

# PLANO DE AÇÃO PARA A CONSERVAÇÃO DA BALEIA FRANCA, *Eubalaena australis*, NO ESTADO DE SANTA CATARINA



PROJETO BALEIA FRANCA - IWC/BRASIL  
1999

A elaboração e a publicação deste documento foram realizadas no âmbito do Convênio entre a Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente - SDM e a IWC/BRASIL visando a cooperação inter-institucional para a conservação da Baleia Franca no Estado de Santa Catarina.

Coordenação e Redação Final

**José Truda Palazzo Jr.**

Presidente, IWC/BRASIL; Coordenador, Projeto Baleia Franca

Coordenação-Adjunta

**Paulo André de Carvalho Flores**

Diretor, IWC/BRASIL; Biólogo, Projeto Baleia Franca e Projeto Sotalia

Revisão Crítica

**Márcia Engel**

Bióloga, Diretora do Instituto Baleia Jubarte

**Régis Pinto de Lima**

Oceanólogo M.Sc., Diretor do Centro Mamíferos Aquáticos/IBAMA

**Américo Ribeiro Tunes**

Biólogo, Chefe da Base de Apoio Técnico de Ecossistemas do IBAMA/SC

As pessoas listadas como Revisores Críticos do presente Plano de Ação concordaram em aportar sua valiosa colaboração na revisão e em comentários às versões iniciais do mesmo. A responsabilidade pelo documento final, entretanto, é de atribuição exclusiva de seus Coordenadores, não cabendo aos Revisores Críticos quaisquer responsabilidades por eventuais erros, omissões ou disputas de qualquer natureza referentes ao texto ora publicado.



*f*

**Coalizão Internacional da Vida Silvestre – IWC/BRASIL**

**Projeto Baleia Franca**

**Caixa Postal 5087**

**88040-970 Florianópolis – SC**

**e-mail: [Brazilian\\_wildlife@zaz.com.br](mailto:Brazilian_wildlife@zaz.com.br)**

**[www.via-rs.com.br/iwcbr](http://www.via-rs.com.br/iwcbr)**

## SUMÁRIO

<b>I. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>4</b>
<b>II. A BALEIA FRANCA, <i>Eubalaena australis</i>.....</b>	<b>5</b>
<b>III. DA CAÇA À CONSERVAÇÃO: BREVE HISTÓRICO.....</b>	<b>9</b>
Primórdios da caça à baleia franca no Brasil.....	9
Fragmentos da caça no restante do Atlântico Sul.....	11
A caça da baleia franca em Santa Catarina no Século XX.....	13
O Projeto Baleia Franca: de 1981 aos dias atuais.....	13
<b>IV. O CONTEXTO ATUAL DA BALEIA FRANCA EM SANTA CATARINA.....</b>	<b>17</b>
Situação Atual da Espécie.....	17
Perspectivas de aproveitamento da espécie para o turismo ecológico racional.....	17
Instrumentos vigentes de proteção legal.....	20
<b>V. AMEAÇAS CORRENTES E PREVISÍVEIS.....</b>	<b>23</b>
<b>1. Localizadas:</b>	
Perturbação na área de reprodução.....	23
Colisões com embarcações de grande porte.....	24
Emalhamento em artefatos de pesca.....	25
Eventos agudos de poluição.....	25
<b>2. De Âmbito Regional:</b>	
Poluição resultante de fontes interiorizadas.....	27
Expansão desordenada da ocupação do mar.....	27
<b>3. De Âmbito Internacional:</b>	
Degradação da atmosfera e dos processos oceânicos na região Antártica e a nível global.....	29
Impactos da sobrepesca nos ecossistemas marinhos.....	31
Acumulação de poluentes nas comunidades bióticas.....	32
Perturbação em outras áreas de concentração.....	33
Retorno da caça comercial de baleias em larga escala.....	33
<b>VI. AÇÕES NECESSÁRIAS À CONSERVAÇÃO DA BALEIA FRANCA NO ESTADO DE SANTA CATARINA.....</b>	<b>35</b>
<b>1. Pesquisa e Monitoramento.....</b>	<b>35</b>
<b>2. Fiscalização e Controle.....</b>	<b>36</b>
<b>3. Incorporação da Proteção da Espécie ao Contexto de Gestão Ambiental do Estado.....</b>	<b>38</b>
<b>4. Conscientização e Educação Públicas.....</b>	<b>38</b>
<b>5. Desenvolvimento do Turismo de Observação de Baleias Francas.....</b>	<b>39</b>
<b>6. Designação de Área Específica de Proteção da Espécie.....</b>	<b>41</b>
<b>7. Aprimoramento dos Instrumentos Internacionais de Proteção.....</b>	<b>42</b>
<b>8. Participação Ativa do Estado nos Foros Nacionais e Internacionais.....</b>	<b>43</b>
<b>9. Grade de Execução e Responsabilidades Propostas.....</b>	<b>44</b>
<b>VII. REFERÊNCIAS.....</b>	<b>49</b>
<b>APÊNDICE: LEGISLAÇÃO VIGENTE DE PROTEÇÃO DA BALEIA FRANCA.....</b>	<b>55</b>

# I. INTRODUÇÃO

Ao apagar das luzes da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, mais conhecida como ECO-92, no Rio de Janeiro, em junho de 1992, *desenvolvimento sustentável* já havia se tornado a palavra de ordem no que se pretendia fosse uma nova era de progresso humano em que se corrigissem e extirpassem, enfim, os abusos cometidos contra a Natureza. Não foi preciso que decorresse muito tempo, entretanto, para que se constatasse que entre o conceito e a prática abria-se um abismo de grandes proporções, ocasionado principalmente pela falta de rumo certo. O que fazer, afinal, para se promover na prática o desenvolvimento sustentável?

Passados já vários anos da ECO-92, continua-se a perseguir as respostas. Mesmo assim, em diversos casos, as experiências havidas já antes de que a citada Conferência tivesse lugar permitiram apontar alguns caminhos em que, sem agredir a Natureza, fosse possível promover o bem-estar econômico de comunidades e seu crescimento em cultura e qualidade de vida. Neste caminho é que se insere, hoje, a importância da Baleia Franca em Santa Catarina.

Perseguida desde os tempos coloniais, tendo sustentado a economia das povoações costeiras catarinenses por boa parte da existência destas, levada à beira da extinção pela caça irracional e insustentável, a espécie desponta hoje como uma alternativa de turismo ecológico e um referencial histórico e cultural que nos permite, ao mesmo tempo, conhecer a realidade e os problemas da ação passada e, sem recriminação mas com a lição da experiência, avançar rumo ao futuro com a incorporação efetiva da Baleia Franca, viva e protegida, no desenvolvimento da terra e da gente catarinense.

Para que essa integração exista, é preciso que se ordene a ação do Estado e da sociedade no sentido de garantir, ao mesmo tempo, a proteção perene das baleias contra novas ameaças e o desenvolvimento ordenado, racional e consciente do seu aproveitamento enquanto patrimônio turístico e cultural, de forma a garantir, pela aplicação efetiva do princípio precautório, que a característica fundamental dessa oportunidade inovadora - a sua *sustentabilidade* - seja mantida ao longo do tempo.

Visando coordenar ações nesse sentido, em 1996 a Coalizão Internacional da Vida Silvestre - IWC/BRASIL e o Governo do Estado de Santa Catarina firmaram um Convênio prevendo a colaboração no sentido de assegurar à Baleia Franca a necessária proteção e ao mesmo tempo orientar e, em bem orientando, fomentar o turismo de observação desses cetáceos de forma a garantir ao Estado uma expressiva participação no mercado mundial crescente dessa forma particular de ecoturismo. Um dos almejados produtos dessa colaboração é o presente Plano de Ação, cuja revisão prévia por um corpo de eminentes profissionais das áreas afetas ao tema nos permite afirmar que sua importância como instrumento ordenador da Política Estadual no tocante à espécie está assegurada.

Estamos certos, não obstante, que mais do que soluções este documento oferece desafios. Ao setor turístico e aos Municípios da costa catarinense, desafia a acolher a Baleia Franca como relevante patrimônio turístico a ser adequadamente divulgado e, principalmente, *interpretado* para os visitantes e residentes no seu conteúdo ecológico e histórico-cultural. Aos pesquisadores e ambientalistas, desafia a redobrar os esforços para melhor conhecer e, em melhor conhecendo, melhor proteger a espécie aqui e no seu contexto internacional. Ao Estado, desafia a preparar-se para a tarefa de, desde a necessária atuação tutelar local ao âmbito internacional, mobilizar-se para garantir a recuperação das baleias francas e sua permanente proteção, bem como para apoiar o desenvolvimento do turismo não-intrusivo e seus dividendos benignos. A todos desafia a, independente de possíveis discrepâncias de enfoque ou método, trabalharmos de forma cooperativa e construtiva para garantirmos a convivência perene, com mútuos benefícios, das futuras gerações de gentes e baleias catarinenses.

Resgatada da extinção que parecia inexorável, a Baleia Franca oferece novamente a possibilidade de dar-se como vetor e sujeito de desenvolvimento para o litoral de Santa Catarina. Cabe a nós, através desse espírito de cooperação transcendente, garantirmos que a oportunidade não se perca pela falta de uma gestão adequada. Contribuir para essa gestão é o motivo primordial deste documento, e à sua leitura, discussão e aplicação convocamos todos os interessados em provar que, em Santa Catarina, proteção ambiental e desenvolvimento podem efetivamente caminhar juntos em direção a um futuro melhor.

## II. A BALEIA FRANCA, *Eubalaena australis*

Para entendermos as necessidades de conservação da espécie-alvo deste Plano de Ação, faz-se necessário, antes de tudo, conhecer melhor, ainda que brevemente, a história natural da baleia franca, que tem por denominação científica *Eubalaena australis*\*

### Considerações Evolutivas

Embora seja geralmente aceito que os cetáceos - baleias, botos e golfinhos - se originaram de mamíferos primitivos nos primórdios do período Terciário (cerca de 65 a 2,5 milhões de anos atrás), as especulações sobre sua exata origem evolutiva divergem consideravelmente, devido à escassez de evidências fósseis que apenas recentemente foram enriquecidas por novas descobertas na Ásia. Os mais antigos fósseis relacionados às baleias, *Protocetus*, do Eoceno Médio (cerca de 50 milhões de anos) indicavam uma origem em ancestrais carnívoros<sup>1</sup>.

As primeiras baleias “de barbatana”, ou seja, portando estruturas de retenção de pequenos organismos como alimento, em substituição a dentes, são conhecidas do Oligoceno Superior (30 milhões de anos). Muito embora as relações evolutivas sejam pouco conhecidas em detalhe, reconhece-se que a família Balaenidae, à qual pertencem as baleias francas, é a mais antiga dentre as grandes baleias atuais, com os registros fósseis mais distantes encontrados no Mioceno Inferior (cerca de 20 milhões de anos)<sup>2</sup>. O gênero *Eubalaena* (Gray, 1864) existe desde o Pleistoceno, significando que as baleias francas na forma aproximada da atual existem há cerca de 2 a 2,5 milhões de anos<sup>3</sup>. A separação das espécies dos hemisférios Norte e Sul, este o habitado pela nossa *Eubalaena australis*, é comprovada em recentes estudos genéticos, estimando-se que tal divergência evolutiva tenha ocorrido entre 920.000 e 1.820.000 anos atrás<sup>4</sup>.

As primeiras menções específicas a baleias francas, referindo-se à espécie boreal hoje denominada *Eubalaena glacialis*, são do Século I, encontradas na *Naturalis Historia* de Plínio, o Velho, escrita por volta do ano 78 da era cristã e que menciona as baleias chamadas *Balaena* da costa da Espanha próximo a Cádiz, indubitavelmente baleias francas pela descrição feita por Plínio<sup>5</sup>.

### Morfologia

As baleias francas são cetáceos de grande tamanho, podendo atingir, segundo registros históricos, mais de 17 metros de comprimento nas fêmeas e pouco menos nos machos<sup>6</sup>, muito embora participantes da caça à baleia franca no litoral do Estado de Santa Catarina nas décadas de 1950/60 afirmem categoricamente que animais com mais de 18 metros foram capturados nas imediações de Garopaba e Imbituba. O corpo é negro e arredondado, sem aleta dorsal, e a cabeça ocupa quase um quarto do comprimento total, nela destacando-se a grande curvatura da boca, que abriga, pendentes, cerca de 250 pares de cerdas da barbatana<sup>7</sup>, que são ásperas e na sua maior extensão negro-oliváceas. O ventre apresenta manchas brancas irregulares. As fêmeas trazem mamilas na região inguinal e glândulas mamárias que podem ser bastante espessas, até cerca de 10 cm.

