

O GOLFINHO-DE-DENTES-RUGOSOS (*STENO BREDANENSIS*) NO BRASIL

Liliane LODI
Bia HETZEL

RESUMO

Este trabalho reúne os registros disponíveis (n = 87) de capturas acidentais, encalhes e avistagens de golfinhos-de-dentes-rugosos (*Steno bredanensis*) na costa brasileira, entre 1940 e 1997. A espécie ocorre entre os paralelos 3°31'S (Ceará) e 32°11'S (Rio Grande do Sul), estando este limite sul possivelmente relacionado à baixa temperatura da água. Os registros são provenientes da região Sudeste (n = 41), seguida pelas regiões Nordeste (n = 24) e Sul (n = 22). A maior frequência dos registros ocorreu nos meses de inverno e primavera. A maioria das avistagens foi realizada em águas costeiras, incluindo praias, ilhas, canais, baías e regiões de formações coralíneas. As profundidades registradas variaram de 2 a 43m. A temperatura da água variou de 13,5°C a 25°C. O tamanho do grupo variou de 1 a mais de 50 indivíduos, sendo a média de 8,5 indivíduos por grupo. Filhotes estiveram presentes em apenas 18,6% do total avistagens. O surf na onda de proa de embarcações (bowriding) foi documentado em 69,7% do total de avistagens. Houve associações com a baleia-franca-do-sul (*Eubalaena australis*), a baleia-jubarte (*Megaptera novaeangliae*) e a toninha (*Tursiops truncatus*). Em 59,1% do total de encalhes as causas foram indeterminadas, os demais 40,9% são provenientes de capturas acidentais. De 1987 a 1997, um total de 18 espécimes foi capturado acidentalmente no Rio Grande do Sul, em Santa Catarina, no Rio de Janeiro, no Rio Grande do Norte e no Ceará. No Ceará foi registrado o maior número de capturas acidentais. Por apresentar hábitos costeiros no Brasil, espécie é vulnerável a atividades da pesca artesanal, especialmente as realizadas com redes de espera. Alguns aspectos da história natural de *S. bredanensis* observados no Brasil diferem de informações reportadas em outras áreas do mundo.

ABSTRACT

This paper brings together the available records (n = 87) of accidental captures, strandings and sightings of rough-toothed dolphins (*Steno bredanensis*) on the Brazilian coast, between 1940 and 1997. The species occurs between 3°31'S (Ceará State) and 32°11'S (Rio Grande do Sul State), this southern limit possibly being related to the low water temperature. Records came from the Southeastern region (n = 41), followed by Northeastern (n = 24) and South regions (n = 22). The majority of records occurred during the austral spring and winter. The majority of sightings occurred in coastal waters, including beaches, islands, channels, bays and reefs. Water depth varied 2m to 43m. Water temperature varied from 13.5°C

(*) Projeto Golfinhos - Caixa Postal 14521, Rio de Janeiro RJ, Brazil. 22412-970 - E-mail : lodi@domain.com.br

to 25°C. Group size varied from 1 to more than 50 individuals, the average being 8.5 individuals per group. Calves were observed only in 18.6% of the total sightings. Bowriding was observed in 69.7% of the total sightings. Associations with southern-right whales (*Eubalaena australis*), humpback whales (*Megaptera novaeangliae*) and bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) are reported. From the total strandings, 59.1% had undetermined causes, and 40.9% were caused by accidental captures. Between 1987 and 1997, a total of 18 dolphins was accidentally captured in Rio Grande do Sul State, Santa Catarina State, Rio de Janeiro State, Rio Grande do Norte State and Ceará State. The majority of the accidental captures occurred in the State of Ceará. For presenting coastal habits in Brazil the species is vulnerable to fishing activities, especially gill nets. Some aspects of the natural history of *S. bredanensis* observed in Brazil differ from information reported from other places around the world.

INTRODUÇÃO

Golfinhos-de-dentes-rugosos, *Steno bredanensis* (Lesson, 1828), ocorrem em regiões tropicais e temperadas quentes de todos os oceanos, mas, apesar de sua ampla distribuição, não são considerados numerosos em qualquer área específica.

A distribuição real da espécie ainda permanece sem ser totalmente investigada (Leatherwood e Reeves, 1983; Miyasaki e Perrin, 1994).

Hamilton (1945) cita a ocorrência da espécie pela primeira vez no Brasil, sem especificar, porém, a posição geográfica, nem fornecer maiores detalhes sobre esta avistagem. O primeiro registro concreto da presença do golfinho-de-dentes-rugosos no litoral brasileiro foi mencionado por Pinedo e Castello (1980) através de uma avistagem realizada no primeiro semestre de 1974, no Rio de Janeiro; ainda que, Praderi e Ximenez (1987) citem a presença de um crânio de *S. bredanensis* depositado em 1940 no museu do Homem do Sambaqui coletado por J. A. Rohr na Ilha de Santa Catarina.

O golfinho-de-dentes-rugosos encontra-se listado na categoria "Dados Deficientes" da IUCN Red List of Threatened Animals (IUCN, 1996). Trata-se de um dos delfínidos menos conhecidos em todo o mundo. Pouco se sabe sobre suas preferências de habitat, aspectos da sua ecologia social, comportamental e alimentar, e também sobre as ameaças a que está sujeito.

Este trabalho reúne os dados disponíveis sobre a ocorrência do golfinho-de-dentes-rugosos no litoral do Brasil. Registros isolados em geral têm pouca significância mas, uma vez reunindo-se e combinando-se todos os dados sobre a ocorrência da espécie em

uma determinada área, é possível obter resultados relevantes. Até o momento, estudos sobre o padrão de distribuição, sazonalidade e movimentos de *S. bredanensis* não foram realizados em águas brasileiras.

Além da análise da distribuição de *S. bredanensis* no Brasil, incluem-se comentários sobre interações com pescarias e encalhes, discutindo os locais, épocas do ano, sexo, comprimento total e utilizações dos animais capturados. Em relação às avistagens, discutem-se as informações sobre tamanho de grupo, neonatos e filhotes, comportamento, interações com embarcações e associações com outras espécies.

MATERIAL E MÉTODOS

Através de: 1) levantamento bibliográfico; 2) observações pessoais; 3) comunicações pessoais; 4) dados não publicados; 5) trabalhos em preparação; e 6) pesquisa nos arquivos fotográficos dos principais jornais do Rio Grande do Norte, foram compilados todos os registros conhecidos de ocorrências de *S. bredanensis* na costa brasileira durante o período de 1940 a 1997, envolvendo: interação com operações de pesca, encalhes e avistagens. As informações contidas nos itens 3 a 5 foram gentilmente cedidas pelos coletores de dados. Os registros de 1997 foram levantados até o mês de maio.

Os dados sobre capturas acidentais (Tabela 1), encalhes (Tabela 2) e avistagens (Tabela 3) foram primeiramente analisados separadamente e depois reunidos. Nas tabelas os registros encontram-se numerados e as coordenadas geográficas são fornecidas da forma mais exata possível. Os dados foram organizados por estados (do sul para o nordeste)

e por ordem cronológica. Informações sobre sexo e comprimento total, quando existentes, foram incluídas. Através de informações cedidas pelos autores e coletores de dados, o comprimento total dos exemplares foi medido de forma retilínea (ponto-a-ponto). Já na Tabela 3, alguns registros fornecem informações sobre a distância da costa, profundidade e temperatura da água. Na maioria dos registros foram analisadas informações sobre comportamento, tamanho de grupo e presença de filhotes. Os registros questionáveis foram descartados.

