm whale *Physeter macrocephalus*. *In: Encyclopedia of marine mammals.* PERRIN, W. F.; WÜRSIG, B.; THEWISSEN, J. G. M. (Eds.) 2nd Ed. Academic Press, Amsterdam, 2009, p. 1091-1097.

WHITEHEAD, H.; PAYNE, R.; PAYNE, M. Population estimate for the right whales off Peninsula Valdes, Argentina, 1971-1976. *Rep. int. Whal. Commn* (special issue) v.10, p. 169-71, 1986.

WHITEHEAD, H.; WATERS, S.; LYRHOLM, T. Social organization of female sperm whales and their offspring: constant companions and casual acquaintances. *Behaviour Ecology and Sociobiology*. v. 29, p. 385–389, 1991.

WURSIG, B.; JEFFERSON, T. A.; SCHMIDLY, D. J. *The marine mammals of the Gulf of Mexico.* Texas A; M University Press, College Station, TX, 2000, 256 p.

WYNNE, K.; SCHWARTZ, M. *Marine Mammals and Turtles of the U. S. Atlantic and Gulf of Mexico.* Rhode Island Sea Grant. Narragansett, Rhode Island. 1999, 114 p.

XIMENEZ, A.; FLORES, P. A. Ocorrência do golfinho de dentes rugosos *Steno bredanensis* (Lesson, 1828) na Lagoa da Conceição, Ilha de Santa Catarina, Brasil. In: *''Abstracts of'' Quinta Reunión de Especialistas en mai´feros Acuáticos de América del Sur*. pp. 71. Buenos Aires, Argentina, 1992.

YOCHEM, P. K.; LEATHERWOOD, S. Blue whale *Balaenoptera musculus* (Linnaeus, 1758). *In: Handbook of Marine Mammals.* RIDGWAY, S.H.; HARRISON, R. (Eds.), Vol. 3: The Sirenians and Baleen Whales. Academic Press, London. 1985, p. 193-240.

ZACHARIASSEN, P. Pilot whales catches in the Farao Islands, 1709-1992. *Rep. Int. Whal. Commn*. (special issue) 14, p. 69-88, 1993.

ZERBINI A.N.; SANTOS M.C.O. First record of the pygmy killer whale, *Feresa attenuata* (Gray, 1874), for the Brazilian coast. Aquatic Mammals 23, 105–109. 1997.

ZERBINI, A. N.; SECCHI, E. R. Occurrence of Hector's beaked whale, *Mesoplodon hectori*, in Southern Brazil. *Aquatic Mammals*. v.27, n.2, p. 149–153,2001.

ZERBINI, A. N., SECCHI, E. R., BASSOI, M., ROSA, L. D., HIGA, A., SOUSA, L., MORENO, I. B., MOLLER, L. M., CAON, G. *Distribuição e abundância relativa de cetáceos na zona econômica exclusiva da região sudeste – sul do Brasil.* São Paulo: Instituto Oceanográfico, USP, 40p. 2004.

ZERBINI, A. N.; KOTAS, J. E. A note on cetacean bycatch in pelagic driftnetting off southern Brazil. *Rep. Int. Whal. Commn*. v.48, 1998, p. 519-524.

ZERBINI, A.N.; SECCHI, E.R.; SICILIANO, S.; SIMÕES-LOPES, P.C. A review of the occurrence and distribution of whales of the genus Balaenoptera along the Brazilian coast. *Rep int Whal Commn* 47, 1997, p. 407–417.

ZERBINI, A.N.; SICILIANO, S.; PIZZORNO, J.L. Diagnóstico sobre mamíferos marinhos. *In: Avaliação e ações prioritárias para a conservação da Biodiversidade da Zona Costeira e Marinha*. Ed. BTD. 1999.