As fêmeas adultas, segundo registros de captura, podem chegar a pesar mais de 60 toneladas, enquanto que para os machos pesos acima de 45 toneladas não são incomuns. A identificação de sexo nas baleias adultas por padrão comportamental é apenas possível no caso de fêmeas adultas acompanhadas de filhotes em suas áreas de reprodução; em outros casos, somente a observação da morfologia da região anogenital é determinante, as fêmeas possuindo fendas mamárias em ambos os lados da fenda genital e os machos apresentando ausência destas fendas e ânus bastante afastado, distinguível, da fenda genital<sup>8</sup>.

A camada de gordura que reveste o corpo das baleias francas é notável, podendo chegar a 40 cm de largura em alguns pontos.

---

\* O sistema binomial de classificação das espécies vivas obedece a um padrão internacional de nomenclatura científica e indica de forma universal as espécies. *Eubalaena australis* indica, assim, universalmente, a baleia do Hemisfério Sul que se conhece popularmente na língua portuguesa como baleia franca. A descrição científica válida da espécie foi feita por Desmoulins em 1822.

O “esguicho” das baleias francas é bastante característico, em forma de “V”, resultante do ar aquecido expelido muito rapidamente quando da respiração e da vaporização de pequena quantidade de água que se acumula na depressão dos dois orifícios respiratórios quando o animal emerge para respirar. A altura do esguicho pode chegar a atingir de 5 a 8 metros, sendo mais visível em dias frios e com pouco vento, e o som causado pela rápida expelida de ar pode ser ouvido muitas vezes a centenas de metros.. A mais marcante característica morfológica da espécie, entretanto, é o conjunto de calosidades ou “verrugas” que apresentam as baleias francas no alto e nas laterais da cabeça. Trata-se de estruturas notáveis formadas por espessamentos naturais da pele, que nascem já com o animal e são relativamente macias em fetos e filhotes recém-nascidos, mas tornam-se mais rígidas com o crescimento do animal<sup>9</sup>; entretanto, seu tamanho relativo e forma não se alteram ou alteram-se pouquíssimo, permitindo seu uso para identificação visual dos indivíduos<sup>10</sup>. As “verrugas” são geralmente acinzentadas ou branco-amareladas, neste último caso - o mais freqüentemente observado - tendo sua cor aparente influenciada pela cobertura maciça de ciamídeos, crustáceos anfípodos que colonizam as “verrugas” dos filhotes pouco após o nascimento, provenientes da pele da própria mãe, e acompanham a baleia franca por toda sua vida. Destes crustáceos, *Cyamus ovalis* que é branco vive em grande quantidade sobre as calosidades; *C. erraticus*, alaranjado, vive na base das calosidades ou em depressões da pele, sendo facilmente observado em grandes massas sobre a pele de baleotes pequenos; e *C. gracilis*, amarelado, forma grupos menores nas calosidades<sup>11</sup>. O papel desempenhado por estes crustáceos acompanhantes das baleias francas - se de parasitas alimentando-se da pele, ou meros comensais - ainda não se encontra perfeitamente estabelecido, muito embora não causem dano aparente às baleias<sup>12</sup>. Observações realizadas pelo Projeto Baleia Franca em Santa Catarina entre 1994 e 1995 sugerem que determinados peixes de pequeno porte seguem ocasionalmente baleias francas em sua permanência na costa catarinense no período reprodutivo, concentrando-se junto às calosidades, possivelmente tentando alimentar-se desses diminutos crustáceos.

Até o presente a função exata destas calosidades tão características do gênero *Eubalaena* são objeto de controvérsia, muito embora se tenha demonstrado que elas são utilizadas em interações agressivas entre machos, que portam não raro marcas na pele correspondentes aos arranhões de calosidades de outros indivíduos. Além de agressão intraespecífica, especula-se que o padrão das calosidades, bem como o das manchas brancas ventrais, possa auxiliar no reconhecimento de indivíduos entre os próprios animais<sup>13</sup>, de onde o seu uso para a pesquisa por foto-identificação seria mera repetição do que as baleias já fazem entre si.

## Distribuição

Os registros históricos de ocorrência das baleias francas austrais dão como área principal de ocorrência a faixa entre os 20° e os 64° de latitude Sul, muito embora a recente confirmação de sua ocorrência no Banco dos Abrolhos pelo Projeto Baleia Jubarte, portanto ao Norte de 18° S, indique a possibilidade de seu aparecimento sazonal ainda mais próximo ao Equador do que se reconhece tradicionalmente como o *range* da espécie. Para as áreas de concentração sazonal reprodutiva e alimentar, vide as notas seguintes sobre alimentação e reprodução.

## Alimentação

As baleias francas alimentam-se “filtrando” o alimento na superfície, num comportamento que se assemelha ao arrasto superficial de uma rede, em que o animal nada lentamente com a boca aberta, deixando a água fluir por entre as cerdas expostas que capturam aí os pequenos organismos que constituem seu alimento<sup>14</sup>; a espécie é seletiva, buscando principalmente pequenos copépodos (*Calanus*, *Microcalanus*, *Pseudocalanus*, *Oithona* e *Metridia*), além do krill *Euphasia superba* e *Munida gregaria*. A alimentação das baleias francas ocorre basicamente durante o verão, nas águas próximas da Convergência Antártica, sendo que há registros de concentrações alimentares a Oeste da Península Antártica de dezembro a abril, entre os 60° 40' e os 64° 17' de latitude Sul (o registro mais austral conhecido) e nas proximidades das ilhas Geórgias do Sul, estas aparentemente mais freqüentadas no final do verão até abril<sup>15</sup>. Observações realizadas por baleeiros japoneses em cruzeiros de avistagens indicaram padrões de distribuição sazonal de outubro a abril correspondentes a áreas situadas entre a Convergência Subtropical e a Convergência Antártica<sup>16</sup>, “limites” fluidos que definem fronteiras entre zonas de características oceanográficas e ecológicas bastante distintas. Há, ainda, registros históricos de

concentração sazonal de verão de baleias francas nos Bancos do Brasil, elevações do fundo marinho que se situam ao largo da costa do Sul do Brasil e onde os baleeiros norte-americanos buscavam a espécie até o século XIX.

O comportamento de nadar com a boca aberta na superfície é raramente observado nas áreas costeiras de reprodução, inclusive em Santa Catarina, mas parece não estar associado à alimentação, já que ocorre na ausência das concentrações das espécies-presa; especula-se que tal comportamento nas zonas mais quentes possa estar associado à necessidade de termo-regulação, na qual o animal busca reduzir sua temperatura corporal pela exposição do tecido ricamente irrigado do céu da boca<sup>17</sup>.

## **Reprodução**

Ao findar-se o verão, as baleias francas deixam as áreas de alimentação nas latitudes mais frias e buscam as regiões costeiras onde se concentram para o acasalamento e a parição e amamentação dos filhotes nascidos no ano subsequente à fecundação; na costa do Brasil, tal área deve ter atingido em períodos históricos desde a divisa com o Uruguai no Arroio Chuí até pelo menos a Baía de Todos os Santos<sup>18</sup> (vide notas sobre caça); atualmente, a área de concentração conhecida encontra-se restrita à região Sul, com registros de alguns indivíduos efetuando-se, regularmente, ao longo do litoral Sudeste e em anos recentes no Banco dos Abrolhos (BA) pela equipe de pesquisa do Instituto Baleia Jubarte. Outras áreas de concentração reprodutiva conhecidas para a espécie no Atlântico Sul são a costa da Província de Chubut, Argentina, em especial os golfos da Península Valdés; a costa ocidental da África do Sul; o entorno das Ilhas Tristan da Cunha e a NE das ilhas Falkland/Malvinas.

As baleias francas são animais relativamente lentos, atingindo cerca de 12 Km/h em deslocamento normal.

Estima-se que a gestação da espécie esteja em torno dos 12 meses, que corresponderia à sazonalidade de sua migração de retorno às áreas de reprodução, onde permanecem no inverno e primavera. A reprodução é poliândrica, ou seja, o acasalamento ocorre com diversos machos cortejando uma única fêmea, que tenta evitar a cópula posicionando-se na superfície com o ventre para cima, sendo que em águas brasileiras grupos de acasalamento são comumente avistados ao longo da costa do Rio Grande do Sul. Nos machos, os testículos (internos como em todos os cetáceos) podem ser muito pequenos em indivíduos juvenis (1 a 2 Kg), mas em adultos chegam a pesar cerca de 1.000 Kg - os maiores registrados no reino animal, provável consequência evolutiva de um regime de procriação em que o macho a deixar descendentes será o que conseguir, literalmente, lavar o esperma de outros machos competidores para fora do aparelho reprodutivo da fêmea, deixando apenas o seu depositado. A maturidade sexual é alcançada aproximadamente aos 6-7 anos e estima-se que a fêmea tenha o seu primeiro filhote aos 8-9 anos. Os filhotes nascem normalmente entre junho e dezembro, já com cerca de 5 metros de comprimento<sup>19</sup> e um peso entre 4 e 5 toneladas; nas primeiras semanas de vida o filhote pode adquirir cerca de 50 Kg/dia de peso, graças ao leite rico em gordura proporcionado pela mãe. Pesquisas recentes realizadas na África do Sul indicam que a taxa de crescimento médio dos filhotes do ano está estimada em 2,8 centímetros/dia ( $\pm 0,7$  cm) e já na metade de outubro do ano de nascimento os filhotes podem atingir a metade do tamanho de suas mães. Em média, as fêmeas conhecidas nas áreas de reprodução têm um filhote a cada 3 anos.

As fêmeas e seus filhotes permanecem em zonas costeiras de pouca profundidade até o final da temporada reprodutiva; na Península Valdés, Argentina, as fêmeas acompanhadas de filhotes mantêm-se preferencialmente ao longo da isóbata de 5 metros, o que deve ter equivalência no comportamento de pares mãe/filhote observados em Santa Catarina mesmo no interior da faixa de ondas. Alguns filhotes passam todo o ano seguinte ao nascimento na companhia da mãe, separando-se desta somente no retorno à área de reprodução<sup>20</sup>. Nas primeiras semanas de vida, o filhote passa cerca de 90% do tempo no entorno imediato da mãe, e apenas no final da temporada de inverno de seu nascimento passam a distanciar-se mais desta, explorando de forma mais independente o ambiente das proximidades; os filhotes de um ano, que retornam com a mãe para as áreas de reprodução, desligam-se dela nesta fase, com a mãe aparentemente tomando a iniciativa de afastar-se do filhote que então já é funcionalmente independente<sup>21</sup>.

Na Península Valdés, fêmeas conhecidas por foto-identificação retornam regularmente às mesmas áreas, um fenômeno recorrente em diversas áreas de reprodução da espécie e possivelmente observável na costa brasileira, mas ainda não comprovado formalmente dada a escassez de observadores e ampla dispersão geográfica dos poucos animais remanescentes na subpopulação.

### **Aspectos Comportamentais Diversos**

Os mergulhos mais demorados observados na espécie estão em torno de 20 minutos, muito embora quando de sua permanência nas áreas de reprodução a frequência de emersão seja muito maior, assim como mais freqüente o repouso ou lenta movimentação à superfície, principalmente na companhia do filhote. As velocidades de deslocamento variam, embora estime-se que durante a migração sazonal estejam entre 5 a 12 Km/h.

As baleias francas produzem sons registrados na faixa entre os 50 e 5000 Hertz<sup>22</sup>, e seu repertório acústico é composto por oito padrões sonoros básicos, que servem diferentes funções no contexto etológico da espécie, incluindo a comunicação inter-indivíduos<sup>23</sup>; embora ainda indecifrados no seu significado particular, sabe-se que diferentes sons servem a distintos eventos de interação entre os animais e entre estes e seu ambiente. As baleias francas usam sons na faixa dos 100 a 200 Hz para comunicação de longa distância ou, no caso de pares de mãe e filhote, manter contato mesmo a distâncias menores. Tais sons podem atingir intensidades da ordem de 170-187 dB (re 1µPa)<sup>24</sup>. Outros sons complexos, de finalidade ainda indefinida, são produzidos entre 50 e 1000 Hz, e a sua emissão é mais intensa quando os animais estão mais ativos. No tocante à capacidade auditiva, é de se notar que as informações referentes a mysticetos como a baleia franca ainda são fragmentárias e preliminares. Sabe-se, entretanto, que tais baleias são bastante sensíveis a sons inferiores a 1 kHz, mas podem ouvir frequências muito mais altas.