Contudo, essas informações devem ser vistas com cautela, uma vez que não é conhecido se as diferenças observadas nas frequências de registros nos vários estados são consequência de um maior esforço de monitoramento/coleta ou de uma possível distribuição diferenciada da espécie, uma vez que 70,1 % dos registros são provenientes da literatura e de comunicações pessoais, além do tamanho amostral ser pequeno.

RESULTADOS

Neste trabalho estão documentados registros publicados ($n = 44$), em preparação ($n = 1$), dados não publicados ($n = 2$) e comunicações pessoais ($n = 14$), incluindo capturas acidentais, encalhes e avistagens nos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Bahia, Pernambuco, Rio Grande do Norte e Ceará, no período compreendido entre os anos de 1940 e 1997. Observações pessoais de registros de animais provenientes de capturas acidentais ($n = 3$) e de avistagens ($n = 23$) durante o período de 1989 a 1997, nos estados do Rio de Janeiro, Bahia, Pernambuco e Rio Grande do Norte foram também incluídos, perfazendo um total de 87 registros de ocorrência da espécie no litoral brasileiro.

1 - Interações com pescarias

Entre agosto de 1987 e maio de 1997, pelo menos 18 espécimes foram capturados acidentalmente (Tabela 1). Marcas de redes pelo corpo, severas mutilações, feridas causadas por golpes de instrumentos cortante/perfurante e pedaços de redes e de cordas presos ao corpo dos animais foram associados a mortes em aparelhos de pesca.

No estado do Ceará foi registrado o maior número de exemplares provenientes de envolvimento com operações de pesca ($n = 7$), seguido pelos

estados do Rio de Janeiro ($n = 5$), Santa Catarina ($n = 3$), Rio Grande do Norte ($n = 2$) e Rio Grande do Sul ($n = 1$).

Os comprimentos totais medidos e estimados para os indivíduos acidentalmente capturados ($n = 15$) variaram de 1,30 a 2,69m. O sexo pôde ser determinado em 12 casos. Deste total, o número de fêmeas ($n = 6$) e machos ($n = 6$) foi igual.

O maior número de capturas acidentais ocorreu no verão ($n = 6$) e no outono ($n = 3$).

No Rio Grande do Norte (Tabela 1, N^{os} 10 e 11) ocorreu o único registro conhecido de dois indivíduos capturados simultaneamente em uma mesma rede.

O registro de um encalhe com evidências de morte em rede de pesca, ocorrido a aproximadamente 5 km da desembocadura da Lagoa da Conceição (Tabela 1, N^o 4), merece destaque por constituir, aparentemente, o primeiro registro de *S. bredanensis* em um sistema lagunar de acordo com o reportado por Flores e Ximenez (1997).

A presença do golfinho-de-dentes-rugosos interagindo positivamente com a pesca industrial de traineiras em Santa Catarina é reportada por Cremer et al. (1996). Um total de 3 registros de capturas acidentais em redes foi registrado em Santa Catarina (Tabela 1, N^{os} 2, 3 e 4).

Na Baía da Ilha Grande, Rio de Janeiro, golfinhos-de-dentes-rugosos são utilizados pelos pescadores como indicadores de cardumes e existem, inclusive, relatos de capturas acidentais em redes de espera e de cerco (Lodi et al., 1996). Em abril de 1997 (Tabela 1, N^o 8), um golfinho-de-dentes-rugosos foi observado em moderado estado de decomposição flutuando próximo à Ponta Negra, apresentando uma corda envolta na cabeça, indicando um provável envolvimento com operações de pesca.

A gordura dos golfinhos emalhados acidentalmente no litoral norte do Rio de Janeiro (Tabela 1, N^{os} 5 a 7) é utilizada como isca na pesca com espinhel para a captura de elasmobrânquios (Lodi e Capistrano, 1990). No Rio Grande do Norte (Tabela 1, N^{os} 10 e 11) a carne é utilizada para o consumo humano. Já no Ceará (Tabela 1, N^{os} 12 a 18) além de ambas as utilizações, os olhos e a genitália são usados como amuletos (Monteiro-Neto, 1993).

2 - Encalhes

Em 1940 e no período compreendido entre abril de 1980 e março de 1997, 26 exemplares foram

coletados em praias, ilhas, baías e restingas sem que tenha sido possível precisar a causa da mortalidade (Tabela 2).

O maior número de encalhes ocorreu no Rio Grande do Sul ($n = 7$) e no Rio de Janeiro ($n = 5$). A maior frequência de encalhes ocorreu no verão ($n = 8$) e na primavera ($n = 4$). Os encalhes foram reportados ao longo de todo o ano, com exceção do mês de agosto.

Os comprimentos totais medidos e estimados dos indivíduos encalhados ($n = 15$) variaram de 2,00m a 2,85m. O sexo de 10 indivíduos encalhados pode ser determinado. Desses, 8 eram machos e 2 fêmeas.

Nas seguintes localidades foi registrado mais de um encalhe sem causa conhecida: Praia de Moçambique (Tabela 2, N^{os} 9 e 10), São Sebastião (Tabela 2, N^{os} 13 e 14) e Restinga da Marambaia (Tabela 2, N^{os} 16 e 17).

3 - Avistagens

Entre o primeiro semestre de 1974 e março de 1997, foram registradas 43 avistagens de *S. bredanensis* entre os paralelos 31°55'S (Rio Grande do Sul) 5°44'S (Rio Grande do Norte), como indicado na Tabela 3.

3.1 - Distribuição

Um total de 46,5 % dos registros de avistagem ($n = 20$) ocorreu no Rio de Janeiro, seguido pelo Banco dos Abrolhos, na Bahia (16,2 %, $n = 7$). O maior número de registros nestas localidades deve-se possivelmente ao esforço realizado pela equipe do *Projeto Golfinhos*, que reuniu um total de 15 novas avistagens na Baía da Ilha Grande, no Rio de Janeiro, e 6 novas avistagens em Abrolhos.

Em apenas 9 avistagens a distância da costa foi registrada. Esta variou de 1m (Tabela 3, N^o 29) a 30km (Tabela 3, N^o 1). As profundidades registradas ($n=30$) variaram de 2 a 43m, estando a maioria incluída entre 11 e 30m. Em 17 avistagens foi possível determinar a temperatura da água, que variou de 13,5° C (Tabela 3, N^o 4) a 25° C (Tabela 3, N^{os} 6, 15, 29 e 39).

As avistagens foram realizadas ao longo de todo o ano, com exceção do mês de julho. Durante os meses de inverno, observou-se um maior número de ocorrências ($n = 17$).

3.2 - Tamanho e composição de grupo

O tamanho dos grupos reportados neste trabalho variou de 1 a mais de 50 indivíduos. Foram mais frequentemente observados grupos constituídos por 4 a 6 animais (32,5%), seguidos por grupos de 7 a 10 indivíduos (27,9 %), e de 1 a 3 indivíduos (20,9%). Pode-se concluir, portanto, que, na costa brasileira, o golfinho-de-dentes-rugosos costuma formar pequenos grupos sociais de 1 a 10 indivíduos, com uma média de 8,5 indivíduos por grupo.

