

ATLÂNTICO SUL: UM SANTUÁRIO DE BALEIAS



José Truda Palazzo Jr.
Texto e Coordenação

ATLÂNTICO SUL: UM SANTUÁRIO DE BALEIAS

Documento apresentado pelos Governos da Argentina, Brasil e África do Sul
à 57ª Reunião Anual da Comissão Internacional da Baleia, em Ulsan,
Coréia do Sul, em junho de 2005



Recife, 2006

Presidente da República

Luis Inácio Lula da Silva

Ministra do Meio Ambiente

Maria Osmarina Marina da Silva Vaz de Lima

Presidente do Ibama

Marcus Luiz Barroso Barros

Diretor de Fauna e Recursos Pesqueiros

Rômulo José Fernandes Barreto Mello

Coordenador Geral de Fauna

Ricardo José Soavinski

Chefe do Centro Nacional de Pesquisa, Conservação e Manejo de Mamíferos Aquáticos

Régis Pinto de Lima

Presidente da Fundação Mamíferos Aquáticos

Denise de Freitas Castro

Presidente da Companhia de Navegação Norsul

Hugo Figueiredo

Este livro foi publicado com o apoio da Fundação Mamíferos Aquáticos e da Companhia de Navegação Norsul.

Fundação Mamíferos Aquáticos

R. Estevão de Oliveira, 82 - Santo Amaro - CEP: 50.050-160 - Recife-PE - Fone: +55 81 3421.4256 / 3421.3336

COORDENAÇÃO E TEXTO

José TRUDA PALAZZO, Jr.
Coordenador, Projeto Baleia Franca
info@baleiafranca.org.br

COLABORADORES

Mabel AUGUSTOWSKI
Projeto Baleia-de-Bryde e UCN/WCPA-Marine, Brasil
mabelaug@uol.com.br

André S. BARRETO
Pesquisador/Professor, UNIVALI - Brasil
abarreto@univali.br

Márcia ENGEL
Diretora Executiva, Instituto Baleia Jubarte
m.engel@terra.com.br

Nick GALES
Pesquisador, Divisão Antártica Australiana
nick.gales@aad.gov.au

Rodrigo GARCÍA P.
Presidente, Organização para Conservação dos Cetáceos
– Uruguai
ballenato@adinet.com.uy

Jason GEDAMKE
Pesquisador, Divisão Antártica Australiana
jason.gedamke@aad.gov.au

Karina R. GROCH
Bióloga Chefe, Projeto Baleia Franca
krgroch@terra.com.br

Miguel IÑIGUEZ
Diretor Executivo, Fundación Cethus - Argentina
tovera@sanjulian.com.ar

Régis P. de LIMA
Chefe, Centro Nacional de Conservação, Pesquisa e Manejo de Mamíferos Aquáticos
CMA/Ibama
regis.lima@ibama.gov.br

Milton C. MARCONDES
Coordenador de Pesquisa, Instituto Baleia Jubarte
milton.marcondes@baleiajubarte.com.br

Herman OOSTHUIZEN
Departamento de Assuntos Ambientais e Turismo, República da África do Sul
oosthuiz@deat.gov.za

Mariano SIRONI
Diretor Científico, Instituto para a Conservação de Baleias - ICB/Argentina
msironi@icb.org.ar

Vanesa TOSSENBERGER
Diretora, Sociedade para a Conservação de Baleias e Golfinhos/WDCS-Argentina
vanesa.tossenberger@wdcs.org

CAPA

Bruno Carneiro Leão e Cleto Campos

PROJETO GRÁFICO E DIAGRAMAÇÃO

Cleto Campos e Bruno Carneiro Leão

FOTO DA CAPA

Enrico Marcovaldi/ Instituto Baleia Jubarte

REVISÃO

Carlos Lins e Verônica Pragana



Sumário

Apresentação	07
Introdução e Histórico	09
Oceano Atlântico Sul: Uma Breve Visão.....	13
Baleias e Caça à Baleia no Atlântico Sul	15
Espécies de Cetáceos no Atlântico Sul: Status do Conhecimento Atual.....	16
Ameaças Correntes e Potenciais às Baleias e seus Habitats no Santuário Proposto.....	17
Contaminação.....	17
Poluição Sonora.....	19
Exploração de Hidrocarbonetos.....	19
Interações com a Pesca.....	20
Colisões com Embarcações.....	20
Mudanças Climáticas.....	21
Medidas Nacionais e Regionais para a Conservação de Baleias no Atlântico Sul.....	22
Perspectiva Regional.....	22
Áreas Marinhas Protegidas no Santuário de Baleias do Atlântico Sul.....	22
Legislações Nacionais.....	22
Adequação do Santuário Proposto e seus Limites para a Conservação das Baleias.....	24
Objetivos para a Pesquisa e a Gestão.....	27
Objetivos Principais do Santuário.....	27
Desenvolvimento de um Plano de Manejo do Santuário.....	28
Outros Aspectos de Pesquisa e Gestão Relevantes para o SBAS.....	29
Questões Recentemente Debatidas no Comitê Científico da CIB com Relação a Santuários.....	31
Apropriação Não-Letal de Recursos de Baleias no Atlântico Sul: Uma Opção Legítima de Manejo por Parte dos Estados Costeiros.....	36
Santuários e o Futuro da Gestão Global de Baleias.....	40
Fotos dos Cetáceos do Atlântico Sul e do Uso Não-Letal dos Recursos de Baleias.....	42
Anexo – Espécies de Cetáceos no Santuário de Baleias do Atlântico Sul.....	46
Bibliografia de Referência.....	63

APRESENTAÇÃO

A proposta de estabelecimento de um Santuário de Baleias no Atlântico Sul foi novamente apresentada pelo Brasil à Comissão Internacional da Baleia (CIB) durante sua 57ª Sessão, em Ulsan, Coréia do Sul. Essa é a quinta vez que o Brasil apresenta essa proposta, tendo sempre obtido a maioria simples de votos.

Essa maioria simples ainda não propicia a consecução do Santuário, mas representa vitória da ação diplomática do Brasil e dos co-patrocinadores, Argentina e África do Sul, em prol do objetivo de conservação dos grandes cetáceos.

A criação do Santuário visa a otimizar o manejo não letal dos estoques baleeiros, com benefícios para a pesquisa científica benigna; para desenvolvimento do turismo de observação de baleias, fonte de criação de empregos e geração de renda; para a educação ambiental; para a projeção, no plano regional a longo prazo, de medidas de conservação; e para a consecução dos objetivos expressos no Artigo 65 da Convenção das Nações Unidas sobre Direito do Mar, que estabelece que os Estados devem cooperar com vistas a assegurar a conservação, gestão e estudo dos cetáceos, através das organizações internacionais apropriadas.

A defesa do Santuário é a defesa do direito das comunidades costeiras dos países do Atlântico Sul de beneficiarem-se do uso não letal dos grandes cetáceos. Na América do Sul, Brasil, Uruguai, Argentina, além do Chile e Equador já praticam o turismo de observação de baleias, um mercado que apresenta um grande potencial de crescimento.

Em maio de 2005, o Fundo Mundial para o Bem-Estar dos Animais (IFAW) divulgou uma pesquisa sobre o crescimento do turismo de observação de baleias na Nova Zelândia, que foi de 11% ao ano de 1998 a 2004. Em estudo anterior, de escopo mais abrangente, datado de 2001, foram contabilizadas, em 1998, 492 comunidades de 87 países e territórios que praticavam essa atividade, movimentando a cifra anual de mais de US\$ 1 bilhão.

A CIB vem debatendo um “Sistema de Manejo Revisto” (RMS), tema que tem acirrado a divisão entre países conservacionistas e aqueles favoráveis ao uso sustentável. Nesse contexto, a defesa do santuário do Atlântico Sul constitui-se na defesa dos Santuários como ferramentas de manejo não letal, inclusive para sensibilizar a opinião pública quanto à necessidade de coibir abusos de prerrogativas previstas na Convenção Baleeira de 1946, por parte daqueles que se negam a admitir que o século XXI não tolerará a reversão à situação anterior à adoção da moratória à caça comercial em 1985.

Essa é mais uma razão para que o Brasil reitere sua defesa da criação do Santuário do

Atlântico Sul para, além dos objetivos acima apontados, “salvaguardar para as gerações futuras os grandes recursos naturais representados pelos estoques baleeiros”, nos termos da Convenção Baleeira de 1946.

Finalmente, registro que a proposta aqui publicada, foi submetida à apreciação do Comitê Científico e o de Conservação da CIB e contou, no melhor espírito de cooperação internacional, com a inestimável coordenação e contribuição de cientistas do Brasil, Argentina, Uruguai, África do Sul e Austrália, mercedores do apreço e gratidão daqueles que, como eu, acreditam que a conservação dos grandes cetáceos é essencial para o desenvolvimento sustentável.

Brasília, 12 de agosto de 2005.

Maria Teresa Mesquita Pessoa
Comissária do Brasil na CIB



01. INTRODUÇÃO E HISTÓRICO

Durante a 50ª Reunião da Comissão Internacional da Baleia, realizada no Sultanato de Omã em 1998, o Brasil afirmou sua intenção em propor a criação de um Santuário de Baleias no Oceano Atlântico Sul. Desde aquele encontro, aconteceram muitas reuniões para garantir que o Santuário proposto fosse social, econômica e cientificamente útil para os povos dos Estados costeiros da região e contemplasse o maior número possível de interesses regionais. Uma proposta para um Santuário de Baleias no Oceano Atlântico Sul foi então feita pelos Governos do Brasil e Argentina, com o apoio da África do Sul juntamente com muitos co-patrocinadores, durante as 53ª, 54ª, 55ª, 56ª e 57ª reuniões da CIB (respectivamente em Hammersmith, Reino Unido, em 2001; Shimonoseki, Japão, em 2002; Berlim, Alemanha, em 2003; Sorrento, Itália, em 2004; e Ulsan, Coreia do Sul, em 2005), obtendo em todas estas ocasiões a maioria de votos a favor da proposta. Sua implementação, entretanto, exigiria obter ¾ dos votos válidos, algo que os países baleeiros ainda conseguem impedir. Este documento é uma versão revista da proposta e resume os argumentos que justificam a criação do Santuário (aqui apresentado como o “Santuário de Baleias do Oceano Atlântico Sul” - SBAS). Essa proposta foi revista em maio de 2005 para incluir comentários feitos por representantes de Governos e do Comitê Científico da CIB, assim como por muitos cientistas independentes e administradores de recursos naturais da região.

O artigo V da Convenção Internacional para a Regulamentação da Caça à Baleia (ICRW, da sigla em Inglês) contém cláusulas de acordo com as quais a Comissão Internacional da Baleia (CIB) deve emendar seu Regulamento, através da adoção de normas relativas à conservação e uso de baleias e produtos derivados de baleias, incluindo a designação de áreas

de Santuários. Essas áreas podem ser usadas para uma série de propósitos, principalmente aqueles ligados à pesquisa, manejo e conservação de baleias.

Até o momento, a CIB adotou três Santuários para baleias, sendo que dois dos quais ainda estão em vigor. Em 1948, em sua primeira reunião, a Comissão sugeriu que partes das áreas administrativas I e VI da CIB, nomeadas santuários em 1938 pela Conferência Internacional de Caça à Baleia realizada em Londres deveriam manter esse status. O então chamado “Santuário” tinha como objetivo proteger baleias em parte de suas áreas de alimentação na Antártica, que não tinham sido previamente submetidas à caça oceânica de baleias. Seus limites incluíam o Oceano Sul ao sul de 40°S, entre 70°W e 160°W. Este Santuário foi mantido até 1955.

Em 1979, na 31ª Reunião Anual da CIB, a República de Seychelles propôs a criação de um Santuário no Oceano Índico. Ele foi aprovado no mesmo ano e foi criado inicialmente por um período de dez anos. O Santuário do Oceano Índico foi renovado em 1989 por mais três anos e indefinidamente em 1992, e foi submetido a uma nova revisão em 2002, quando uma proposta de cancelamento foi rejeitada pela Comissão, e permanece, portanto, em vigor por um período de tempo indefinido. Ele abrange as águas do Hemisfério Norte da costa da África - incluindo os Mares Vermelho e Árabe e o Golfo de Omã - até 100°E; e as águas do Hemisfério Sul ao norte de 40°S, de 20°E a 130°E.

Um terceiro Santuário de Baleias foi proposto pelo Governo Francês na 44ª Reunião Anual da CIB em 1992, abrangendo as águas do Oceano Austral do continente antártico até os limites aproximados da

Convergência Antártica. Ele foi denominado Santuário do Oceano Austral e foi adotado pela Comissão durante a 46ª Reunião Anual em 1994. Esse Santuário será revisto a cada intervalo de dez anos e inclui as águas do Hemisfério Sul de 40°S, 50°W em direção leste a 20°E, depois em direção sul a 55°S, para leste até 130°E, norte a 40°S, daí para leste até 130°W, novamente sul até 60°S, leste até 50°W e finalmente para o norte até o ponto inicial.

O Oceano Atlântico Sul tem sido palco da matança irresponsável da maioria das espécies de grandes baleias, não somente pela caça costeira de baleias que teve início na época da colonização européia, mas em décadas mais recentes pela caça feita por frotas oceânicas estrangeiras, vindas de países muito distantes dos interesses legítimos das nações do Atlântico Sul no tocante à gestão dos recursos representados pelas baleias. Algumas dessas frotas habitualmente capturaram espécies protegidas e desrespeitaram as regulamentações feitas pela própria CIB, conseqüentemente causando danos progressivos a espécies e populações e impedindo até hoje uma avaliação adequada dos impactos da caça oceânica de baleias no contexto regional.

A proposta de um Santuário do Atlântico Sul visa reafirmar os interesses de conservação à luz da crescente e altamente qualificada contribuição regional à pesquisa, e do inegável interesse econômico de muitos países da região no desenvolvimento do uso sustentável não-letal de baleias, particularmente a observação turística desses animais. Essa indústria representa o uso perfeitamente viável dos recursos de baleias, e que tem necessidade urgente de bases científicas mais sólidas para sua administração.

É importante observar que cientistas sul-americanos têm destacado a importância de se aumentar a proteção a mamíferos marinhos em áreas de Santuário especialmente definidas, em particular aquelas áreas afastadas da costa que abrangem porções significativas de bacia oceânica.

Desde a criação da Convenção Internacional para a Regulamentação de Caça da Baleia em 1946, a perspectiva mundial com relação à conservação e manejo adequado de recursos naturais em geral, e recursos marinhos em particular, tem evoluído dramaticamente. Em particular, durante as últimas duas décadas, várias convenções internacionais têm incluído novas normas e conceitos para a gestão dos oceanos. É, portanto, uma condição *sine qua non* para o manejo adequado das baleias que essas regras sejam levadas em consideração.

A Convenção das Nações Unidas para o Direito do Mar foi aberta à adesão em 1982 e entrou em vigor em 1994. Esse novo regime lida com todos os assuntos relacionados a oceanos e mares, e cria regras para regular os seus usos. A Convenção também estabelece um marco para o desenvolvimento de medidas de manejo e conservação dos recursos marinhos e pesquisa científica, tanto dentro da Zona Econômica Exclusiva (ZEE) de um Estado como em alto mar.

A Seção 12 da Convenção sobre o Direito do Mar traz os marcos para a proteção e preservação de ecossistemas marinhos. Essas cláusulas são aplicáveis a indústrias de pesca em escala global. Todos os Estados são obrigados a tomar medidas de proteção do meio ambiente marinho e a prevenir, reduzir e controlar a poluição do mar (Artigos 192 e 194). As

cláusulas relacionadas à proteção e preservação do meio ambiente marinho enfatizam a importância da cooperação entre os Estados e a necessidade de fiscalizar as atividades por eles autorizadas ou a que se dediquem, para determinar se tais atividades são passíveis de causar impactos negativos relevantes no ecossistema marinho e seus vários componentes (Artigo 204(2)).

É requerido dos Estados-Partes o estabelecimento de medidas para a conservação e o manejo de recursos marinhos vivos em cada ZEE. Essas medidas devem levar em consideração *inter alia* os efeitos da captura de espécies-alvo sobre as espécies a elas associadas ou delas dependentes, enquanto devem ao mesmo tempo garantir que os recursos vivos não serão ameaçados por um excesso de captura (Artigos 61(2) & (4)). Além disso, a Convenção abrange espécies migratórias, mamíferos marinhos, e populações de espécies anádromas e catádromas para garantir que essas espécies sejam conservadas e manejadas em seus Estados de origem e áreas exteriores (Artigos 64-67). Sobre os mamíferos marinhos, o status especial desses animais é reconhecido pelas cláusulas do Artigo 65, reafirmando o direito de Estados costeiros para adotarem medidas de conservação estritas com relação ao seu manejo.

Todos os Estados são obrigados a criar medidas de conservação de recursos vivos em alto-mar e, conseqüentemente, os Estados devem cooperar e estabelecer ações de coordenação regional ou sub-regional, conforme apropriado para promover esse objetivo.

A Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) foi assinada em 5 de junho de 1992 no Rio de

Janeiro, e entrou em vigor em 23 de dezembro de 1993. Ela foi criada para assegurar uma colaboração internacional para a conservação e o uso ecologicamente sustentável da biodiversidade. A Convenção se aplica a toda a biodiversidade terrestre e marinha, e determina medidas para a conservação da biodiversidade como uma obrigação de todas as Partes Contratantes. Medidas gerais para a conservação da biodiversidade e a garantia de um desenvolvimento ecologicamente sustentável incluem o desenvolvimento de estratégias, planos ou programas nacionais que devem refletir *inter alia* os princípios estabelecidos na Convenção (Artigo 6(a)). A Convenção também estimula as Partes a integrarem políticas e estratégias de conservação da biodiversidade com planos setoriais e intersetoriais (Artigo 6(b)).

As medidas destacadas para a conservação *in situ* da biodiversidade abrangem certos assuntos-chave. Esses incluem *inter alia* áreas protegidas, ecossistemas e habitats. Sobre áreas protegidas e ecossistemas, a Convenção impõe *inter alia* as seguintes obrigações a todas as Partes Contratantes:

- Estabelecer um sistema de áreas protegidas para conservar a diversidade biológica;
- Desenvolver diretrizes para a seleção, estabelecimento e gestão de áreas protegidas;
- Regulamentar e administrar recursos biológicos importantes para a conservação da diversidade biológica, dentro ou fora de áreas protegidas;
- Promover o desenvolvimento ecologicamente sustentável em áreas adjacentes às áreas protegidas a fim de proteger essas áreas e complementar áreas protegidas; (ênfase adicionada)
- Reabilitar e restaurar ecossistemas degradados, *inter alia* mediante o desenvolvimento e implemen-

- tação de planos e estratégias de gestão; e
- Promover a proteção *in situ* de ecossistemas, habitats naturais e a manutenção de populações viáveis das espécies.

As Partes devem regular e administrar os processos de risco que afetem ou possam provocar um impacto negativo na diversidade biológica (Artigo 8(I)).

Ainda com relação à CDB, A Declaração Ministerial de Jacarta sobre a Implementação da Convenção sobre Diversidade Biológica (conhecido como o Mandato de Jacarta sobre Biodiversidade Costeira e Marinha) foi instituído durante a segunda reunião da Conferência das Partes da CDB, que aconteceu em Jacarta em novembro de 1995, como resultado da identificação, pela Conferência, da biodiversidade marinha e costeira como assunto de alta prioridade. O Mandato de Jacarta essencialmente reafirma a importância da conservação e o uso ecologicamente sustentável da biodiversidade marinha e costeira e solicita que a CDB inicie o desenvolvimento e a implementação imediatos de ações sobre esse assunto. O Mandato especificamente correlaciona a conservação, o uso da biodiversidade e atividades de pesca, e estabelece um novo consenso global sobre a importância da diversidade biológica marinha e costeira.

Na 7ª Reunião das Partes da Convenção de Bonn sobre Espécies Migratórias (CMS) em 2002, as baleias fin, sei e cachalote foram listadas nos Apêndices I e II, e as baleias minke antártica, de Bryde e franca pigméia no Apêndice II da Convenção. Essas listagens indicam que a CMS também identificou a necessidade de dar maior proteção a essas seis espécies e seus habitats, áreas de reprodução e rotas

migratórias.

É importante observar que a opinião de que instrumentos internacionais, como a convenção fundadora da CIB, devem ser interpretados e aplicados dentro do marco de todo o sistema legal em vigor no momento de sua interpretação é fundamentada, *inter alia*, por casos levados ao Tribunal Internacional de Justiça, que já em 1997 se referiu à existência da obrigação dos Estados de levar em consideração princípios ambientais em evolução quando aplicando instrumentos internacionais existentes.

02. OCEANO ATLÂNTICO SUL: UMA BREVE VISÃO

O Atlântico Sul é um sistema dinâmico, onde acontecem partes vitais dos ciclos biológicos de muitas espécies de baleias. Esses ciclos são determinados por importantes características oceanográficas presentes na bacia oceânica.

O Sistema Benguela é a característica oceânica predominante na costa oeste da África do Sul. Ele pode ser classificado como a corrente da fronteira leste do Oceano Atlântico Sul, e é caracterizada por águas frias de superfície e alta produtividade biológica. Essa produtividade é consequência do upwelling provocado pelo vento, no qual os ventos dominantes do sul levam as águas de superfície na direção norte e para longe da costa, fazendo com que águas de profundidade mais frias subam para substituí-las. Essas águas mais profundas trazem consigo uma riqueza de nutrientes, que quando expostos à luz do sol dão a condição ideal para o crescimento do fitoplâncton. Esse, por sua vez, é a base para a proliferação massiva de zooplâncton, cardumes de peixes e um grande número de predadores. A velocidade da movimentação para a superfície não é uniforme ao longo de toda a costa africana, e duas dessas áreas de upwelling maciço ocorrem nas proximidades da Cidade do Cabo. A primeira é o litoral oeste da Península do Cabo e a segunda é o Cabo Columbine, o pontal mais ao oeste da costa ocidental do Cabo. Desses centros de movimentação para a superfície, uma grande quantidade de água fria se estende em cunhas nas direções norte e oeste, criando habitats preferenciais para um grande número de espécies marinhas.

A Corrente de Angola forma a seção leste de um grande giro ciclônico no Golfo da Guiné. Na camada mais alta (0 - 100 m de profundidade), ele

parece ser formado principalmente pelo lado sul da Contracorrente Equatorial Sul e por águas girando na direção sul desde o ramo norte da Corrente de Benguela. O fluxo de águas originárias do norte do Equador é apenas moderado. No entanto, em camadas abaixo dos 100m, as águas do norte se tornam mais importantes para a alimentação da Corrente de Angola. A corrente é um fluxo rápido, estreito e estável que alcança entre 250-300 m de profundidade e cobre as regiões da plataforma e da borda continentais, e demonstra uma variação sazonal bastante marcada. A aproximadamente 15°S, a Corrente de Angola, indo na direção sul, converge com a Corrente de Benguela indo na direção norte para formar a Frente Angola-Benguela. Esta Frente demarca as águas quentes, pobres em nutrientes da Corrente de Angola e as águas frias, ricas em nutrientes da Corrente de Benguela, criando uma zona de transição entre o ecossistema tropical no norte e o ecossistema de *upwelling* no sul. Essa transição é tipicamente caracterizada na superfície por uma diminuição de temperatura, chegando a 4°C para cada grau de latitude.

A Corrente Equatorial Sul (CES) é uma corrente larga, fluindo em direção a oeste, que se estende da superfície até uma profundidade de 100m. Seu limite ao norte é geralmente em torno de 4°N, enquanto o limite sul é geralmente entre 15-25°S, dependendo principalmente da localização longitudinal e da época do ano. A Corrente de Benguela, relativamente mais fria, flui na direção norte para alimentar o lado sul da CES. A CES flui na direção oeste rumo à plataforma continental brasileira e se bifurca no Cabo São Roque, próximo a 16°S, com um ramo - o mais forte dos dois - indo para o norte formando a Corrente do Norte do Brasil (CNB) e o outro lado, mais fraco, indo para o sul como a Corrente do Brasil. Algumas das águas

da CNB alimentam a Contracorrente Equatorial Norte, que por sua vez ajuda a alimentar o ramo norte da CES. Ela se divide sazonalmente próximo à extremidade oeste do Brasil, onde as velocidades residuais ao longo da costa são em sentido norte durante a metade do ano (tendo seu pico durante maio e junho) e em direção sul durante a outra metade do ano.