É provável que as baleias francas possam não apenas reconhecer-se entre si pelos sons que emitem, mas ainda que possam reconhecer locais específicos do mar e da costa pelas qualidades específicas da acústica física desses locais.

Durante o período reprodutivo observam-se nas baleias francas que acorrem à costa brasileira diversos padrões comportamentais conhecidos, que vão desde dormir, boiando na superfície com o dorso parcialmente exposto, cauda relaxada, movimentos muito lentos, em posição paralela à praia, até os espetaculares saltos fora d'água e batidas de cauda, que podem constituir demonstrações com significado social; experiências de movimentos vigorosos, em filhotes; ou forma de anunciar sua presença para outros animais na região. Durante os primeiros meses de vida do filhote, as fêmeas adultas dividem seu tempo na maior parte em atividades de baixo gasto de energia: cerca de 45% do tempo passam em repouso, 43% nadando lentamente e uns 12% brincando com os filhotes<sup>25</sup>.

A única interação inter-específica com outra espécie de grande cetáceo que se conhece para a baleia franca em águas do Atlântico Sul é com a baleia jubarte (*Megaptera novaeangliae*). Tal interação foi já registrada nas proximidades do Cabo de Santa Marta, em Santa Catarina, e na região do Banco dos Abrolhos (BA), área de reprodução das baleias jubartes, baleias francas vêm sendo ocasionalmente avistadas em anos recentes, com registros confirmados de interações com a mesma espécie. Especula-se largamente sobre uma possível competição por alimento da espécie com a baleia sei (*Balaenoptera edeni*), muito embora ainda não exista nenhuma informação conclusiva.

### **Longevidade**

Como em todos os grandes cetáceos, não se sabe ao certo a idade máxima alcançável pelas baleias francas. Entretanto, a avançada idade a que podem chegar as espécies da família Balaenidae é confirmada pelo achado de pontas de arpões primitivos no corpo de cinco baleias Bowhead (*Balaena mysticetus*) capturadas por esquimós do Alaska entre 1980 e 1993, neste último ano sendo encontradas duas pontas de arpão de pedra numa baleia macho de 16,7 metros de comprimento, capturada próximo à localidade de Wainwright a 30 de maio de 1993<sup>26</sup>. Tais pontas de arpão não são mais utilizadas pelos baleeiros aborígenes desde 1920, significando que a baleia de Wainwright teria certamente mais de 73 anos e possivelmente cerca de 80 anos; não há razão plausível para supor que as baleias francas austrais tenham longevidade menor. No Atlântico Norte, vale mencionar, uma baleia franca boreal (*Eubalaena glacialis*) identificada por fotografias em 1935 e novamente em 1992 comprovou uma idade mínima de 62 anos.



### III. DA CAÇA À CONSERVAÇÃO: BREVE HISTÓRICO

#### **Primórdios da Caça à Baleia no Brasil**

Os fragmentos da História que desvendam parte das atividades econômicas da América Portuguesa são, todavia, insuficientes para entendermos a magnitude das alterações ambientais imediatas que a colonização européia causou à zona costeira do Brasil, do Nordeste ao Sul. Entretanto, um diligente e memorável trabalho da Professora Miriam Ellis<sup>27</sup>, publicado na década de 60, resgatou grande parte da memória da atividade de caça à baleia no Brasil-Colônia, permitindo que se componha um quadro do que foi o massacre dos grandes cetáceos - e principalmente da então abundante baleia franca - nos primórdios da epopéia nacional.

Já em 1587 Gabriel Soares de Almeida sugeria à Corte a vinda de baleeiros de Biscaia (especializados na captura das francas boreais) ao Brasil, dizendo delas que na Bahia (Salvador) “*em nenhuma parte entram tantas como n’ella, onde residem seis mezes do anno e mais, de que se fará tanta graxa que não haja embarcações que a possam trazer à Hespanha*”. Tal relato é consistente com o de Frei Vicente do Salvador, em crônicas que este fez da Colônia do Brasil, nas quais destacava a enorme abundância de baleias nas baías e enseadas da costa brasileira<sup>28</sup>.

O maior número de baleias ocorria, segundo tais relatos, de maio a junho; muito embora admita-se, principalmente para a costa Sudeste e Nordeste, que tenha havido expressiva captura de baleias jubarte, parece-nos, sem sombra de dúvida, que a imensa maioria das capturas centrou-se na costeira e vulnerável baleia franca, que de há muito já recebia este nome, ou o seu correspondente em Inglês *right whale*, por ser a baleia mais “certa” ou fácil de ser morta.

A caça à baleia no Brasil-Colônia permaneceu essencialmente costeira, estendendo-se da Bahia para o Sul até Santa Catarina. No século XVIII, entre 1740 e 1742, estabeleceu-se nas proximidades da Ilha de Santa Catarina a primeira *Armação* baleeira, denominada Nossa Senhora da Piedade (hoje no Município de Celso Ramos). Seguiu-se a Armação da Lagoinha, em 1772, hoje praia da Armação em Florianópolis; ao Norte, a Armação de Itapocoróia, na região de Piçarras/Penha em 1778; a da Ilha da Graça em 1807, próximo a São Francisco do Sul; e ao Sul, a de Garopaba, erguida entre 1793 e 1795, e a estação baleeira mais austral do Brasil em todos os tempos, a de Imbituba, em 1796.

O consumo da carne nunca foi o objetivo das capturas de baleias nas Armações da Costa Sul do Brasil; antes, aproveitava-se a camada de gordura, que nas baleias francas era particularmente espessa, para a produção de óleo destinado à iluminação (principal uso até a primeira metade do século XIX), lubrificação e fabricação de argamassa utilizada em igrejas e fortalezas como as que até hoje resistem ao tempo no litoral catarinense. Secundariamente, as “barbatanas” - o aparelho de cerdas filtradoras de alimento existente na boca das baleias francas - era vendido para a fabricação de espartilhos.

A técnica da caça praticada nestas Armações entre os séculos XVIII e princípios do século XX não evoluiu praticamente nada. A perseguição às baleias era feita em lanchas (“baleeiras”, cujo formato até hoje é comum aos barcos de pesca artesanal catarinenses) impulsionadas a remo e a vela. Os animais eram arpoados com um arpão rudimentar de ferro batido com farpas e uma haste de madeira, preso à lancha por um cabo. Após arpoada, era comum que a baleia arrastasse a lancha por várias horas, antes de, exausta, deixar-se aproximar pela embarcação, da qual se desferiam então golpes hediondos com uma lança de ferro de uns 2 metros de comprimento, que sangrava mortalmente o animal.

Era comum o arpoamento do filhote antes da baleia adulta, para atrair esta; ao permanecer junto ao baleote, amparando-o, a mãe era então golpeada com a lança por repetidas vezes, sem contudo abandonar sua cria, morrendo ao fim lentamente pelo sangramento das feridas sucessivas. Um espetáculo que, mesmo visto no distanciamento do contexto histórico, não deixa de evocar a indizível crueldade que caracterizava a caça à baleia.

José Bonifácio de Andrada e Silva, o Patriarca da Independência do Brasil, foi sem sombra de dúvida a primeira pessoa no planeta a insurgir-se, já em 1790, contra a matança desenfreada e criminosa das baleias, e o primeiro também a condenar o massacre das baleias francas na costa brasileira,

escandalizando-se com os seus métodos de puro desperdício. Em contundente *Memória* publicada em Lisboa naquele ano, nos *Anais da Academia Real das Ciências*, José Bonifácio denunciava:

Deve certo merecer também grande contemplação a perniciosa pratica de matarem os baleotes de mamma, para assim harpoarem as mãis com maior facilidade. Tem estas tanto amor aos seus filhinhos, que quasi sempre os trazem entre as barbatanas para lhes darem leite; e se por ventura lhos mataõ, não desamparaõ o lugar, sem deixar igualmente a vida na ponta dos farpões: he seu amor tamanho, que podendo demorar-se no fundo da agua por mais de meia hora sem vir a respirar assim, e escapar assim ao perigo, que as ameaça, folgaõ antes expõs a vida para salvarem a dos filhinhos, que não podem estar sem respirar por tanto tempo. Esta ternura das mãis facilita sem duvida a pesca (...)

He fora de toda a duvida, que matando-se os baleotes de mamma vem l. a deminuir-se a geração futura; pois que as baleas por uma dessas sabias leis da economia geral da Natureza só párem de dous em dous annos hum unico filho(a); morto o qual perecem com elle todos os seus descendentes (...)

Os relatos coincidentes sobre o comportamento de não abandonar os filhotes arpoados ou feridos, observado nas matanças de Santa Catarina, são corroborados por relatos de caça da espécie em outras áreas de reprodução, como ocorreu notadamente na Nova Zelândia, onde igualmente os filhotes eram arpoados primeiro<sup>29</sup>. Com a baleia franca boreal (*Eubalaena glacialis*), idênticos eventos foram registrados por baleeiros da baía de San Sebastián, no Norte da Espanha<sup>30</sup>.

As baleias assim massacradas produziam em média 16 pipas de óleo por animal, ou seja, cerca de 6.800 litros.

As rendas obtidas na caça à baleia em Santa Catarina no período colonial, da qual os contratos com a Coroa garantiam vultosos retornos para o tesouro real, foram fundamentais para a consolidação das povoações da costa catarinense, uma vez que complementavam verbas para pagamento de pessoal civil e militar (e religioso!), construção de fortalezas, aquisição de mantimentos e outras necessidades.

São praticamente inexistentes os registros confiáveis sobre o número de baleias francas mortas neste período de auge da caça no litoral catarinense. Relatos de navegadores que passaram pela região fornecem uma visão bastante fragmentária, porém impressionante, da magnitude das capturas<sup>31</sup>. Jean-François de la Pérouse, que esteve na Ilha de Santa Catarina em outubro de 1785, relatou que a caça da baleia abatia cerca de 1.200 animais/ano nas três Armações então em funcionamento (Piedade, Lagoinha e Itapocoróia). G.H. von Langsdorff, que ali esteve em 1803, relatava já a decadência anual da matança, reiterada em 1807 por John Mawe. O relato de David Porter, da fragata americana *Essex*, em 1812, confirma que as baleias caçadas eram “capturadas na baía, todos os anos, onde vêm para parir”, confirmando assim tratar-se de baleias francas. Sabe-se, ademais, que entre 1793 e 1796 as Armações da costa de Santa Catarina capturaram juntas 750 baleias; de 1812 a 1815, 352; e de 1816 a 1819, 299 animais. Dado que em algumas armações, entretanto, os tanques de armazenamento podiam comportar até 640.000 litros de óleo (e, como mencionado, em média uma baleia produzia 6.800 litros), a captura anual deve, seguramente, ter excedido centenas de animais por Armação durante décadas, nos séculos XVIII e XIX.

Tanto os abusos do extermínio de mães e filhotes na costa brasileira como a crescente matança nos “Bancos do Brasil” e outros locais do Atlântico Sul por frotas americanas e européias (vide adiante) fizeram com que já em princípios do século XIX os números de baleias francas capturadas despencassem, colocando a espécie já à beira da extinção e as Armações catarinenses, à beira da falência.

Muito embora entre 1816 e 1818 tenha se tentado revitalizar as Armações catarinenses, com investimentos sucessivos, a escassez de baleias causada pela matança desenfreada selou o fracasso da empreitada. Em 1825 Carl Seidler relatava que na Armação da Piedade, “em vez das 400 a 500 baleias anuais [de outrora], só se pescam 6 a 8”. Em 1827 estavam todas arruinadas, tendo a Fazenda Nacional naquele ano iniciado sua venda a particulares. A Armação de Itapocoróia e sua satélite na Ilha da Graça foram vendidas em 1835; a da Lagoinha, em Florianópolis, em 1831; a de Nossa Senhora da Piedade foi incorporada à Marinha em 1836, e as de Garopaba e Imbituba permaneceram arrendadas de 1829 a

1837, sendo adquiridas neste ano por empreendedores privados que nelas se arruinaram em definitivo em 1857. Lamentavelmente, isto não representou, como se verá adiante, o fim da matança no litoral catarinense, que seria retomada no início do século XX.