Indivíduos solitários foram avistados em 3 diferentes ocasiões (Tabela 3, N^{os} 9, 33 e 40). Um adulto aparentemente cego, pois apresentava um ferimento em um de seus olhos, foi observado no Canal de São Sebastião, São Paulo. Outro golfinho solitário, dessa vez um juvenil aparentemente em bom estado de saúde, foi avistado a poucos metros da praia da Costa, Espírito Santo "brincando" com um siri (*Callinectes* sp ou *Portinus* sp) e outros objetos. O terceiro animal solitário observado tratava-se de um adulto que se deslocava nas proximidades do Parcel das Paredes, Bahia.

Em 81,3 % das avistagens os grupos eram formados apenas por indivíduos adultos. Filhotes estiveram presentes em apenas 18,6 % ($n = 8$) do total de avistagens, sendo que o maior número de registros ocorreu no inverno ($n = 4$). O único neonato observado até o presente momento, com comprimento inferior a 1/3 do comprimento total de um adulto, apresentando pregas fetais em seu corpo, foi observado em março de 1997 no litoral do Rio de Janeiro (Tabela 3, N^o 32). Este neonato, que apresentava coloração cinza-clara uniforme e nadadeira dorsal ainda inclinada, mostrava-se bastante ativo.

3.3 - Comportamento

Em todas as avistagens o comportamento dos animais pôde ser registrado. Em 78,5% dos casos os golfinhos estavam se deslocando; em 16,7% pescando ou provavelmente pescando, e em apenas 4,7% estavam descansando.

Comportamento epimelético para essa espécie (Tabela 3, N^o 14), foi descrito por Lodi (1992).

3.4 - Interação com embarcações

Em 69,7% das avistagens ($n = 30$) os golfinhos interagiram com as embarcações vindo a nadar em suas proas (bowriding) e demonstrando grande curiosidade em relação a objetos e tripulantes. Em algumas ocasiões, grupos que encontravam-se descansando (Tabela 3, N^{os} 16 e 26) ou pescando

(Tabela 3, N^{os} 17, 21 a 23, 25, 27 e 30) vieram nadar por alguns segundos quando os barcos aproximaram-se, logo após, porém, os animais voltaram a executar os comportamentos inicialmente observados.

No Rio de Janeiro (Tabela 3, N^{os} 15 a 19, 21, 22, 25 a 28 e 30 a 32), na Bahia (Tabela 3, N^{os} 34 a 39) e em Pernambuco (Tabela 3, N^o 42), observou-se que os golfinhos-de-dentes-rugosos nadaram com maior frequência na proa das embarcações por um maior período de tempo, quando estas mantinham uma velocidade rápida ou moderada.

Em uma das avistagens (Tabela 3, N^o 15), os animais se aproximaram espontaneamente de uma escuna para "brincar" com uma isca artificial semelhante a uma lula de plástico que estava sendo arrastada pelo barco. Um golfinho deste grupo trouxe ainda um pedaço de uma embalagem plástica de biscoito seguro pelo rostro para as proximidades da embarcação.

Em outra ocasião (Tabela 3, N^o 28) um pescador jogou uma sardinha (Clupeidae) congelada que estava em sua traineira para os golfinhos que cercavam o barco e um animal segurou o peixe com o rostro e se afastou.

3.5 - Associações com outras espécies

No Pacífico tropical oriental, golfinhos-de-dentes-rugosos podem ser encontrados na companhia de outros pequenos cetáceos (Perrin e Walker, 1975; Leatherwood e Reeves, 1983). No litoral do Brasil, foram documentados grupos mistos tanto com misticetos quanto com odontocetos. Em Pernambuco, Best *et al.* (1986) reportaram uma associação com uma baleia-minke, *Balaenoptera acutorostrata* (Tabela 3, N^o 41). No Rio de Janeiro, *S. bredanensis* foi observado acompanhando o deslocamento de um par fêmea/filhote de baleia-franca-do-sul, *Eubalaena australis* (Tabela 3, N^o 19), e em associação alimentar com toninhas, *Tursiops truncatus* (Tabela 3, N^o 22). Na Bahia, em 4 distintas avistagens, os golfinhos-de-dentes-rugosos foram observados deslocando-se na companhia de baleias-jubarte, *Megaptera novaeangliae* (Tabela 3, N^{os} 34, 36, 38 e 39). Com exceção de *T. truncatus*, as demais associações com outras espécies de cetáceos são reportadas pela primeira vez.

Possíveis exemplares híbridos são descritos para o sul do Brasil. Simões-Lopes *et al.* (1994) reportam a ocorrência de 3 delfínidos apresentando caracteres intermediários entre *T. truncatus* e *S. bredanensis*.

DISCUSSÃO

A maioria das avistagens ocorreu em águas costeiras, incluindo praias, ilhas, canais, baías e regiões de formações coralíneas. A ocorrência do golfinho-de-dentes-rugosos nas adjacências do arquipélago de Abrolhos (Tabela 3, N^{os} 34 e 36 a 39), localizado a 70Km da costa, não pode ser interpretada como registro oceânico, uma vez que o arquipélago encontra-se sobre um alargamento da plataforma continental, cuja a profundidade máxima é de 50m.

Até recentemente, acreditava-se que o golfinho-de-dentes-rugosos ocorria geralmente em águas profundas, na borda da plataforma continental (Leatherwood e Reeves, 1983). No Brasil, porém, a multiplicação dos registros de avistagens e de capturas acidentais, coincidindo com o aumento no número de pesquisas realizadas nos últimos dez anos, indicam que a espécie frequenta habitats costeiros. Dados disponíveis sobre a dieta do golfinho-de-dentes-rugosos no sul do Rio de Janeiro (Lodi e Hetzel, submetido à publicação), reforçam a noção de preferência da espécie por habitats costeiros. Porém, a presença de populações oceânicas de *S. bredanensis* no litoral brasileiro não deve ser descartada (Tabela 3, N^{os} 1, 2 e 41 a 43).

Reunindo as informações contidas nos itens 1 a 3 verificou-se que a maioria dos registros de ocorrência de *S. bredanensis* no Brasil, são provenientes da região sudeste (n = 41), seguidos pelas regiões nordeste (n = 24) e sul (n = 22). O estado do Rio de Janeiro apresenta o maior número de registros (n = 30), seguido pelos estados do Ceará (n = 11) e Rio Grande do Sul (n = 12). Os hiatos na distribuição da espécie ao longo da costa dos estados do Paraná, Sergipe, Alagoas, Paraíba, Piauí, Maranhão, Pará e Amapá podem estar relacionados à falta ou ao reduzido número de observadores nestes estados.

Até o momento, a espécie não encontra-se reportada ao sul de 32° S. O limite sul conhecido da distribuição de *S. bredanensis* no Atlântico Sul Ocidental encontra-se a cerca de 40Km ao norte do Molhe Leste, Rio Grande do Sul (Tabela 2, N^o 1). Não existe evidência de movimentos regulares de Steno ao sul deste limite, uma vez que não são conhecidos registros no Uruguai (R. Praderi, comunicação pessoal) e nem na Argentina (Lichter e Hooper, 1984; Lichter, 1992; Iñíguez, 1993). Já o limite norte de sua distribuição na costa brasileira encontra-se reportado para Taíba, Ceará (Tabela 1, N^o 15 e Tabela 2, N^o 26).