A Corrente do Brasil é a corrente da fronteira oeste que carrega águas quentes subtropicais, fluindo ao longo da costa do Brasil de aproximadamente 9°S a aproximadamente 38°S, e é geralmente limitada aos 600m mais superficiais da coluna de água. Ela se separa ligeiramente da costa perto dos 12°S, onde a plataforma continental se torna mais larga. Perto de 20° 30'S, a corrente encontra a dorsal Vitória-Trindade, uma cadeia de montanhas marinhas onde ela flui através da passagem costeira, e não pelas passagens mais ao leste. Nessa região, um giro ciclônico na direção da Corrente do Brasil, centrado próximo a 17°S e 34°O, tem sido observado e atribuído a ramos mais austrais da Corrente Sul Equatorial, que são refletidos para o norte por essa mesma cadeia de elevações do fundo marinho.

A Corrente das Malvinas é um braço da Corrente Circumpolar e flui na direção norte ao longo da plataforma continental da Argentina até alcançar a Corrente do Brasil distante da costa e ao norte do estuário do rio da Prata. O fluxo combinado das duas correntes provoca uma forte região frontal termohalina, chamada Confluência Brasil-Malvinas, na qual a Corrente do Brasil se divide em dois ramos, um na direção norte formando uma célula de circulação, enquanto o outro continua na direção sul e desvia para o norte próximo a 45°S, tornando-se a Corrente do Atlântico Sul. As condições de circulação variam significativamente, e evidências mais recentes

mostram que essas variações estão provavelmente relacionadas a anomalias meteorológicas.

Apesar de uma detalhada descrição biogeográfica do Atlântico Sul estar além do objetivo deste documento, vale a pena observar que a biogeografia do Oceano Atlântico Sul é altamente influenciada por essas importantes correntes (e conseqüentemente a definição das dez zonas biogeográficas ali reconhecidas está fortemente relacionada a elas), assim como a distribuição das espécies de cetáceos. No entanto, as razões para algumas preferências de habitat (por exemplo, algumas áreas de reprodução costeiras de espécies migratórias) ainda são desconhecidas.

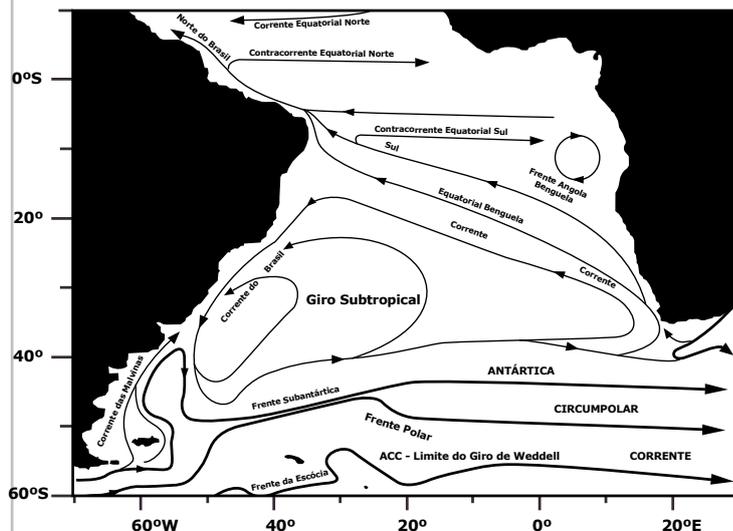


Figura 1. Principais correntes influenciando processos ecológicos e a biodiversidade no Oceano Atlântico Sul

03. BALEIAS E CAÇA À BALEIA NO ATLÂNTICO SUL

O Santuário de Baleias do Atlântico Sul proposto neste documento contém exemplos de:

- I) Populações que foram dizimadas pela caça mas que se encontram atualmente em fase de recuperação, como por exemplo a baleia franca austral e a baleia jubarte;
- II) Populações que foram dizimadas e cuja situação é desconhecida, p. ex. baleias fin e sei;
- III) Populações que foram dizimadas e para as quais há evidência de pouca recuperação, por exemplo a população de baleias azuis que freqüentavam a região das ilhas Geórgias do Sul e aquelas caçadas no nordeste do Brasil até a década de 1960;
- IV) Populações como as das baleias minke antárticas, sobre as quais existem pouquíssimos dados recentes, que não possuem estimativas atuais de população e cujas tendências permanecem sob avaliação;
- V) Populações cujas estimativas e situações atuais são absolutamente desconhecidas, por exemplo: baleia-franca-pigméia, todas as baleias bicudas, várias espécies de golfinhos.

O Santuário proposto daria proteção integral contra a matança comercial a espécies e populações em todas as cinco categorias listadas acima.

Todas as grandes espécies de baleias, com exceção da baleia-franca-pigméia, foram exploradas pela caça comercial no Oceano Atlântico Sul. Elas foram capturadas tanto em áreas de alimentação como em áreas de reprodução. Cada espécie de ba-

leia sofreu diferentes graus de exploração, e algumas foram severamente reduzidas em suas populações. Entre os séculos XVII e XIX, baleias francas, jubartes e cachalotes foram capturadas por baleeiros ao leste da costa sul-americana e a sudoeste da costa africana. As espécies mais rápidas - azul, fin, sei, Bryde e minke – ficaram vulneráveis à caça após a introdução de técnicas modernas (como o arpão lançado por canhão e barcos a vapor).

Na Antártida (área de alimentação), baleias foram capturadas e processadas tanto por estações em terra estabelecidas em ilhas subantárticas como por frotas pelágicas e navios-fábrica, enquanto em águas tropicais e temperadas (áreas de reprodução) elas eram principalmente processadas em estações em terra, apesar de alguns navios-fábrica terem operado na área.

As principais estações baleeiras continentais operando no Atlântico Sul foram, na América do Sul, as de Cabo Frio e Costinha no Brasil, empresas nipo-brasileiras; e, na África, Cabo Lopez no Gabão; Lobito, Baía do Elefante, Mossamedes, Porto Alexandre e Baía dos Tigres em Angola; Baía Walvis e Luderitz na Namíbia; Baía Saldanha (Donkergat e Salamander) e Hangklip na África do Sul.

Em águas antárticas, as principais espécies perseguidas foram as baleias azuis, fin, sei, jubarte e minke. Em áreas tropicais/subtropicais de caça (e reprodução) nas costas oeste africana e leste sul-americana, as espécies atingidas foram as baleias franca, azul, fin, jubarte, sei, Bryde, minke e cachalote.

É importante observar que o Atlântico Sul foi uma região intensamente visada por caçadores de

baleia 'piratas' ou ilegais; seu exemplo mais gritante é possivelmente o massacre de baleias francas (já então muito ameaçadas de extinção) por frotas oceânicas, e que continuou até a década de 1970, causando um dano significativo à recuperação dessa espécie.

Entre 1960/61 e 1967/68, na área do Santuário proposto, cerca de 1300 baleias francas foram mortas por frotas soviéticas nas áreas distantes da costa na América do Sul, e cerca de 330 a sudeste do Atlântico, ao norte de 40°S. Outras grandes baleias foram também alvo de capturas excessivas e não-documentadas pelas mesmas frotas. A extensão do dano às espécies/populações e implicações para o futuro dessas populações no Atlântico Sul ainda estão sob investigação.

Os efeitos da caça costeira às baleias em partes do Atlântico Sul, como já foi observado, são também desconhecidos; e no Brasil pelo menos as baleias francas e jubartes foram mortas em números ainda indeterminados no século XX por estações de caça costeiras que, embora operando em escala artesanal, podem ter causado grave dano a populações reprodutivas. Também é conhecido o fato de as estações em terra terem caçado baleias francas no Uruguai, e lá igualmente há dados escassos sobre a verdadeira escala dessas operações.

Espécies de Cetáceos no Atlântico Sul: Status do Conhecimento Atual

Nada menos que 54 espécies de cetáceos habitam as águas do Oceano Atlântico Sul. Sete dessas espécies (as baleias azul, fin, sei, minke anã, minke antártica, jubarte e franca) são altamente migratórias

e se alimentam nos mares antárticos e subantárticos durante o verão e se reproduzem em águas tropicais, subtropicais e temperadas no inverno e primavera.

Duas dessas espécies, a baleia de Bryde e a franca pigméia, apresentam uma distribuição mais limitada e um padrão de migração menos marcado. A baleia de Bryde habita apenas águas tropicais e subtropicais até 40°S e a franca pigméia vive apenas em águas temperadas aproximadamente entre 30°S e 50°S. Diferentes formas de baleias de Bryde foram identificadas em regiões próximas e distantes da costa continental e há evidência que populações no Oceano Atlântico pertencem à unidades taxonômicas diferentes das que habitam os oceanos Pacífico Sul e Índico.

O cachalote, membro da subordem das baleias com dentes, habita águas oceânicas de ambientes tropicais a polares. Grupos em fase de reprodução se restringem a águas tropicais/subtropicais ao norte de 40°S, mas machos adultos podem migrar para mais perto do continente antártico. Há também muitas espécies menores cuja distribuição abrange águas internacionais e outras com distribuição distante da costa e desconhecida, mas cuja presença freqüente em águas internacionais é bastante provável devido a suas características biológicas.

Um anexo a este documento apresenta uma lista geral de todas as espécies de cetáceos que habitam o Santuário de Baleias do Atlântico Sul proposto, bem como o que é atualmente conhecido sobre sua distribuição e status populacional.

04. AMEAÇAS CORRENTES E POTENCIAIS ÀS BALEIAS E SEUS HABITATS NO SANTUÁRIO PROPOSTO

É geralmente aceito que os Santuários para baleias criados pela CIB têm sido direcionados principalmente à prevenção de capturas diretas de baleias em determinada área geográfica. No entanto, de acordo com a crescente expansão da agenda da Comissão para abranger assuntos de conservação e manejo de baleias, além das decisões sobre capturas letais, é proposto que o SBAS deve ter entre seus objetivos a coordenação de esforços regionais para garantir a recuperação dos recursos representados pelas populações de cetáceos e sua apropriação não-letal pelos Estados costeiros.

Através de uma cooperação e coordenação regionais, a nível científico e de gestão de recursos naturais, o SBAS pode contribuir para que se avalie e, levando em consideração as ações e direitos soberanos dos Estados costeiros, se atue em temas de conservação de cetáceos num contexto mais abrangente. Esta seção da proposta destaca alguns itens regionalmente importantes a serem considerados para a conservação adequada de espécies de cetáceos, que podem ser trabalhados através de um esforço cooperativo no Santuário.

Contaminação

Duas fontes principais de contaminantes são mais relevantes para o Atlântico Sul: esgoto de povoações humanas e atividades em terra, e exploração mineral em mar aberto. A poluição de fontes costeiras e interiorizadas inclui uma vasta lista de substâncias potencialmente prejudiciais que podem causar impacto em cetáceos, seja diretamente ou através da degradação de importantes áreas costeiras de reprodução e alimentação. A extração de minerais marinhos

em alto-mar pode causar impactos ambientais graves nos ecossistemas, sendo que a destruição do habitat é o principal fator causal do declínio do número de espécies no mundo.

Além da interferência direta no fundo marinho, as atividades de extração de minerais podem causar um aumento na turvação da água, afetando a produção primária local. Essas atividades podem introduzir e promover a disponibilidade adicional de nutrientes, causando eutroficação. Por outro lado elas podem introduzir substâncias tóxicas que podem ser incorporadas pelos organismos, causando mudanças no crescimento e alterações nas taxas de reprodução e sobrevivência das espécies.

Métodos atuais para identificar os impactos ambientais associados com a exploração e exploração mineral em alto-mar focam no reconhecimento da introdução de poluentes e a biodisponibilidade, na verificação de mudanças ambientais mensuráveis e no estabelecimento da relação entre poluentes e resposta ambiental.

Na África Ocidental, por causa da continuada falta de dados científicos detalhados sobre ambientes costeiros, marinhos e de água doce, um certo grau de incerteza prevalece na avaliação das cargas de poluentes em geral. O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente identificou na região a necessidade urgente de uma avaliação qualitativa e quantitativa mais precisa das fontes significativas de poluição em terra.

No entanto, existem informações relevantes que podem ser mencionadas no contexto de potenciais ameaças à conservação de cetáceos. A explo-

ração em excesso e impactos do esgoto orgânico e atividades em terra a nível industrial, agrícola, urbano e doméstico e outras atividades de mineração como petróleo e gás são motivo de preocupação especial ao longo das costas de Angola e Gabão.

Entre a Mauritânia e a Namíbia, ao longo da costa do Atlântico, mais de 46 milhões de habitantes ocupam uma estreita faixa costeira com cerca de 60 km de largura. Os centros de densidade populacional mais alta são localizados em algumas cidades-chave ao longo da costa. Essas altas concentrações populacionais poderiam explicar o rápido crescimento das populações e os movimentos de migração entre áreas rurais e urbanas, que resultam em um aumento da população média urbana e em uma rápida expansão das populações costeiras, que nessa região representam em média mais de 25% da população dos países.

Na África do Sul, estima-se que mais de 12 milhões de pessoas vivem em uma distância de até 60km da costa, o que significa um pouco menos de 30 por cento da população do país. Nas províncias do Cabo Ocidental e Cabo Oriental aproximadamente 80 por cento da população reside na estreita faixa costeira.

O desenvolvimento e outras pressões na costa têm crescido dramaticamente e é esperado que essa tendência continue. Desde 1965, foram construídos 14 principais desembocadouros de esgoto em águas profundas na África do Sul, que depositam mais de 600.000 m³ de detritos industriais e de esgoto doméstico por dia. Há também um grande número de emissários cloacais com canos mais curtos ao longo da costa, alguns mesmo dentro da área de arrebentação. No total, os esgotamentos marinhos somam

aproximadamente 86% do total de despejos. Os volumes despejados atualmente parecem causar pouco impacto a longo prazo, mas isso pode mudar com o aumento da população costeira.

Na Namíbia, problemas com poluição na região de Erongo são associados com atividades comerciais e urbanas, especialmente na zona portuária da Baía de Walvis e áreas vizinhas. A indústria pesqueira ainda é a maior contaminadora de água do mar na Baía de Walvis, devido à falta de medidas de tratamento de descarga. A água efluente é jogada diretamente no mar nas proximidades das instalações de tomada de água para o processamento de peixes. Pequenas manchas de óleo, descargas contendo tinta anti-ferrugem, esgoto dos navios e metais pesados da exportação de minerais semiprocessados também contribuem para a poluição da água do mar na zona portuária e da baía.

Em Angola, os principais problemas de contaminação identificados, além do esgoto de origem urbana (em sua maioria doméstico), lixo e sucata jogados ao mar e detritos sólidos, são as descargas de indústrias em funcionamento, como a extração de petróleo em Soyo e Malongo, fábricas de cimento e produtores de sabão, óleo comestível e cerveja em Luanda, além de instalações portuárias em Lobito; modificações físicas do litoral, incluindo a erosão costeira, particularmente em Porto Amboim, Sumbe, também são preocupantes.

Na República Democrática de São Tomé e Príncipe, uma nação arquipelágica que tem parte de sua Zona Econômica Exclusiva dentro do Santuário proposto, considerando as pesadas chuvas no país e os frágeis ecossistemas costeiros, os problemas

mais sérios relacionados aos ambientes marinho e costeiro ocorrem devido a enormes quantidades de sedimentos carregados pelos rios, o que contribui para a degradação dos ambientes aquáticos.

O Brasil, com a maior ZEE em área de costa no Atlântico Sul, possui desafios proporcionalmente grandes com respeito à contaminação marinha, sua mitigação e prevenção. Hoje, mais de um quarto da população brasileira está concentrada ao longo da costa, com uma densidade populacional em torno de 87 hab/km², muito mais alta que a média nacional de 20 hab/km², e cujo modo de vida tem um impacto direto nos ecossistemas costeiros.

Apesar da ação do governo nos últimos anos para aumentar bastante os sistemas de tratamento de esgoto em cidades costeiras, ainda existe um grande déficit. Os locais das 11 refinarias brasileiras, sendo 9 em áreas costeiras, assim como a presença de complexos portuários industriais, especialmente no Sudeste, fazem do vazamento acidental de petróleo e/ou seus derivados uma grande preocupação em termos de contaminação marinha. Somente na região da Baía de Guanabara, no Rio de Janeiro, existem dois portos comerciais importantes, 16 terminais de petróleo, 2 refinarias de petróleo e vários estaleiros navais, além da presença de mais de 2000 postos de gasolina na região.

A atividade petroquímica afeta principalmente a região Sudeste do país, assim como partes das regiões Sul e Nordeste, onde existem terminais de petróleo e redes de oleodutos com complexos petroquímicos adjacentes. Além das atividades de estaleiros do setor petrolífero, há também uma grande expansão de plataformas de extração de petróleo nas

regiões Sudeste e Nordeste. Os centros petroquímicos próximos a refinarias de petróleo na zona costeira possuem indicadores de alto risco ambiental, associados à vulnerabilidade dos sistemas naturais.

Poluição Sonora

Problemas relacionados ao impacto de ruídos antrópicos em cetáceos têm sido bastante discutidos pela CIB em reuniões recentes. O Atlântico Sul é exposto aos efeitos da navegação internacional, atividades sísmicas exploratórias localizadas e operações militares, ainda que em escala muito menor que em regiões marinhas no Hemisfério Norte. Atividades sísmicas são atualmente a maior preocupação para a região, visto que podem interferir com rotas migratórias ainda desconhecidas e com áreas de reprodução conhecidas e desconhecidas (veja abaixo).

Exploração de Hidrocarbonetos

A exploração e produção de gás e petróleo causam conhecidos impactos em baleias. Essas atividades ocorrem em várias áreas do Santuário proposto. A exploração de hidrocarbonetos é frequentemente realizada por companhias multinacionais e seria benéfico que medidas de mitigação fossem discutidas e implementadas através de uma abordagem coordenada, no âmbito de um Santuário com um plano de gestão abrangente.

Há no Brasil crescente preocupação a respeito da relação entre o encalhe de cetáceos e pesquisas sísmicas, fazendo com que o Princípio da Precaução fosse aplicado, proibindo tais atividades durante a

época de reprodução de baleias para evitar riscos a baleias jubarte em sua área de reprodução. O Brasil está utilizando medidas domésticas para estudar, monitorar e mitigar os impactos da exploração de petróleo em alto mar, e essas iniciativas podem beneficiar todos os países da região no contexto de uma cooperação ao nível de bacia oceânica.

No Gabão, há também preocupações sobre os efeitos em curto e longo prazo da atual exploração de hidrocarbonetos por uma série de indústrias; a perspectiva de expansão nos próximos anos; e a ausência de uma legislação adequada para minimizar os impactos negativos sobre as baleias jubarte e o ecossistema como um todo.

Fontes significativas de poluição marinha foram detectadas próximo a pontos de extração e processamento de petróleo, liberando quantidades de óleo, graxa e outros compostos nas águas costeiras do delta do Níger e em Angola, Camarões, Congo e Gabão. O transporte e processamento de petróleo apresentam riscos específicos que são fonte crescente de preocupação, à medida em que o Atlântico Sul é aberto progressivamente a uma exploração e produção ainda maiores de hidrocarbonetos.

Interações com a Pesca

A captura incidental de cetáceos ocorre em várias áreas de pesca no Atlântico Sul. Apesar de operações de monitoramento limitadas existirem em alguns países, não há estimativas de captura na maioria das regiões de pesca. As pescas, em áreas de mar aberto, de lula, camarão e peixes diversos no Atlântico Sul Ocidental, têm causado impactos em

populações de pequenos cetáceos, e a preocupação é não apenas com a captura destes, mas também com o alto nível de desperdício de outras espécies capturadas como *bycatch*. Operações de pesca de arrasto na Patagônia têm sido apontadas como uma potencial ameaça à sobrevivência de golfinhos-escuros (*Lagenorhynchus obscurus*) na região.

No Brasil, redes de espera são responsáveis pela captura de um número significativo de pequenos cetáceos. Toninhas (*Pontoporia blainvillei*) e botos tucuxi (*Sotalia fluviatilis*) são as espécies mais impactadas. Uma pesquisa extensiva sobre a captura dessas duas espécies tem sido feita há vários anos, mas ainda há falta de recomendações específicas de mitigação.

Enquanto as áreas de pesca costeiras são reconhecidamente responsáveis por capturas acidentais, estudos identificando o impacto em áreas em alto-mar ainda estão no início. A ampliação das exigências de observadores independentes a bordo, em atividades pesqueiras de alto-mar, estão possibilitando uma melhor compreensão da magnitude desses impactos.

Existe pouquíssima informação sobre a captura incidental de cetáceos na África Oriental.

Colisões com Embarcações

Interações negativas entre grandes baleias e tráfego de embarcações tendem a crescer, tanto como resultado da recuperação de espécies em declínio como pelo crescimento econômico dos Estados costeiros na região. Foram documentadas colisões

com baleias francas e outras espécies na África do Sul e na América do Sul.

Medidas de gestão para reduzir o risco de colisões entre baleias e embarcações têm tido bons resultados, mas podem, entretanto, envolver organismos multilaterais e requerem consultas com segmentos interessados (em especial da indústria naval) em uma escala muito maior. Por exemplo, recentes mudanças nas rotas, introduzidas para proteger as baleias francas boreais do Atlântico Norte, na Baía de Fundy, no Canadá, só foram adotadas depois de uma decisão da Organização Marítima Internacional após prolongadas consultas.

No Banco dos Abrolhos, no Brasil, estudos que tinham como objetivo determinar as áreas de densidade menor de baleias serviram de base para um recente acordo envolvendo autoridades ambientais, uma indústria naval e ONGs locais para determinar a melhor rota para navegação de barcos, de forma a evitar colisões. Esse modelo poderia ser aplicado em outras áreas de tráfego intenso no Atlântico Sul, através de um programa cooperativo visando minimizar esse problema na escala da bacia oceânica.

Mudanças Climáticas

Os possíveis efeitos das mudanças climáticas também precisam ser considerados na avaliação de futuras ameaças aos cetáceos. Existem relações significativas nos efeitos climatológicos globais, e os parâmetros oceanográficos do Atlântico Sul estão fortemente ligados aos do Oceano Austral. Se considerados conjuntamente com outras atividades humanas que alteram o ambiente marinho, como o crescimento

das cidades, construção de barragens e erosão, mudanças relativamente pequenas em padrões de circulação global poderiam causar grandes mudanças nos ecossistemas do Atlântico Sul.

05. MEDIDAS NACIONAIS E REGIONAIS PARA A CONSERVAÇÃO DE BALEIAS NO ATLÂNTICO SUL

Perspectiva Regional

Um Santuário para Baleias no Oceano Atlântico Sul não tem como objetivo substituir ou invalidar esforços nacionais para a conservação de cetáceos. Ao contrário, ele deve servir como um guarda-chuva, sob o qual podem ser promovidas atividades adequadas de coordenação, cooperação e sinergia para chegar a objetivos comuns. Isso tem especial importância para as muitas espécies que migram entre as águas jurisdicionais dos Estados costeiros, e entre elas e o alto mar, assim como para aquelas espécies cujo padrão de uso dos habitats distantes da costa ainda é desconhecido.

Um Santuário de Baleias declarado pela CIB não é uma Área Marinha Protegida como estas geralmente são interpretadas, visto que ele apenas previne capturas comerciais diretas de cetáceos. No entanto, o SBAS proposto visa a promover a cooperação bem além dessa interpretação restrita, incluindo apoio para a coordenação entre AMPs criadas a nível nacional ou sob outras iniciativas internacionais relevantes, como a Convenção do Patrimônio Mundial e o Programa Homem e Biosfera da UNESCO. Esse objetivo foi ativamente promovido durante discussões recentes no V Congresso Mundial de Parques e é de fundamental importância para futuras iniciativas de gestão no SBAS. Foi recentemente observado que novos desenhos de áreas de proteção marinhas, guiados pela consideração da distribuição e história natural de mamíferos marinhos, podem aumentar bastante a eficácia de medidas de proteção existentes. Um Santuário pode ajudar a criar uma estrutura de cooperação para esse planejamento inovador.

A idéia de incluir áreas de mar aberto em um

Santuário para Baleias é totalmente consistente com o Artigo 194 da Convenção das Nações Unidas para o Direito do Mar, que estipula medidas para proteger 'ecossistemas raros e frágeis, assim como o habitat de espécies dizimadas, ameaçadas ou em risco de extinção e outras formas de vida marinha' (ênfase adicionada).

Áreas Marinhas Protegidas no Santuário de Baleias do Atlântico Sul

Quatro países, representando a vasta maioria de áreas marinhas sob jurisdições nacionais no Atlântico Sul, e um território estrangeiro incluído pelo SBAS, criaram áreas marinhas protegidas que, em diferentes categorias, dão proteção a cetáceos e habitats vitais. Uma pesquisa recente indicou que mais de 30 AMPs relevantes para cetáceos já foram declaradas no SBAS, abrigando pelo menos 19 espécies de baleias e golfinhos.