## **Fragmentos da Caça no Restante do Atlântico Sul**

O prolongado massacre das baleias francas em águas brasileiras seria por si só um terrível agravo à sobrevivência da espécie no Atlântico Sul; entretanto, a matança costeira e rudimentar não era mais do que um componente do quadro de perseguição continuada da espécie que a vitimou nos mares austrais nos últimos quatro séculos. Somadas, todas essas capturas empurraram a baleia franca para a beira do abismo da extinção.

A dramática contração da área de concentração reprodutiva da baleia franca na costa brasileira possui um paralelo documentado na costa sul-africana, onde a atividade baleeira foi exterminando grupos reprodutivos sucessivamente<sup>32</sup>. Supõe-se que a primeira caça à baleia empreendida por europeus na África do Sul tenha ocorrido em 1497, quando Paulo da Gama, irmão de Vasco (que no ano seguinte abriria a rota marítima das Índias), arpoou uma baleia (franca?) em Saint Helena Bay. Somente em 1652, entretanto, com o estabelecimento de uma estação holandesa em Table Bay, houve notícia formal de milhares de baleias, certamente francas, em Table Bay, Saldanha Bay e águas adjacentes. Muito embora houvesse interesse da nova colônia holandesa na exploração dos cetáceos, a matança industrial de baleias francas iniciou somente em 1792 em Table Bay. Competiam com a operação costeira, não obstante, e já no final do século XVIII, as frotas de navios baleeiros norte-americanos, ingleses e franceses, impulsionados pelo desaparecimento, nas águas do Atlântico Norte, da baleia franca boreal. Supõe-se que esses navios matavam, ao longo de um mesmo ano, as baleias francas nos Bancos do Brasil e na costa sul-africana, tendo portanto um seríssimo impacto na população desta espécie no contexto do Atlântico Sul. Em 1790 apenas, baleeiros americanos mataram 400 baleias francas em St. Helena Bay, e entre 1791 e 1792 a captura chegou a aproximadamente 1200 baleias. O massacre, sem a imposição de quaisquer limites, perduraria até o final do século XIX, quando a indústria baleeira sul-africana baseada na captura de baleias francas entrou em irreversível colapso<sup>33</sup>. Mesmo assim, a matança não estava encerrada. Entre 1900 e 1914 diversas estações baleeiras norueguesas foram instaladas na costa africana, e apesar de vitimarem principalmente baleias jubartes, certamente as baleias francas remanescentes eram igualmente mortas.

Na década de 1920, entretanto, os baleeiros já haviam concentrado praticamente todo o seu esforço sobre espécies de grandes rorquais, como a baleia azul (*Balaenoptera musculus*) e a fin (*B. physalus*). Em 1937, com a ratificação pelo governo sul-africano da Convenção de Genebra sobre a regulamentação da caça à baleia, a matança de baleias francas em águas sul-africanas deveria ter cessado; não obstante, nenhuma norma nacional obrigatória foi adotada pelo governo sul-africano nesse sentido até 1940, e eventos de captura de baleias francas foram reportados em Durban e Donkergat em 1935, 1937, 1951, 1953 e um último animal morto por engano (?) em 1963.

Em 1775 o capitão norte-americano Uriah Bunker, comandando o baleeiro *Amazon*, descobriu a abundância de baleias francas nos “Bancos do Brasil”, cerca de 500 milhas ao largo da nossa costa, iniciando uma corrida para a matança no Atlântico Sul. Mas em 1830 o número de baleias francas mortas ali já havia declinado tanto que a área foi abandonada pelos baleeiros norte-americanos e franceses, que passaram a navegar então para o Pacífico à procura de novas oportunidades para o extermínio sistemático dos grandes cetáceos<sup>34</sup>.

Na Antártida, a descoberta de numerosas baleias francas e jubartes pela expedição de James Clark Ross entre 1839 e 1843 suscitou desde logo a cobiça de baleeiros europeus e americanos. Já em 1873 o baleeiro alemão *Grönland* caçava baleias francas em águas antárticas; a espécie já era tão escassa, entretanto, que a matança pelágica no final do século XIX já se concentrava sobre as jubartes e os grandes rorquais.

Excetuando o Brasil, para o qual não existem dados precisos, as capturas do Hemisfério Sul entre 1804 e 1817 vitimaram 193.522 baleias francas. Pela metade do século XIX, cerca de 2.500 baleias francas estavam ainda sendo mortas em todo o Hemisfério Sul, incluindo operações baleeiras na Antártida, Nova Zelândia, Brasil e África do Sul<sup>35</sup>. No Atlântico Sul ocidental apenas, estima-se que desde 1770 tenham sido mortas cerca de 38.000 baleias francas.

Mesmo na Argentina, onde a população reprodutiva da Península Valdés, hoje a mais importante do planeta, foi salva pela enorme dificuldade de colonização humana da região e pela ferocidade do mar circundante, houve quem lucrasse com a matança da espécie: em 1904, após 25 anos de atividades nas ilhas Geórgias do Sul, a Companhia Argentina de Pesca já havia matado 217 baleias francas<sup>36</sup>.

Logo abaixo narramos o ocorrido com a continuidade ilegal da caça à baleia no litoral catarinense no século XX. Mas vale ainda notar que a proibição mundial da matança de baleias francas que entrou em vigor na década de 30 não foi violada apenas pelo Brasil. Frotas baleeiras atuando também em contravenção ao estabelecido no Direito Internacional seguiram perseguindo criminosamente a espécie.

De 1968 a 1980 - ano em que foi afundado por ambientalistas militantes no porto de Lisboa, em Portugal, o navio baleeiro “pirata” *Sierra*, antes denominado *Run*, portando bandeira ora das Bahamas, ora da Somália, matou ilegalmente baleias de espécies protegidas, incluindo francas ao longo da costa africana, subsidiado em parte pela indústria baleeira japonesa *Tayo Fisheries*, através de sua satélite *Tayo Canada Ltd*.

Mesmo tendo ocorrido em águas do Pacífico, vale lembrar que a subsidiária chilena da indústria baleeira japonesa, aberta em 1977, matou apenas em 1984 15 baleias francas ao longo da costa próximo a Talcahuano, sendo possivelmente o número de baleias francas mortas por esta empresa em seus poucos anos de atividade perto de uma centena, vindo a agravar a situação da espécie na costa sul-americana do Pacífico, onde entre 1815 e 1969 Chile e Peru mataram 2542 baleias francas.

Em novembro de 1963 o Administrador territorial britânico de Tristan da Cunha notou a invasão das águas territoriais das ilhas por baleeiros soviéticos que caçavam baleias francas a cerca de meia milha do povoado. Repetidos incidentes como este foram registrados na década de 60, e os protestos britânicos receberam do governo da União Soviética apenas respostas evasivas. Após a derrocada da União Soviética, um grupo de cientistas e funcionários conscientes do novo governo da Rússia compilou informações detalhadas sobre a verdadeira extensão da atividade baleeira soviética no Hemisfério Sul, tornando oficial o que já se suspeitava: que as frotas baleeiras pelágicas de há muito falsificavam os registros de capturas<sup>37</sup>. A matança ilegal de baleias francas foi perpetrada sistemática e impunemente também pelos soviéticos, o que somando-se à matança “artesanal” em Santa Catarina foi determinante para comprometer severamente, nos primeiros dois terços do século XX, qualquer possibilidade de recuperação populacional efetiva da espécie no Atlântico Sul, onde uma parte substancial das capturas criminosas de baleias francas teve lugar.

Os registros publicados apontam para um verdadeiro genocídio da espécie já então seriamente ameaçada, com aproximadamente 2.000 animais capturados entre 1951 e 1971. Consta que o menor exemplar capturado foi um filhote de cerca de seis metros, e que o maior teria 19 metros, este último um

recorde que provavelmente jamais será confirmado. Tais dados encontram-se sob escrutínio do pesquisador russo Dmitri Tomorosov e novas revelações sobre esse massacre ilegal deverão surgir.

A matança costeira da espécie em Santa Catarina representa o mais flagrante exemplo de crime ambiental praticado com a absoluta conivência das autoridades governamentais de então e, se bem que seu contexto pertence já à História, não cabendo aqui julgar-se os protagonistas então envolvidos, é preciso conhecer e considerar o contexto desta atividade no processo de destruição quase total da espécie em nossas águas.

## **A Caça da Baleia Franca em Santa Catarina no Século XX**

Após um breve período de inatividade, no início do século XX as povoações de “Lagoinha” (praia da Armação, Florianópolis), Garopaba e Imbituba retomaram a matança de forma rudimentar e esporádica, as duas primeiras até a década de 1950 e a de Imbituba, surpreendentemente, até 1973, em total violação dos acordos internacionais que desde a década de 30 conferiam proteção integral às baleias francas. Nos primeiros anos de atividade do Projeto Baleia Franca, foi possível reunir informações capazes de compor um quadro da atividade baleeira catarinense em seus estertores finais.

A captura desenvolvida até o princípio da década de 1950 manteve essencialmente as características rudimentares da prática baleeira das Armações, em que arpões manuais eram utilizados e o animal arpoado levava muitas horas até sucumbir. Para reduzir o esforço de captura, utilizava-se um artefato denominado *bombilança* - uma comprida lança com cabo de madeira na qual se fixava dinamite, e que era cravado nas costas da baleia simultaneamente ao arpão principal, preso à baleeira por uma comprida corda. Depoimentos recolhidos na região de Imbituba pelo historiador Manoel de Oliveira Martins dão conta de que o impacto da derradeira estação baleeira ali localizada estendia-se por grande parte do litoral Centro-Norte de Santa Catarina, de vez que os caçadores iam a grandes distâncias ao longo da costa para buscar e matar as já pouquíssimas baleias francas que ainda apareciam<sup>38</sup>.

Em 1952 foi introduzido na técnica de captura dos baleeiros de Imbituba o uso do canhão-arpão, montado na proa da baleeira e que aumentava a eficiência da captura, levando a um pico de eficiência em 1957 com a matança de 10 animais, das quais duas perdidas no mar. Por esta época, a estação baleeira era um galpão de 360 metros quadrados localizado na praia do Porto, e que teve como último operador a Sociedade Indústria de Produtos de Pesca Ltda.; ainda restam destas instalações os tanques de óleo e fragmentos das ruínas, Patrimônio Histórico tombado em 1998 pela Prefeitura Municipal de Imbituba e que constitui memória da última estação baleeira do Sul do Brasil.

Entre 1954 e 1963, segundo estatísticas oficiais das autoridades pesqueiras de então, foram mortas cerca de 30 baleias francas na região com capturas anuais entre 3 e 5 animais; entre 1964 e 1973 outras 15 foram mortas<sup>39</sup>. Estas estatísticas podem ser muito inferiores à captura real, segundo depoimentos recolhidos entre antigos caçadores de baleias catarinenses e que levam a uma estimativa de aproximadamente 350 baleias francas mortas entre 1950 e 1973<sup>40</sup>. Em 1973 a captura de um animal medindo cerca de 14 metros de comprimento assinalou o fim da indústria baleeira catarinense para todo o sempre.

A partir da captura da última baleia franca em Santa Catarina, a espécie mergulhou num absoluto limbo, sendo por muitos considerada extinta em águas brasileiras. Relatos de aparecimento de animais enalhados posteriores a essa data, no final da década de 70, eram considerados eventos isolados e “não confirmados” pela comunidade científica<sup>41</sup> e não se reconhecia, então, que pudesse haver ainda uma população “brasileira” sobrevivente de baleias francas.

## **O Projeto Baleia Franca: de 1981 aos Dias Atuais**

Durante o ano de 1981, o Vice-Almirante Ibsen de Gusmão Câmara, então Presidente da Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza - FBCN e um dos líderes na luta contra a continuidade da caça à baleia no Brasil (então ainda praticada por japoneses instalados na Paraíba), por iniciativa própria, principiou a investigar relatos de pescadores e freqüentadores da costa catarinense atestando que “baleias pretas” estavam aparecendo esporadicamente no litoral Sul do Brasil. Obtendo recursos do Centro Tinker da Universidade de Miami para uma investigação preliminar, o Presidente da FBCN encarregou um dos militantes do movimento em defesa das baleias no Sul do Brasil (Truda

Palazzo) de organizar um grupo de voluntários para, com os parcos fundos obtidos, realizar uma busca no litoral do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná, realizando não apenas observações diretas da costa como entrevistas nas comunidades locais que pudessem elucidar melhor a identidade do animal em questão. Já em 1981 tais entrevistas indicavam a presença regular recente de “baleias pretas com filhotes”, fato corroborado no mesmo ano pelo emalramento e morte de um filhote de baleia franca na localidade de Barra da Lagoa, em Florianópolis, SC. Com a continuidade das buscas, em agosto de 1982 a avistagem de uma fêmea adulta e seu filhote na praia de Ubatuba, Ilha de São Francisco do Sul, SC, e de várias outras observações posteriores de pares de mãe e filhote no mesmo ano vieram a confirmar o *status* do litoral catarinense como área ativa de reprodução das baleias francas no Brasil Além das avistagens que se concentravam em Santa Catarina, o grupo de voluntários obteve abundantes registros de avistagens daí em diante também no Rio Grande do Sul e Paraná, com registros esporádicos em São Paulo, Rio de Janeiro e Espírito Santo<sup>42</sup>. Uma análise das avistagens registradas ao longo dos dezessete anos de atividades contínuas demonstra a existência de uma área de concentração nitidamente marcada, situada entre a Ilha de Santa Catarina e o Cabo de Santa Marta, na costa catarinense, em que os censos aéreos realizados corroboraram as avistagens de terra em determinar tal faixa de maior concentração sazonal dos animais.