Aproximadamente entre as latitudes 35° e 40° S, ocorre o encontro entre as águas quentes da Corrente

do Brasil e as águas frias da Corrente das Falklands, na Zona de Convergência Subtropical, cuja estrutura de termoclina consiste em um complexo padrão de diferentes tipos de águas (Gordon, 1989). Em função de flutuações sazonais da Zona de Convergência, águas frias e de baixa salinidade da Corrente das Falklands penetram na costa sul do Brasil nos meses de inverno. Durante esta época, a média de temperatura da superfície da água é de 15°C (Pereira, 1989). A baixa temperatura de superfície da água pode funcionar como uma barreira biogeográfica para *Steno*, já que a espécie ocorre em regiões tropicais e temperadas quentes. A presença do golfinho-de-dentes-rugosos no sul do Brasil parece estar relacionada a um possível baixo limite de tolerância termal. As temperaturas parecem limitar a distribuição de outras espécies da fauna tropical no Brasil, como no caso dos invertebrados marinhos que mostram uma gradual redução dos estados do nordeste a Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Palacio, 1982). A maioria dos autores concordam que o limite da fauna marinha tropical brasileira está em torno dos 30° S, correspondendo aproximadamente ao incremento da influência da Corrente das Falklands. Espécies que normalmente habitam águas frias são mais tolerantes a grandes variações anuais de temperatura do que espécies tropicais (Palacio, 1982) e sua ocasional presença em baixas latitudes pode refletir uma tendência de se deslocar para condições brandas durante o inverno. A presença do golfinho-de-dentes-rugosos em águas de 13,5°C (Tabela 3, Nº 4) deve ser encarada como uma exceção ou como um deslocamento errático. De acordo com Leatherwood e Reeves (1983), registros de avistagens indicam que a espécie encontra-se sempre associada a temperaturas de superfície da água acima de 25°C. Os resultados deste trabalho, porém, contrariam esta afirmação, visto que do total de avistagens em que a temperatura da água foi registrada (n=17), a maioria (n = 13) foi inferior a 25°C e as demais (n=4) foram equivalentes a esta temperatura.

Informações adicionais sobre o comportamento alimentar da espécie e sobre os movimentos de suas presas poderão facilitar uma futura revisão de sua distribuição em águas brasileiras.

Do total de ocorrências com data conhecida (n = 85) verifica-se um maior número de registros nos meses de inverno (n = 24) e primavera (n = 24), havendo porém registros em todas as estações do ano.

Os pequenos tamanhos de grupo reportados neste trabalho estão de acordo com os dados

apresentados por Miyasaki e Perrin (1994), ao afirmarem que *S. bredanensis* geralmente forma pequenos grupos de, no máximo, 10 a 20 indivíduos. No entanto, vale ressaltar que os pequenos grupos observados poderiam, na verdade, estar representando partes de agregações maiores e dispersas, portanto de difícil visualização no mar, como indica a observação aérea realizada na Barra da Tijuca, Rio de Janeiro (Tabela 3, Nº 23), onde um grupo de mais de 50 indivíduos adultos, encontrava-se dividido em aproximadamente 15 subgrupos, de 3 a 4 animais, separados por distâncias máximas de até 500m. Outras grandes agregações de *S. bredanensis* já foram reportadas também no Havaí (Shallenberguer, 1981; apud Miyasaki e Perrin, 1994) e no Mediterrâneo (Watkins *et al.*, 1987).

Um total de 59,1% dos registros contidos nas Tabelas 1 e 2 corresponde a animais encalhados sem causa determinada, os demais 40,9% provêm de indivíduos envolvidos com operações de pesca. No entanto, o número total de espécimes provenientes de encalhes e capturas não reflete o número exato desses registros na costa brasileira, uma vez que o esforço amostral em diferentes regiões não é conhecido.

Em função do pequeno número de dados disponíveis, a magnitude das capturas acidentais aqui reportadas ainda não pode ser avaliada, nem tão pouco o seu impacto, em consequência da falta de um monitoramento sistemático e de longa duração associado a coletas de informações sobre as características das pescarias locais e sobre o tamanho das populações em diferentes regiões na costa brasileira. Entretanto, pode-se concluir que a espécie por apresentar hábitos costeiros no Brasil é vulnerável às atividades de pesca artesanal, especialmente as realizadas com redes de espera.

Reunindo os dados contidos nas Tabelas 1 e 2, em 21 exemplares conhecia-se o sexo e o comprimento total e em 8 exemplares apenas o comprimento. Em 3 registros de ocorrência de animais machos (Tabela 1, Nºs 2, 4 e Tabela 2, Nº 18); 3 de fêmeas (Tabela 1, Nºs 9, 13 e 17) e em 1 de sexo indeterminado (Tabela 1, Nº 3) os espécimes ultrapassaram o comprimento máximo registrado até o momento para fêmeas (2,55 m) e machos (2,65 m) dessa espécie de acordo com Miyasaki e Perrin (1994).

As informações contidas na tabela 1 (Nº 13) e Tabela 3 (Nº 32) indicam que nascimentos de golfinhos-de-dentes-rugosos na costa brasileira ocorrem, pelo menos, durante o outono. O reduzido

número de filhotes observado nos grupos (18,6 %) indica que, possivelmente, a espécie apresente uma baixa taxa reprodutiva.

Leatherwood e Reeves (1983) afirmam que *S. bredanensis* demonstra menos tendência para nadar na proa de embarcações (bowriding) do que a maioria das espécies de pequenos cetáceos. No entanto, em 69,7 % das avistagens aqui reportadas ($n = 30$) os golfinhos nadaram na proa das embarcações.

As avistagens em que os golfinhos-de-dentes-rugosos foram observados carregando objetos sobre

a cabeça (Tabela 3, N^{os} 15, 28 e 33) reforçam as afirmações de Defran e Pryor (1980) e Leatherwood et al. (1982), indicando que carregar objetos faz parte do repertório de "brincadeiras" de *S. bredanensis*, que já demonstrou ter uma notável atração por objetos flutuantes e uma extraordinária capacidade manipulativa.

Pelo exposto, é possível verificar que vários aspectos da história natural dessa espécie na costa brasileira, parecem diferir das informações reportadas na literatura para outras áreas do mundo.

Tabela 1. Encalhes provenientes de interações de *Steno bredanensis* com pescarias na costa brasileira entre 1987 e 1997.