Legislações Nacionais

À parte a designação de áreas especialmente protegidas, cetáceos são totalmente protegidos na maioria das águas jurisdicionais do Atlântico Sul. Na África do Sul, o Ato sobre Recursos Marinhos Vivos de 1998 estabeleceu regras de conservação estritas pra cetáceos e a base das normas sobre observação turística de baleias, que atualmente incluem um elaborado sistema de licenças para operadores de embarcações. No Brasil, a matança, captura ou molestamento intencional de cetáceos foram permanentemente proibidos em 1987 através de uma lei federal. Na Argentina, todos os cetáceos são protegi-

dos no nível federal e as Províncias são responsáveis pela normatização de seu uso não-letal. Na Província de Chubut, leis e regulamentos locais visam particularmente à regulamentação da observação de baleias. No Uruguai, desde 2002 foram criadas normas federais para prevenir o molestamento de cetáceos e estabelecer normas apropriadas para o turismo de observação de baleias. Determinadas espécies, como a baleia franca, por causa de seu extremo valor cultural e econômico para o turismo de observação de baleias e o desenvolvimento de comunidades costeiras, têm recebido proteção especial através de distintas normas legais (como as declarações de Monumento Natural Nacional na Argentina, Monumento Natural Estadual em Santa Catarina, Brasil, e outros).

Muitos Estados costeiros no Atlântico Sul estão desenvolvendo marcos regulatórios flexíveis para a observação turística embarcada de baleias, com vistas a adaptar as normas legais à crescente riqueza de conhecimento sobre impactos potenciais da atividade sobre os cetáceos.

06. ADEQUAÇÃO DO SANTUÁRIO PROPOSTO E SEUS LIMITES PARA A CONSERVAÇÃO DAS BALEIAS

De acordo com o Artigo V(1)(c) da Convenção Internacional para a Regulamentação da Caça à Baleia, é proposto que a área do Oceano Atlântico descrita abaixo seja designada como SANTUÁRIO DE BALEIAS DO ATLÂNTICO SUL (SBAS). Seu endosso pela CIB requer uma emenda ao Regulamento, através da inclusão de um novo subparágrafo no Capítulo III, que deve ser adotado na seguinte forma:

“De acordo com o Artigo V(1)(c) da Convenção, a caça comercial de baleias, seja por operações pelágicas ou de estações em terra, está proibida na região designada como Santuário de Baleias do Atlântico Sul. Esse Santuário abrange as águas do Oceano Atlântico Sul delimitadas pela seguinte linha: começando do Equador, depois geralmente ao sul seguindo a costa leste da América do Sul até a costa da Terra do Fogo, e começando de um ponto situado na Lat 55°07,3'S e Long 066°25,0'W; dali para o ponto de Lat 55°11,0'S e Long 066°04,7'W; dali para o ponto de Lat 55°22,9'S e Long 065°43,6'W; dali na direção sul para o Paralelo 56°22,8'S; dali para o ponto de Lat 56°22,8'S e Long 067°16,0'W; dali na direção sul, ao longo do Meridiano do Cabo Horn, para 60°S, onde alcança o limite do Santuário do Oceano Austral; dali na direção leste, seguindo os limites desse Santuário até o ponto onde alcança o limite do Santuário do Oceano Índico a 40°S; dali na direção norte seguindo o limite desse Santuário até alcançar a Costa da África do Sul; dali segue a Costa da África para oeste e norte até alcançar o Equador; dali na direção oeste para a Costa do Brasil, fechando o perímetro no ponto inicial. Essa proibição deve ser revista vinte anos após sua adoção inicial e a sucessivos intervalos de dez anos, e pode ser reavaliada nesses momentos pela Comissão. Nada nesse subparágrafo deve prejudicar os direitos soberanos dos Estados costeiros,

de acordo com, *inter alia*, a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar.”

O Comitê Técnico do Grupo de Trabalho em Santuários de Baleias da CIB recomendou que “Devem ser fornecidas informações sobre a área proposta para designação como Santuário. Informações específicas devem ser dadas sobre os limites propostos e o grau de relação entre os limites propostos e áreas de administração de populações da CIB existentes. Informações devem ser dadas sobre o grau de proteção oferecido pelo Santuário proposto a espécies-alvo em termos de áreas de distribuição e áreas críticas, como zonas de reprodução ou alimentação e rotas migratórias ou qualquer outra consideração ecológica”. Além disso, as instruções para a revisão dos Santuários dizem que o Comitê Científico deve fornecer opinião sobre a adequação ecológica dos limites.

Os limites do SBAS foram definidos (Figura 2, página 26) levando em consideração discussões e recomendações feitas ao longo dos anos na CIB. O limite norte, o Equador, é aproximadamente o limite norte da distribuição de algumas populações de baleias migratórias do Hemisfério Sul. Tem sido amplamente aceita a noção que populações de espécies do Hemisfério Sul (exceto provavelmente da baleia de Bryde) geralmente não cruzam o Equador, e conseqüentemente não se misturam com populações do Hemisfério Norte.

Estudos feitos na América do Sul sugerem que baleias minke e jubarte migram para o norte até 5°S e 3°S, respectivamente. Informações sobre a distribuição ao norte de outras espécies migratórias de rorquais do Hemisfério Sul são proporcionalmente limitadas, mas também é improvável que essas

espécies se misturem com populações do Atlântico Norte. Além disso, apesar de manadas reprodutivas de cachalotes estarem continuamente distribuídas entre aproximadamente 40°S e 45°N, experimentos de marcação de indivíduos não identificaram nenhum cachalote que tivesse cruzado o Equador e, portanto, é provável que populações do norte e do sul permaneçam separadas.

Diferenças na época de procriação possivelmente também garantem o isolamento genético entre as populações de baleias dos dois hemisférios. Somando-se a isso, o fluxo oeste-leste de águas quentes da Corrente Equatorial está localizado perto do Equador. Essa corrente coincide com o limite norte do SBAS e pode servir como um limite oceanográfico para vários processos físicos e biológicos que ocorrem nos Oceanos Atlântico Norte e Sul.

O limite leste do SBAS fica localizado na costa oeste Africana e no meridiano 20°E, o que corresponde ao limite ocidental do Santuário do Oceano Índico.

O limite sul do SBAS é o limite norte do Santuário do Oceano Austral, que é aproximadamente equivalente à Convergência Subtropical.

O limite oeste está localizado na costa leste do continente sul-americano e no limite aproximado dos Oceanos Atlântico e Pacífico.

Dentro desses limites, já foram implementadas medidas específicas para aprimorar a conservação de baleias em menor escala, na forma de zoneamentos específicos. Como mencionado anteriormente, o Santuário de Baleias do Atlântico Sul pode ajudar no desenvolvimento de uma rede integrando estas me-

das localizadas apropriadas. Essas medidas podem resolver o problema da proteção de habitats críticos para baleias, dentro de um marco de coordenação e cooperação.

Sob os pontos de vista biológico e ecológico, o Santuário proposto engloba áreas conhecidas de reprodução de todas as grandes espécies de baleias no Oceano Atlântico Sul. Ele também leva em consideração as rotas migratórias ainda não demarcadas, que misticetos e odontocetos podem utilizar no seu movimento sazonal de ida e volta das áreas de alimentação. Sabe-se hoje que as baleias francas, por exemplo, que têm seus filhotes na Península Valdés na Argentina, podem mover-se para o norte até o sul do Brasil, para o leste até as ilhas Tristão da Cunha e para sudeste próximo às ilhas Geórgias do Sul.

Estudos recentes mostraram que baleias jubarte que passam o inverno no Brasil percorrem um caminho relativamente direto, linear, dessas áreas de reprodução para áreas de alimentação próximas das Ilhas Geórgias e Sandwich do Sul. Já existem, portanto, dados para provar que grandes baleias utilizam uma porção significativa do SBAS proposto, como área de distribuição habitual e rotas migratórias.



Figura 2. Limites do Santuário de Baleias do Atlântico Sul, conforme definido na emenda ao Regulamento da CIB proposta pela Argentina, Brasil e África do Sul.

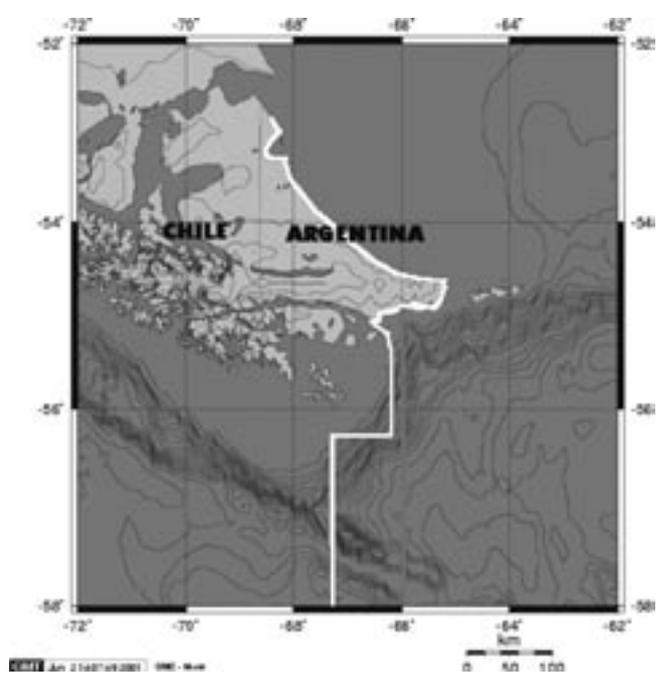


Figura 3. Detalhe dos limites orientais do Santuário de Baleias do Atlântico Sul, conforme definido na emenda ao Regulamento da CIB proposta pela Argentina, Brasil e África do Sul.

07. OBJETIVOS PARA A PESQUISA E A GESTÃO

O preâmbulo da Convenção Internacional para a Regulamentação da Caça à Baleia reconhece que é de interesse comum atingir um nível ótimo de populações de baleias o mais rapidamente possível, sem causar prejuízo econômico e nutricional. Desde que a moratória da caça comercial de baleias entrou em vigor através da CIB em 1986, a utilização de baleias pelas nações do Atlântico Sul tem sido exclusivamente não-letal.

Para o propósito de utilizações não-letais (incluindo, mas não se limitando a, turismo e pesquisa), o nível adequado das populações de baleias é o nível natural ou pré-caça, visto que ele proporciona a mais elevada abundância sustentável de baleias. Os objetivos do SBAS são, portanto, definidos levando-se em consideração a realidade da região em termos da opção de uso não-letal. Isso é inteiramente consistente com o Artigo V da Convenção fundadora da CIB quando este especifica que áreas fechadas à caça devem ser designadas com respeito à conservação e utilização dos recursos representados pelas baleias.

Objetivos Principais do Santuário

A meta principal do SBAS é promover a biodiversidade, a conservação e a utilização não-letal dos recursos de baleias no Oceano Atlântico Sul. Para atingir essa meta, os objetivos primários do SBAS são:

1. Maximizar a taxa de recuperação de populações de baleias até atingirem seus níveis naturais, e monitorar e manter essas populações nesses níveis. Esse objetivo requer que todas as capturas deliberadas sejam proibidas no Santuário, e que o Santuário

inclua todas as populações (isto é, em limites ecológica e significativamente) em sua própria área ou em conjunto com o Santuário do Oceano Austral.

2. Promover a conservação a longo prazo das grandes baleias durante seu ciclo de vida e de seus habitats, com especial ênfase em áreas de particular importância biológica, como as de reprodução, nascimento de filhotes e, para algumas espécies, de alimentação, ou corredores consistentes de migração.

3. Estimular a pesquisa coordenada na região, especialmente por países em desenvolvimento, e através da cooperação internacional, com participação ativa da CIB.

Essa pesquisa incluiria, entre outros tópicos:

- Monitoramento da recuperação de populações dizimadas pela caça;
- Pesquisas de áreas pelágicas de caça progressiva;
- Desenvolvimento de projetos e iniciativas para melhor compreender rotas migratórias e padrões de movimento;
- Análise de ameaças - e potenciais medidas de mitigação para essas ameaças - ao longo de uma diversidade de escalas espaciais;
- Monitoramento de mudanças na distribuição devido a: mudanças na densidade de espécies-presa; mudanças de temperatura devido a padrões climáticos e/ou possíveis vinculações ao aquecimento global; fatores antrópicos incluindo o tráfego de embarcações, atividades sísmicas e etc.;

- Análise das cargas de contaminantes em cetáceos e seu ambiente e potenciais ameaças destas à recuperação de populações em declínio; e
- O desenvolvimento, teste e aplicação de técnicas e metodologias não-letais, com possível comparação ao realizado em outras regiões.

4. Desenvolver o uso econômico sustentável e não-letal de baleias para o benefício das comunidades costeiras da região, através do eco-turismo e atividades educacionais como a observação de baleias, e fornecer apoio científico a tais atividades para garantir sua sustentabilidade ao longo do tempo.

5. Fornecer um marco abrangente para o desenvolvimento de medidas localizadas que possam maximizar os benefícios da conservação no nível da bacia oceânica.

6. Integrar pesquisas nacionais, esforços e estratégias de conservação e manejo em uma estrutura cooperativa, maximizando a efetividade das ações de gestão, levando em consideração os direitos e responsabilidades dos Estados costeiros conforme a Convenção das Nações Unidas para o Direito do Mar.

Desenvolvimento de um Plano de Manejo do Santuário

Até o momento, nenhum Santuário para Baleias criado sob a responsabilidade da CIB implementou um Plano de Manejo. A falta de tais planos, no entanto, não impediu a utilidade desses Santuários para a conservação de baleias como proposto origi-

nalmente. É obviamente impossível planejar medidas administrativas específicas antes que qualquer área seja definida e aprovada como Santuário. Há, no entanto, muitos benefícios na preparação de um plano de manejo adequado, que possa levar em consideração medidas de conservação nacionais e regionais, e unir esforços no nível da bacia oceânica quando o Santuário de Baleias do Atlântico Sul for adotado.

A criação do Santuário proposto seria, portanto, seguida do desenvolvimento de um Plano de Manejo para assegurar a proteção das baleias durante fases vulneráveis do seu ciclo de vida e habitats importantes. O plano seria proposto através da integração com Estados costeiros membros e não-membros da CIB, localizados nos limites do Santuário, e organizações nacionais, regionais ou internacionais relevantes, incluindo, quando apropriado, o desenvolvimento de propostas para o zoneamento do Santuário em áreas com diferentes níveis de proteção para baleias. Essas áreas devem levar em consideração:

- Uma avaliação científica das necessidades de conservação de cada espécie/população de baleias em cada área, incluindo de nível de ameaças conhecidas e potenciais;
- A situação de cada população de baleias (por exemplo: dizimada com pouca recuperação; dizimada mas com rápida recuperação; possivelmente não reduzida; ou desconhecida);
- A utilização do habitat de cada espécie em cada área, incluindo alimentação, reprodução e migração, e a identificação de habitats críticos para sua sobrevivência;

- Programas de pesquisa já existentes e oportunidades para futuras pesquisas e cooperação em cada área;
- Áreas já existentes de proteção do habitat de baleias criadas pelos Estados costeiros no Santuário, suas contribuições regionais, e sinergias atuais ou potenciais;
- Políticas existentes nos Estados costeiros relacionadas à gestão de recursos marinhos em águas sob sua jurisdição nacional e os potenciais para sinergia, compartilhamento de recursos e cooperação, e seus direitos soberanos conforme assegurados pela Convenção das Nações Unidas para o Direito do Mar.

É digno de nota o fato que algumas das sinergias cooperativas propostas já ocorrem a nível de águas jurisdicionais em alguns Estados costeiros na região; no Uruguai, por exemplo, a internacionalmente reconhecida Reserva da Biosfera da UNESCO nos Estados de Rocha e Maldonado inclui habitat da baleia franca, e diversos pesquisadores de países na região estão contribuindo ativamente com seu planejamento de gestão. Em setembro de 2004, uma rede foi criada para promover a cooperação regional em áreas marinhas protegidas que incluem habitats relevantes para cetáceos. A proposta do SBAS pretende estender essa cooperação ativa para áreas além de jurisdições nacionais e reforçar ligações já existentes entre cientistas, gestores públicos e outros atores relevantes.

Tendo em vista que o Santuário proposto engloba tanto áreas costeiras como de alto mar, e se faz

necessária a cooperação internacional para monitorar algumas regiões distantes da costa, o monitoramento costeiro de cetáceos contribui para a conservação com dados muito valiosos, e deve ser incluída em qualquer iniciativa de planejamento de gestão.

A integração de redes de cooperação com base em sua cobertura geográfica é uma ferramenta essencial para que o Santuário alcance seus objetivos. A propósito disso, redes de encaixe, como as já criadas no Brasil e que cobrem mais de 4.500 Km de costa através do trabalho de 23 instituições governamentais e não-governamentais, podem ser integradas no programa de monitoramento do Santuário de forma efetiva.

Entende-se que, de acordo com as cláusulas do Santuário proposto, qualquer plano de manejo não deve implicar na interferência com os direitos soberanos dos Estados costeiros mas, ao contrário, representará uma oportunidade de cooperação e benefícios em comum, reconhecendo a importância do papel da autoridade nacional em salvaguardar o patrimônio representado pelas espécies e populações de baleias do Atlântico Sul.

Outros Aspectos de Pesquisa e Gestão Relevantes para o SBAS

O Oceano Atlântico Sul tem como fronteiras exclusivamente nações em desenvolvimento. Essas nações têm historicamente enfrentado dificuldades para o desenvolvimento de pesquisas marinhas, haja visto a limitação de recursos financeiros normalmente disponíveis para esforços científicos, tanto no âmbito público como particular.

Apesar dessa situação geral, as nações do Atlântico Sul tiveram um enorme progresso nas últimas décadas com relação a um maior conhecimento e a conservação e utilização adequadas, através do uso não-letal, dos recursos representados pelas baleias presentes na região. Isso acontece principalmente na Argentina, Brasil e África do Sul, onde cientistas e instituições locais têm avançado significativamente rumo a uma considerável compreensão acerca de grandes e pequenos cetáceos que habitam a região.

Especificamente, espécies ameaçadas de extinção como as baleias francas e as baleias jubarte têm sido alvo de estudos de longo prazo nas áreas reprodutivas. Importantes resultados desses esforços vêm sendo obtidos na região, e é importante mencionar que o Atlântico Sul, em particular suas margens orientais; Gabão; e África do Sul, é uma região onde a pesquisa não-letal com baleias tem sido altamente desenvolvida através de esforços cooperativos desde o início da década de 1970.

Com o crescente interesse na observação turística de baleias na região, há um interesse paralelo de pesquisadores locais em estudar seus efeitos e potenciais impactos nas populações submetidas a esse importante uso econômico de recursos de baleias. Garantir a sustentabilidade da observação turística de baleias no longo prazo é uma parte essencial de seu desenvolvimento. Para tanto, pesquisas sobre a operação e os efeitos da observação de baleias estão em andamento na Argentina, Brasil e África do Sul, os três países onde essa atividade já é economicamente importante e está em franco crescimento.

Identificação e tamanho das populações, ecologia e comportamento de grandes baleias no Atlântico Sul são aspectos de pesquisa que têm progredido bastante na região através do uso de técnicas não-letais. Um breve exame nas publicações científicas internacionais mais importantes da área e a crescente participação de cientistas da região em reuniões internacionais relevantes dão abundante testemunho dos esforços e resultados de pesquisa conduzidos pelos Estados do Atlântico Sul.

Em relação aos orçamentos nacionais atualmente disponíveis na região para pesquisa com mamíferos marinhos, esses resultados continuam a representar uma realização sem paralelo, considerando-se a relação custo-benefício.

No entanto, ainda há muito a ser descoberto na região a respeito de pesquisa científica, especialmente sobre espécies oceânicas. Os rorquais, por exemplo, devem ser melhor estudados, e há inúmeras incertezas sobre o tamanho e estrutura das populações, limites das áreas reprodutivas e rotas migratórias de baleias azuis, fin, sei, de Bryde e minkes. O progresso nesses tópicos pode certamente ser alcançado respeitando a decisão soberana dos Estados da região em promover a pesquisa científica unicamente através de meios não-letais, e ser ainda mais rápido se uma maior cooperação internacional puder ser organizada e implementada.

Pelo fato de incluir áreas de reprodução para todas as espécies de grandes baleias no Atlântico Sul, além de áreas de alimentação para pelo menos duas dessas espécies (baleias de Bryde e cachalotes), e corredores migratórios que ainda devem ser adequadamente estudados, o Santuário de Baleias

do Atlântico Sul oferece uma oportunidade única de cooperação internacional na obtenção de informações vitais sobre os ciclos de vida dessas espécies.

Pesquisas em alto mar sobre os 'Bancos do Brasil', por exemplo, onde se concentravam capturas históricas de frotas estrangeiras de caça de baleias na região; localização via satélite de indivíduos em migração; integração adicional entre a pesquisa realizada em áreas de reprodução e aquelas conduzidas no Santuário do Oceano Austral, são todas janelas de oportunidade que poderiam se beneficiar imensamente com a criação de um Santuário da CIB na região.

A cooperação favorecida dessa forma pela Comissão iria beneficiar principalmente os países em desenvolvimento e membros da organização na região, através do engajamento de cientistas locais e estrangeiros e instituições afins de forma cooperativa.

Questões Recentemente Debatidas no Comitê Científico da CIB com Relação a Santuários

Partindo da proibição da caça comercial de baleias em uma área marinha como a essência de um Santuário, a CIB agora vem considerando o desenvolvimento de iniciativas coerentes para pesquisa científica, incluindo considerações sobre a preservação dos habitats, dentro do objetivo geral de proteger espécies de baleias. Isso é consistente com a noção de interpretação evolutiva do tratado fundador da Comissão, e certamente enfatiza a importância dos Santuários em um sistema global de conservação de baleias.

Incertezas científicas são claramente reconheci-

das no Direito Ambiental Internacional, e o Princípio da Precaução foi valorizado em modernos instrumentos jurídicos para enfrentar essa realidade. Isso é particularmente relevante com relação ao manejo de baleias, haja visto os padrões de migração nos oceanos, baixas taxas de reprodução, maturidade sexual tardia e o potencial para pequenas populações em relação à extensão do habitat para várias espécies, especialmente após o declínio trazido por décadas de matança comercial.

Os métodos atuais para determinar a população efetiva de muitas espécies de baleias têm sido perigosamente incorretos, de vez que os dados sofrem diversas influências e falhas metodológicas, e em muitos casos há uma absoluta falta de informações definitivas sobre divisões de populações e distribuição real.

Enquanto oponentes políticos de Santuários para baleias como instrumentos de gestão têm usado, *ad nauseam*, o argumento que a criação de tais Santuários pela CIB deve ser baseada em afirmações científicas como mencionado no texto da Convenção, é de todo evidente que a Convenção de 1946 não fornece uma definição precisa da base científica para a criação de uma área fechada à caça, deixando, portanto, indeterminado o tipo de evidência que precisa ser apresentado por Estados-Membros proponentes dessa proteção.

É extremamente claro para qualquer pessoa que esteja a par das atas de reuniões da CIB que uma parte relevante de seu Comitê Científico está profundamente dividida por diferenças de opinião a respeito da caça e manejo de baleias, diferenças essas que não são necessariamente restritas a argumentos

científicos. Esse fato conhecido torna atualmente impossível chegar a qualquer consenso no Comitê sobre assuntos como os Santuários. Contudo, podem acontecer discussões produtivas dentro da estrutura do Comitê, o que tende a ajudar a Comissão como um todo a tomar decisões sobre os novos Santuários propostos.

Também deve ser observado que apesar de razões científicas serem relevantes, elas de forma alguma invalidam ou anulam as razões pelas quais os Santuários são importantes como instrumentos de gestão do recurso representado pelas baleias, em particular se a opção é, como no Atlântico Sul, pelo uso não-letal desse recurso.

Durante a revisão do Santuário do Oceano austral (SOA) realizada em 2004, o Comitê Científico desenvolveu uma série de recomendações para facilitar a avaliação de Santuários existentes (itens 1-7 abaixo). Foi também reconhecido na época que muitas dessas recomendações eram relevantes para a revisão de propostas para novos santuários:

“(1) O(s) propósito(s) do SOA (e outros Santuários da CIB) devem ser melhor articulados através de uma série de objetivos gerais aperfeiçoados (por exemplo, preservar a biodiversidade das espécies; promover a recuperação de populações dizimadas; aumentar a quantidade de baleias com potencial de apropriação). Particularmente as relações entre o RMP – Procedimento Revisado de Manejo* e o programa do Santuário deveriam ser articulados.