Ao longo dos anos seguintes, a partir de 1982, a FBCN, através deste grupo de voluntários, desenvolveu de maneira preliminar o trabalho do já então denominado *Projeto Baleia Franca*, cujo objetivo fundamental, até hoje inalterado, é garantir a sobrevivência e a recuperação populacional da baleia franca em águas brasileiras. O trabalho desenvolvido pelos integrantes do Projeto seguiu duas vertentes principais: a investigação científica e o monitoramento desta população sobrevivente, e a educação e conscientização públicas visando impedir o molestamento dos animais e reduzir os conflitos àquela época verificados entre pescadores e baleias, em grande parte devido ao emalramento acidental destas em redes de pesca. Muito embora o conhecimento fragmentário sobre o uso do *habitat* pelas baleias e a colocação indiscriminada e desordenada de redes de espera nas baías e enseadas catarinenses propiciem, ainda, eventos esporádicos de emalramento, o intenso trabalho de conscientização realizado nestes quinze anos pelo Projeto, que na imensa maioria das vezes encontrou grande receptividade por parte das comunidades, fez com que agressões aos animais por parte de pescadores deixassem de ser registradas; assim mesmo, este trabalho de conscientização continua.

Em 1984 o imenso conhecimento da espécie acumulado pelo Dr. Roger S. Payne, Ph.D., em suas pesquisas de longo prazo na Península Valdés, Argentina, realizadas desde o início da década de 70, veio a somar-se ao patrimônio institucional do Projeto, com a colaboração direta proporcionada por aquele cientista aclamado mundialmente. O Dr. Payne e sua equipe ofereceram treinamento de campo em Valdés para os voluntários do Projeto em 1986, oferecendo posteriormente oportunidades de aperfeiçoamento técnico-científico dos voluntários em diversas visitas posteriores. Desde então o Brasil se viu inserido, em definitivo, no esforço e na cooperação internacionais para a investigação das baleias francas no Atlântico Sul.

O trabalho desenvolvido pelo Projeto Baleia Franca priorizou, ao longo dos últimos quinze anos, a identificação fotográfica individual dos animais avistados em águas brasileiras. A metodologia de trabalho adotada no que se refere à pesquisa e ao monitoramento tem como fundamento buscar informações relevantes para a conservação da espécie com um mínimo de perturbação dos indivíduos, buscando não interferir em suas atividades normais. As rotinas de trabalho seguem largamente os métodos consagrados por Payne e colaboradores em Valdés<sup>43,44</sup>, com a criação de um catálogo de foto-identificação de indivíduos composto por imagens obtidas em vôos especialmente dedicados e com o uso da embarcação do Projeto, o inflável de 15 pés *Australis*. Dentre os resultados obtidos pela atividade de foto-identificação está a comprovação de um *link* entre as áreas reprodutivas de Santa Catarina e de Valdés<sup>45</sup>, pela reavistagem, no Brasil, de fêmeas conhecidas do catálogo fotográfico argentino, indicando uma relação estreita entre as populações que a análise genética poderá vir a confirmar em futuro próximo.

Atualmente (1999), estão em desenvolvimento atividades de pesquisa atinentes a um maior conhecimento da distribuição espacial das baleias francas na costa catarinense, seus movimentos e comportamento mãe/filhote, bem como de elucidação da identidade genética da população. Encontra-se em fase de planejamento inicial um programa de cooperação internacional para o sensoriamento remoto, satelital e acústico, dos movimentos migratórios dos animais.

Em anos recentes, o Projeto Baleia Franca tem buscado ampliar sua articulação com outros atores relevantes no cenário catarinense, visando tornar mais efetivas as ações de preservação da

espécie. Nesse contexto, é de extrema relevância o apoio obtido junto à Companhia de Polícia de Proteção Ambiental da PM/SC, que atua diretamente tanto na conscientização pública como na necessária fiscalização de defesa das baleias francas contra perturbações, como o envolvimento da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente na viabilização de ações de gestão, como a elaboração do presente Plano de Ação.

O Projeto Baleia Franca, hoje administrado pela diretoria nacional do Brasil da Coalizão Internacional da Vida Silvestre - IWC, vem ainda desenvolvendo intensa campanha no sentido de alertar autoridades e empresários do setor turístico para o enorme potencial que a espécie representa para o turismo ecológico no Estado de Santa Catarina, tópico especialmente discutido mais adiante dada a sua importância.



José Truda Palazzo Jr./Projeto Baleia Franca





## IV. O CONTEXTO ATUAL DA BALEIA FRANCA EM SANTA CATARINA

### Situação Atual da Espécie

A situação da baleia franca no Brasil, no tocante a seu status de conservação, parece estar estabilizada; a espécie continua seriamente ameaçada, em função do pequeníssimo contingente populacional existente a nível mundial (em torno de 7.000 animais). Em 1991 a União Mundial para a Conservação incluiu a baleia franca no seu Livro Vermelho de Espécies Ameaçadas de Extinção como vulnerável, ou seja, capaz de tornar-se seriamente ameaçada de extinção no futuro próximo se fatores causais de sua situação de perigo seguirem operando<sup>46</sup> e, conquanto a caça não seja no presente um perigo imediato, existem diversos outros fatores capazes de ameaçar seriamente a sobrevivência da espécie, como se verá mais adiante. Revisões desse *status* que pretendem colocar a espécie como “fora de perigo” são, dada a reduzida população mundial e os fatores de pressão antrópica atuantes descritos mais adiante neste documento, ilações irresponsáveis.

A proteção integral contra a caça atualmente assegurada nas áreas de reprodução do Atlântico Sul parece estar surtindo efeito na recuperação populacional da espécie. Na Península Valdés, onde cerca de 1200 indivíduos já foram foto-identificados, estima-se que a população esteja crescendo à taxa de 7,6 % ao ano<sup>47</sup>, o que é consistente com estimativas realizadas na África do Sul. Em função do vínculo populacional existente entre as baleias de Valdés e de Santa Catarina, é provável que tal taxa venha a refletir a realidade aproximada do grupo reprodutivo observado em águas brasileiras.

No presente momento, o Projeto Baleia Franca recusa-se a calcular uma hipotética população remanescente brasileira com base em métodos estatísticos. Por um lado, os dados até agora levantados não possuem a necessária uniformidade para permitir comparações efetivamente significativas; por outro, a equipe técnico-científica do Projeto partilha do ceticismo expressado por alguns estudiosos no sentido de que a complexa dinâmica e a imprevisibilidade de fatores aleatórios inerentes à ecologia das espécies de grandes cetáceos faz com que quaisquer modelos matemáticos não fortemente alicerçados em dados biológicos sejam, de fato, apenas caricaturas da realidade efetiva<sup>48</sup>. O Projeto resume suas avaliações aos censos aéreos lineares que, por falta de recursos, não vem sendo feitos com a regularidade desejada, e ao catálogo de foto-identificação individual do Brasil que conta hoje (1998) com 63 animais positivamente identificados.

### Perspectivas de Aproveitamento da Espécie para o Turismo Ecológico Racional

É sabido que os constrangimentos de ordem econômica têm sido um dos mais fortes impedimentos para a efetiva conservação do patrimônio natural e das espécies ameaçadas nos países em desenvolvimento. No caso da baleia franca em Santa Catarina, entretanto, existe um valiosíssimo potencial econômico que reside na própria preservação adequada deste singular animal, e no seu uso como patrimônio turístico capaz de mobilizar importantes somas para as comunidades costeiras no período de reprodução da espécie, que é justamente a baixa temporada de turismo no litoral catarinense.

Sendo hoje a maior indústria do planeta, movimentando já em 1993 em torno de 3,5 trilhões de dólares, o turismo vem tendo no segmento de observação e desfrute da Natureza - o *ecoturismo* - o mais notável crescimento. Neste, é preciso ressaltar, reside um imenso potencial de se poder qualificar a nível internacional e desenvolver para além do mero e pulsático “veraneio” o turismo na zona costeira do Estado de Santa Catarina.

O ecoturismo, enquanto componente primordial do *desenvolvimento sustentável*, é definido como a visita responsável a áreas naturais relativamente pouco perturbadas com o objetivo de estudar, admirar e desfrutar a paisagem natural e suas plantas e animais nativos, bem como manifestações culturais (tanto presentes como históricas) encontradas nessas áreas<sup>49</sup>. O desenvolvimento racional e sério do ecoturismo exige uma gestão eminentemente multidisciplinar; planejamento cuidadoso e precautório; e normas operacionais estritas - e rigorosamente aplicadas - que permitam garantir, a longo prazo, a efetiva

*sustentabilidade* da operação ecoturística<sup>50</sup>, protegendo, assim, tanto a indústria turística como o patrimônio natural sobre o qual ela floresce.

Um condicionante adicional para o sucesso do ecoturismo merece destaque: a obrigatoriedade do envolvimento das comunidades locais e do adequado planejamento para assegurar que estas comunidades sejam diretamente beneficiadas pela atividade<sup>51</sup>.

Nos últimos 40 anos, observou-se uma mudança significativa na atitude do público e governos com relação às baleias. A reação à matança em larga escala teve seu primeiro grande marco na Conferência de Estocolmo sobre o Meio Ambiente Humano, em 1972, que propôs pela primeira vez formalmente uma moratória na caça desses então já muito ameaçados mamíferos. As baleias deixaram de ser vistas meramente como uma fonte de óleo e carne a ser apropriada por uma restrita aliança de indústrias, comandadas a nível transnacional pelo Japão, e passaram a ser percebidas como relevante patrimônio ecológico, científico, turístico e cultural, pertencente a toda a humanidade e não apenas às empresas baleeiras<sup>52</sup>. Fatores biológicos, ecológicos, culturais, sociais, éticos e mesmo econômicos - com o advento do ecoturismo - contribuíram para essa mudança benigna de visão, de *baleias-recurso* para *baleias-patrimônio*.

Tal mudança de percepção ocorreu também no Brasil, embora de forma tardia devido em parte à persistência no País de um regime supressor das liberdades individuais que privilegiava a exploração imediatista do patrimônio natural. Assim mesmo, desde o início da década de 70 o movimento em defesa das baleias adquiriu forte apelo popular que resultou enfim, com o advento do regime democrático, em radical mudança de política, com o Brasil adotando legislação doméstica protetora e assumindo uma postura pró-conservação das baleias nos foros internacionais<sup>53</sup>.

Aparentemente, a observação organizada de baleias com finalidade basicamente recreativa, hoje conhecida como *whalewatching* ou turismo de observação de baleias, teve início no Estado da Califórnia, EE.UU., no final da década de 1940, quando Carl L. Hubbs, Ph.D., iniciou observações científicas sistemáticas das baleias cinzentas (*Eschrichtius robustus*) que migravam ao longo da costa californiana, despertando o interesse primeiramente da comunidade acadêmica da Scripps Institution of Oceanography, depois do público em geral, que acorria aos telhados das casas para ver a passagem dos animais<sup>54</sup>.

O maior impulso comercial nesta modalidade de turismo teria lugar, entretanto, na costa oposta dos Estados Unidos, em Massachusetts, que em 1975 viu emergir em Provincetown, Cape Cod, um empreendimento que se centrava na observação embarcada de baleias jubarte, fin, minke, raríssimas baleias francas boreais e golfinhos na região de Stellwagen Bank (hoje Santuário Marinho Nacional norte-americano), indústria esta que adentra o Século XXI com mais de vinte operadoras e um faturamento direto anual ultrapassando os 100 milhões de dólares.