Nº	Local	Data	Sexo	CT (m)	Coleção/Nº de Registro	Fonte
RS						
01	60 Km ao Sul da Barra do Rio Tramandaí 30°29'S; 50°20'W	15/12/91	macho	2,65	GEMARS 0018	Ott e Danilewicz (1996)
SC						
02	Praia de Moçambique 27°30'S; 48°24'W	Out/87	-	-	UFSC 1049	Simões-Lopes e Ximenez (1993)
03	Santinho, Florianópolis ~27°30'S; 48°24'W	22/8/88	-	2,67	UFSC 1067	Simões-Lopes e Ximenez (1993)
04	Ponta das Almas, 5 Km da Barra da Lagoa da Conceição 27°36'S; 48°28'W	26/5/92	macho	2,49	UFSC 1109	Flores e Ximenez (1997)
RJ						
05	Macaé 22°23'S; 41°47'W	8/8/87	macho	ca. 1,95	MZUSP 25652	Lodi e Capistrano (1990)
06	Atafona 21°35'S; 41°47'W	12/12/87	-	-	MZUSP 25653	Lodi e Capistrano (1990)
07	Atafona 21°35'S; 41°47'W	14/5/88	fêmea	1,79	MZUSP 25654	Lodi e Capistrano (1990)
08	Próximo à Ponta Negra 23°22'S; 44°34'W	24/4/97	-	ca. 2,00	-	Este trabalho
09	Recreio dos Bandeirantes 23°06'S; 43°45'W	9/5/97	fêmea	2,60	PMM S/Nº	S. V. C. de Oliveira, com. pes.
RN						
10	Praia de Jacumã 5°34'S; 35°13'W	24/1/89	-	ca. 1,75	-	Este trabalho

Tabela 1. Continuação

Nº	Local	Data	Sexo	CT (m)	Coleção/Nº de Registro	Fonte
11	Praia de Jacumã 5°34'S; 35°13'W CE	24/1/89	-	ca.2,00	-	Este trabalho
12	Fortaleza 3°43'S; 38°30'W	16/1/93	fêmea	2,02	GECC S/Nº	Alves-Júnior <i>et al.</i> (1996) e T. Alves-Júnior, com. Pes.
13	Fortaleza 3°43'S; 38°30'W	2/4/94	fêmea Com um feto macho de 1,01 m	2,69	CECC S/Nº	Alves-Júnior <i>et al.</i> (1996) e T. Alves-Júnior, com. Pes.
14	Fortaleza 3°43'S; 38°30'W	3/4/93	macho	1,80	GECC S/Nº	Alves-Júnior <i>et al.</i> (1996) e T. Alves-Júnior, com. Pes.
15	Taíba 3°31'S; 38°55'W	9/11/95	macho	1,30	GECC 20217	Alves-Júnior <i>et al.</i> (1996) e T. Alves-Júnior, com. Pes.
16	Pecém 3°32'S; 38°50'W	19/12/95	fêmea	-	GECC 20228	Alves-Júnior <i>et al.</i> (1996) e T. Alves-Júnior, com. Pes.
17	Iguape 3°57'S; 38°17'W	4/2/96	fêmea	2,60	GECC 202210	Alves-Júnior <i>et al.</i> (1996) e T. Alves-Júnior, com. Pes.
18	Fortaleza 3°43'S; 38°30'W	26/6/96	macho	1,78	GECC S/Nº	Alves-Júnior <i>et al.</i> (1996) e T. Alves-Júnior, com. Pes.

~ - aproximadamente

ca. - cerca

RS = Rio Grande do Sul, SC = Santa Catarina, RJ = Rio de Janeiro, RN = Rio Grande do Norte, CE = Ceará

CT = Comprimento Total M = Metros

GECC = Grupo de Estudo de Cetáceos do Ceará, CE

GEMARS = Grupo de Estudos de Mamíferos Aquáticos do Rio Grande do Sul, RS

MZUSP = Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, SP

PMM = Projeto Mamíferos Marinhos, RJ

UFSC = Universidade Federal de Santa Catarina, SC

Tabela 2. Encalhes de *Steno bredanensis*, sem causa conhecida, na costa brasileira entre 1940 e 1997.

Nº	Local	Data	Sexo	CT (m)	Coleção/Nº de Registro	Fonte
RS						
01	Ca. 40 Km ao Norte do Molhe Leste ~32°11'S; 52°10'W	Abril/1980	-	-	LMM 096	M. C. Pinedo, com. pes.
02	111,1 Km ao Norte do Molhe Leste	6/12/94	macho	2,74	LMM 1619	M. C. Pinedo, com. pes.
03	29 Km ao Sul de Torres ~29°19'S; 49°40'W	7/12/94	macho	2,34	LMM 1627	M. C. Pinedo, com. pes.
04	19 Km ao Sul da Barra do Rio Tramandaí 30°08'S; 50°12'W	9/11/91	macho	2,67	GEMARS 0008	Ott e Danilewicz (1996)
05	107,2 Km ao Norte de Mostardas ~31°06'S; 50°55'W	4/12/96	-	-	LMM 1973	M. C. Pinheiro, com. pes.
06	30 Km ao Norte da Barra da Lagoa dos Patos 31°56'S; 51°51'W	11/3/97	macho	2,51	MORG 0127	E. R. Secchi, dados não publicados
07	142 Km ao Norte da Barra da Lagoa dos Patos 31°26'S; 51°07'W	11/3/97	fêmea	ca. 2,48	MORG 0128	E. R. Secchi, dados não publicados
SC						
08	Ilha de Santa Catarina ~27°46'S; 48°30'W	1940	-	-	MHS (coletado por J. A. Rohr)	Praderi e Ximenez (1987) Ximenez <i>et al.</i> (1987)
09	Praia de Moçambique 27°30'S; 48°24'W	12/2/85	macho	2,36	UFSC 1001	Praderi e Ximenez (1987) Ximenez <i>et al.</i> (1987)
10	Praia de Moçambique 27°30'S; 48°24'W	20/11/87	-	-	UFSC 1047	Simões-Lopes e Ximenez (1993)
11	Ilha Comprida 24°50'S; 47°40'W	22/10/87	-	2,54	MZUSP 27625	J. M. M. Schimiegelow, com. pes.
12	Praia do Marujá 25°15'S; 48°00'W	23/10/87	-	-	MZUSP 27641	J. M. M. Schimiegelow, com. pes.
13	Praia Grande, São Sebastião 23°49'S; 45°29'W	16/9/94	-	2,49	FMZ - 9	Souza (1996) e S. P. de Souza, com. pes.

Tabela 2. Continuação

Nº	Local	Data	Sexo	CT (m)	Coleção/Nº de Registro	Fonte
14	Praia de São Francisco, São Sebastião 23°45'S; 45°24'W RJ	7/3/95	macho	2,46	FMZ - 14	Souza (1996) e S. P. de Souza, com. pes.
15	Praia das Pedrinhas, São Gonçalo/Baía da Guanabara ~22°56'S; 43°04'W	4/5/86	macho	2,46	MZUSP 23791	Siciliano <i>et al.</i> (1987)
16	Restinga da Marambaia 23°00'S; 44°39'W	7/9/94	-	2,63	PMM 003	Oliveira <i>et al.</i> (1994) e S. V. C. de Oliveira, com. pes.
17	Restinga da Marambaia 23°00'S; 44°39'W	8/10/94	-	ca. 2,0	PMM 004	Oliveira <i>et al.</i> (1994) e S. V. C. de Oliveira, com. pes.
18	Praia das Figueiras, Arraial do Cabo 22°49'S; 42°00'W	11/2/95	macho	2,85	UERJ-MQ 020	Lailson-Brito <i>et al.</i> (1996) e Projeto MAQUA, dados não publicados
19	Praia da Vila Saquarema 22°55'S; 42°30'W ES	1º quintzena de julho/ 1995	-	-	UERJ-MQ 032	Lailson-Brito <i>et al.</i> (1996) e Projeto MAQUA, dados não publicados
20	Guriri 18°42'S; 39°51'W	10/10/93	-	-	-	Moreira <i>et al.</i> (1994)
21	Praia de Itaparica, Vila Velha 20°23'S; 40°18'W BA	5/6/96	fêmea	2,45	004/96	J. L. Gasparini, com. pes.
22	Praia de Mar Grande, Ilha de Itaparica 12°58'S; 38°35'W CE	3/9/91	-	ca. 2,00	-	Reis <i>et al.</i> (1996)
23	Fortaleza 3°43'S; 38°30'W	Março/92	-	-	GECC S/Nº (mandíbula)	Alves-Júnior <i>et al.</i> (1996) e T. Alves- Júnior, com. pes

Tabela 2. Continuação

Nº	Local	Data	Sexo	CT (m)	Coleção/Nº de Registro	Fonte
24	Uraú 4°13'S; 38°02'W	7/5/93	-	-	GECC S/Nº	Alves-Júnior <i>et al.</i> (1996) e T. Alves-Júnior, com. pes
25	Cofeco 3°49'S; 38°24'W	14/1/94	-	-	GECC 20206	Alves-Júnior <i>et al.</i> (1996) e T. Alves-Júnior, com. Pes.
26	Taíba 3°31'S; 38°55'W	16/12/95	-	-	GECC 20209	Alves-Júnior <i>et al.</i> (1996) e T. Alves-Júnior, com. Pes.