(2) Devem ser desenvolvidas medidas apropriadas de performance para os Santuários em geral e para o

SOA em particular. Essas medidas de performance devem vincular os objetivos aperfeiçoados do SOA com programas de monitoramento de campo.

- (3) Devem ser estabelecidos ou aprimorados programas de pesquisa e de inventários sistemáticos para fornecer as informações necessárias para o Plano de Manejo do Santuário e programas de monitoramento subsequentes.
- (4) O Plano de Manejo do Santuário deve definir claramente as estratégias e ações específicas necessárias para atingir os objetivos do Santuário (por exemplo, como proteger x% de uma determinada área de alimentação para a população y).
- (5) Deve ser desenvolvida e posteriormente implementada uma estratégia de monitoramento para medir o progresso visando alcançar os objetivos do Santuário. Um componente-chave dessa estratégia de monitoramento seria o desenvolvimento de indicadores tangíveis para monitorar progresso.
- (6) Devem ser criados critérios de revisão que reflitam as metas e objetivos do Santuário (conforme descrito acima).
- (7) O Plano de Manejo do Santuário deve ser aperfeiçoado periodicamente para levar em consideração mudanças ecológicas, oceanográficas e outras possíveis mudanças, de forma adaptativa.”

Os objetivos do Santuário de Baleias do Atlântico Sul são listados no início desta seção. Eles incluem objetivos de pesquisa e de manejo. Alguns dos objetivos de pesquisa já estão sendo abordados até certo ponto, e o papel do SBAS seria estimular a pesquisa

coordenada a nível regional através da cooperação internacional, com a ativa participação da CIB. Pesquisas coordenadas e multidisciplinares são amplamente reconhecidas como sendo essenciais ao manejo, mas é evidentemente difícil identificar medidas de performance para avaliar o papel do SBAS nesse contexto.

Em revisões anteriores de Santuários da CIB, o Comitê Científico não conseguiu entrar em acordo a respeito de formas de se medir esforços de pesquisa empreendidos em resposta à criação do Santuário, comparados aos que poderiam ter sido efetivados sem um Santuário. Contudo, o Plano de Manejo proposto, se estabelecido através de vinculações com Estados costeiros membros e não-membros limitantes com o Santuário e com organizações nacionais, regionais ou internacionais relevantes, seria uma nova iniciativa cujo sucesso poderia ser avaliado.

Em particular, um dos objetivos do SBAS é fornecer um marco abrangente para o desenvolvimento de medidas localizadas, para maximizar os benefícios de conservação ao nível de bacia oceânica. Os passos necessários para alcançar esse objetivo envolverão quantificar a contribuição sinérgica de medidas de gestão localizadas para objetivos de conservação do todo abrangido pelo Santuário. Apesar de não ser uma medida de performance do SBAS propriamente dita, esse objetivo forneceria um marco adequado para medir a performance combinada da rede de medidas no SBAS.

Aspectos dos Objetivos do Manejo de Populações de Baleias no SBAS

Nos casos onde a utilização das baleias é exclusivamente não-letal, o nível ótimo das populações é o

nível natural das mesmas em situações de ausência de exploração, pois não há vantagem, para tais usos, na redução ou manutenção das populações abaixo desse nível. A máxima abundância de baleias é o nível-alvo apropriado para esses propósitos porque:

- I) maximiza a taxa de avistagem de baleias, através de embarcações de pesquisa e observação turística, em áreas onde baleias já ocorrem;
- II) maximiza a probabilidade da expansão, em área de ocorrência, das populações de baleias, e de recolonização de habitats ocupados historicamente antes da época da caça;
- III) fornece a maior margem de segurança e tempo para ações corretivas, em caso de possíveis fatores prejudiciais inesperados que possam impactar as baleias no futuro.

Um dos objetivos de manejo do Santuário de Baleias do Atlântico Sul conforme proposto é permitir que populações de baleias dizimadas pela caça se recuperem até seus níveis pré-caça, tão rapidamente quanto possível, ainda que sujeito a quaisquer mudanças naturais ou causadas pelo homem que possam ocorrer durante esta recuperação. Dessa forma, remoções evitáveis de animais destas populações – já seja pela caça sob qualquer pretexto ou outras atividades impactantes – devem ser minimizadas.

O “Procedimento Revisado de Manejo” (RMP) e o Santuário de Baleias do Atlântico Sul

Em 1994 a CIB aceitou o modelo do RMP como parte de um “Sistema Revisado de Manejo”, ainda por ser adotado. Debates anteriores sobre a justificativa

científica para Santuários de baleias se polarizaram acerca do grau de proteção que um RMP/RMS, enquanto regime de caça, iria oferecer às populações de baleias. O RMP requer estimativas da abundância atual de baleias, e apesar da natureza conservadora desse modelo pretender incorporar a incerteza ao redor de tais estimativas, a experiência da década passada foi de que estimativas de abundância são extremamente difíceis de deduzir e acordar.

Além disso, foram identificados problemas associados com a extrapolação de estimativas para o passado, buscando calcular os números populacionais das baleias antes da caça industrial. Foram recentemente apontadas dificuldades com o uso de modelos logísticos tradicionais e generalizados de dinâmicas populacionais para tais propósitos, assim como a atual incerteza (e magnitude de diferenças nas estimativas) de abordagens genéticas. Os problemas associados à determinação da abundância atual e histórica de baleias indicam que pode não ser possível determinar o atual status das populações da maioria das baleias no Oceano Austral no contexto de sua recuperação do excesso de captura.

O RMP também depende da determinação de populações e seus limites de forma que qualquer captura possa ser atribuída à população correspondente. A esse respeito, é preciso reiterar que a compreensão da estrutura populacional das baleias do Hemisfério Sul (exceto talvez as baleias jubarte e franca) segue sendo rudimentar.

Os objetivos de manejo do Santuário de Baleias do Oceano Atlântico Sul diferem significativamente dos objetivos do RMP. Ambos têm como objetivo a conservação das populações de baleias e evitar sua

extinção, mas um objetivo adicional do RMP é possibilitar o rendimento letal contínuo – o mais alto possível – de populações de baleias, ou seja, justificar cientificamente a continuidade da matança. Os objetivos do Santuário envolvem exclusivamente usos não-letais, para os quais se aplicariam níveis-alvo para populações de baleias diferentes daqueles para uso letal. Não seria, portanto, apropriado aplicar os níveis-alvo ou fórmulas para limites de captura do RMP em baleias no Santuário.

Isso não significa uma rejeição da validade científica do RMP como meio para alcançar os objetivos de manejo para os quais foi designada; significa simplesmente que os objetivos de manejo do Santuário são diferentes daqueles para os quais o RMP foi desenvolvido, ou seja justificar a caça como sustentável.

É importante observar que o RMP não pode ser legitimamente aplicado na prática antes que a CIB concorde com um novo sistema de manejo internacional da caça à baleia (chamado Sistema Revisado de Manejo, ou RMS) que engloba muitos aspectos vitais da atividade, como a inspeção e observação, cumprimento de normas e apropriação de custos, além da definição de cotas de captura. Negociações prolongadas sobre um RMS vêm sendo feitas já há muito tempo, e a discussão e criação de Santuários para baleias não deve ficar paralisada enquanto isso, haja visto a natureza claramente diversa das opções de gestão para usos letais e não-letais dos recursos representados pelas baleias.

Há consideravelmente mais afinidade entre os objetivos do proposto Santuário de Baleias do Atlântico Sul e o já existente Santuário do Oceano Austral. Tendo em vista a migração regular de muitas popula-

ções de baleias entre a área do proposto SBAS e partes do SOA, atividades de coordenação de pesquisa e manejo desenvolvidas nos dois Santuários será algo muito importante.

Medidas de Performance para o SBAS

Experiências ao redor do mundo com a recuperação de populações de baleias dizimadas visando atingir seus níveis naturais pré-caça ainda são muito limitadas. Portanto, medidas específicas de performance sobre o tempo que populações reduzidas pela caça levam para se recuperar, tanto em termos de número de baleias como em termos de habitat ocupado, são difíceis de definir. É muito mais importante garantir que populações em recuperação sejam monitoradas, para que sua dinâmica e interação com o meio ambiente sejam mais bem compreendidos com o passar do tempo.

O ideal seria que os impactos humanos residuais em baleias no SBAS não fizessem com que os níveis populacionais atingidos fossem substancialmente menores que os níveis que elas deveriam alcançar na ausência de qualquer distúrbio, por exemplo num intervalo não superior a 10%. No entanto, nosso conhecimento sobre o relacionamento entre dinâmica populacional de baleias e impactos no habitat precisa ser mais aprofundado antes que possamos avaliar esse relacionamento e determinar quais medidas de proteção adicionais seriam necessárias para atingir o objetivo proposto.

Dados de programas de monitoramento de baleias a longo prazo já existentes e em expansão no Oceano Atlântico Sul podem ser utilizados para avaliar se as metas do SBAS relacionadas à recuperação de

populações de baleias estão sendo cumpridas. Para baleias jubarte e francas, tais programas já se encontram em operação há décadas, utilizando uma variedade de eficientes metodologias de pesquisa não-letais, como a foto-identificação, biópsia e, mais recentemente, telemetria via satélite. O SBAS pode ter um papel crucial para ajudar programas nacionais na região a crescer, tendo por base em esforços cooperativos já existentes.

Alguns marcos, portanto, poderiam ser definidos para ajudar a atingir os objetivos do SBAS, incluindo *inter alia* estimar a abundância, tendências e estrutura de populações de baleias em áreas costeiras de reprodução ao longo da costa leste da América do Sul e costa oeste da África, através de avistagens sistemáticas e biópsias, com ênfase nas baleias jubarte e francas como um índice do status populacional de espécies que se alimentam no Oceano Austral e para possibilitar estimativas de quando e a que nível as populações atingirão seu tamanho máximo, e como isso varia em tempo e espaço; e continuar a apoiar os esforços da CIB em calcular a abundância e tendências de baleias de hábitos pelágicos no Oceano Austral em suas áreas de alimentação, através de pesquisas com observações não-letais e biópsias, de forma que estimativas de quando, e a que nível, as populações atinjam sua expansão máxima, possam ser obtidas.

Seria crucial assegurar que os dados derivados desses marcos referenciais ficassem disponíveis para os setores relevantes da Convenção sobre a Conservação de Recursos Marinhos Vivos Antárticos, haja visto os esforços ali empreendidos para tentar construir modelos coerentes dos ecossistemas do Oceano Austral.

08. APROPRIAÇÃO NÃO-LETAL DE RECURSOS DE BALEIAS NO ATLÂNTICO SUL: UMA OPÇÃO LEGÍTIMA DE MANEJO POR PARTE DOS ESTADOS COSTEIROS

O problema da conservação, desenvolvimento e utilização otimizada de recursos de baleias, de acordo com o Artigo V da Convenção Internacional para a Regulamentação da Caça à Baleia, deve ser interpretado, como já discutido na Introdução deste documento, à luz das recentes práticas internacionais e dos direitos soberanos dos Estados costeiros.

Tal utilização não é mais exclusivamente relacionada à matança de baleias, mas também engloba atividades de observação turística, pesquisa científica não-letal e valores sócio-culturais derivados desses animais. Portanto, no que diz respeito à “utilização mais adequada de populações de baleias”, os interesses soberanos de países do Hemisfério Sul onde a caça não é permitida, cujas atividades de turismo dependam da observação de baleias, serão muito melhor protegidos através de medidas de conservação como a adoção de Santuários.

A criação de um Santuário do Atlântico Sul para promover a conservação e utilização otimizada não-letal de recursos de baleias está inteiramente de acordo com a aplicação do Princípio da Precaução conforme tradicionalmente aceito nos foros internacionais.

O Princípio 15 da Declaração do Rio de Janeiro de 1992, adotado na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, diz que de modo a proteger o meio ambiente, o Princípio da Precaução deve ser amplamente aplicado pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Quando houver ameaça de danos sérios ou irreversíveis, a ausência de absoluta certeza científica não deve ser utilizada como razão para postergar medidas eficazes e economicamente viáveis para prevenir a

degradação ambiental.

Nesse contexto, e à luz da história da caça comercial de baleias, que trouxe danos sérios, ainda que não irreversíveis, à maioria de espécies de baleias exploradas, a criação do Santuário conforme proposto:

- evita o risco de incerteza científica causada pela aplicação do cálculo de cotas de captura e seus efeitos potenciais, cumulativos com outros impactos, na recuperação e estabilidade das populações de baleias;
- é claramente uma estratégia de manejo de baixo risco;
- é claramente uma estratégia de manejo financeiramente eficaz;
- leva em consideração as necessidades e valores das comunidades costeiras que atualmente utilizam recursos de baleias na região.

A criação do SBAS não trará nenhuma dificuldade econômica para os Estados limítrofes, visto que nenhuma nação no Atlântico Sul pratica atualmente a caça de baleias como atividade econômica ou para propósitos de subsistência. O SBAS visa não apenas promover a atividade científica, mas também proteger e fomentar os benefícios econômicos que muitas comunidades locais na região estão obtendo através da utilização sustentável de recursos de baleias pela observação turística – o whalewatching - como um catalisador-chave para o ecoturismo regional.

A CIB, através de suas Resoluções e discussões, já reconheceu os benefícios da observação turística de baleias nos contextos econômico e social, e assumiu a responsabilidade de apoiar os Estados-membros no planejamento de medidas para garantir a sustentabilidade dessa prática. Esse reconhecimento foi confirmado quando, de acordo com o Relatório do Presidente da CIB referente à 50ª Reunião Anual, as delegações identificaram, entre outras, as seguintes razões para promover a observação turística de baleias em escala global:

- Ela oferece novas oportunidades de desenvolvimento para comunidades costeiras;
- Pode representar benefícios econômicos substanciais;
- É um uso sustentável, não-destrutivo de cetáceos, oferecendo ainda oportunidades para pesquisa não-letal;
- Oferece oportunidades de educação e desenvolvimento de metodologias de pesquisa.

Nações do Atlântico Sul que integram a CIB estabeleceram operações de observação turística de baleias com importância econômica reconhecida, e com grande potencial para crescimento. Na Argentina, por exemplo, a observação de baleias francas na Península Valdés gerou rendimentos de pelo menos US\$ 16 milhões para a indústria turística local em 1997. Entre 1991 e 2004 o número de observadores de baleias em passeios de barcos naquele local cresceu quase 450%, de 17.446 para 96.303.

No Brasil, também as baleias francas são

a base da crescente indústria do ecoturismo em barcos e em terra nos Estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, e baleias jubarte nas águas do Estado da Bahia são utilizadas para turismo em pelo menos sete comunidades. No Uruguai foram construídas plataformas para observação de baleias a partir de terra, com o apoio do governo, ao longo da costa de Punta del Este e áreas vizinhas, com crescente interesse do público.

Na África do Sul, foram identificadas 20 comunidades beneficiadas com a observação turística de baleias. Coletivamente, os países do Atlântico Sul somam mais de 750.000 “consumidores de produtos de baleias”, isto é, pessoas desfrutando diretamente da observação de baleias e beneficiando pelo menos 43 comunidades costeiras. Essas atividades são ligadas ao desenvolvimento de pesquisas e da educação pública, e são em muitos casos fundamentais para a continuação delas.

Namíbia, Angola, São Tomé e Príncipe e Gabão são nações com um crescente potencial de desenvolvimento de usos não-letais semelhantes, e que poderiam se beneficiar com uma maior cooperação internacional formadora de capacidades na área.

Apesar das espécies estarem efetivamente protegidas pela legislação nacional dos países do Atlântico Sul, e em sua área de alimentação pelo Santuário do Oceano Austral, elas permanecem altamente vulneráveis durante sua migração e permanência fora de águas sob jurisdição nacional. Para fechar essa lacuna é necessário garantir que as políticas de conservação e uso sustentável dos Estados membros da CIB na região sejam adequa-

damente garantidas pela Comissão.

A observação turística de baleias é uma opção econômica que apresenta uma série de benefícios sociais imediatos para os povos de países em desenvolvimento, especialmente comunidades costeiras, freqüentemente em áreas onde outras opções econômicas são escassas. O fato de que nenhuma baleia está sendo morta para a obtenção desses ganhos não pode ser utilizado para negar, prejudicar ou diminuir os direitos soberanos dos Estados em assegurar e manter os usos não-letais citados, realmente sustentáveis.

Ao contrário, utilizar cetáceos de forma não-letal durante parte ou todo o seu ciclo de vida natural é uma opção de manejo que não apenas promove a sustentabilidade, mas também permite sua utilização ampliada, na mesma forma, por outras nações e povos. Promovendo o benefício através dos “juros ganhos” (isto é, a renda gerada pela observação de baleias vivas) e não do “capital” (isto é, a renda gerada pela morte de baleias), a observação turística de baleias é inegavelmente uso sustentável de um recurso natural.

Em contra-posição à indústria baleeira (que historicamente causou um declínio em sua própria fonte de recursos, tendo sido totalmente malsucedida em garantir sustentabilidade sob diversos regimes de manejo), a observação de baleias e a pesquisa científica não-letal podem potencialmente tirar vantagem desse recurso indefinidamente.

Também é importante destacar que a observação de baleias nos Estados costeiros do Atlântico Sul não está limitada a passeios. A apreciação e o

respeito às baleias é levado a milhões através da mídia – televisão, jornais, revistas e livros; de esforços para resgatar os aspectos históricos das baleias na colonização de áreas costeiras e desenvolvimento econômico; e de eventos e oportunidades sócio-culturais.

No Brasil, as baleias jubarte e franca são o eixo central de pesquisas históricas e iniciativas de educação ligados à colonização do país, e eventos culturais vinculados à presença sazonal dessas baleias em áreas de reprodução já se tornaram uma marca registrada de comunidades costeiras nos Estados da Bahia e de Santa Catarina.

Progresso semelhante está acontecendo no Uruguai com o resgate da história das baleias em Isla Gorriti, Punta del Este, e sua integração à indústria de observação turística de baleias.

A Argentina celebra suas baleias francas tanto como Patrimônio Nacional, como com a proteção legal especial em normas provinciais que reconhecem sua importância social.

Na África do Sul, o Festival das Baleias de Hermanus é um dos eventos culturais mais relevantes na Província do Cabo, graças à presença sazonal das baleias francas.

A observação de baleias *ex situ* e a apropriação de baleias como recursos culturais, portanto, é um componente social importante tanto em termos de movimentação econômica, como parte da identificação cultural dos Estados do Atlântico Sul conforme cuidam de seu patrimônio natural marinho.

Além da observação turística de baleias, a pesquisa científica não-letal baseada em, ou relacionada a, cetáceos vivos, é outra forma de apropriação soberana dos recursos de baleias que é promovida no contexto do SBAS. Apenas em 2004, através de seus Relatórios de Progresso, cientistas argentinos, brasileiros e sul-africanos apresentaram à CIB 91 publicações científicas e 25 comunicações em congressos científicos sobre cetáceos, feitas por cientistas de 35 instituições e incluindo dados sobre 43 das 53 espécies de cetáceos presentes no SBAS – uma riqueza de dados produzida utilizando exclusivamente metodologias de pesquisa não-letais.

Informações sobre pesquisas não-letais recentes sobre baleias jubarte no Gabão também estão disponíveis através de publicações científicas e reuniões, e tem havido uma recente cooperação de pesquisa entre cientistas africanos para promover estudos nas águas da Namíbia e de Angola.

A apropriação não-letal de recursos de baleias:

- é um direito soberano de países costeiros em desenvolvimento, que deve ser protegido;
- permite o crescimento econômico em comunidades costeiras através de meios que promovem a distribuição local de renda;
- estimula a atividade científica através de metodologias de pesquisa modernas com impacto insignificante nos animais e populações-alvo;
- representa o verdadeiro uso sustentável de recursos e sua continuação a longo prazo;
- possibilita a distribuição de benefícios da biodiversidade como prescreve a Convenção sobre Diversidade Biológica;
- permite o uso de recursos compartilhados por muitas comunidades em diferentes nações, impedindo o consumo desses recursos por um único grupo de usuários.

09. SANTUÁRIOS E O FUTURO DA GESTÃO GLOBAL DE BALEIAS

A regulamentação da caça comercial de baleias, anterior ao início da Moratória, é amplamente reconhecida como tendo sido sempre ineficaz, e as espécies de grandes baleias no Hemisfério Sul atingidas pela caça foram dramaticamente reduzidas. A recuperação de muitas dessas espécies de vida longa, gravemente dizimadas, poderia levar de décadas a séculos.

Ainda que a CIB tenha tido início através de países que, em 1946, possuíam atividades de matança de baleias, a evolução das sociedades nacionais, seus valores e, portanto, os mandatos dados aos governos que as representam em acordos internacionais, refletiu-se claramente na operação das relações internacionais. A conservação se tornou, dessa forma, o assunto central na agenda da CIB.

Isso foi evidenciado por, *inter alia*, a adoção da moratória da caça comercial de baleias; a criação do Grupo de Trabalho sobre Preocupações Ambientais do Comitê Científico e o Grupo de Trabalho em Turismo de Observação de Baleias; a organização, em 1996, do workshop sobre mudanças climáticas e cetáceos; e a recente criação do Comitê de Conservação para desenvolver uma agenda de conservação para a Comissão. Foi reconhecido que a CIB é uma das organizações internacionais competentes para a conservação, manejo e estudo de cetáceos, consoante o Artigo 65 da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, com referência à obrigação de cooperar para a conservação de mamíferos marinhos.

A adoção de mais Santuários no Hemisfério Sul irá garantir que populações inteiras de baleias sejam adequadamente conservadas e irá favorecer a pesquisa cooperativa em larga escala. Austrália e

Nova Zelândia anunciaram em 1998 sua intenção em propor a criação de um Santuário para Baleias no Oceano Pacífico Sul e desde então têm promovido ativas discussões sobre a proposta.

A proposta do SBAS pode ser efetivamente acrescentada a essa intenção declarada e a CIB poderia adotar um sistema de Santuários que envolva todo o hemisfério, no qual a pesquisa científica proativa, e o direito ao uso sustentável de baleias por meios não-letais pelos Estados da região são reconhecidos e apoiados pela Comissão enquanto organização de manejo internacional adequada para tratar da conservação de baleias.

A extensão da proteção aos cetáceos fornecida por Estados costeiros do Atlântico Sul, na maioria das ZEEs reconhecidas nesta bacia oceânica, é legítima e oportuna. Hoje em dia, o conceito tradicional de liberdade dos mares deve ser compreendido no contexto da variada gama de atividades em relação a todos os interesses e usos potencialmente conflitantes, como a proteção do meio ambiente marinho e a exploração responsável de recursos marinhos vivos. No Atlântico Sul, a exploração do recurso compartilhado representado pelos cetáceos é apenas sólida e aceitável se respeitar as opções de manejo não-letais atualmente implementadas.

Apesar de suas metas expansivas e uma estrutura teoricamente sólida, a CIB falhou repetidas vezes na tentativa de criar um marco eficaz para a regulamentação da caça comercial de baleias. Apesar da Comissão ter tido um papel significativo em chamar a atenção do mundo para a conservação das baleias, muitos fatores intervieram a ponto de deixá-la incapaz de exigir a observância de suas próprias normas.

Ainda que os membros da CIB no Atlântico Sul tenham até hoje apoiado, em linhas gerais, o desenvolvimento do RMP e posteriormente de um Sistema Revisado de Manejo da caça, à época da redação deste documento a Comissão ainda não havia chegado a nenhum acordo, apesar de mais de 10 anos de negociações prolongadas, especialmente por causa de uma recusa persistente dos países baleeiros em aceitar a inspeção internacional e padrões mínimos de monitoramento, e em concordar com medidas para proteger os interesses de países onde a caça às baleias não é permitida e defender os direitos destes à apropriação não-letal de recursos de baleias.

O fracasso da Comissão em concluir o RMS não deve se tornar um motivo para persistir no erro com relação a sistemas alternativos de gestão, como o SBAS, nos casos onde esses sistemas sejam mais adequados às necessidades e objetivos da maioria dos países da região.

A proposta de um Santuário de Baleias no Atlântico Sul é uma parte essencial das negociações para acomodar diferentes interesses na Comissão Internacional da Baleia.

Salvaguardar o Oceano Atlântico Sul contra o retorno da caça comercial de baleias, especialmente por interesses baleeiros alheios à região, é de extrema importância para o futuro da CIB.

Fotos dos Cetáceos do Atlântico Sul e do Uso Não-Letal dos Recursos de Baleias

Fotos: Instituto Baleia Jubarte



As baleias jubarte (*Megaptera novaeangliae*) são objeto de pesquisas de longo prazo e também atrativo turístico para o Estado da Bahia.