Estudos recentes desenvolvidos pela *Whale & Dolphin Conservation Society* retratam em detalhe este enorme benefício econômico que resulta da proteção adequada das baleias e seu desfrute benigno como atração turística. Já existem hoje operações de turismo de observação de baleias em pelo menos 50 países mais a Antártida, envolvendo mais de 5 milhões de turistas/ano, que geram globalmente uma receita estimada em mais de 500 milhões de dólares computando-se tanto o gasto com operadoras de turismo como as despesas localmente efetuadas em hotéis, restaurantes e lojas de souvenirs<sup>55</sup>.

A América Latina aparece nos relatórios internacionais sobre *whalewatching* como o continente de maior potencial ainda por desenvolver, e o Brasil sobressai de maneira notável. Tendo no Banco dos Abrolhos a única operação francamente estabelecida de turismo de observação de baleias no País, centrada nas baleias jubartes, assim mesmo diversas outras operações voltadas a cetáceos - os golfinhos rotadores *Stenella longirostris* em Fernando de Noronha, ou os tucuxis *Sotalia fluviatilis* na Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim, SC, por exemplo - já asseguram um volume de ingressos nessas operações da ordem dos 7 milhões de dólares/ano<sup>56</sup>.

Tão relevante vem se tornando essa modalidade de turismo ao longo dos últimos anos que a própria Comissão Internacional da Baleia, antes voltada unicamente para o controle da caça desses animais, passou a considerar formalmente os múltiplos benefícios do uso não-letal, e principalmente turístico, dos cetáceos, adotando recomendações já em 1983, numa Conferência Global especificamente convocada, no sentido de estimular e regular adequadamente esta crescente atividade<sup>57</sup>.

O Estado de Santa Catarina apresenta enorme potencial para o desenvolvimento do turismo de observação das baleias francas. Para melhor entender a importância do potencial turístico representado pela presença sazonal das baleias francas no litoral catarinense, é preciso considerar que tal presença se dá justamente na temporada de inverno e primavera, quando grande parte da infraestrutura turística

instalada no litoral - 103 hotéis classificados<sup>58</sup>, mais um grande número de pousadas, restaurantes, bares, lojas de produtos regionais e artesanato - fica escandalosamente ociosa, gerando graves problemas de gestão para as comunidades em especial na zona costeira<sup>59</sup>. Essa ociosidade sazonal contribui grandemente para a deficiência observada na taxa de ocupação da rede hoteleira do estado, que em 1996 beirava os 50%, apresentando uma queda de cerca de 5% desde 1994<sup>60</sup>.

Sem necessidade de qualquer investimento de infraestrutura hoteleira adicional, seria possível, apenas com investimentos tópicos em divulgação, **interpretação ambiental** e monitoramento adequado - elementos essenciais para o sucesso de iniciativas semelhantes em outras partes do globo<sup>61</sup>, inserir em definitivo o Estado no roteiro internacional de *whale watching*, consolidando um esforço que o Projeto Baleia Franca vem de há muito empreendendo no sentido de tornar esse potencial reconhecido e transformá-lo em realidade concreta<sup>62</sup>.

Conquanto o desenvolvimento do turismo de observação de baleias é uma excelente oportunidade para agregar um benefício econômico direto à proteção das espécies-alvo, é necessário proceder-se com muita cautela no tocante a que atividades estimular, e de que forma. Diversos incidentes de grave perturbação ou mesmo dano direto a estes animais já foram registrados em várias áreas onde o turismo embarcado de observação é intenso, como em Provincetown, EE.UU.; Península Valdés, Argentina; e mesmo recentemente no Banco dos Abrolhos onde a introdução de lanchas rápidas vem trazendo graves problemas para a proteção das baleias jubarte. Muito embora as diferentes espécies de cetáceos reajam de formas e em graus distintos à perturbação por embarcações de turismo, tal perturbação pode efetivamente afetar o comportamento dos animais-alvo<sup>63</sup>, o que é especialmente preocupante em áreas de reprodução. A compreensão da necessidade de se garantir, ao mesmo tempo em que se fomenta o interesse na observação de baleias, a proteção integral dos animais contra a perturbação, levou à implementação, em diversos países, de legislação específica, inclusive no Brasil onde as restrições à aproximação de embarcações a baleias são bastante severas e incorporam padrões internacionalmente aceitos.

O potencial catarinense, entretanto, tem peculiaridades que ajudam a afastar o risco de que aqui se estabeleça uma indústria que venha a ameaçar a sobrevivência das baleias francas e seus filhotes: é o fato de que os animais passam a maior parte da temporada reprodutiva muito próximos às praias - geralmente a poucas dezenas de metros - permitindo que aqui se desenvolva o turismo de observação de baleias a partir de terra.

A observação das baleias francas a partir da própria praia ou das diversas elevações existentes no litoral do Estado apresenta uma série de vantagens estruturais que a fazem, sem sombra de dúvida, a alternativa preferida a ser desenvolvida para o aproveitamento turístico das baleias francas. Dentre estas vantagens cabe ressaltar as seguintes, que são inerentes à observação desde terra:

- ♦ Não interfere de nenhuma forma no comportamento natural dos animais, enriquecendo a experiência do observador e não ameaçando sob nenhum aspecto a integridade física dos indivíduos observados ou o potencial reprodutivo da espécie;

- ♦ Torna a experiência de observação democraticamente acessível a todos os interessados, sem distinção de nível econômico, e sem a necessidade de recorrer a pagamentos a operadores específicos ou contratação de *tours* embarcados;

- ♦ Canaliza os recursos advindos do fluxo turístico *diretamente para as comunidades do local* e da região onde os animais são avistados, através do uso da infraestrutura local pelo turista, garantindo um *incentivo econômico direto à proteção das baleias* e à prevenção de sua perturbação.

Note-se que, portanto, a proposta de aproveitamento turístico da baleia franca em Santa Catarina pressupõe uma atuação no sentido de fortalecer a observação de terra pelo turista, através de mecanismos propostos mais adiante neste documento.

A legislação existente não permite, não obstante, a proibição pura e simples do turismo de observação de baleias embarcado, e desde que rigorosamente regulado e submetido ao cumprimento de normas básicas de procedimento, ele pode ser um valioso componente adicional na observação das baleias. É nesse sentido que o Projeto Baleia Franca vem participando ativamente no desenvolvimento de um programa-piloto dessa natureza em Imbituba, visando, sobretudo, gerar uma operação-modelo que venha a balizar técnica e eticamente possíveis outras iniciativas de turismo embarcado de observação das baleias catarinenses.

## Instrumentos Vigentes de Proteção Legal\*

A baleia franca foi a primeira espécie de baleia a ser oficialmente protegida por um instrumento jurídico. Em abril de 1930 a Liga das Nações (hoje ONU) promoveu uma reunião em Paris visando criar um ordenamento mundial para a anárquica e já reconhecidamente predatória indústria baleeira, dando curso a uma iniciativa do argentino José Leon Suarez cujo memorando de 1925 sobre as baleias como patrimônio comum da humanidade chamou a atenção da diplomacia internacional para o problema. Esta reunião teve continuidade em Genebra em 1931 e resultou num tratado que, dentre outras normas, proibia terminantemente a captura de baleias francas, medida já adotada em legislação doméstica em 1911 pela Grã-Bretanha e em 1929 pela Noruega<sup>64</sup>. Esta proibição foi referendada na Convenção Internacional para a Regulamentação da Caça à Baleia firmada em Londres a 8 de junho de 1937, e reiterada pela Convenção de Washington de 2 de dezembro de 1946 que instituiu a Comissão Internacional da Baleia, que encontra-se até hoje vigente\*\*. Além da reiteração da proteção integral à baleia franca, decisões subseqüentes da Comissão - o órgão executivo da CIB - reforçaram a proteção aos grandes cetáceos, sendo especialmente notável a decisão tomada a 24 de julho de 1982 que estabeleceu uma moratória por prazo indeterminado, a partir de 1986, para a captura comercial de quaisquer espécies de baleias, e a adoção, a 27 de maio de 1994, de um Santuário da Antártida e do Oceano Austral que protege grande parte das áreas de alimentação da baleia franca em águas internacionais.

A Convenção para a Proteção da Natureza e Preservação da Vida Selvagem no Hemisfério Ocidental, firmada em Washington a 12 de outubro de 1940 e que entrou em vigor a 30 de abril de 1942, tendo o Brasil como uma de suas Partes Contratantes originais, em seu Artigo I, item 2, define como Monumentos Naturais “regiões, objetos ou *espécies vivas, de flora e fauna*” (grifos nossos) “de interesse estético, histórico ou científico para as quais proteção estrita é assegurada”. Este instrumento do Direito Internacional criou o fundamento básico para a decretação, em 1995, pelo Estado de Santa Catarina, da baleia franca como Monumento Natural do Estado (vide adiante). É de se registrar que logo antes da assinatura do Ato definitivo da Convenção o Embaixador do Brasil em Washington, Carlos Martins Pereira e Souza, apresentou a 2 de outubro de 1940 à União Panamericana, que atuaria como Secretariado da Convenção, uma lista de espécies animais a serem protegidas conforme o seu Artigo VIII, e que incluía os cetáceos da família Balaenidae, portanto também a baleia franca<sup>65</sup>. Como mencionado na breve narração do histórico de caça da espécie no Brasil, tanto este como outros compromissos internacionais formalmente assumidos pelo Brasil foram violados com a continuidade da matança da espécie até 1973.

A proteção integral às baleias francas foi ainda reafirmada pela Convenção Internacional para a Regulamentação do Comércio de Flora e Fauna Silvestres Ameaçadas de Extinção (Convenção CITES), firmada em Washington a 3 de março de 1973 e que entrou em vigor a 1º de julho de 1975, tendo o Brasil entre seus primeiros membros, e que desde então proíbe terminantemente qualquer comércio internacional de partes ou derivados de baleias francas, bem como de diversas outras espécies ameaçadas.

Se bem que a Agenda 21 seja um acordo internacional firmado por representantes governamentais durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, no Rio de Janeiro, a 14 de junho de 1992, a mesma é considerada *non-binding*, ou seja, sem efeito jurídico de vinculação obrigatória. Assim mesmo, vale mencionar, por pertinente, que em seu Capítulo 17 - sobre a proteção dos oceanos - há específica menção às obrigações governamentais contraídas perante a comunidade internacional quanto à proteção dos recursos vivos, em especial para “*proteger e restaurar espécies marinhas ameaçadas*” (item D do Capítulo 17, Parágrafo 17.75[e]).

Alguns dos compromissos “morais” da Agenda 21, não obstante, em especial no tocante às espécies ameaçadas como a baleia franca, já estavam validados como norma de Direito Internacional através da Convenção sobre a Diversidade Biológica, firmada a 5 de junho de 1992 e que em seu Artigo 8, *f*, define dentre as obrigações dos Estados contratantes a de “reabilitar e restaurar ecossistemas degradados e *promover a recuperação de espécies ameaçadas, inter alia, através do desenvolvimento e implementação, de planos ou outras estratégias de gestão*” (grifo nosso). A especificidade que reveste o presente Plano de

\* As normas legais nacionais básicas pertinentes à conservação da baleia franca encontram-se transcritas em Apêndice neste Plano de Ação.

\*\* É de se notar ainda que o Brasil entrou e saiu da CIB ao longo dos anos em função de conveniências políticas, sendo a ratificação mais recente e que se encontra em vigor a de 4 de janeiro de 1974.

Ação, portanto, encontra fundamento legal no que de mais recente há no ordenamento jurídico internacional de meio ambiente.

A legislação federal brasileira apenas recentemente consagrou, de forma específica, a proteção integral aos grandes cetáceos, não obstante tentativas diversas de sensibilizar os legisladores nesse sentido, encabeçadas em grande parte pelo Senador carioca Nelson Carneiro que já em 1976 apresentava Projeto de Lei a respeito. Foi somente em adesão à moratória internacional da caça à baleia determinada pela CIB que a 20 de dezembro de 1985 o então Presidente José Sarney, através do Decreto Federal nº 92.185, proibiu por cinco anos a atividade em águas brasileiras. Posteriormente, e culminando mais de uma década de intensa mobilização pública contra a continuidade da matança, em 18 de dezembro de 1987 o mesmo Presidente sancionaria a Lei Federal 7.643 - “Lei Gastone Righi”, assim denominada em homenagem ao Deputado Federal paulista que a propôs, e que proíbe “a pesca, ou qualquer forma de molestamento intencional, de toda espécie de cetáceo nas águas jurisdicionais brasileiras”<sup>66</sup>. Vale notar, para efeito de comparação e compreensão do alcance da norma legal federal, a definição de molestamento (*harassment*) dada pelas emendas de 1994 à Lei de Proteção aos Mamíferos Marinhos de 1972, dos Estados Unidos da América, que abrange “qualquer ato de perseguir, atormentar ou incomodar que tenha o potencial de ferir ou perturbar um mamífero marinho ou grupo de mamíferos marinhos no ambiente natural pela ruptura de padrões comportamentais, incluindo mas não limitados a migração, respiração, amamentação, reprodução, alimentação ou busca de abrigo”<sup>67</sup>.