~ - aproximadamente

ca. - cerca

RS = Rio Grande do Sul, SC = Santa Catarina, SP = São Paulo, RJ = Rio de Janeiro, ES = Espírito Santo, BA = Bahia, CE = Ceará

CT = Comprimento Total M = Metros

FMZ = Fundamar/Museu de Zoologia, SP

GECC = Grupo de Estudo de Cetáceos do Ceará, CE

GEMARS = Grupo de Estudos de Mamíferos Aquáticos do Rio Grande do Sul, RS

LMM = Laboratório de Mamíferos Marinhos do Departamento de Oceanografia da Fundação Universidade do Rio Grande, RS.

MHS = Museu do Homem do Sambaqui, SC

MORG = Museu Oceanográfico "Prof. Eliézer de C. Rios", RS

MZUSP = Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, SP

PMM = Projeto Mamíferos Marinhos, RJ

UERJ-MQ = Universidade Estadual do Rio de Janeiro - Projeto MAQUA, RJ

UFSC = Universidade Federal de Santa Catarina, SC

004/96 = Número de campo. Futuramente será depositado na Coleção Zoológica do Museu de História Natural da Universidade de Campinas (ZUEC-UNICAMP), SP

Tabela 3. Avistagens de *Steno bredanensis* na costa brasileira entre 1974 e 1997.

Nº	Local	Data	Número de Indivíduos	OBS	Fonte
RS					
01	31°55'S	5/12/92	8	Deslocamento 30 Km da costa	Soto (1996)
02	Torres 29°22'S; 49°30'W	1/3/92	10	Deslocamento Bowriding Prof. 30m 22,2 Km da costa	Ott e Danilewicz (1996)
03	Tramandaí 30°01'S; 50°06'W	20/5/94	5	Deslocamento Bowriding Prof. 20m T. da água 23° C 1,8 Km da costa	Ott e Danilewicz (1996)
04	Tramandaí 30°01'S; 50°05'W	27/8/94	3	Deslocamento Bowriding Prof. 21m T. da água 13,5 C° 2,7 Km da costa	Ott e Danilewicz (1996)
SC					
05	Entre a Ilha do Arvoredo e extremo Norte da Ilha de Santa Catarina 27°20'S; 48°25'W	Março/94	8*	Deslocamento Bowriding Prof. 19 - 21m	Flores e Ximenez (1997)
06	26°46'S; 48°31'W	3/4/95	6	Deslocamento Bowriding Prof. 22m T. da água 25°C	M. Cremer, com. pes.
07	Ilha da Paz 26°43'S; 48°14'W	15/6/96	8	Deslocamento Bowriding Prof. 43m	Cremer <i>et al.</i> (1996) e M. Cremer, com. pes.
08	Ilha da Paz 26°19'S; 48°11'W	18/11/96	5*	Deslocamento Bowriding Prof. 41m	Cremer <i>et al.</i> , em preparação
SP					
09	Canal de São Sebastião 23°45'S; 45°24'W	6/8/93	1	Adulto Apresentava sangramento em um dos olhos Deslocava-se em círculos	Santos e Siciliano (1994) e dados não publicados
10	Canal de São Sebastião, Pier do Tebar 23°48'S; 45°22'W	6/9/93	10	Deslocamento Prof. 30m	Souza (1996) e S. P. de Souza, com. pes.
11	Praia do Poço, Ilha Bela 23°45'S; 45°15'W	6/11/94	4	Deslocamento Prof. 20m	Souza (1996) e S. P. de Souza, com. pes.
12	Praia da Fonte, Ilha Bela 23°44'S; 45°16'W	11/2/96	ca. 15	Deslocamento Prof. 20m	Souza (1996) e S. P. de Souza, com. pes.

Tabela 3. Continuação

Nº	Local	Data	Número de Indivíduos	OBS	Fonte
RJ					
13	Entre Cabo Frio e Baía da Guanabara 22°52'S; 42°01'W 22°00'S; 42°30'W	1º semestre/ 1974	5	Deslocamento Bowriding	Pinedo e Castello (1980)
14□	Enseada do Saco da Longa, Ilha Grande 23°08'S; 44°19'W	31/10/88	7 + 1 morto	Comportamento epimelético Prof. 20m T. da água 24°C 1 Km da costa	Lodi (1992)
15□	Ponta da Juatinga 23°15'S; 44°31'W	2/12/90	6	Deslocamento Bowriding Prof. 35m T. da água 25° C	Este trabalho
16□	Ilha dos Macacos 23°04'S; 44°14'W	Novembro/ 1991	6 a 10	Descanso Bowriding Prof. 17m	Este trabalho
17□	Ponta do Drago 24°03'S; 44°43'W	5/9/92	20 (+)*	Pesca Bowriding Prof. 39m	Este trabalho
18□	Ilha do Sandri 23°03'S; 44°30'W	1/1/93	6	Deslocamento Bowriding Prof. 8m	Este trabalho
19□	Canal do Tebig 23°17'S; 44°31'W	14/9/93	20 (+)	Deslocamento Bowriding Com <i>E. australis</i> Prof. 18m	Este trabalho
20□	Praia de Laranjeiras 23°27'S; 44°40'W	2/5/94	4	Deslocamento Prof. 40m	S. P. de Souza, com. pes.
21□	Praia da Parnaioça 23°13'S; 43°16'W	26/8/94	12*	Pesca Bowriding Prof. 20 - 26m T. da água 22°C 80m da costa	Este trabalho
22□	Ilha da Gipóia 23°02'S; 44°20'W	27/8/94	20*	Pesca Bowriding Com <i>T. truncatus</i> Prof. 10m T. da água 22°C 100m da costa	Este trabalho
23	Barra da Tijuca 23°02'S; 43°25'W	19/2/95	50 (+)	provável pesca prováveis cópulas	Este trabalho
24	Ilha das Laranjeiras 23°24'S; 44°40'W	18/2/96	5	Deslocamento Prof. 40m	S. P. de Souza, com. pes.
25□	Ilha do Algodão 24°03'S; 44°35'W	14/5/96	9	Pesca Bowriding Prof. 11m	Este trabalho
26□	Ilhota dos Porcos 23°04'S; 44°11'W	7/8/96	ca. 10	Descanso Bowriding Prof. 12m	Este trabalho