Fotos: Centro Golfinho Rotador



Os golfinhos rotadores (*Stenella longirostris*) são encontrados quase que diariamente em Fernando de Noronha, arquipélago brasileiro declarado como Patrimônio Mundial, fazendo dali um dos melhores locais de estudo da espécie no planeta.

Fotos: África/Mark Carwardine; Uruguai – Organización para Conservación de Cetáceos



As baleias francas (*Eubalaena australis*), uma das espécies de cetáceos mais ameaçadas no Atlântico Sul, estão se recuperando e promovendo a criação de emprego e renda em ambos os lados da bacia oceânica (à esquerda, Província do Cabo, África do Sul; à direita, Punta Del Este, Uruguai).

Fotos: Bahia/Instituto Baleia Jubarte; Uruguai/Organización para Conservación de Cetáceos



Os cetáceos são espécies-símbolo da conservação marinha e considerados um valioso patrimônio cultural e educativo para os povos do Atlântico Sul. Acima e à esquerda: atividades culturais do Instituto Baleia Jubarte na Praia do Forte, Bahia; acima e à direita: Semana da Baleia Franca no Uruguai promovida pela Organización para la Conservación de Cetáceos.

Fotos: Projeto Baleia Franca – IWC/BRASIL



O trabalho do Projeto Baleia Franca no Brasil integra a pesquisa científica a um amplo programa de divulgação e educação do público, em particular das crianças, para a conservação da espécie.

Foto: Instituto Baleia Jubarte



Vítimas das últimas décadas de atividade baleeira no Atlântico Sul, as baleias minke ainda são muito pouco conhecidas em sua biologia e comportamento, e seu status populacional permanece incerto.

Foto: Instituto de Pesquisa e Conservação de Golfinhos



O golfinho tucuxi (*Sotalia fluviatilis*) é endêmico da costa leste sul-americana e vive preferencialmente em embocaduras de rios, estuários e baías protegidas.

Fotos: Instituto de Conservación de Ballenas



Na Patagônia Argentina, a pesquisa sobre baleias francas é uma das mais importantes iniciativas científicas de longo prazo voltadas para grandes cetáceos.

Foto: Gilberto Gabardo Neto



As orcas (*Orcinus orca*) ocorrem em diversas partes do Atlântico Sul, mas apenas na Patagônia Argentina elas são estudadas regularmente.

Foto: Projeto Baleia Franca – IWC/BRASIL



Equipe de pesquisa do Projeto Baleia Franca em monitoramento de ponto fixo

ANEXO. ESPÉCIES DE CETÁCEOS NO SANTUÁRIO DE BALEIAS DO ATLÂNTICO SUL

MISTICETOS

Baleia franca austral, *Eubalaena australis*



As baleias francas austrais migram de áreas de alimentação em regiões subantárticas e se concentram próximo à costa ao longo da América do Sul e África. A espécie tem sido observada em suas áreas de hibernação mais importantes na costa da Argentina (Península Valdés), Brasil (no sudeste e sul, com observações recentes no Banco dos Abrolhos, no nordeste) e sudoeste da África.

As baleias francas foram caçadas durante séculos e são atualmente as mais ameaçadas dentre os misticetos. A caça no Hemisfério Sul reduziu a população da baleia franca austral de uma estimativa de 55.000-70.000 animais antes da caça comercial para cerca de 7.500 atualmente. A taxa anual de crescimento dessas populações de baleias francas varia entre 7% e 8% ao ano, mas um estudo recente descobriu que as baleias francas nas águas brasileiras têm crescido em até 14% ao ano. Uma possível explicação para esse crescimento é a migração de outras áreas de reprodução no inverno, como a Península Valdés, na Argentina. Observações repetidas de fêmeas fotografadas no Brasil que também foram fotografadas em outros anos com filhotes na área de reprodução da Península Valdés indicam que algumas fêmeas estão utilizando áreas diferentes

para dar à luz. A comparação preliminar de catálogos dessas duas áreas reprodutivas mostrou que 11% das baleias-francas identificadas no Brasil tinham sido reavistadas na Península Valdés em anos diferentes. Observações repetidas entre Argentina e Tristão da Cunha, assim como entre África do Sul e Ilha Gough, também indicam que as baleias francas podem fazer movimentos em direção a leste no Atlântico Sul. Foram observadas mudanças na distribuição espacial de baleias francas próximo à Península Valdés e África do Sul, indicando que a espécie pode ser flexível em vários aspectos na utilização de seu habitat. Com o aumento no número de baleias francas no Hemisfério Sul, podemos esperar que elas expandam sua distribuição como aconteceu na Argentina e na África do Sul.

Desde 1994, novos registros de baleias francas foram feitos na província de Santa Cruz (Patagônia argentina), aproximadamente 500km ao sul da Península Valdés, e a espécie parece estar se recuperando nesta área.

A localização das áreas primárias de alimentação da maioria das populações de baleias francas no Hemisfério Sul não é bem definida. Apenas recentemente foi confirmado que pelo menos algumas das baleias francas que se reproduzem na África do Sul permanecem ao longo da costa noroeste do país, onde passam o verão se alimentando de copépodos, um fenômeno anteriormente considerado inédito nas águas costeiras do Hemisfério Sul.

Houve no passado concentrações sazonais da espécie em mar aberto, como registrado nos logbooks de barcos baleeiros americanos, mas essas áreas, especialmente aquelas próximas à Elevação do Rio

Grande e ao sul desta, não têm sido adequadamente pesquisadas, principalmente devido à falta de recursos materiais. Esse é um exemplo bem ilustrativo do quanto precisa ser feito na área de pesquisa científica em águas internacionais para melhor compreender e manejar as espécies de baleias no Atlântico Sul – algo que dependerá em grande parte da cooperação internacional promovida pelo SBAS.

Baleia Franca Pigmeia, *Caperea marginata*



A baleia franca pigmeia continua sendo até hoje um dos cetáceos menos conhecidos. É a menor das baleias sem dentes, é encontrada exclusivamente no Hemisfério Sul e provavelmente tem uma distribuição circumpolar, com registros no Atlântico Sul em sua maioria baseados em encalhes na África do Sul e várias partes do leste da América do Sul. Provavelmente se restringe a águas temperadas e subtropicais, mas padrões de migração – se houver – ou movimentos sazonais são desconhecidos. Não há nenhuma informação sobre tamanhos de populações ou status de conservação.

Baleia Jubarte, *Megaptera novaeangliae*



As baleias jubarte são encontradas na costa leste da América do Sul, principalmente do nordeste do Brasil (~5°S) até a costa do Rio de Janeiro (~21°S). O Banco dos Abrolhos (Lat. 19°30'S a Lat. 16°40'S) é uma das mais importantes áreas de reprodução da espécie no Atlântico Sul. Um aumento no número de baleias, incluindo pares de mães-filhotes, tem sido observado ao norte e ao sul do Banco dos Abrolhos, sugerindo que a população em recuperação pode estar se deslocando novamente para áreas usadas anteriormente para reprodução e nascimento de filhotes antes da matança da espécie. Recentes levantamentos aéreos e embarcados estimaram o tamanho da população nos estados da Bahia e Espírito Santo (12-20°S) (N=2291, CV=0,45) e no nordeste do Brasil (5-12°S) (N=628, CV=0,33). Uma combinação dessas duas estimativas, corrigida para erros em avistagem, sugeriu que o tamanho da população em 2002 era de aproximadamente 4.500 baleias (CV=0.27). Essa população foi calculada como sendo cerca de 25 a 30% de seu tamanho na fase pré-caça, indicando que medidas de conservação ainda são necessárias para garantir sua recuperação.

Análises de DNA mitocondrial, estudos de foto-identificação e telemetria sugerem que a área de alimentação das baleias jubarte que vêm ao Brasil não se localiza nos arredores da península antártica,

e sim próximo às Ilhas Geórgia e Sandwich do Sul.

As canções da população de baleias jubarte brasileiras (*Megaptera novaeangliae*) foram estudadas no Banco dos Abrolhos. Semelhanças na produção de canções entre baleias jubarte do Brasil e do Gabão sugerem que essas populações poderiam ter algum grau de inter-relação; as possibilidades incluem uma sobreposição significativa de áreas de alimentação, levando a um fluxo regular entre as duas áreas de reprodução, ou Gabão e Brasil sendo parte da mesma rota migratória. No entanto, recentes estudos genéticos forneceram informações sobre a relação entre populações de baleias jubarte no sudoeste e sudeste do Oceano Atlântico, indicando que os animais do oeste da África do Sul são significativamente diferentes daqueles do Brasil e do Gabão.

Baleias jubarte são sazonalmente observadas na África do Sul e na costa oeste do continente africano, em Angola e no Gabão. As águas costeiras do Gabão são a área de hibernação mais importante na África oeste equatorial para a reprodução, nascimento e amamentação de baleias jubarte.

Na República de São Tomé e Príncipe, uma nação arquipelágica, pesquisas preliminares indicam que baleias jubarte estão presentes no inverno e primavera austrais. Estão sendo feitos planos para estudar essas baleias geneticamente e acusticamente visando determinar eventuais relações populacionais.

Dados de foto-identificação obtidos de baleias jubarte no Brasil são incorporados ao Catálogo da Baleia Jubarte Antártica para facilitar a comparação com outras regiões do Hemisfério Sul e promover pesquisas cooperativas. Esses dados estão sendo

comparados com os obtidos no Gabão, como parte do Consórcio Índico-Atlântico Sul da Baleia Jubarte.

Baleia Minke Anã, *Balaenoptera acutorostrata*



Duas espécies de baleias minke – a anã e a antártica – migram das águas do Antártico e são regularmente encontradas ao longo da costa leste da América do Sul. Registros de encalhes indicam que a espécie pode não ser rara no Brasil, onde é frequentemente encontrada no inverno e na primavera. Durante o verão austral, poucas avistagens foram registradas em Cabo Frio, no sudeste do Brasil, onde um comportamento aparentemente de alimentação foi observado junto a cardumes de sardinhas e lulas. Isso pode indicar a importância do transporte de águas profundas para níveis mais rasos (upwelling) na alimentação de baleias de barbatana, ao longo de suas ainda indeterminadas rotas migratórias no lado oeste do Oceano Atlântico. Foram registradas interações com baleias jubarte e humanos na região.

Em latitudes médias e baixas, baleias minke anãs parecem habitar águas costeiras, geralmente sobre a plataforma continental. Sua ecologia é pouco conhecida. Não há informações atualizadas sobre tamanho populacional e tendências em áreas de presença invernal no leste da América do Sul. A espécie se alimenta de pequenos crustáceos e pequenos peixes pelágicos.

Baleia Minke Antártica, *Balaenoptera bonaerensis*

A baleia minke antártica passa a maior parte do ano em águas ao redor da Antártida, migrando para latitudes mais baixas no inverno. Essa espécie é maior e apresenta padrões de cores diferentes das baleias minke anãs.

As baleias minke antárticas frequentam a costa leste da América do Sul no inverno e na primavera, sendo geralmente encontradas além do banco continental em águas mais profundas que 1.000m. A costa nordeste do Brasil é considerada uma área de reprodução para a espécie. De 1966 a 1985 cerca de 15.000 baleias foram mortas no nordeste do Brasil por uma estação de caça costeira localizada em Costinha (~7°S), no Estado da Paraíba, controlada por uma empresa japonesa. Essa estação foi fechada após a moratória sobre caça às baleias. Pesquisas recentes mostraram que a população é relativamente comum na área, onde foi observado comportamento de acasalamento.

Pouco é conhecido sobre a estrutura social ou comportamento da *B. bonaerensis*; no entanto sabe-se que essa espécie freqüentemente viaja sozinha ou em pequenos grupos, mas também se reúne algumas vezes em grandes grupos de alimentação. Evidências sugerem que as populações são segregadas por idade, sexo, ou condição reprodutiva, mesmo durante as migrações. As migrações de baleias minke antárticas entre a costa leste da América do Sul e as Áreas de Manejo II e III da CIB foram confirmadas por experimentos de marcação, sugerindo que essa população se alimenta no setor antártico do Atlântico Sul.

O tamanho e a identidade da população de ba-

leias que passa o inverno no Brasil são pouco conhecidos e a situação da população, após a depredação das duas espécies de minke pela caça comercial de baleias no final do século 20, é atualmente desconhecida. O Comitê Científico da CIB continua incapaz de chegar a um acordo sobre estimativas para baleias minke no Hemisfério Sul.

Baleia Sei, *Balaenoptera borealis*



Essa espécie ocorre em todas as águas não-polares, em áreas costeiras e oceânicas. A biologia, tamanho da população e status de conservação são simplesmente desconhecidos na maioria dessas áreas. No passado, a espécie ficou mascarada pelos registros de caça como se fosse o de outras baleias rorquais e, portanto, o verdadeiro impacto da caça industrial de baleias sobre a mesma se tornou muito difícil de avaliar. A espécie provavelmente está muito reduzida em todo o Hemisfério Sul, devido aos abusos da caça comercial.

A distribuição de baleias sei ao longo de sua área de alimentação é muito semelhante à das baleias azuis e fin. No oeste da África do Sul a espécie foi freqüentemente encontrada para além da plataforma continental, e suas populações no Atlântico Sul foram bastante afetadas durante as operações de caça nas duas costas continentais. Avistagens recentes da espécie são raras e algumas foram recentemente registradas no sul da Patagônia, onde ela também foi caçada

e seriamente diminuída.

As baleias sei foram o alvo principal de baleeiros operando na estação de Costinha, no Estado da Paraíba, nordeste do Brasil. Pelo menos de 1947 a 1965, aproximadamente 3.600 baleias da espécie foram mortas. Dados coletados de barcos de captura nos últimos anos de operação da caça de baleias na região (1981-1985) e, mais recentemente, durante pesquisas de avistagens conduzidas de 1998 a 2001, mostraram que baleias sei ainda são muito raras em suas antigas áreas de caça no nordeste do Brasil, e sugerem que essa população não tem mostrado sinais de recuperação. A espécie sofreu ataques também mais ao sul, em uma estação baleeira operando em Cabo Frio, RJ, onde a atual ocorrência de baleias sei é desconhecida.

A espécie se alimenta principalmente de krill e copépodos, com pequenos peixes sendo ocasionalmente parte de sua dieta. Diferentemente de outras espécies, baleias sei aparentemente mudam suas áreas de concentração ao longo do tempo, apesar de se acreditar que façam movimentos sazonais entre latitudes altas e baixas como outras grandes baleias. Pesquisas sobre essa espécie são francamente oportunistas, e muito pouco tem sido feito recentemente para esclarecer seu status; não há nenhuma estimativa confiável para o número de baleias sei remanescentes nos oceanos do planeta.

Baleia de Bryde, *Balaenoptera edeni*



Apesar das baleias de Bryde poderem apresentar movimentos latitudinais, elas não migram para águas antárticas e, portanto, se alimentam e se reproduzem de águas tropicais a temperadas quentes. Pelo menos duas populações diferentes – costeira e pelágica – são encontradas na África oriental e, possivelmente, no leste da América do Sul. As duas populações diferem de outro grupo na África ocidental, o que possivelmente constitui uma terceira população (oceânica).

As baleias de Bryde foram mortas no Brasil por operações de caça das estações baleeiras de Costinha e Cabo Frio. O número total de baleias mortas é desconhecido, visto que a espécie tinha suas capturas registradas juntamente com a baleia sei.

As baleias de Bryde são regularmente encontradas na costa do Brasil, mas a maior parte das avistagens é feita nas costas do sul e sudeste, onde esforços de observação são maiores. Nessa região, a abundância sazonal parece ser maior no verão e no outono, e pode estar relacionada à estação de desova de pequenos peixes de cardume como as sardinhas.

Avistagens regulares recentes de baleias de Bryde no sudeste do Brasil indicam que uma população residente pode ocorrer ao redor das ilhas da região, especialmente nos arredores do Parque Estadual Marinho da Laje de Santos (a 25 milhas náuticas da costa do Estado de São Paulo) e pode estender seus movimentos longitudinais na direção leste. Recentes avistagens foram registradas na região próximo à isóbata de 3.000m, e comportamentos de saltos foram observados pela primeira vez próximo à isóbata de 1.200m. A maioria das avistagens regis-

tradas se refere à *Balaenoptera edeni*, mas a possível ocorrência da *Balaenoptera brydei* precisa ser investigada. A estrutura e o atual tamanho das populações dessas baleias no Brasil são desconhecidos, e um projeto de pesquisa regional detalhada está em curso, visando avaliar a atual situação e distribuição dessa população.

Baleia Azul, *Balaenoptera musculus*



Um dos ícones da ganância e irresponsabilidade da indústria baleeira, a maior espécie de mamífero da Terra foi quase totalmente exterminada de todos os oceanos. Era originalmente uma espécie de grande abrangência, ocorrendo de águas tropicais a polares. O krill é a sua principal fonte de alimentação, mas copépodos e anfípodos também são predados. Sua taxonomia ainda é assunto de debate, mas é geralmente aceito que a chamada baleia azul anã (*Balaenoptera musculus brevicauda*) é diferente o suficiente das baleias azuis “verdadeiras” para garantir um status taxonômico separado.

É chocante que, como em muitos outros casos onde a indústria baleeira perseguiu maciçamente espécies de grandes baleias e fingiu saber o suficiente para as “explorar sustentavelmente”, muito pouco ainda seja conhecido sobre a estrutura social das baleias azuis (e, com certeza, da maioria dos outros cetáceos). Há informação insuficiente sobre as áreas de concentração reprodutiva das baleias azuis, fin

e sei. Tem sido geralmente aceito, no entanto, que baleias azuis e fin se dispersam em águas tropicais pelágicas do Hemisfério Sul, geralmente em torno de 20°S. As duas espécies eram relativamente comuns ao longo da costa oriental Africana, mas pareciam ser proporcionalmente mais raras na costa sul-americana, onde as baleias azuis foram exterminadas pela caça comercial até a década de 1960. Nenhuma avistagem de baleias azuis vivas foi confirmada no Brasil durante as últimas quatro décadas. Não há uma estimativa adequada de baleias azuis sobreviventes no Atlântico Sul, e os números para todo o Hemisfério Sul podem ser de apenas poucas centenas.

Baleia Fin, *Balaenoptera physalus*



Segunda maior espécie de cetáceo, a baleia fin teve originalmente uma larga distribuição, muito semelhante à da baleia azul, englobando todas as águas das regiões polares até o Equador. Assim como a baleia azul, no entanto, a espécie foi vítima de uma matança irresponsável pela indústria baleeira, com mais de 700.000 animais massacrados somente no Hemisfério Sul, e seus números atuais são desconhecidos. Suas áreas de alimentação e reprodução também são desconhecidas. A espécie se alimenta de krill e peixes da família Clupeidae. Apenas três e 84 baleias foram capturadas, respectivamente, em Costinha e em Cabo Frio, sugerindo que a espécie já fosse naturalmente rara no Brasil. Têm ocorrido encalhes

ao longo da costa sul-americana, mas em números relativamente pequenos. Ocasionalmente elas são vistas em associação com baleias azuis, e já foi documentado o acasalamento interespecífico. Discute-se o fato de esse acasalamento acontecer devido à drástica redução nos números das duas espécies pela caça comercial, dificultando assim o encontro de um macho ou fêmea da mesma espécie.

ODONTOCETOS

Cachalote, *Physeter macrocephalus*



O cachalote é relativamente bem conhecido em comparação com outros grandes cetáceos, e tem sido estudado em muitas partes do mundo. O acasalamento e a fase de crescimento dos filhotes acontece em águas quentes e em haréns, enquanto machos adultos e grupos de jovens machos migram para águas mais frias no verão. No Hemisfério Sul, machos adultos alcançam as águas antárticas, mas se acredita que grupos de machos solitários raramente chegam a 50°S. No Atlântico Sul, cachalotes fêmeas e jovens machos são encontrados somente até a Convergência Subtropical (aproximadamente 40°S). Na Terra do Fogo, Argentina, buscas sistemáticas na costa por animais encalhados revelaram mais de 50 cachalotes encalhados em um período de

11 anos, todos machos, e todos foram encontrados na Baía San Sebastián (53°S 68 W) ou proximidades, que com suas praias imperceptivelmente inclinadas e marés de grande variação (10.6 m) é uma armadilha natural. Mais ao norte, foram registrados encalhes de cachalotes ao longo de toda a costa brasileira, e em observações durante pesquisas oceânicas de 29oS a 34°S, essa foi a espécie de cetáceo mais avistada na área pesquisada. No sudeste do Brasil, grupos de até 17 indivíduos foram observados ao longo da orla de bancos continentais em profundidades de 850m a 1550m.

Cachalote Pigmeu, *Kogia breviceps*



O cachalote pigmeu habita mares tropicais e temperados ao redor do planeta. Seus hábitos são caracteristicamente oceânicos, e a distribuição da espécie e aspectos biológicos têm sido estudados principalmente através de encalhes, vários dos quais tendo ocorrido ao longo da costa nordeste do Brasil e partes da África do Sul. Muitos encalhes registrados da espécie são de mães e filhotes. A espécie possui um comportamento de alimentação oportunista, buscando lulas de tamanho pequeno e médio, peixes de águas profundas e crustáceos, possivelmente encontrados ao longo das plataformas continentais em profundidades superiores a 200m. A espécie também mostra tolerância com uma gama de temperaturas de água mais ampla do que *K. sima*, facilitando movi-

mentos de longa distância. Foram registradas capturas incidentais da espécie no Brasil.

Cachalote Anão, *Kogia sima*

Cachalotes anões, assim como os cachalotes pigmeus, ocorrem em todo o planeta nos trópicos e sub-tropicais. Eles são aparentemente mais costeiros que *K. breviceps*, e provavelmente habitam as margens das plataformas continentais e taludes, sem nenhuma evidência de migração; em águas africanas a espécie pode ser observada ao longo de todo o ano. Cefalópodes, crustáceos e pequenos peixes de várias espécies de águas profundas são parte de suas presas. Os grupos observados até hoje são pequenos, não ultrapassando dez animais.

Baleia bicuda de Cuvier, *Ziphius cavirostris*

A baleia bicuda de Cuvier é conhecida por ser a mais cosmopolita das baleias de bico, ocorrendo em todos os oceanos e na maioria dos mares. Nos sudoeste do Atlântico são conhecidos registros de pelo menos 37 espécimes, de Fernando de Noronha no Brasil à Terra do Fogo na Argentina. Apesar da maioria desses registros terem ocorrido na Argentina, 12 foram feitos em águas brasileiras, largamente distribuídos ao longo da costa do país. A espécie é pouco conhecida em sua biologia, mas dados de enalhes indicam que se alimenta de lulas de águas profundas, crustáceos e equinodermos. A espécie parece ser particularmente vulnerável a traumas sonoros, e foram registrados enalhes em massa que coincidiram com exercícios militares envolvendo o uso de sonares de baixa frequência e volume muito elevado.

Baleia bicuda de Arnoux, *Berardius arnuxii*

Essa espécie tem uma distribuição circumpolar e, alcançando até 10m de comprimento, é o maior dos Ziphiidae, juntamente com *B. bairdii* do Hemisfério Norte. É uma das espécies de cetáceos menos conhecidas em termos de sua biologia e ecologia; além do fato de se alimentarem de lulas e parecerem se reunir em grupos de até dez animais, quase nada mais é sabido a seu respeito. A espécie tem uma distribuição circumpolar, da borda dos gelos até aproximadamente 35° S, apesar de um enalhe a uma latitude mais baixa ter sido registrado no sudeste do Brasil. Registros de enalhes de baleias bicudas de Arnoux foram mais comuns no final da primavera ou início do verão em latitudes mais altas. Há evidência que a espécie poderia se movimentar na direção das costas continentais nos meses de verão.

Baleia bicuda de Shepherd, *Tasmacetus shepherdi*

Essa é uma espécie extremamente rara, conhecida apenas através de cerca de 20 espécimes enalhados, e não há praticamente nenhuma informação sobre seu comportamento e sua distribuição. Registros de enalhes indicam que a espécie pode ter uma distribuição circumpolar. Cinco enalhes já foram registrados na Argentina. Avistagens de indivíduos vivos foram registradas no oeste do Atlântico sul (53°45'S, 42°30'W) e na Nova Zelândia.