Em 1989, a baleia franca passou a constar da Lista Oficial Brasileira das Espécies de Fauna Ameaçadas de Extinção (Portaria IBAMA \*\*\*), reforçando sua proteção integral nos termos da legislação de proteção à fauna vigente no País. A 26 de dezembro de 1996, o IBAMA, por recomendação do Grupo de Trabalho Especial de Mamíferos Aquáticos, baixou a Portaria 117 que define normas legais nacionais para prevenir e coibir o molestamento de cetáceos no Brasil.

O Estado de Santa Catarina, que em sua Constituição de 1989 já previa em seu Capítulo VI medidas especiais de proteção da Natureza<sup>68</sup>, passou a reconhecer o status especial da baleia franca no contexto ecológico, histórico, cultural e turístico do Estado quando, a partir de proposta feita pelo Projeto Baleia Franca, a 6 de junho de 1995 a espécie foi declarada pelo Decreto Estadual nº 171 como Monumento Natural, consolidando assim sua proteção legal.

Ao proceder desta forma, o Brasil integra-se ao esforço internacional de proteção da espécie por instrumentos legais adequados, principalmente a nível regional; note-se a propósito que na Argentina a Província de Chubut, onde se localiza a célebre área de reprodução da Península Valdés, já em 1977 pelo Decreto-Lei 1.238 declarava o Golfo San José como Parque Marinho Provincial com a finalidade primordial de garantir a sobrevivência das baleias francas, e em 1984, pela Lei 23.094, o Congresso Nacional argentino declarou a baleia franca como Monumento Natural nacional<sup>69</sup>.

Tais normas jurídicas, que ressaltam no ordenamento do Direito a importância da espécie, encontram plena justificativa nas modernas noções de valores intrínseco e inerente atribuídos a outros seres vivos, e ademais na importância histórico-cultural inegável da espécie. Representam a transposição eficaz do imperativo ético de conservação do patrimônio natural para o mundo da ordem jurídica<sup>70</sup>, no princípio de *summum bonum* - o bem maior - consubstanciado na proteção integral de animais tão relevantes nos planos ecológico e sócio-cultural como as baleias, ao mesmo tempo sujeitos e ícones da ação de defesa ambiental.

É importante ressaltar, por fim, que a proteção legal conferida às baleias francas (e demais cetáceos) em águas jurisdicionais brasileiras encontra amparo sólido no Direito Internacional, ainda, através do Artigo 65 da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, firmada em Montego Bay a 10 de dezembro de 1982 e que entrou em vigor a 13 de novembro de 1994, sendo o Brasil seu signatário. Tal Artigo define o direito dos países costeiros em estabelecer normas específicas e estritas de proteção a mamíferos marinhos, cujo status especial de conservação é assim reconhecido<sup>71</sup>.

Integra-se assim a baleia franca, pelos instrumentos legais vigentes de proteção, ao conjunto dos bens ambientais de natureza pública especialmente protegidos enquanto patrimônio inalienável de toda a coletividade<sup>72</sup>.



## V. AMEAÇAS CORRENTES E PREVISÍVEIS

Cetáceos altamente migratórios que alternam sua presença sazonal em áreas pelágicas e costeiras, como é o caso específico da baleia franca, estão sujeitos a uma diversidade de ameaças efetivas e potenciais<sup>73</sup>. Para avaliar corretamente as medidas necessárias para garantir a proteção e recuperação das baleias francas em Santa Catarina, além dos tópicos supra tratados é preciso ter-se uma noção de quais as ameaças efetivas a:

- \* sua sobrevivência como espécie, que depende de fatores atuantes em diversos níveis espaciais e temporais;

- \* sua permanência no litoral catarinense e a viabilidade da região como área de reprodução da espécie, e por conseqüência

- \* viabilidade da espécie enquanto recurso turístico para benefício das comunidades costeiras, estes dois últimos tópicos diretamente dependentes da proteção dos animais individuais contra perturbação e da preservação de seu *habitat* reprodutivo costeiro contra degradação e/ou alterações estruturais.

Um breve apanhado destas ameaças e seus fatores incidentes é aqui apresentado como subsídio ao entendimento das ações propostas adiante no âmbito da atuação do Estado de Santa Catarina para assegurar a proteção da espécie.

### 1. Localizadas

Por ameaças localizadas entende-se aquelas restritas no espaço e no tempo, afetando diretamente alguns indivíduos em eventos particulares nos quais a ação antrópica possa causar danos imediatos.

#### **Perturbação na Área Reprodutiva**

Quando mencionamos *perturbação* de uma baleia, estamos nos referindo a eventos que causam efeitos comportamentais que podem ir desde o afastamento ou movimentação brusca dos animais até o abandono, temporário ou permanente, das áreas de concentração reprodutiva se esses eventos se repetirem ao longo do tempo. Em geral essa perturbação é conseqüência dos ruídos produzidos por embarcações. Ao contrário da luz, o som transmite-se de forma extremamente eficiente no meio aquático. O ruído criado sob a superfície do mar por atividades antrópicas, principalmente o originado na operação de embarcações, pode ser detectado a muitos quilômetros da fonte emissora, muito além da detecção visual desta fonte. Dado que os cetáceos obtêm grande parte das informações sobre o seu ambiente através de sons, o impacto do aumento artificial dos ruídos circundantes pode ser substancial<sup>74</sup>.

Muito embora a percepção popular possa ser de que um evento de perturbação imediata, p. ex. a aproximação indevida ou mal conduzida de uma embarcação a uma fêmea acompanhada de filhote, gere apenas uma reação momentânea do animal, é preciso frisar que tal perturbação pode ter *conseqüências muito mais graves* para a sobrevivência dos animais assim impactados. Ora, as baleias francas adultas que acorrem ao litoral brasileiro para sua reprodução enfrentam toda a migração das áreas de alimentação até nossas águas jurisdicionais sem ingerir alimentos em volume significativo; aqui, as fêmeas parem e amamentam o filhote durante meses até realizar, ainda em jejum, a longa migração de volta com o mesmo para as áreas de alimentação. Durante todo este período, o animal depende exclusivamente da energia acumulada em forma de gordura para sobreviver e sustentar seu filhote, que igualmente necessita acumular energia do rico leite para formar sua própria reserva energética de forma a enfrentar a migração com segurança. Nesse contexto, qualquer perturbação indevida dos animais representa um dispêndio adicional, por parte destes, desta reserva vital de energia<sup>75</sup>, e portanto representa uma ameaça direta a sua sobrevivência no final do período reprodutivo<sup>76</sup>.

Essa grave e concreta ameaça à sobrevivência das baleias e seus filhotes submetidos a perturbação é corroborada por estudos realizados em outros mamíferos e que relacionam importantes alterações fisiológicas ao *stress*, tais como aumento do ritmo cardíaco e da atividade adrenal, resultando em perda de energia e podendo causar, ademais, efeitos fisiológicos danosos se tais alterações forem provocadas repetidamente<sup>77</sup>.

A aproximação direta de embarcações e a alteração repentina de velocidade ou ritmo dos motores são causas fartamente documentadas de perturbação de baleias<sup>78</sup>, cuja sensibilidade ao som propagado na água, eis que vivem imersas em um mundo essencialmente acústico faz com que tal aproximação possa causar grave molestamento<sup>79</sup>. *Jet skis*, em função de suas características de enorme produção de ruído, alta velocidade e movimentos bruscos são uma fonte efetiva de perturbação a baleias francas, e eventos graves de molestamento só não são mais freqüentes devido à sazonalidade inversa entre a presença das baleias (inverno/primavera) e da maioria dos usuários deste tipo de equipamento (verão).

As principais fontes de ruído em qualquer embarcação são relacionadas à motorização propulsora e à cavitação dos hélices, esta geralmente responsável pelo maior ruído subaquático<sup>80</sup>, juntamente com a vibração causada por lâminas do hélice danificadas. Não obstante, motores a diesel antigos e de rotação relativamente alta, como os utilizados em diversas embarcações de pesca, são extremamente ruidosos e podem exceder em propagação de som sob a água o ruído dos propulsores propriamente ditos.

Motores de popa fora de borda (*outboards*) produzem ruídos que podem gerar de 150 a 175 dB (re 1 $\mu$ Pa, sob a água). Os navios de grande porte emitem sons durante trânsito geralmente na faixa dos 170 a 190 dB re 1 $\mu$ Pa em freqüências muito variáveis<sup>81</sup>. Independentemente da classe da embarcação, o ruído produzido aumenta sensivelmente com o aumento da velocidade desenvolvida.

Níveis constantemente elevados de ruído caracterizam as rotas de tráfego e acesso aos portos de grandes embarcações; estes ruídos de baixa freqüência encontram-se dentro da faixa de maior sensibilidade acústica dos mysticetos<sup>82</sup>.

O aumento efetivo do tráfego de embarcações nas áreas principais utilizadas pelas baleias francas para reprodução, em se tratando de grandes navios, tem rotas e destinos relativamente fixos; são aqueles determinados pelos portos de Rio Grande (RS), Imbituba, Itajaí e São Francisco do Sul (SC) e Paranaguá (PR). Entretanto, mais preocupante do que os ruídos e a eventual perturbação gerada pelos mesmos de forma constante, é o possível aumento no número de pequenas embarcações, de turismo ou recreio, que pelas características de ruídos e deslocamento supra descritas podem comprometer acusticamente o ambiente das baleias francas, o que na prática equivale à degradação e redução do *habitat* disponível para a reprodução dos animais.

As reações à aproximação de embarcações a motor são diversas de animal para animal; entretanto, as aproximações diretas e rápidas sobre as baleias são invariavelmente seguidas do afastamento do animal<sup>83</sup>. Tanto no Projeto Baleia Franca em Santa Catarina como nas atividades científicas desenvolvidas na Península Valdés, é consenso entre os pesquisadores que atuam embarcados que encontros de curta distância e tempo prolongado com baleias francas só foram possíveis com aproximações lentas e cuidadosas da embarcação, respeitando os limites legais para desligamento dos motores e administrando os eventos de encontro com animais para pesquisa dentro do máximo respeito à tranquilidade e à segurança dos mesmos.

## **Colisões com Embarcações de Grande Porte**

Como supra mencionado, existem no Sul do Brasil, no interior e nas proximidades da área conhecida de concentração reprodutiva das baleias francas, cinco portos que recebem navios de médio a grande porte. Conquanto a produção constante de ruído das grandes embarcações possa vir a ser um problema - havendo instâncias conhecidas de concentrações reprodutivas históricas da espécie que podem ter sido reduzidas por excesso de movimentação portuária (Table Bay, África do Sul; Wellington Harbor, Nova Zelândia; Durwent River, Tasmânia, Austrália)<sup>84</sup> - , no momento a preocupação relativa aos portos da região é de outra ordem. Próximo ao porto de Rio Grande, o pesquisador Eduardo Secchi documentou eventos fatais de colisão de baleias francas com navios de grande porte.

Em momentos de repouso à superfície e baixa atividade de deslocamento, como em boa parte do período de amamentação na região reprodutiva de Santa Catarina, as baleias francas parecem em alguns casos não detectar a tempo a aproximação de navios. Assim, diversos acidentes similares aos descritos por Secchi para o litoral gaúcho foram recentemente documentados em outras regiões<sup>85</sup> ' <sup>86</sup>. O tráfego de navios destinados aos portos de Paranaguá, São Francisco do Sul, Imbituba e Rio Grande constituem, portanto, uma ameaça potencial considerável.



No caso de filhotes, mesmo barcos de porte relativamente pequeno podem, em caso de colisão, causar ferimentos graves ou mesmo a morte, conforme já documentado em Florianópolis, SC, pelo Projeto Baleia Franca em 1986, e no Golfo de Arauco, Chile<sup>87</sup>.

Conquanto ainda sejam desconhecidas as circunstâncias em que ocorrem tais colisões, as mesmas representam um sério risco potencial para a espécie na região, bem como uma ameaça à segurança das embarcações que podem resultar seriamente danificadas destes eventos.