Tabela 3. Continuação

Nº	Local	Data	Número de Indivíduos	OBS	Fonte
RJ					
27□	Enseada do Sítio Forte, Ilha Grande 23°07'S; 44°17'W	8/8/96	ca. 6	Pesca Bowriding Prof. 10m T. da água 23°C	Este trabalho
28□	Entre as Ilhas do Almeida e Botinas 23°03'S; 44°20'W	20/8/96	6	Deslocamento Bowriding Prof. 9m	Este trabalho
29□	Ilha do Bonfim 23°05'S; 44°18'W	2ª quinzena de agosto/ 1996	3*	S/ Deslocamento Prof. 2m T. da água 25°C 1m da costa	Este trabalho
30□	Porto da Lapa/Angra dos Reis 23°00'S; 44°19'W	2/9/96	6	Pesca Bowriding Prof. 5- 10m T. da água 24°C	Este trabalho
31□	Ilha da Gipóia 23°02'S; 44°20'W	5/12/96	7	Deslocamento Bowriding Prof. 7m	Este trabalho
32□	Gruta do Acaiá/Ilha Grande 23°11'S; 44°23'W	22/3/97	20*	Deslocamento Bowriding Prof. 8m T. da água 22°C	Este trabalho
ES					
33	Praia da Costa 20°20'S; 40°16'W	12 a 16/9/ 1994	1	Juvenil s/ deslocamento definido permanecendo no mesmo local	L. Barbosa e J. L. Gasparini, com. pes.
BA					
34	27,7 Km a Sudoeste da Ilha de Santa Bárbara 17°08'S; 38°49'W	14/8/90	3	Deslocamento Bowriding Com <i>M. novaeangliae</i> Prof. 21m T. da água 24°C	Este trabalho
35	Recife da Ponta Leste 18°36'S; 39°03'W	13/9/90	2	Deslocamento Bowriding Prof. 25m T. da água 23°C	Este trabalho
36	1,8 Km a Oeste da Ilha de Santa Bárbara 18°20'S; 39°43'W	22/9/90	2	Deslocamento Bowriding Com <i>M. novaeangliae</i> Prof. 19m T. da água 22,5°C	Este trabalho
37	18,5 Km a Nordeste da Ilha de Santa Bárbara 23°02'S; 43°25'W	12/12/90	6*	Deslocamento Bowriding Prof. 27m T. da água 24°C	Este trabalho
38	14,8 Km a Oeste da Ilha de Santa Catarina 18°09'S; 38°47'W	1/1/92	3	Deslocamento Bowriding Com <i>M. novaeangliae</i> Prof. 32m T. da água 24,5°C	Este trabalho

Tabela 3. Continuação

Nº	Local	Data	Número de Indivíduos	OBS	Fonte
39	22,2 Km a Oeste da Ilha de Santa Bárbara 18°16'S; 38°53'W	17/10/92	4	Deslocamento Bowriding Com <i>M. novaeangliae</i> Prof. 26m T. da água 25°C	Este trabalho
40	Próximo ao Parcel das Paredes 18°45'S; 39°00'W PE	9/1/97	1	Deslocamento	J. L. Gasparini e I. Sazima, com. pes.
41	8°50'S; 34°11'W	26/11/81	7	Deslocamento Com <i>B. acutorostrata</i>	Best <i>et al.</i> (1986)
42	8°50'S; 33°11'W RN	11/12/86	15	Deslocamento Bowriding	Este trabalho
43	5°44'S; 35°01'W	2/2/97	8	Deslocamento Bowriding Prof. 42m 19,4 Km da costa	C. L. S. Sampaio, com. pes.

□ - Baía da Ilha Grande, sul do Rio de Janeiro

ca. - cerca

* - Com filhote

RS = Rio Grande do Sul, SC = Santa Catarina, SP = São Paulo, RJ = Rio de Janeiro, ES = Espírito Santo, BA = Bahia, PE = Pernambuco, RN = Rio Grande do Norte

AGRADECIMENTOS

Aos colegas A. G. Fonseca, C. L. S. Sampaio, C. Monteiro-Neto, C. G. Fonseca, D. Danilewicz, E. R. Secchi, I. Sazima, J. M. M. Schimiegelow, J. L. Gasparini, J. Lailson-Brito Jr, J. C. Fiardi, L. Barbosa, M. C. de O. Santos, M. C. Pinedo, M. do S. Reis, M. Cremer, P. A. de C. Flores, P. H. Ott, R. vanden Bylaart II, S. V. C. de Oliveira, S. P. de Souza e T. T. Alves Jr, que gentilmente contribuíram com valiosas informações adicionais dos registros de *S. bredanensis*. R. Praderi nos comunicou a ausência de informações sobre a presença da espécie na costa do Uruguai. M. C. Pinedo e V. M. F. da Silva teceram relevantes comentários ao manuscrito original. Este trabalho foi financiado pela Fundação O Boticário de Proteção à Natureza (Projeto N° 0292971).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES JR, T. T.; Ávila, F. J. C.; Oliveira J. A. de; Furtado-Neto, M. A. A.; Monteiro-Neto, C. 1996. Registros de cetáceos para o litoral do estado do Ceará, Brasil. **Arquivo de Ciências do Mar**, Fortaleza, 30 (1-2):70-83.
- BEST, R. C.; Rocha, J. M. da; Silva, V. M. F. da. 1986. Registro de pequenos cetáceos na costa nordeste brasileira. **Actas. Primera Reunion de Trabajo de Expertos en Mamíferos Acuáticos de America del Sur**, Buenos Aires, Argentina. p.23-32.
- CREMER, M. J.; Simões-Lopes, P. C.; Romanowski, H. P. 1996. Presença de cetáceos na pesca industrial de traineiras em Santa Catarina. **Resúmenes. 7ª Reunión de Trabajo de Especialistas en Mamíferos Acuáticos de América del Sur y 1º Congreso de la Sociedad Latinoamericana de Especialistas en Mamíferos Acuáticos**, Viña del Mar, Chile. p. 61.
- DEFRA, R. H.; Pryor, K. 1980. The behaviour and training of cetaceans in captivity. In: Hermam, L. M. (ed). **Cetacean Behaviour : mechanisms and functions**. John Wiley & Sons Publisher, New York, p. 319-362.
- FLORES, P. A. de C.; Ximenez, A. 1997. Observations on the rough-toothed dolphin *Steno bredanensis* off Santa Catarina Island, southern Brazilian coast. **Blotemas**, 10(1):71-79.
- GORDON, A. L. 1989. Brazil-Malvinas confluence - 1984. **Deep-Sea Research**, 36:359-384.
- HAMILTON, J. E. 1945. Two short notes on Cetacea. **Proceedings of Zoological Society of London**, 114: 549-550.
- INÍGUEZ, M. A. 1993. **Orcas de la Patagonia Argentina. Cazadores Silenciosos**. Propulsora Literaria, Buenos Aires, Argentina, 88 pp.
- IUCN. 1996. **IUCN Red List of Threatened Animals**. Gland, Switzerland, 368 pp.
- LAILSON-BRITO Jr, J.; PIZZORNO, J. L. A.; FRAGOSO, M. B. L.; GURGEL, I. M. G. do. 1996. A presença do golfinho de dentes rugosos, *Steno bredanensis* (Cetacea, Delphinidae), em águas costeiras do estado do Rio de Janeiro - Brasil. **Resumos. XXI Congresso Brasileiro de Zoologia**, Porto Alegre, Brasil, p.251.
- LEATHERWOOD, S.; Reeves, R. R. 1983. **The Sierra Club Handbook of Whales and Dolphins**. Sierra Club Books, San Francisco, 302 pp.
- LEATHERWOOD, S.; Reeves, R. R.; Perrin, W. F.; Evans, W. E. 1982. Whales, dolphins, and porpoises of the Eastern North Pacific and adjacent Arctic waters. A guide to their identification. **NOAA Technical Report. NMFS Circular 444**. La Jolla, California, 245 pp.
- LICHTER, A. 1992. **Huellas en la arena, sombras en el mar**. Ediciones Terra Nova, Buenos Aires, Argentina, 287 pp.
- LICHTER, A. A.; Hooper, A. 1984. **Guía para el reconocimiento de cetáceos del mar Argentino**. Fundación Vida Silvestre Argentina, Buenos Aires, Argentina, 96 pp.
- LODI, L. 1992. Epimeletic behavior of free-ranging rough-toothed dolphins, *Steno bredanensis*, from Brazil. **Marine Mammal Science**, 8(3): 284-287.
- LODI, L.; Hetzel, B.; Fonseca, C. G. 1996. Comportamento de pesca em cetáceos da Baía da Ilha Grande, Rio de Janeiro. **Anais. 6ª Reunião de Trabalho de Especialistas em Mamíferos Aquáticos da América do Sul**, Florianópolis, Brasil. p. 87.
- LODI, L.; Capistrano, L. 1990. Capturas acidentais de pequenos cetáceos no litoral norte do Estado do Rio de Janeiro. **Blotemas**, 3(1): 47-65.
- MIYASAKI, N.; Perrin, W. P. 1994. Rough-toothed dolphin, *Steno bredanensis* (Lesson, 1828). In: Ridgway, S. H.; Harrison, R. (eds). **Handbook of Marine Mammals Vol. 5**. Academic Press, London, 1-21.