Baleia nariz-de-garrafa austral, *Hyperoodon planifrons*

A baleia nariz-de-garrafa austral é distribuída

por todo o Hemisfério Sul, dos limites do gelo flutuante na Antártida até aproximadamente 30° S. Seus hábitos são principalmente oceânicos, e é mais comumente encontrada além da plataforma continental e sobre cânions submarinos, em águas com profundidade maior que 1.000m. É raramente encontrada em águas com menos de 200m de profundidade. Durante o verão essa espécie é mais freqüentemente vista em torno de 100km da borda de gelo antártica, onde parece ser relativamente comum. Sua presença no Atlântico Sul é evidenciada por encalhes nas costas sul-americana e africana. Sua dieta é constituída por grandes cefalópodes. Não há estimativas populacionais para a espécie.

Baleia bicuda de Andrew, *Mesoplodon bowdoini*

As baleias bicudas de Andrew são conhecidas apenas por menos de 40 encalhes no Hemisfério Sul, a maioria dos quais tendo ocorrido no sul da Austrália e Nova Zelândia. Contudo, a espécie foi registrada no Atlântico Sul nas Ilhas Malvinas e na Terra do Fogo entre 1988 e 2002. Também há registro de um encalhe do arquipélago de Tristão da Cunha.

Baleia bicuda de Blainville, *Mesoplodon densirostris*

Essa espécie é provavelmente a baleia bicuda mais comum e uma das que possuem a distribuição mais ampla, alcançando desde áreas subtropicais nos hemisférios norte e sul até os trópicos, e é o único *Mesoplodon* regularmente observado vivo, tanto no Pacífico Norte como no Caribe. A espécie parece evitar áreas costeiras e prefere regiões com profundidade maior que 500m. Não há estimativas populacionais

seguras. Assim como outras espécies de cetáceos, as baleias bicudas também sofrem com a contaminação dos oceanos, como evidenciado pela ingestão de pedaços de plástico encontrados em um espécime encalhado de *M. densirostris* no Brasil.

Baleia bicuda de Gervais, *Mesoplodon europaeus*

As baleias bicudas de Gervais habitam águas quentes temperadas e tropicais dos oceanos Atlântico Norte e Sul. A maioria dos registros confirmados é de encalhes, com pouquíssimas avistagens de animais vivos. O registro mais austral confirmado para a espécie ocorreu no sudeste do Brasil. Três outros registros confirmados no Atlântico Sul ocorreram na Ilha de Ascension. Há pouca informação sobre a espécie, praticamente nada sobre seu comportamento e nenhuma estimativa de tamanho populacional.

Baleia bicuda de Gray, *Mesoplodon grayi*

A baleia bicuda de Gray ocorre principalmente em águas temperadas dos oceanos austrais. Pelo menos 10 espécimes foram registrados no Atlântico Sudoeste, quase todos na Argentina. Há também registros no extremo sul do Brasil, onde sua distribuição pode seguir as águas mais frias da Corrente das Malvinas. Apesar de ter havido avistagens de animais vivos, praticamente nada é conhecido sobre sua ecologia e comportamento.

Baleia bicuda de Hector, *Mesoplodon hectori*

Com pouquíssima informação disponível sobre

sua real distribuição, encalhes indicam que a baleia bicuda de Hector pode ter uma distribuição circumpolar no Hemisfério Sul, e sua ocorrência é confirmada no Atlântico Sul através de registros na Argentina, África do Sul e sul do Brasil, que aparentemente representa o limite norte da espécie. É provavelmente uma espécie de mar aberto e seu status permanece desconhecido.

Baleia bicuda de Layard, *Mesoplodon layardii*

As baleias bicudas de Layard ocorrem em águas temperadas e frias. Encalhes no Atlântico Sul foram registrados no sul da Argentina, Uruguai, e no sul do Brasil, Ilhas Malvinas, Namíbia e África do Sul. Análises do conteúdo estomacal de vários encalhes indicam que a preferência alimentar da espécie consiste em lulas pelágicas.

Baleia bicuda de True, *Mesoplodon mirus*

As baleias bicudas de True são animais raros (com cerca de apenas 20 registros no planeta) e sua distribuição é um quebra-cabeça para os pesquisadores. Foram feitos registros nos oceanos Pacífico Norte e Índico, e encalhes na Província do Cabo, África do Sul, indicam que a espécie provavelmente frequenta o leste do Atlântico Sul. Há indicações que a espécie se restringe a latitudes mais altas do que 30° nos dois hemisférios. Eles são provavelmente animais oceânicos que se alimentam de lulas, mas nada mais é conhecido sobre seus hábitos, e também não há estimativas populacionais.

Toninha (Franciscana), *Pontoporia blainvillei*

Apesar de esforços de pesquisa e monitoramento durante muitos anos, a espécie ainda é largamente desconhecida no tocante a seus reais tamanhos populacionais, status e taxas de declínio devido a capturas incidentais, e as recentes iniciativas de coordenação internacional para pesquisa e manejo devem ser encorajadas e apoiadas. A abundância foi estimada como sendo algo próximo a 20.000 toninhas em toda a costa do Rio Grande do Sul e Uruguai, considerando a isóbata de 30m como limite externo, e cerca de 2.1 - 10.8% da população pode estar sendo removida todos os anos por frotas pesqueiras na região.

Um população costeira aparentemente residente de toninhas foi descoberta na Baía da Babitonga, em Santa Catarina, onde coexiste com o tucuxi *Sotalia fluviatilis*, um fenômeno único para essa espécie normalmente de águas abertas.

A distribuição ao longo da costa no sul do Brasil parece estar limitada pela isóbata de 35m. Outros fatores afetando a distribuição podem ser relacionados a características limitantes de habitats, como as descargas de sistemas fluviais, que oferecem recursos alimentares, proteção contra predadores e estabilidade na temperatura da água; morfologia do fundo marinho, especialmente profundidade; presença de predadores e competidores por alimento. Esses fatores podem contribuir para a descontinuidade observada na população ao longo do sul e sudeste do Brasil.

Tucuxi, *Sotalia fluviatilis*

O boto tucuxi é uma espécie restrita às costas leste da América do Sul e caribenhas da América Central, e também é encontrada na bacia do rio Amazonas, alcançando a Colômbia, Equador e Peru, e nas áreas mais inferiores do sistema do Rio Orinoco. Um longo debate tem persistido entre especialistas sobre se a espécie deveria ser subdividida em *S. fluviatilis* e *S. guianensis*, essa última correspondendo à forma marinha, que se estende no Atlântico Sul sempre perto da costa até o sul de Florianópolis, Brasil, (27° 35' S), onde fica localizada a população residente mais austral da espécie. Clupeídeos oceânicos, cianídeos demersais e cefalópodes constituem a maior parte de sua dieta. Estimativas de abundância de tucuxis existem apenas para populações localizadas, residentes em vários estuários e baías ao longo da costa brasileira em grupos que variam de algumas dúzias a várias centenas, indicando que a população total da forma marinha é provavelmente não mais do que alguns milhares. Portanto, apesar da espécie estar amplamente disseminada ao longo da América do Sul oriental, ela é altamente vulnerável, especialmente devido a seus hábitos costeiros e constante exposição à degradação dos habitats, contaminantes e distúrbios antrópicos como a captura incidental pela pesca artesanal.

Golfinho de Commerson, *Cephalorhynchus commersonii*

O golfinho de Commerson é encontrado ao sul de 41°S nas águas costeiras austrais da América do Sul, apesar de registros de encalhes terem sido feitos até o sul do Brasil. Também é encontrado nas águas

das Ilhas Malvinas e Kerguelen. A espécie aparentemente prefere águas costeiras e se alimenta de uma grande variedade de camarões, peixes e lulas. Não há estimativas totais de população. Nas águas da Argentina, houve muitos registros de captura acidental de golfinhos de Commerson em redes profundas, redes de emalhe e de arrasto de meia-água. Na Província de Santa Cruz, Argentina, a Lei 2.582 declarou o golfinho de Commerson como Patrimônio Natural Provincial em julho de 2001, para ampliar a proteção às populações residentes na área.

Golfinho de Heaviside, *Cephalorhynchus heavisidii*

Os golfinhos de Heaviside ocorrem apenas na costa oeste da África austral, entre a Baía da Mesa na África do Sul e o norte da Namíbia, com distribuição notadamente costeira. Muito pouco é conhecido sobre seu contexto ecológico e impactos antrópicos que possam ameaçar sua sobrevivência na região, como por exemplo capturas incidentais por barcos de pesca e contaminação através da extração de minérios em terra. Apesar de atualmente ser considerado comum, e possivelmente ser a espécie de golfinho mais comumente vista na Namíbia, não há estimativas populacionais seguras e sua restrita distribuição por si só faz dessa uma espécie vulnerável.

Golfinho de dentes rugosos, *Steno bredanensis*

O golfinho de dentes rugosos é normalmente considerado uma espécie tropical e subtropical que habita águas oceânicas profundas, raramente ultrapassando o norte a 40°N ou o sul a 35°S, e habitualmente longe das costas continentais. No entanto, no

Brasil, a espécie tem sido regularmente observada próximo à costa, tanto na costa nordestina como na do sudeste. Também foi observada no Banco dos Abrolhos, na Bahia, e ao longo do arquipélago costeiro da Reserva Biológica do Arvoredo no Estado de Santa Catarina. Sua dieta é composta de uma grande variedade de peixes e lulas. Golfinhos de dentes rugosos são um tanto difíceis de estudar no mar, devido ao fato de freqüentemente ficarem submersos por longos períodos de tempo (às vezes até 15 minutos). Os grupos observados geralmente variam entre 10 e 50 animais. A população total é desconhecida, mas provavelmente está em torno de centenas de milhares de indivíduos.

Golfinho de corcunda, *Sousa teuszii*

A taxonomia do gênero *Sousa* permanece sob controvérsia, e os golfinhos de corcunda podem pertencer a uma ou a três espécies. Os limites conhecidos do golfinho de corcunda do Atlântico, ou *S. teuszii strictu sensu* são, ao norte, a Baía Dahkla (23° 50'N), no Saara Ocidental, e no sul, Tombua (15° 47'S), sul de Angola, enquanto *S. plumbea*, a espécie do Oceano Índico, ocorre da Província do Cabo, no oeste da África do Sul, ao longo da costa africana na direção da Arábia e o subcontinente indiano. Seu habitat é predominantemente costeiro e estuarino, sobre fundos de sedimentos macios, em áreas com menos de 20m de profundidade, próximo a bancos de areia e áreas de mangue, em águas turvas com temperaturas variando entre 17°C e 28°C, e na zona de arrebentação em costas abertas. Não há registros de sua presença em águas distantes da costa. As principais ameaças para a espécie podem ser a mortalidade incidental por atividades de pesca e degradação do

habitat, apesar de estudos adicionais serem necessários para avaliar essas ameaças. Não há estimativas da população total, mas há provavelmente alguns milhares de Sousa no Atlântico Sul.

Golfinho nariz-de-garrafa, *Tursiops spp.*

Pelo menos duas espécies de golfinhos nariz de garrafa habitam o Atlântico Sul: o golfinho nariz-de-garrafa do Índopacífico, *Tursiops aduncus*, e o golfinho nariz-de-garrafa comum, *T. truncatus*. O primeiro é comumente encontrado em áreas costeiras próximas à África do Sul, enquanto o segundo é praticamente cosmopolita. Recentes evidências sugerem que uma terceira espécie, *T. gephyreus*, provavelmente existe em áreas costeiras no sudoeste do Atlântico. Essas espécies tendem a explorar uma grande variedade de habitats, desde a costa e estuários até regiões pelágicas, e avistagens em alto mar no Atlântico Sul ocidental são comuns. Sua dieta varia com a disponibilidade local de várias espécies; no sul do Brasil, grupos residentes de golfinhos-nariz-de-garrafa cooperam com pescadores artesanais na captura de tainhas em embocaduras de rios e lagoas. Seu habitat costeiro pode abranger áreas extensas e movimentos de longo alcance foram registrados em indivíduos na Argentina, por exemplo. Não há estimativas da população total de golfinhos nariz-de-garrafa, mas o resultado combinado de algumas pesquisas indica que pode haver centenas de milhares.

Golfinho pintado pantropical, *Stenella attenuata*

O golfinho pintado pantropical é uma das espécies de golfinhos mais abundantes e também

uma das que mais sofreram impactos de capturas por barcos pesqueiros e capturas diretas, particularmente no Pacífico Norte. A espécie é encontrada em águas tropicais e subtropicais, entre aproximadamente 40°N e 40oS, às vezes em agregações de centenas de indivíduos. Itens de alimentação incluem uma grande variedade de peixes, cefalópodes e crustáceos. No Atlântico Sul ocidental, é encontrada principalmente no nordeste do Brasil após o talude da plataforma continental e em profundidades variando entre 850 e 4.900 m. Poucos encalhes foram registrados na região, provavelmente uma consequência da distribuição da espécie em alto mar. A população total do golfinho pintado tropical é provavelmente mais de 3 milhões de animais.

Golfinho clímene, *Stenella clymene*

O golfinho clímene ocorre nas bacias oceânicas do Atlântico Norte e Sul, em águas tropicais e subtropicais, e parece ser um dos golfinhos oceânicos mais raros. No Atlântico Sul ocidental é distribuído do sul ao nordeste do Brasil, e é frequentemente observado em águas distantes da costa nordestina, entre as isóbatas de 1.000m e 4500m. Encalhes dessa espécie são comuns no nordeste do Brasil, com muitas ocorrências ao sul do Estado da Bahia, e esporadicamente nas regiões sul e sudeste. Uma das espécies menos conhecidas de seu gênero, o golfinho clímene se alimenta de pequenos peixes e lulas mesopelágicas. Não há estimativa de população total.

Golfinho listrado, *Stenella coeruleoalba*

Uma espécie cosmopolita, o golfinho listrado

ocorre em mares tropicais e subtropicais. No Atlântico Sul oriental, o golfinho-estriado é encontrado principalmente entre 7 a 42 graus Sul, e avistagens mais próximas à margem continental são mais frequentes de outubro a fevereiro. É considerada uma das espécies menos conhecidas do Brasil. Seus hábitos alimentares incluem uma grande variedade de espécies de peixes em cardumes e cefalópodes. A espécie parece ser relativamente rara em partes do Atlântico Sul, e não há estimativas do total da população.

Golfinho pintado do Atlântico, *Stenella frontalis*

O golfinho-pintado do Atlântico ocorre no Atlântico Norte e Sul de águas temperadas a tropicais. Sua distribuição ao longo da costa africana no Atlântico Sul é pouco estudada, mas na América do Sul ela ocorre do sul ao nordeste do Brasil, onde a espécie exibe preferência por habitats próximos à costa, sendo geralmente encontrada a oeste da isóbata de 1.000m. Pequenos peixes, cefalópodes e invertebrados bênticos são sua principal fonte de alimentação. Não há estimativas populacionais para a espécie.

Golfinho Rotador, *Stenella longirostris*

O golfinho rotador é encontrado em águas pelágicas tropicais e subtropicais e próximo a ilhas oceânicas. No Atlântico Sul ocidental, do sul ao nordeste do Brasil, habita águas sobre a plataforma continental e taludes, com variações de profundidade entre 170 e 2.700m.. Alimenta-se de pequenos peixes mesopelágicos, lulas e camarões, geralmente em águas com 200 a 300m de profundidade. Apesar de ser uma espécie bem disseminada, provavelmente chegando

a alguns milhões de indivíduos globalmente, populações locais próximas a ilhas oceânicas são muito vulneráveis a impactos antrópicos. No arquipélago de Fernando de Noronha, grupos de uma população residente (que podem chegar a cerca de dois mil indivíduos) são observados quase que diariamente em uma baía específica, agora protegidos dentro de um Parque Nacional Marinho, permitindo o desenvolvimento de estudos de longo prazo e seu aproveitamento turístico sob mínimo impacto.

Golfinho de Fraser, *Lagenodelphis hosei*

O golfinho de Fraser é uma espécie típica de alto mar em águas tropicais, ocorrendo geralmente além da isóbata de 1.000m. Encalhes em áreas temperadas aparentemente representam ocorrências extra-limitais relacionadas a anomalias oceanográficas temporárias, como o fenômeno El Niño. No sudoeste do Atlântico a espécie foi primeiramente registrada no Uruguai, onde vários encalhes ocorreram nos últimos anos, assim como no sul e sudeste da costa brasileira. Ele se alimenta basicamente de peixes mesopelágicos. Não há estimativas populacionais para a espécie.

Golfinho comum de bico longo, *Delphinus capensis*

A espécie ocorre com um padrão de distribuição disjunto em várias áreas de águas tropicais e subtropicais próximas à costa. A distribuição total permanece apenas parcialmente conhecida, devido à confusão no passado recente com *D. delphis*, mas espécimes do Atlântico Sul foram identificados nas seguintes regiões: costa leste da América do Sul, da

Venezuela no Atlântico Norte ao norte da Argentina; oeste da África, do Saara ocidental ao Gabão; e na costa da África do Sul do leste da Província do Cabo Ocidental até Natal. A espécie é relativamente comum em Cabo Frio, no sudeste do Brasil. Cardumes de peixes pequenos e lulas são sua maior fonte de alimentação, e estas últimas parecem ser a presa preferida no Brasil. Não há estimativas do total da população.

Golfinho comum de bico curto, *Delphinus delphis*

Como a espécie anterior, *D. delphis* é distribuído descontinuamente em águas tropicais e subtropicais sobre a plataforma continental e em ambientes pelágicos. No leste do Atlântico Sul há registros no Gabão, e recentes observações indicam que, ao contrário de suposições anteriores, a espécie provavelmente também ocorre no Brasil. Seus hábitos alimentares são semelhantes aos da espécie de bico longo, e foi sugerido que seus movimentos tróficos estão associados à migração noturna vertical dos organismos de águas profundas. Não há estimativa populacional total para a espécie.

Golfinho de Peale, *Lagenorhynchus australis*

Golfinhos de Peale são encontrados principalmente em águas costeiras no sul da América do Sul, normalmente de 44°S no Atlântico a 38°S no sudeste do Pacífico e excepcionalmente de 33°S no sudeste do Pacífico a 38°S no sudoeste do Atlântico. A espécie parece estar fortemente associada com as florestas submarinas de kelp. Os golfinhos da espécie habitantes do Canal de Beagle, em Magallanes e sul

da Terra do Fogo, foram mortos com arpão para servirem de iscas para caranguejos desde a década de 1970, o que causou uma diminuição na população no final dos anos 80. No entanto, evidências recentes sugerem que a matança vem diminuindo e que alguma recuperação populacional pode estar ocorrendo.

Golfinho de ampulheta, *Lagenorhynchus cruciger*

O golfinho de ampulheta, que leva este nome graças ao padrão característico de coloração, é uma espécie de águas frias que ocorre na região antártica e em águas temperadas distantes da costa até pelo menos 36° S no Atlântico Sul. Sua alimentação consiste principalmente de peixes (*Myctophidae*), lulas e crustáceos. Estimativas populacionais para a Antártida indicam a existência de pelo menos 140.000 animais.

Golfinho do crepúsculo, *Lagenorhynchus obscurus*

O golfinho do crepúsculo é distribuído em águas temperadas e frias do Hemisfério Sul. Sua ocorrência é bem documentada *inter alia* ao longo das costas do sudoeste da África e Argentina, associada respectivamente com as correntes de Benguela e Malvinas, em áreas sobre a plataforma continental e o talude. A espécie também foi registrada nas proximidades de muitos grupos de ilhas oceânicas no Atlântico Sul e em outras áreas do globo. Também foi observada em setembro nas águas profundas de Angola e da Namíbia, se alimentando de cavalas *Trachurus trachurus capensis* em profundidades de aproximadamente 170 m. Na América do Sul, anchovas *Engraulis anchoita* e vários cefalópodes com-

põem a dieta da espécie. Golfinhos do crepúsculo são capturados acidentalmente por barcos de pesca na Namíbia, e sua população atual é desconhecida.

Golfinho liso do sul, *Lissodelphis peronii*

Golfinhos lisos do sul são encontrados principalmente em águas subantárticas, mas no Atlântico Sul há registros até o Estado de São Paulo, a cerca de 25° S, tendo a maioria dos registros ocorrido nos meses de inverno, e na Baía Walvis na Namíbia, a cerca de 23° S; provavelmente eles seguem as águas mais frias das correntes das Malvinas e de Benguela. Nas águas da Namíbia a espécie é provavelmente residente. Já foram registrados grandes grupos desses golfinhos, com centenas de indivíduos. Uma grande variedade de peixes e lulas compõe sua dieta, com o peixe-lanterna sendo um item comum. A espécie é pouco estudada e não há estimativas populacionais.

Golfinho de Risso, *Grampus griseus*

Este grande delfínideu é amplamente distribuído em águas tropicais a temperadas por todo o planeta, geralmente encontrado em profundidades de 400-1.000m, onde caça uma mistura de cefalópodes neríticos, oceânicos, e ocasionalmente bentônicos. Na Argentina, houve várias avistagens costeiras, particularmente na Patagônia, interagindo com grupos de golfinhos do crepúsculo. Não há estimativas populacionais para a espécie.

Golfinho cabeça de melão, *Peponocephala electra*

O golfinho cabeça de melão é uma espécie

pantropical, que no Atlântico Sul ocorre desde o Equador até o sudeste do Brasil e a Província do Cabo na África do Sul. É principalmente oceânica, mas pode habitar áreas costeiras seguindo os movimentos de águas profundas para níveis mais rasos (upwellings) e a maior abundância de presas que deve estar associada. São geralmente encontrados em grandes grupos. Uma grande variedade de peixes e pequenas lulas compõe sua dieta. Não há estimativas populacionais seguras para a espécie.

Orca pigméia, *Feresa attenuata*

Orças pigméias foram registradas em todos os oceanos em águas tropicais, subtropicais e temperadas. Existem pouquíssimos registros no Atlântico Sul ocidental, com encalhes de animais confirmados na Argentina e sudeste do Brasil. Peixes e lulas são a maior parte da sua dieta, apesar de haver registros de ataques a pequenos cetáceos. Pouco mais do que isso é conhecido sobre essa espécie, e seu tamanho populacional é conhecido.

Falsa Orca, *Pseudorca crassidens*

A falsa orca ocorre em todos os mares tropicais, subtropicais e temperados cálidos, e o conhecimento de sua distribuição é em grande parte determinado através de registros de encalhes. O habitat dessa espécie é considerado principalmente pelágico. Foi confirmada sua ocorrência no Atlântico Sul ocidental, na Terra do Fogo e outras regiões da Argentina, e do nordeste ao sul do Brasil, incluindo encalhes em massa. A espécie também está presente no sul da África, onde ocorreram igualmente grandes

encalhes em massa. Espécies de lulas epipelágicas e oceânicas, incluindo *Ommastrephes bartramii* aparentemente são um item importante na dieta de falsas orcas no Atlântico Sul ocidental, confirmando sua distribuição oceânica.

Orca, *Orcinus orca*

A orca é uma espécie cosmopolita com ampla distribuição e ocorrências ao longo da maior parte do Atlântico Sul, com avistagens tanto costeiras como pelágicas. No Brasil, avistagens na região sudeste aparentemente têm se tornado mais frequentes nos últimos anos, bem como em 2005 registros costeiros em Santa Catarina. A espécie vem sendo estudada desde 1975 no norte da Patagônia argentina. Trinta orcas foram identificadas e estudadas na região desde então, e alguns indivíduos utilizam um trecho de 1.000 km na costa nordeste da Patagônia.

As fontes de alimento da orca incluem o leão-marinho sul-americano (*Otaria flavescens*) e o elefante-marinho-do-sul (*Mirounga leonina*), entre outros mamíferos aquáticos, além de grandes peixes e pingüins. Orcas residentes na Patagônia apresentam um comportamento de encalhe intencional para capturar pinípedes. Recentemente, foi registrada a caça a cações-leiteiros (*Notorhynchus cepedianus*) na Patagônia, Argentina. A interação entre barcos de pesca direcionados à captura de atunídeos (*Xiphias gladius*, *Thunnus spp.*) e orcas foi registrada no Uruguai e no Brasil.

Baleia-piloto de peitorais curtas, *Globicephala macrorhynchus*

Apesar de não ter sido conduzido nenhum estudo abrangente sobre essa espécie, baleias-piloto de peitorais curtas parecem apresentar marcadas variações geográficas. Presentes em todos os mares tropicais e subtropicais, ocorrem no Atlântico Sul do Equador até, no leste, a Província do Cabo na África do Sul, e no oeste as proximidades do Estado de São Paulo. Há uma notada preferência por áreas de águas profundas, e apesar de também poderem capturar peixes, as baleias-piloto de peitorais curtas são especialmente bem adaptadas para predar lulas, que caçam em profundidades de até 800m. Não há estimativas sobre o total de indivíduos da espécie.