- MONTEIRO-NETO, C. 1993. A mortalidade de pequenos cetáceos por ação da pesca artesanal. **Boletim Informativo da Associação Brasileira de Oceanografia**, Nº 4, p. 11.
- MOREIRA, L. M. de P.; Siciliano, S.; Alves, A. 1994. Registros de cetáceos para o litoral do Espírito Santo, Brasil 1992-1994. **Anais. 6ª Reunião de Trabalho de Especialistas em Mamíferos Aquáticos da América do Sul**, Florianópolis, Brasil, p. 116.
- OLIVEIRA, S. V. C.; Carvalho, H. A.; Moreira, S. C.; Cordeiro, A. S. 1994. Ocorrência de mamíferos marinhos em Guaratiba e Marambaia, Rio de Janeiro. **Bioikos**, São Paulo, 8 (1-2): 20-29.
- OTT, P. H.; Danilewicz, D. 1996. Southward range extension of *Steno bredanensis* in the southwest Atlantic and new records of *Stenella coeruleoalba* for Brazilian waters. **Aquatic Mammals**, 22(3): 185-189.
- PALACIO, F. J. 1982. Revision zoogeograficamarina del Sur de Brazil. **Boletim do Instituto Oceanográfico**, São Paulo, 31: 69-92.
- PEREIRA, C. S. 1989. Seasonal variability in the coastal circulation on the Brazilian Continental shelf (29°S - 35°S). **Continental Shelf Research**, 9: 285-299.
- PERRIN, W. F.; Walker, W. A. 1975. The rough-toothed porpoise, *Stenobredanensis*, in the eastern tropical Pacific. **Journal of Mammalogy**, 56(18): 905-907.
- PINEDO, M. C.; Castello, H. P. 1980. Primeiros registros dos golfinhos *Stenella coeruleoalba*, *Stenella cfr. plagiodon* e *Steno bredanensis* para o sul do Brasil, com notas osteológicas. **Boletim do Instituto Oceanográfico**, São Paulo, 29(2): 313-317.
- PRADERI, R.; Ximenez, A. 1987. Presencia del delfin de dientes rugosos, *Steno bredanensis*, en el litoral catarinense, Brasil. **Anais. 2ª Reunião de Trabalho de Especialistas em Mamíferos Aquáticos da América do Sul**, Rio de Janeiro, Brasil, p.79-80.
- REIS, M. do S.; Reis, L. W. D.; Luckesi, S. V.; Pereira, C. F. R. 1996. Cetáceos de ocorrência no litoral do Estado da Bahia, Brasil. **Resúmenes. 7ª Reunión de Trabajo de Especialistas en Mamíferos Acuáticos de América del Sur y 1º Congreso de la Sociedad Latinoamericana de Especialistas en Mamíferos Acuáticos**, Viña del Mar, Chile. Adendo, S/p.
- SANTOS, M. C. O.; Siciliano, S. 1994. Novos registros de cetáceos para o litoral do Estado de São Paulo - Brasil. **Anais. 6ª Reunião de Trabalho de Especialistas em Mamíferos Aquáticos da América do Sul**, Florianópolis, Brasil, p. 58.
- SICILIANO, S.; Andrade, L. de; CAPISTRANO, L. 1987. Observação sobre a presença de *Tursiops truncatus* e *Steno bredanensis* na Baía de Guanabara, Rio de Janeiro - Brasil. **Anais. 2ª Reunião de Trabalho de Especialistas em Mamíferos Aquáticos da América do Sul**, Rio de Janeiro, Brasil, p.85.
- SIMÕES-LOPES, P. C.; TAMES, D. R.; XIMENEZ, A. 1994. Um novo caso de espécimes intermediários entre *Tursiops* e *Steno*? **Anais. 6ª Reunião de Trabalho de Especialistas em Mamíferos Aquáticos da América do Sul**, Florianópolis, Brasil, p. 136.
- SIMÕES-LOPES, P. C.; XIMENEZ, A. 1993. Annotated list of the cetaceans of Santa Catarina coastal waters, southern Brazil. **Biotemas**, 6(1): 67-92.
- SOTO, J. M. R. 1996. Avistagens do golfinho-de-dentes-rugosos, *Steno bredanensis* (Lesson, 1823) (Cetacea, Delphinidae), na costa do estado do Rio Grande do Sul. **Resumos. 3ª Reunião Especial da SBPC**. Ecossistemas costeiros, Florianópolis, Brasil, p. 548.
- SOUZA, P. S. 1996. Encalhes e avistagens de cetáceos em São Sebastião, litoral norte de São Paulo, Brasil. **Resúmenes. 7ª Reunión de Trabajo de Especialistas en Mamíferos Acuáticos de América del Sur y 1º Congreso de la Sociedad Latinoamericana de Especialistas en Mamíferos Acuáticos**, Viña del Mar, Chile, p. 76.
- XIMENEZ, A.; Simões-Lopes, P. C.; Praderi, R. 1987. Notas sobre mamíferos marinhos de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul (Pinnipedia - Cetacea). **Anais. 2ª Reunião de Trabalho de Especialistas em Mamíferos Aquáticos da América do Sul**, Rio de Janeiro, Brasil, p. 100-103.
- WATKINS, W. A.; Tyack, P.; Moore, K.; Notarbartolo Di Sciara, G. 1987. *Steno bredanensis* in the Mediterranean Sea. **Marine Mammal Science**, 3: 78-82.