Baleia-piloto de peitorais longas, *Globicephala melas*

Possuindo bem pouca sobreposição geográfica em relação à espécie anterior, *G. melas* ocorre em todas as águas temperadas e frias dos dois hemisférios. No Atlântico Sul ela pode ser encontrada do norte ao sudeste do Brasil e na África austral até Angola, seguindo as correntes mais frias. Na Argentina, é uma das espécies de cetáceos mais comuns em registros de encalhes. Apesar de ser mais comumente encontrada distante da costa, existem alguns registros costeiros. Ela caça principalmente cefalópodes, mas peixes gregários pequenos e médios também são oportunisticamente capturados. Não há estimativa total da população, mas foi estimado que cerca de 200.000 baleias-piloto de peitorais longas devam existir próximo à Antártida.

Golfinho de óculos, *Phocoena dioptrica*

O golfinho de óculos habita principalmente o sul da Convergência Antártica, mas também foi registrado ao norte, seguindo a Corrente das Malvinas no Atlântico Sul sub-tropical. Registros de encalhes indicam que animais sexualmente maduros podem alcançar até o sul do Brasil. Essa espécie está entre as menos estudadas dentre os pequenos cetáceos e quase nada é conhecido sobre sua biologia, e praticamente nada sobre o tamanho e o status de suas populações.

Boto de Burmeister, *Phocoena spinipinnis*

Botos de Burmeister são restritos a águas do sul da América do Sul; no Atlântico Sul eles habitam áreas costeiras da Terra do Fogo ao Estado de Santa Catarina. Sua distribuição é provavelmente restrita a águas mais frias levadas pelas correntes de Humboldt (na Costa do Pacífico) e Malvinas. A espécie é muito difícil de detectar em campo, devido ao seu comportamento inconspícuo e coloração escura. Muito pouco se sabe sobre sua biologia. Ela se alimenta de peixes demersais e pelágicos, além de lulas e crustáceos. Não há estimativas populacionais.

BIBLIOGRAFIA DE REFERÊNCIA

Advisory Opinion on the Legal Consequences for States of the Continued Presence of South Africa in Namibia, [1971] I.C.J. Reports, paragraph 31.

Allen, J., Rock, J, Carlson, C., Harvey, M. 2001. Antarctic Humpback Whale Catalogue: Description and Summary. In: Abstracts, 14th Biennial Conference on the Biology of Marine Mammals, 28 November – 3 December, Vancouver, BC, Canada. p. 5..

Allen, J., Stevick, P., Carlson, C, Harvey, M. 2003. Status of the Antarctic Humpback Whale Catalogue. In: Abstracts, 15th Biennial Conference, 14 -19 December, Greensboro, North Carolina, USA. p. 4-5.

Allen, K.R. 1980. Conservation and Management of Whales. University of Washington Press, Seattle. 107pp.

Andrade, A.L.V.; Pinedo, M.C. and Barreto, A.S. 2001. Gastrointestinal parasites and prey items from a mass stranding of false killer whales *Pseudorca crassidens* in Rio Grande do Sul, Southern Brazil. Rev. Brasil. Biol., 61(1): 55-61.

Andriolo, A.; Martins, C.C.A.; Engel, M.H.; Pizzorno, J.L.; Más-Rosa, S.; Freitas, A.C.; Morete, M.E.; Petta, C.B. & Kinas, P.G. in review. Aerial survey of humpback whale (*Megaptera novaeangliae*) to estimate abundance in the breeding ground, Brazil: preliminary results.

Andriolo, A.; da Rocha, J.M.; Zerbini, A.N.; Simões-Lopes, P.C.; Moreno, I.B.; Lucena, A.; Danilewicz, D.; Bassoi, M. Distribution and Relative Density of Large Whales an a Former Whaling Ground off Eastern South America.

Antonelli, H.H., Lodi, L., and Borobia, M. 1987. Avistagens de cetáceos no período 1980 a 1985 no litoral da Paraíba, Brasil. Segunda Reun. Trab. Esp. Mam. Aquat. da Am. Do Sul. 4-8 de agosto de 1986, Rio de Janeiro, p. 114.

Aqorau, T. 2001. Obligations to protect marine ecosystems under international conventions and other legal instruments. Paper presented at the Reykjavik Conference on Responsible Fisheries in the Marine Ecosystem. Reykjavik, Iceland, 1-4 October 2001, 11p.

Argentina. Progress Report to the IWC, 2004/2005.

Aroucha, E. de C., Saar, E., Pereira, A. R., and Queiroz, E. L. 1998. *Steno bredanensis* (Lesson 1828), no canal de Itaparica, e *Stenella* sp na Baía de Todos os Santos, (12 55' S e 38 35'W) um movimento errático para as espécies ou reflexo de mudanças na qualidade da água? 8a Reunião de Trabalho de Especialistas em Mamíferos

Aquáticos da América do Sul..Recife, Brazil. Resumos, p. 13.

Arraut, E. M. and Vielliard, J.M.E. 2004. The song of the Brazilian population of Humpback Whale *Megaptera novaeangliae*, in the year 2000: individual song variations and possible implications. *An. Acad. Bras. Ci.* 76(2): 373-380.

Assireu, A.T., M.R. Stevenson, J.L. Stech, 2003: Surface circulation and kinetic energy in the SW Atlantic obtained by drifters. *Continental Shelf Research*, 23, 145-157.

Augustowski, M. and J.T. Palazzo Jr. 2003. Building a Marine Protected Areas Network to Protect Endangered Species: Whale Conservation as a Tool for Integrated Management in South America. Paper presented at the V World Parks Congress, South Africa, 6p.

Axelsen, B.E.; Krakstad, J-O.; Nottestad, L.; Vaz-Velho, F.; Bauleth-D'Almeida, G. 2003. Dusky Dolphins (*Lagenorhynchus obscurus*) Chasing Horse Mackerel (*Trachurus trachurus capensis*) in deep water. In: Abstracts, 15th Biennial Conference on the Biology of Marine Mammals, 14-19 December, Greensboro, North Carolina, USA. p. 10.

Baird, R.W. 2002. Risso's dolphin. In: Perrin, W.F., Würsig, B. and Thewissen, J.G.M. (eds.) *Encyclopedia of Marine Mammals*. Academic Press, San Diego, p.1037-1039.

Baker, C. S., and Clapham, P. J. In press. Modelling the past and future of whales and whaling. *Trends in Ecology and Evolution*.

Baldas, M.I. and Castello, H.P. 1986. Sobre el hallazgo de ejemplares juveniles de ballena minke, *Balaenoptera acutorostrata*, en el estuario del Rio de la Plata y sur de Brasil. I Reunion de Trabajos de Expertos en Mamíferos Acuáticos de América del Sur. 25 - 29 Junio 1984, Buenos Aires. *Actas*. pp. 33-34. 247pp.

Baracho, C.; Bastos, B., Marcovaldi, E. Primeiros registros de baleia minke anã, *Balaenoptera acutorostrata*, no litoral norte da Bahia. In prep.

Barreto, A. S. 2004. Tursiops in Atlantic South America: Is *Tursiops gephyreus* a valid species? Symposium on Cetacean Systematics, 28-29 April 2004, La Jolla, California. Abstracts, p.12.

Bastida, R. and Rodriguez, D. 2003. *Mamíferos Marinos de Patagônia y Antártida*. Buenos Aires, Vazquez Mazzini, 208p.

Bastida, R.; Rodríguez, D.; Desojo, J.; Rivero, L. 2001. Striped Dolphin Occurrence in the South Western Atlantic Ocean. In: Abstracts, 14th Biennial Conference on the Biology of Marine Mammals, 28 November – 3, December, Vancouver, BC, Canada. p. 18.

Batallés, L.M. 2000. Áreas marinas protegidas como parte de una estrategia de conservación de los Mamíferos Marinos. Resúmenes 9a Reunión de Trabajo de Especialistas em Mamíferos Acuáticos de América del Sur, Buenos Aires, p. 11.

Bernard, H.J. and Reilly, B. 1999. Pilot whales - *Globicephala Lesson*, 1828. In: Ridgway, S.H. and Harrison, S.R. (eds.) Handbook of Marine Mammals Vol. 6: The second book of dolphins and porpoises. pp. 245 – 280.

Best, P.B. 1966. The biology of the sperm whale as it relates to stock management. Chapter 11 in W. Schevill ed. The whale problem: a status report.

Best, P.B. 1977. Two allopatric forms of Bryde's whale off South Africa. Rep. Int. Whal. Commn. (Special Issue 1):10-38.

Best, P. B. 1990. Trends in the inshore right whale population off South Africa, 1969-1987. Marine Mammal Science 6(2): 93-108.

Best, P.B. 1994. A review of catch statistics for modern whaling in Southern Africa, 1908-1930. Rep. Int. Whal. Commn. 44:467-85.

Best, P.B. 1996. Evidence of migration by Bryde's whales from the offshore population in the Southeast Atlantic. Rep. Int. Whal. Commn. 46:315-322.

Best, P. B. 2000. Coastal distribution, movements and site fidelity of right whales *Eubalaena australis* off South Africa, 1969-1998. S. Afr. J. Sci. 22: 43-55.

Best, P.B. 2001. Distribution and population separation of Bryde's whale *Balaenoptera edeni* off southern Africa. Mar.Ecol.Prog.Ser. 220: 277-289.

Best, P.B. and Abernethy, R.B. 1994. Heaviside's dolphin - *Cephalorhynchus heavisidii* (Gray, 1828). In: Ridgway, S.H. and Harrison, S.R., eds: Handbook of Marine Mammals Vol. 5: The first book of dolphins. Academic Pres, London, pp. 289-310.

Best, P.B. and C. Lockyer. 2002. Reproduction, growth and Migrations of Sei whales *Balaenoptera borealis*

off the West coast of South Africa in the 1960s. *S. Afr. J. mar. Sci.* 24:111-133.

Best, P. B.; Mate, B.; Barendse, J.; Elwen, S.; Thomson, M.; Verheye, H. 2003. A Summer Feeding Ground for Right Whales (*Eubalaena australis*) on the West Coast of South Africa. In: Abstracts, 15th Biennial Conference, 14-19 December, Greensboro, North Carolina, USA. p. 17.

Best, P.B., R. Payne, V. Rowntree, J.T. Palazzo and M. C. Both. 1993. Long-range movements of South Atlantic right whales, *Eubalaena australis*. *Marine Mammal Science* 9(3):227-234.

Best, P.B., Peddemors, V.M., Cockroft, V.G. and N. Rice, N.. 2001. Mortalities of right whales and related anthropogenic factors in South African waters, 1963-1998. *J. Cetacean Res. Manage.* (Special Issue 2): 171-176.

Birnie, P. 1985. The Role of Developing Countries in Nudging the International Whaling Commission from Regulating Whaling to Encouraging Non-consumptive Uses of Whales, *Ecology Law Quarterly* (1985): 937.

Bisi, T.L. & Morete, M.E. 2004. Humpback whale (*Megaptera novaeangliae*) sightings in Serra Grande and Cumuruxatiba, Cost of Bahia State. In: Resúmenes de la 11va Reunión de trabajo de especialistas en mamíferos acuáticos de América del Sur – 5o Congreso de la Sociedad Latinoamericana de Especialistas en Mamíferos Acuáticos. p. 140-141.

Bourles, B., Y. Gouriou and R. Chuchla, 1999: On the circulation in the upper layer of the western Equatorial Atlantic, *Journal of Geophysical Research*, 104, 21151-21170.

Brownell, R.L. and Clapham, P.J. 1999. Burmeister's porpoise - *Phocoena spinipinnis* Burmeister, 1865. In: Ridgway, S.H. and Harrison, S.R. (eds.) *Handbook of Marine Mammals Vol. 6: The second book of dolphins and porpoises*. pp. 393 - 410

Brownell, R. L. Jr.; Crespo, E.A.; and Donahue, M.A. 1999. Peale's dolphin *Lagenorhynchus australis* (Peale, 1848). In: S. H. Ridgway & R. Harrison (eds). *Handbook of Marine Mammals. Vol. 6, The Second book of Dolphins and Porpoises*. Pp. 105-120. Academic Press.

Burns, W.C. 1997. The International Whaling Commission and the Future of Cetaceans: Problems and Prospects. 8 *Colo. J. Int'l Env'tl. L. & Policy* 31, 31.

Campagna, C. 2000. Parques de cielo y agua. Resúmenes 9a Reunión de Trabajo de Especialistas em Mamíferos Acuáticos de América del Sur, Buenos Aires, pp. 19-20.

Carvalho, I.; Brito, C.; Reiner, F. 2003. Group Types and Surface Activities of Humpback Whales Breeding

in S. Tomé and Príncipe, Gulf of Guinea. In: Abstracts, 15th Biennial Conference, 14-19 December, Greensboro, North Carolina, USA. p. 30.

Carwardine, M. 1995. Whales, Dolphins and Porpoises. Dorling Kindersley, London, 257p.

CEMAR – Marine Conservation Research Center / S.Paulo State Environmental Dept. 2003. Preliminary results from two sighting surveys along the Marine Protected Areas on the coast of São Paulo State.

Center for Russian Environmental Policy. 1995. Soviet Antarctic Whaling Data (1947-1972). Moscow.

Cremer, M. J.; Hardt, F. A.; Tonello, A.J. 2001. The Relative Abundance of Sympatric Populations of *Pontoporia blainvillei* and *Sotalia fluviatilis guianensis* in the Babitonga Bay, South Coast of Brazil. In: Abstracts, 14th Biennial Conference on the Biology of Marine Mammals, 28 November – 3 December, Vancouver BC, Canada. p. 49.

Crespo, E.A., Alonso, M.K., Dans, S.L., Garcia, N.A., Pedraza, S.N., Coscarella, M. and Gonzalez, R. Incidental catches of dolphins in mid-water trawls for Argentine anchovy (*Engraulis anchoita*) off the Argentine shelf. *Journal of Cetacean Research and Management* 2(1):11-16.

Crespo, E.A., Corcuera, J.F. and López Cazorla, A. 1994. Interactions between Marine Mammals and Fisheries in some coastal fishing areas of Argentina. *Rep. Int. Whal. Comm. (Special Issue 15):*269-281.

Crespo, E.A., Pedraza, S.N., Dans, S.L., Alonso, M.K., Reyes, L.M., Garcia, N.A., Coscarella, M. and Schiavini, A. 1997. Direct and indirect effects of the high seas fisheries on marine mammal populations in the northern and central Patagonian coast. *J. Northw. Atl. Fish. Sci.* 22:189-208.

Dalla-Rosa, L., Secchi, E. R., Lailson-Brito, J. Jr, and Azevedo, A. F. A review of Killer Whales (*Orcinus orca*) in Brazilian waters. 2002. 14-19 October, 2002. Viña del Mar, Chile. 10a Reunião de Trabalho de Especialistas em Mamíferos Aquáticos da América do Sul. Resumos, p. 31-32.

Danilewicz, D. S., Ott, P. H., Moreno, I. B., Martins, M. B., Oliveira, L. R., and Caon, G. 1998. Monitoramentos de praia no litoral norte do Rio Grande do Sul uma revisão dos registros de mamíferos marinhos entre 1991 e 1998. 8a Reunião de Especialistas em Mamíferos Aquáticos da América do Sul, Abstracts. p. 62. Recife, Brasil.

Danilewicz, D.I.; Secchi, E.R.; Ott, P.R.; Moreno, I.B.; Bassoi, M. 2001. Habitat Use Patterns by the Franciscana Dolphin, *Pontoporia blainvillei*, in Rio Grande Do Sul, Southern Brazil, as Revealed by Incidental Catch Data. In: Abstracts, 14th Biennial Conference on the Biology of Marine Mammals, 28 November – 3, December, Vancouver BC, Canada. p. 53.

Dans, S.L., Alsono, M.K., Pedraza, S.N. and Crespo, E.A. 2003. Incidental catch of dolphins in trawling fisheries off Patagonia, Argentina: can populations persist? *Ecological Applications*, 13(3): 754–762.

Darling, J.D. and Sousa-Lima, R.S. 2001. Comparison of Humpback Whale Songs from Gabon and Abrolhos Bank, Bahia, Brazil. In: Abstracts, 14th Biennial Conference on the Biology of Marine Mammals, 28 November – 3 December, Vancouver, BC, Canada. p. 40.

Davies, C.R. and Gales, N. 2004. A brief review of Sanctuary theory as it applies to the review of the Southern Ocean Sanctuary and observed patterns in great whale populations in the Southern Ocean. Paper IWC/56/SOS2.

Davis, K.S. 1985. International Management of Cetaceans under the New Law of the Sea Convention. *Boston University International Law Journal* 477: 504 and 515.

Di Benedetto, A.P.M. 2003. Interactions between gillnet fisheries and small cetaceans in Northern Rio de Janeiro, Brazil: 2001-1002. *LAJAM* 2(2): 79-86.

Duguay R. 1994. *Kogia breviceps* (de Blainville, 1838) - Zwergpottwal. In: Niethammer J, and Krapp F (eds.) *Handbuch der Säugetiere Europas. Band 6: Meeressäuger. Teil 1B: Wale unbd Delphine 2.* Aula-Verlag, Wiesbaden, 652p.

Elwen, Simon ; Best, P. A Comparison of Near Shore Diurnal Movements and Behaviour of Heaviside's Dolphins (*Cephalorhynchus heavisidii*) and Dusky Dolphins (*Lagenorhynchus obliquidens*) on the West Coast of South Africa. In: Abstracts, 15th Biennial Conference on the Biology of Marine Mammals, 14-19 December, Greensboro, North Carolina, USA. p. 47.

Engel, M. H. 1996. Comportamento reprodutivo da baleia jubarte (*Megaptera novaeangliae*) em Abrolhos. *Anais de Etologia* 14: 275-284. Sociedade Brasileira de Etologia.

Engel, M.H. Caracterização e Variabilidade Genética baseada no DNA Mitocondrial e Sexagem Molecular da População de Baleias Jubarte, *Megaptera novaeangliae*, no Banco dos Abrolhos, Bahia, Brasil. M.Sc. Thesis, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC/RS), Porto Alegre, RS, Brasil. 26 pp.

Evans, W.E. 1994. Common dolphin, White-bellied porpoise - *Delphinus delphis* Linnaeus, 1758. In: S. H. Ridgway & R. Harrison (eds). *Handbook of Marine Mammals. Vol. 5: The first book of dolphins.* Academic Press, London, pp. 191-224.

- Flores, P.A.C. 2002. Tucuxi - *Sotalia fluviatilis*. In: Perrin, W.F., Würsig, B. and Thewissen, J.G.M., eds. Encyclopedia of Marine Mammals. Academic Press, San Diego, 1267 – 1269.
- Gabcikovo-Nagymaros Project Case, [1997] I.C.J. Reports, paragraph 140.
- Gambell, R. 1985. Fin whale *Balaenoptera physalus* (Linnaeus, 1758). Pp. 171-192. In S.H. Ridgway and R. Harrison, eds. Handbook of Marine Mammals, Volume 3. The Sirenians and Baleen Whales. Academic Press.
- Gambell, R. 1985. Sei whale *Balaenoptera borealis* (Lesson, 1828). Pp. 155-170. In S.H. Ridgway and R. Harrison, eds. Handbook of Marine Mammals, Volume 3. The Sirenians and Baleen Whales. Academic Press.
- García, R. 2000. Cinco años de avistaje sistemático de ballena franca austral (*Eubalaena australis*) em Uruguay: de la investigación a la conservación. Resúmenes 9a Reunión de Trabajo de Especialistas em Mamíferos Acuáticos de América del Sur, Buenos Aires.
- Gillespie, A. 2000. The Southern Ocean Sanctuary and the evolution of international environmental law. International Journal of Marine and Coastal Law 3: 293.
- Gomes, A.S.; Palma, J.J.C. and Silva, C.G. 2000. Causas e conseqüências do impacto ambiental da exploração dos recursos minerais marinhos. Revista Brasileira de Geofísica, 18(3):447-54.
- Gonçalves, L.R., Potiens, T.N., Augustowski, M. and Andriolo, A. 2004. Registros comportamentais de baleias-de-Bryde (*Balaenoptera edeni* Anderson, 1878) no Atlântico Sul Ocidental. In :XXII Encontro Anual de Etologia. Novembro de 2004. Campo Grande.
- Goodall, R.N.P. 2002. Spectacled porpoise - *Phocoena dioptrica*. In: Perrin, W.F., Würsig, B. and Thewissen, J.G.M. (eds.) Encyclopedia of Marine Mammals. Academic Press, San Diego, pp.1158 - 1161.
- Goodall, R.N.P., Baker, A.N., Best, P.B., Meyer, M. and Miyazaki, N. 1997. On the biology of the hourglass dolphin, *Lagenorhynchus cruciger* (Quoy and Gaimard, 1824). Rep Int Whal Comm 47:985-999.
- Goodall, R.N.P., Boy C.C., Pimper, L.E. and Macnie, S.M. 2004 . Range estensions and exceptional records of cetaceans for Tierra del Fuego. Abstracts 11 Reunion de Trabajo de Especialistas en Mamíferos Acuáticos de America del Sur y 5 Congreso SOLAMAC, Quito, Ecuador.
- Goodall, R.N.P., Galeazzi, A.R., Leatherwood, S., Miller, K.W., Cameron, I.S., Kastelein, R.K. and Sobral, A.P. 1988. Studies of Commerson's dolphins, *Cephalorhynchus commersonii*, off Tierra del Fuego, 1976-1984, with

a review of information on the species in the South Atlantic. Rep. Int. Whal. Comm. (Special Issue 9):3-70.

Goodall, R.N.P., Galeazzi, A.R. and Lichter, A.A. 1988b. Exploitation of small cetaceans off Argentina 1979-1986. Rep. Int. Whal. Comm. 38:407-10.

Goodall, R.N.P., Iñíguez, M.A. and Sutton, P. 1994. Capture of small cetaceans in gillnets off the province of Santa Cruz, Argentina. Rep. Intl. Whal. Comm.(Special Issue 15), 617.

Goodall, R.N.P., Norris, K.S., Schevill, W.E., Fraga, F., Praderi, R., Iñíguez, M.A. and de Haro, J.C. 1997. Review and update on the biology of Peale's dolphin, *Lagenorhynchus australis*. Report of the International Whaling Commission 47, : 777-796.

Government of Australia. 2002. Proposal to include species in the Appendices of the Convention on Migratory Species. Inclusion of *Balaenoptera edeni* in Appendices I y II. CMS Proposal I/2 and II/2. 11pp.

Groch, K.R, 2002. Monitoring behavioral responses of right whales to whale watching activities in the Right Whale Sanctuary in southern Brazilian coast. Report submitted to the International Fund for Animal Welfare, Yarmouth Port, MA, USA. 21 pp.

Groch, K. R., Palazzo Jr., J. T., Flores, P. A. C., Adler, F. R. and Fabian, M. E. 2004. Recent rapid increases in the Brazilian right whale population. Paper presented to the IWC Scientific Committee, Sorrento, July 2004 SC/56/BRG30: 13pp.

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

Hassel, L.B.;Venturotti, A.I; Magalhães, F.A; Cuenca, S.; Marques, F.C.; Siciliano, S. 2001. Summer Sightings of Dwarf Minke Whales (*Balaenoptera acutorostrata*) off Eastern Rio De Janeiro (23°S), Brazil. In: Abstracts, 14th Biennial Conference on the Biology of Marine Mammals, 28 November, – 3 December, Vancouver, BC, Canada. p. 94.

Heyning, J.E. 1989. Cuvier's beaked whale *Ziphius cavirostris* G. Cuvier, 1823. In: S.H. Ridgway & R. Harrison (eds). Handbook of Marine Mammals, vol. 4. Academic Press, London, Chap. 11:289-308.

Hoelzel, A.R 1991. Killer Whale predation on marine mammals at Punta Norte, Argentina; food sharing, provisioning and foraging strategy. Behavioral Ecology and Sociobiology. 29, 197-204.

- Holt, S.J. 2002. The whaling controversy. *Fisheries Research* 54:145-151
- Hooker, S.K. and Gerber, L. 2004. Ecosystem-based management: the potential importance of megafauna. *Bioscience* 54(1): 27-39.
- Horwood, J. 1990. *The Biology and Exploitation of Minke Whales*. CRC Press, Boca Raton, 238pp.
- Hoyt, E. 2005. *Marine Protected Areas for Whales, Dolphins and Porpoises*. Earthscan, 492p.
- Iñiguez, M.A. 1991. Tonina overa, *Cephalorhynchus commersonii* (Lacépède, 1804). Pages: 78-82 in Capozzo, H.L. and Junín, M. (Eds.) *Estado de conservación de los mamíferos marinos marinos del Atlántico Sudoccidental*. Informes y estudios del Programa de Mares Regionales del PNUMA (UNEP) 138.
- Iñiguez, M.A. 2001. Seasonal Distribution of Killer Whales (*Orcinus orca*) in Northern Patagonia, Argentina. *Aquatic Mammals* 27.2: 154-161.
- Iñiguez, M.A.; Belgrano, J.; Tomsin, A.; de Haro, C.; Gribaudo, C. and Tossenberger, V. 2003. Sighting and stranding of southern right whales (*Eubalaena australis*) off Santa Cruz, Patagonia Argentina (1986-2003). Submitted to the International Whaling Commission. Paper SC/55/BRG8. 6pp.
- Iñiguez, M.A., Hevia M., Gasparrou C., Tomsin A.L. and Secchi E.R. 2003. Preliminary estimate of incidental mortality of Commerson's dolphins (*Cephalorhynchus commersonii*) in an artisanal setnet fishery in La Angelina beach and Ría Gallegos, Santa Cruz, Argentina. *LAJAM* 2(2):87-94, July/December 2003.
- IWC. 1991. Report of the Sub-Committee on Southern Hemisphere minke whales. *Rep. Int. Whal. Commn.* 41: 113-31.
- Jefferson T.A., Leatherwood, S., Webber, M.A. 1993. *FAO Species Identification Guide: Marine Mammals of the World*. UNEP/ FAO, Rome, 320p.
- Jefferson, T.A., Newcomer, M.W., Leatherwood, S. and van Waerebek, K. 1994. Right wale dolphins - *Lissodelphis borealis* (Peale, 1848) and *Lissodelphis peronii* (Lacépède, 1804) In: S. Hidgway & R. Harrison (eds). *Handbook of Marine Mammals vol. 5: the first book of dolphins*. Academic Press. pp. 335 - 362.
- Kasamatsu F. and Joyce, G.G. 1995. Current status of Odontocetes in the Antarctic. *Antarctic Science* 7(4): 365-379.

Kelleher, G., Bleakley, C. and S. Wells (eds). 1995. A Global Representative System of Marine Protected Areas, Vol. I. Great Barrier Reef Marine Park Authority.

Kruse, S., Caldwell, D.K, and Caldwell, M.C. 1999. Risso's dolphin - *Grampus griseus* (G. Cuvier, 1812) In: S. Hidgway & R. Harrison (eds). Handbook of Marine Mammals vol. 6: the second book of dolphins and porpoises. Academic Press. p. 186-212.

Lass, H.U., M. Schmidt, V. Mohrholz, and G. Nausch, 2000: Hydrographic and current measurements in the area of the Angola-Benguela front. *Journal of Physical Oceanography*, 30, 2589-2609.

Leatherwood, S. and Reeves, R.R. 1983. The Sierra Club Handbook of Whales and Dolphins. Sierra Club Books, San Francisco, 302p.

Leatherwood, S., Kastelein, R.A. and Miller, K.W. 1988. Observations of Commerson's dolphin and other cetaceans in Southern Chile, January – February 1984. Rep.In. *Whal. Comm.* (special issue 9):71-83.

Legeckis, R. and A. Gordon, 1982. Satellite observations of the Brazil and Falkland Currents - 1975 to 1976 and 1978. *Deep-Sea Research*, 29, 375-401.

Lescrauwaet, A.C. and Gibbons, J. 1994. Mortality of small cetaceans and the crab bait fishery in the Magallanes area of Chile since 1980. Report of the International Whaling Commission. Rep. *Int. Whal. Comm.* (Special Issue) 15:, 485-494.

Lodi, L. 1994. Ocorrências de baleias-jubarte, *Megaptera novaeangliae*, no Arquipélago de Fernando de Noronha, incluindo um resumo de registros de capturas no Nordeste do Brasil. *Biotemas* 7(1,2):116-123.

Lodi, L. and Barreto, A. S. 1999. Legal Actions Taken in Brazil for the Conservation of Cetaceans. *Journal of International Wildlife Law and Policy*, 1(3): 403-411

Lodi, L. and Hetzel, B. 1998. O golfinho-de-dentes-rugosos (*Steno bredanensis*) no Brasil.. 8a Reunião de Trabalho de Especialistas em Mamíferos Aquáticos da América do Sul. October, 1998. Recife, Brazil. Resumos, p. 112.

López, J. C. & D. López (1985) Killer Whales (*Orcinus orca*) of Patagonia and their behavior of intentional stranding while hunting near shore. *Journal of Mammalogy*. 66(1), 181-3.

Martins, C.C.A., Morete, M.E., Engel, M. H. Freitas, A .C., Secchi, E.R. and Kinas, P.G. 2001. Aspects of

habitat use patterns of humpback whales in the Abrolhos Bank, Brazil, breeding ground. *Memoirs of the Queensland Museum* 47(2): 563-570.

Más Rosa, S.; Baracho, C.G.; Marcovaldi, E. & Engel, M.H. 2002. Dados preliminares sobre a reocupação de antiga área de reprodução de baleias jubarte (*Megaptera novaeangliae*) no litoral norte da Bahia, Brasil. *Anales de la 10a. Reunión de Trabajo de Especialistas em Mamíferos Acuáticos de América Del Sur y 4º. Congreso de la SOLAMAC, Viña Del Mar.*

Mead, J. 1989. Beaked whales of the genus *Mesoplodon*. In: S.H. Ridgway and R. Harrison (eds). *Handbook of Marine Mammals. Vol. 4, River Dolphins and the Larger Toothed Whales.* Pp. 349-430. Academic Press.

Meeuwis, J.M. and J.R.E. Lutjeharms, 1990. Surface thermal characteristics of the Angola-Benguela front. *South African Journal of Marine Science*, 9, 261-279.

Memery, L., M. Arhan, X.A. Alvarez-Salgado, M-J. Messias, H. Mercier, C.G. Castro, A.F. Rios, 2000: The water masses along the western boundary of the south and equatorial Atlantic. *Progress in Oceanography*, 47, 69-98.

Miyazaki N. and Perrin, W.F. 1994. Rough-toothed dolphin *Steno bredanensis* (Lesson, 1828) In: Ridgway, S.H. and Harrison, S.R. eds. *Handbook of Marine Mammals, Vol. 5: The first book of dolphins.* Academic Press, London, pp. 1-22.

Moore, M. J., Berrow, S. D., Jensen, B. A., Carr, P., Sears, R., Rowntree, V., Payne, R. and Hamilton, P. K. 1999. Relative abundance of large whales around South Georgia (1979 - 1998). *Marine Mammal Science* 15(4): 1287-1302.

Moreira, L. M. P., Siciliano, S., and Alves, A. Registros de cetáceos para o litoral do Espírito Santo, Brasil 1992-1994. 1994. *Anais da 6a Reunião de Trabalho de Especialistas em Mamíferos Aquáticos da América do Sul, Abstracts*, p.116. Florianópolis, Brasil.

Moreno, I.B.; Zerbini, A.N.; Lailson-Brito, J. Jr.; Azevedo, A.F.; Danilewicz, D.I.; da Rocha, J.M.; Siciliano, S.; Simões-Lopes, P.C.; Maia-Nogueira, R. 2001. Distribution of Dolphins of the Genus *Stenella* in Brazilian Waters. In: *Abstracts, 14th Biennial Conference on the Biology of Marine Mammals, 28 November – 3 December, Vancouver, BC, Canada.* p. 148.

Morete, M. E., Freitas, A.C., Engel M. H. and Glock, L. 2000 Tourism characterization and preliminary analyses of whale watching on Humpback Whales (*Megaptera novaeangliae*) around Abrolhos Archipelago, southeast-

tern Bahia, Brazil. IWC Scientific Committee Working Paper SC/52/WW6.

Morgera, E. 2004. Whale Sanctuaries: An Evolving Concept within the International Whaling Commission. *Ocean Development & International Law*, 35:319–338.

Moroshkin, K.V., V.A. Bunov, and R.P Bulatov, 1970. Water circulation in the eastern South Atlantic Ocean. *Oceanology*, 10, 27-34.

Norman, S. A. & Mead, J. G. (2001) *Mesoplodon europaeus*. *Mammalian Species* 688, 1–5.

Pacheco de Godoy, M.L.M.; Collins, T.; Ersts, P.; Engel, M.H. and Rosenbaum, H.C. 2004. Preliminary photographic comparisons of humpback whales (*Megaptera novaeangliae*) from two South Atlantic wintering grounds. Paper SC/56/SH8.

Palazzo Jr., J.T. 1999. Whose Whales? Developing countries and the right to use whales by non-lethal means. *J. Intl. Law Policy* 2(1):69-78.

Peddemors V. 1999. Delphinids of southern Africa: a review of their distribution, status and life history. *Journal of Cetacean Research and Management* 1, 157-165.

Perez, J. A. A. & Wahrlich, R. 2005. A bycatch assessment of the gillnet monkfish *Lophius gastrophysus* fishery off southern Brazil. *Fisheries Research*, 72(1): 81-95.

Perrin, W.F.; Leatherwood, S. and Collet, A. 1994. Fraser's dolphin *Lagenodelphis hosei* Fraser, 1956. In: Ridgway, S.H and R. Harrison (eds). *Handbook of Marine Mammals*, vol. 5. Academic Press, London, Chap 10: 225-240.

Perryman, W.L. 2002 Melon-headed whale - *Peponocephala electra*. In: Perrin, W.F., Würsig, B. and J.G.M. Thevissen (eds.) *Encyclopedia of Marine Mammals*. Academic Press, San Diego, pp.733 - 735.

Pinedo, M.C.; Barreto, A.S.; Lammardo, M. P.; Andrade, A.L. V.; and Geracitano, L. 2002. Northernmost records of the spectacled porpoise, Layard's beaked whale, Commerson's dolphin and Peale's dolphin in the southwestern Atlantic Ocean. *Aquatic Mammals* 28(1):32-37.

Pinedo, M.C.; Lammardo, M.P. and Barreto, A.S. 2001. Review of *Ziphius cavirostris*, *Mesoplodon grayi* and *Lagenodelphis hosei* (Cetacea: Ziphiidae and Delphinidae) in Brazilian waters, with new records from Southern Brazil. *Atlântica* 23: 67-76.

Pinedo, M.C.; Polacheck, T.; Barreto, A.S.; Lammardo, M.P. 2002. A note on vessel of opportunity sighting surveys for cetaceans in the shelf edge region off the southern coast of Brazil. *Journal Of Cetacean Research And Management*, Cambridge, v. 4, n. 3, p. 323-329.

Pitman, R. L. 2002. Mesoplodont whales. In: W. F. Perrin, B. Würsig & J. G. M. Thewissen (eds.) *Encyclopedia of Marine Mammals*, pp. 738–742 Academic Press, San Diego.

Prideaux, M. 2003. *Beyond the State: building regimes for species protection in all oceans*. Hawke Institute paper, University of South Australia, Adelaide, 18p.

Reeves, R.R., Stewart, B.S., Clapham, P.J., Powell, J.A. and P. Folkens. 2002. *Guide to the Marine Mammals of the World*. Alfred A. Knopf, New York, 527p.

Reis, M. S., Reis, L. W. D., Luckesi, S. V., and Pereira, C. F. R. 1996. Cetáceos de ocorrência no litoral do estado da Bahia, Brasil. 7a. Reunion de trabajo de especialistas en mamíferos acuáticos de América del Sur. Abstracts, s/n. Viña del Mar, Chile.

Reyes L. and Garcia-Borboroglu P. 2004. Killer whales (*Orcinus orca*) Predation on sharks in Patagonia, Argentina. A first Report. *Aquatic Mammals* 30.3: 376-379.

Rivarola, M., Campagna, C. and A. Tagliorette. 2001. Demand-driven commercial whalewatching in Península Valdés (Patagonia): conservation implications for right whales. *J. Cetacean Res. Manage. (Special Issue)*2:145-151.

Rose, B. and Payne, A.I.L. 1991. Occurrence and behavior of the southern right whale dolphin *Lissodelphis peronii* off Namibia. *Mar. Mamm. Sci.* 7(1): 25 – 34.

Rosenbaum, H.C.; Best, P.B.; Findlay, K.P.; Engel, M.H.; Pomilla, C.; Razafindrakoto, Y.; Morete, M.E.; Freitas, A.C.; Baker, C.S.; Jenner, C.; Jenner M-N and Bannister, J. 2000. Mitochondrial DNA variation among humpback whales from the wintering grounds in the South Atlantic and Southwestern Indian Oceans. Paper SC/52/IA11.

Rosenbaum, H.C.; Best, P.B. and Pomilla, C. 2001. A preliminary analysis of mtDNA variation among humpback whales of the Southeastern Atlantic Ocean from the wintering grounds along the coast of West Africa. Paper SC/53/IA32.

Rosenbaum, H.C.; Ersts, P.; Razafindrakoto, Y.; Sounguet, G.; Pomilla, C.; Ngouessono, S. and White, L. 2002. Population characteristics, distribution, and relative abundance of humpback whales off the coasts of Mada-

gascar and Gabon: an update on recent and planned research. Paper SC/54/H20

Ross, G.J.B., 1984, The smaller cetaceans of the south east coast of Southern Africa. Ann. Cape Prov. Mus. (Natural History), 15: 173-410.

Ross, G.J.B., Heinsohn, G.E, and Cockcroft, V.G. 1994. Humpback dolphins *Sousa chinensis* (Osbeck, 1765), *Sousa plumbea* (G. Cuvier, 1829) and *Sousa teuszii* (Kükenthal, 1892). In: Ridgway, S.H. and Harrison, S.R. eds. Handbook of Marine Mammals, Vol. 5: The first book of dolphins. Academic Press, London,, pp. 23 - 42.

Ross, G.J.B. and Leatherwood, S. 1994. Pygmy Killer Whale *Feresa attenuata* Gray, 1874. In: S. Hidgway & R. Harrison (eds). Handbook of Marine Mammals vol. 5: the first book of dolphins.,. Academic Press. pp. 387-404. Academic Press.

Rosso, T.C.A and Cirilo, J.A. 2000. Water Resources Management and Coastal Ecosystems: Overview of the Current Situation in Brazil. In: Littoral 2002, The Changing Coast, pp. 221-29.

Rowntree, V.J, Payne, R.S. and Schell, D.M. 2001. Changing patterns of habitat use by southern right whales (*Eubalaena australis*) on their nursery ground at Península Valdés, Argentina, and their long-range movements. J. Cetacean Res. Manage. (Special Issue 2): 133-143.

Ruffle, A.M. 2002. Resurrecting the International Whaling Commission: Suggestions to Strengthen the Conservation Effort. Brooklyn Law School paper.

Santos, M.C.O., Rosso, S, Santos R.A., and Lucato, S.H.B. 2002 Insights on small cetacean feeding habits in southeastern Brazil. Aquatic Mammals 28: 38-45.

Santos, M.C.O., Siciliano, S., Souza, S.P., Pizzorno, J.L.A. 2001. Occurrence of southern right whales (*Eubalaena australis*) along southeastern Brazil. Journal of Cetacean Research and Management (special issue 2): 153-156.

Santos, M.C.O.; Zampirolli, E.; de Castro, A.F.V. and Alvarenga, F.S. 2003. A Gervais' beaked whale (*Mesoplodon europaeus*) washed ashore in southeastern Brazil: extra limital record? Aquatic Mammals 29.3, 404-410.

Saraceno, M., C. Provost, A.R. Piola, J. Bava, and A. Gagliardini. 2004. Brazil-Malvinas Frontal System as seen from 9 years of advanced very high resolution radiometer data. Journal of Geophysical Research, 109 (C5).

Schiffman, H.S. 1996. The Protection of Whales in International Law: A Perspective for the Next Century,

Brook. J. Int'l L. 22: 303-308.

Scovazzi, T. 2004. Marine Protected Areas on the High Seas: Some Legal and Policy Considerations. International Journal of Marine and Coastal Law 19(1):1-17.

Secchi, E.R.; Barcellos, L.; Zerbini, A.N. and Dalla-Rosa, L. 2003. Biological observations on a dwarf minke whale, *Balaenoptera acutorostrata*, caught in southern Brazilian waters, with a new record of prey for the species. Submitted to Latin American Journal of Aquatic Mammals 2(2): 109-115.

Secchi E.R., Ott, P.H., Crespo, E.A., Kinas, P.G., Pedraza, S.N. and Bordino P. 2000. Abundance estimation of franciscana dolphin, *Pontoporia blainvillei*, stock from aerial surveys. Paper IWC/53/SC.

Secchi, E. R. & Wang, J.Y. 2002. Assessment of the conservation status of a Franciscana (*Pontoporia blainvillei*) stock in the Franciscana Management Area III following the IUCN Red List Process. LAJAM 1(1): 183-190, Special Issue 1.

Sekiguchi, K., Klages, N.T.W. and Best, P.B. 1996. The diet of strap-toothed whales (*Mesoplodon layardii*). Journal of Zoology (London) 239(3): 453-463.

Shannon, L.V. 1985. The Benguela Ecosystem, I., Evolution of the Benguela, physical features and processes. Oceanography and Marine Biology, 23, 105-182.

Siciliano, S.; Di Benedetto, A.P. M.; Ramos, R. M. A. 2001. Evidence for Two Isolated Populations of Franciscana (*Pontoporia blainvillei*) off Southeastern Brazil. In: Abstracts, 14th Biennial Conference on the Biology of Marine Mammals, 28 November – 3 December, Vancouver, BC, Canada. p. 196.

Simões-Lopes, P.C., Palazzo Jr., J.T., Both, M.C. and Ximenez, A. 1992. Identificação, movimentos e aspectos biológicos da baleia franca austral (*Eubalaena australis*) na costa sul do Brasil. Pages 62-66 in Anales de la III Reunión de Trabajo de Especialistas en Mamíferos Acuáticos de America del Sur, 25-30 Julio 1988, Montevideo, Uruguay.

Sironi, M., Schteinbarg, R., Losano, P. and Carlson, C. 2005. Sustainable whale watching at Península Valdés, Argentina: An assessment by owners and captains of local whale watch companies. IWC paper SC/57/WW2.

Soto J.M.R. and Vega, S.S. 1997 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.

Biociencias 5 (1): 69-89.

Stevick, P.T.; Aguayo, A.; Allen, J.; Avila, I.C.; Capella, J.; Castro, C.; Charter, K.; Dalla Rosa, L.; Engel, M.H.; Felix, F.; Florez-Gonzalez, L.; Freitas, A.; Haase, B.; Llano, M.; Lodi, L.; Munoz, E.; Olavarria, C.; Secchi, E.; Scheidat, M. and Siciliano, S. 2004. Migrations of individually identified humpback whales between the Antarctic Peninsula and South America. *J. Cetacean Res. Manage.* 6 (2) 109-113.

Stramma, L., Y. Ikeda, R.G. Peterson, 1990: Geostrophic transport in the Brazil Current region north of 20°S. *Deep-Sea Research*, 37 (12), 1875-1886.

Syvitski, J. P. M., Vörösmarty, C. J., Kettner, A. J. & Green, P. 2005 Impact of Humans on the Flux of Terrestrial Sediment to the Global Coastal Ocean. *Science*, 308: 376-380

Tormosov, D. D., Mikhaliev, Y. A., Best, P. B., Zemsky, V. A., Sekiguchi, K. and Brownell, R. L. 1998. Soviet catches of southern right whales *Eubalaena australis* 1951-1971. Biological data and conservation implications. *Biological Conservation* 86: 185-197.

Townsend, C.H., 1935. The distribution of certain whales as shown by logbook records of American whalerships. *Zoologica*, New York: 1-50.

UNEP. 1999. Regional Overview of Land-based Sources and Activities Affecting the Coastal and Associated Freshwater Environment in the West and Central African Region. UNEP/ GPA Co-ordination Office & West and Central Africa Action Plan, Regional Co-ordinating Unit. 110 pp.

Van Waerebeek K., Barnett L., Camara A., Cham A., Diallo M., Djiba A., Jallow A.O., Ndiaye E., Samba Ould Bilal A.O. and Bamy I.L. (2004). Distribution, status and biology of the Atlantic Humpback Dolphin, *Sousa teuszii* (Kukenthal, 1892). *Aquatic Mammals* 30(1): 56-83.

Weiss, E.B. 1993. International Environmental Law: Contemporary Issues and the Emergence of a New World Order. *Geo. L.J.* 81:675, 676.

Wells, R.S. and Scott, M.D. 1999. Bottlenose dolphin - *Tursiops truncatus* (Montagu, 1821) In: Ridgway, S.H. and Harrison, S.R. (eds) *Handbook of Marine Mammals Vol. 6: The second book of dolphins and porpoises*. pp. 137 – 182.

Williamson, G.R. 1975. Minke whales off Brazil. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 27: 37-59.

World Bank. 1994. Africa: a Framework for Integrated Coastal Zone Management. Land, Water and National Habitats Division. Africa Environmentally Sustainable Development Division.. 139 p. + cartes HT.

Yochem, P. and Leatherwood, S. 1985. Blue whale *Balaenoptera musculus* (Linnaeus, 1758). Pp. 193-240. In S.H. Ridgway and R. Harrison, eds. Handbook of Marine Mammals, Volume 3. The Sirenians and Baleen Whales. Academic Press.

Zerbini, A.N. 2004. Status of the Southern Hemisphere humpback whale breeding stock A: preliminary results from a Bayesian assessment. Paper SC/576/SH17 presented at the 56th Meeting of the International Whaling Commission Scientific Committee.

Zerbini, A.N., Andriolo, A., Da Rocha, J.M., Simões-Lopes, P.C., Siciliano, S., Waite, J.M., Demaster, D.P. and Vanblaricom, G.R. 2004. Winter distribution and abundance of humpback whales (*Megaptera novaeangliae*) in Northeastern Brazil. *Journal of Cetacean Research and Management* 6(1): 101-107.

Zerbini, A. N., Andriolo, A., Heide-Jorgensen, M. P., Pizzorno, J. L. , Maia, Y. G., VanBlaricom, G. R. , Demaster, D. P., Simões-Lopes, P. C. & Moreira, S. 2004. Identification of a Summering Ground for Humpback Whales from Brazil: results from satellite telemetry. *Resúmenes 11a Reunión de Trabajo de Especialistas em Mamíferos Acuáticos de América del Sur*. 14-19 October, 2004. Quito, Ecuador. p.38-39.

Zerbini A.N., Kotas, J.E. 2001. A note on cetacean bycatch in pelagic driftnetting off southern Brazil. *Rep. Int. Whal. Comm.* 48: 519-524.

Zerbini, A.N. and Santos, M.C.O. 1997. First record of the pygmy killer whale *Feresa attenuata* (Gray, 1874) for the Brazilian coast. *Aquatic Mammals* 23.2, 105-109.

Zerbini, A.N.; Secchi, E.R., Bassoi, M., Dalla Rosa, L., Higa, A., Sousa, L., Moreno, I.B., Möller, L.M., and Caon, G. 2004. Distribuição e Abundância de Cetáceos na Zona Econômica Exclusiva da Região Sudeste-Sul do Brasil. São Paulo, Instituto Oceanográfico/USP, 40. (Série Documentos REVIZEE: Score Sul)

Zerbini, A. N., Secchi, E. R., Siciliano, S., and Simoes-Lopes, P. C. 1996. The dwarf form of the minke whale, *Balaenoptera acutorostrata* Lacepede, 1804, in Brazil,. *Rep. Int. Whal. Commn.* 46: 333–340.

Zerbini, A.N., Secchi, E.R., Siciliano, S. and Simões-Lopes, P.C. 1997. A Review of the Occurrence and Distribution of whales of the genus *Balaenoptera* along the Brazilian coast. *Rep. Int. Whal. Commn.* 47: 407-417.

P155a

Palazzo Junior, José Truda, 1963-

Atlântico sul : um santuário de baleias / coordenação e texto José Truda Palazzo Jr. ; colab. Mabel Augustowshi. - Recife : Fundação Mamíferos Aquáticos, 2006.

79p. : il.

Documento apresentado pelos governos da Argentina, Brasil e África do Sul à 57ª Reunião Anual da Comissão Internacional da Baleia, em Ulsan, Coréia do Sul, em junho de 2005.

1. BALEIA - CONSERVAÇÃO - ATLÂNTICO SUL, OCEANO. 2. CETÁCEO - CONSERVAÇÃO - ATLÂNTICO SUL, OCEANO. 3. ESPÉCIES EM EXTINÇÃO - ATLÂNTICO SUL, OCEANO. I. Augustowshi, Mabel. II. Título.

CDU 599.5

CDD 599.5

PeR - BPE

IMPRESSÃO

Provisual Divisão Gráfica Ltda.

0xx81 3423.7244

provisual@provisual.com.br



Realização



Ministério do
Meio Ambiente



Apoio