Não existem atualmente procedimentos de alerta ou recomendações específicas de vigilância sazonal para as embarcações que se utilizam dos portos supra mencionados. Tais procedimentos poderiam, se adotados em caráter oficial, minimizar os riscos de colisões e a conseqüente morte de animais. Em julho de 1999 o Estado-Maior da Armada aprovou recomendação do Projeto Baleia Franca no sentido de que a Diretoria de Hidrografia e Navegação incluía uma precaução específica nas cartas náuticas da costal sul do Brasil, o que poderá ser extremamente valioso para prevenir acidentes.

### **Emalhamento em Artefatos de Pesca**

Desde o início das atividades do Projeto Baleia Franca, eventos esporádicos de emalhamento de baleias em redes de espera têm sido registrados. Muito embora na maioria das vezes os animais tenham logrado soltar-se das redes e cabos onde se prenderam, com apenas um registro de morte de um filhote, em geral estes eventos resultam em substancial prejuízo para os pescadores artesanais que perdem as redes atingidas pelas baleias. Por outro lado, a absoluta falta de ordenamento na colocação destas redes ao longo do litoral catarinense, em especial nas enseadas e baías utilizadas pelas baleias francas no litoral Centro-Sul do Estado, aliada ao provável crescimento populacional da espécie, faz com que seja previsível um aumento no número de ocorrências de emalhamento.

Estudos efetuados no litoral Centro-Sul de Santa Catarina sobre mortalidade incidental de pequenos cetáceos (botos e golfinhos)<sup>88</sup> relataram o uso, na região, de redes de espera de nylon com comprimentos variáveis de 500 a pouco mais de 2200 metros, com períodos de tempo imerso entre 12 e 24 horas, e uma estação de pico de pesca entre julho e outubro/dezembro, portanto bastante coincidente com a presença das baleias francas. Esse pico ocorre principalmente pela “safra” de espécies como a enchova (*Pomatomus saltatrix*) e tainha (*Mugil platanus*), ambas bastante valorizadas pelo pescador artesanal.

Não há registros recentes de morte de qualquer baleia franca, adulto ou filhote, em Santa Catarina, por efeito direto do emalhamento em redes de pesca artesanal, e em outras áreas de reprodução do Hemisfério Sul tal mortalidade é considerada insignificante (< 1 animal/ano). Não se pode, entretanto, descartar eventos de mortalidade que ocorram fora das áreas onde a espécie é monitorada. O Projeto Baleia Franca já registrou diversas avistagens de animais adultos arrastando pedaços de redes e cabos, geralmente presos à cabeça ou à cauda do animal; ignora-se a extensão do efeito que tais estruturas possam acarretar, a médio e longo prazo, às capacidades de natação, alimentação e reprodução desses animais.

Muito embora haja indicação de que os sons detectáveis produzidos passivamente pelas redes de espera submetidas ao movimento do mar sejam de baixa frequência e supostamente possam tornar as redes passíveis de localização pelos cetáceos misticetos<sup>89</sup>, as observações de campo do Projeto Baleia Franca indicam que há ocasiões distintas em que as baleias francas “vêm” (visual ou acusticamente) as redes, e outras em que simplesmente não as detectam. O aumento do barulho ambiente por outras fontes antrópicas pode estar associado a eventos de emalhamento, muito embora não haja evidência conclusiva a respeito.

### **Eventos Agudos de Poluição**

Por poluição entendemos, além da contaminação por agentes químicos que possam causar danos aos animais ou ao seu ambiente, a geração de ruído por fontes antrópicas, reiterando a necessária noção de que as baleias francas possuem uma vida de relação essencialmente acústica. A poluição sonora resultante de eventos singulares e pontuais não é geralmente considerada com o devido detalhe e deve ser objeto de preocupação especial no tocante à proteção da baleia franca, haja visto que algumas fontes, tais como detonações subaquáticas, podem levar à morte de baleias presentes nas proximidades, com

lesões auditivas comprovadas, o que motivou, em diversos países, a imposição de restrições operacionais a tais atividades<sup>90</sup>. Estudos científicos têm buscado estabelecer distâncias consideradas “seguras”, ou seja, com menor probabilidade de causar danos físicos a mamíferos marinhos<sup>91</sup> ’ <sup>92</sup>, mas tais trabalhos não podem servir como regra geral em diferentes condições oceanográficas.

Dentre as prováveis fontes de eventos agudos de poluição no litoral catarinense que possam vir a ameaçar a população reprodutiva de baleias francas, a exploração e a exploração do petróleo, bem como a realização de obras e atividades que envolvam dragagem e/ou uso de explosivos, sobressaem como as que merecem maior atenção.

Em águas jurisdicionais brasileiras correspondentes aos Estados do Paraná e Santa Catarina, a PETROBRAS Petróleo Brasileiro S.A. extrai petróleo através de plataformas. Além destas, três terminais de porte - Paranaguá, São Francisco do Sul e Tramandaí/Osório operam na região com grandes volumes de petróleo transportado.

Apenas no terminal de São Francisco do Sul, um dos mais próximos diretamente da área de maior concentração de fêmeas com filhotes, o volume movimentado de petróleo através de um sistema de monobóia ancorada a cerca de 8,5 Km da costa e interligada ao terminal por um duto submarino é da ordem de 800.000 m<sup>3</sup>/mês, com a previsão de um incremento para 1998/99 passando a 900.000 m<sup>3</sup>/mês. As descargas efetuadas pelos navios-tanques atingem uma vazão máxima durante a operação de 7000 m<sup>3</sup>/hora<sup>93</sup>.

As atividades petrolíferas *offshore* produzem um verdadeiro mosaico sonoro de diferentes intensidades e faixas de frequência. A operação de plataformas, ao se tornarem pontos fixos e constantes de emissão de ruído, podem tanto levar à habituação de animais aos sons produzidos como ao afastamento permanente da área; a literatura científica a respeito é todavia inconclusiva e os dados, parcos.

Do ponto de vista dos impactos sonoros, parece mais preocupante a prospecção de petróleo que envolve sísmica. Os pulsos de som produzidos nessa atividade são passíveis de detecção a distâncias consideráveis<sup>94</sup>. Muito embora a própria característica da atividade faça com que grande parte da energia sonora seja direcionada verticalmente para o fundo marinho, pulsos sonoros projetam-se horizontalmente na água em direções variáveis.

Estudos comportamentais realizados com baleias Bowhead (*Balaena mysticetus*), espécie aparentada à baleia franca, indicam efeitos comportamentais negativos à atividade de sísmica com sons de intensidade (na recepção) de 150 a 180 dB re 1µPa, com afastamento ativo da fonte emissora<sup>95</sup>.

A possibilidade de ocorrência de um vazamento de petróleo nas operações de extração e transporte do produto, embora relativamente remota, deve também ser fonte de preocupação permanente, muito embora a PETROBRAS possua em Santa Catarina planos de contingência e equipamentos para lidar com tais eventos catastróficos. É de se lembrar que o mais recente destes acidentes na região ocorreu na monobóia do terminal de São Francisco do Sul em setembro de 1997, causado possivelmente por um navio mercante que rompeu os dutos flutuantes de atracação, causando o vazamento de cerca de 100.000 litros de petróleo<sup>96</sup> que, felizmente, tiveram volatilização e dispersão para alto-mar relativamente rápida, não chegando a apresentar efeitos sobre a fauna costeira; meses antes, coisa pior aconteceu na costa uruguaia próximo a Punta del Este, em fevereiro de 1997, com o petroleiro *San Jorge*, de bandeira panamenha, com carga destinada ao Brasil, que vazou cerca de 200 toneladas de petróleo cru<sup>97</sup>, causando a morte de milhares de leões-marinhos. Fosse no inverno, e tal derramamento poderia ter atingido diretamente as baleias francas que frequentam a costa uruguaia e possivelmente fazem parte da população reprodutiva que alcança Santa Catarina. Um só evento grave de derramamento de petróleo no inverno, que atinja baleias francas com filhotes na costa catarinense, pode comprometer seriamente a recuperação populacional da espécie em águas brasileiras.

Atividades de dragagem, construção de estruturas que avancem mar adentro ou mesmo à beira-mar são fontes importantes de ruído subaquático. No caso das dragagens, os sons produzidos podem exceder de muito o ruído ambiente, com sons detectáveis até a 25 Km de sua fonte emissora<sup>98</sup>, podendo ser interpretados para efeito de gestão ambiental como eventos agudos de poluição. Nestas atividades, a realização de detonações também pode constituir, como acima mencionado, uma séria ameaça aos mamíferos marinhos porventura existentes na área.



em casos agudos de causar a morte de peixes e mesmo de mamíferos marinhos, como ocorreu em 1987 com a mortandade significativa de baleias jubarte em Cape Cod, EE.UU.<sup>103</sup>.

As áreas urbanas, cujo crescimento nos países em desenvolvimento vem se processando muito rapidamente e de forma geralmente desordenada, constituem focos de degradação ambiental intensa, não apenas do espaço físico que ocupam, mas principalmente do seu entorno e dos cursos d'água que carregam seus dejetos e os depositam, ao fim, no ambiente marinho. Em Santa Catarina o maior crescimento em população e área ocupada por cidades tem sido verificado na zona costeira, seguindo uma tendência mundial nesse sentido. Atualmente, cerca de 60% da população mundial vive a menos de 100 Km do mar, causando violentas e crescentes pressões de degradação dos ecossistemas costeiros e marinhos, a ponto de mais de 50% da área total destes ambientes, na América do Sul, já se encontrar ameaçada<sup>104</sup>. No Brasil, é fato incontestável que a expansão desordenada da urbanização costeira vem gerando uma proporcional falta de infra-estrutura básica em saneamento e disposição de resíduos, agravando ainda mais o quadro da degradação ambiental<sup>105</sup>.

Além dos já mencionados efeitos deletérios da eutroficação das águas costeiras resultante dos fluxos de resíduos orgânicos de origem antrópica, efeitos mais graves e de longo prazo podem constituir sério risco à sobrevivência dos cetáceos quando se trata de despejos químicos provenientes da atividade industrial ou agrícola. Estes perigos potenciais, por seus efeitos não estarem restritos às ocorrências regionais no litoral brasileiro, estão melhor explicitados abaixo nas ameaças denominadas De Âmbito Internacional: Acumulação de Poluentes nas Comunidades Bióticas, cujas considerações são válidas também para a poluição de âmbito regional.

### **Expansão Desordenada da Ocupação do Mar**

Em anos recentes, a ocupação desordenada do litoral brasileiro vem se processando não apenas em terra, mas também sobre a superfície das águas imediatamente adjacentes à costa. Em especial, aterros, marinas e mais esporadicamente a criação de núcleos de maricultura vêm causando uma sensível alteração de condições ambientais marinhas a nível local e regional. O potencial destas atividades, em especial a construção e operação de marinas e estruturas intrusivas semelhantes, em degradar o ambiente para uso dos cetáceos tem sido motivo de alerta e preocupação por parte de pesquisadores da ecologia destes animais<sup>106</sup>.

A destruição ou degradação ativa e direta dos *habitats* representa o perigo mais imediato para a sobrevivência das espécies selvagens, em particular daquelas ameaçadas de extinção como a baleia franca<sup>107</sup> que, sendo uma espécie sazonalmente costeira no seu período reprodutivo, está ainda entre as espécies de grandes cetáceos mais vulneráveis à degradação dos ambientes costeiros<sup>108</sup>. Desde o início do aprofundamento de estudos e pesquisas a nível internacional sobre as baleias francas, sua vulnerabilidade frente ao “desenvolvimento” desordenado das regiões costeiras que constituem seus derradeiros refúgios reprodutivos vem sendo motivo de grave preocupação. Se não adequadamente gerenciado, o aumento da demanda social humana nestas áreas sabidamente pode trazer dificuldades concretas à proteção da espécie<sup>109</sup>.

Conquanto a maricultura represente um importante elemento de reestruturação das comunidades tradicionais litorâneas, afetadas gravemente por fenômenos como a exaustão dos estoques pesqueiros e a especulação imobiliária, seu zoneamento em Santa Catarina, sem levar em conta a presença e a provável expansão da ocupação sazonal das áreas costeiras pelas baleias francas, pode vir a constituir um indesejável fator de conflito cuja solução posterior é muito mais difícil do que a prevenção pela ação precautória adequada. É de todo preocupante que zoneamentos realizados e pretendidos<sup>110</sup> aparentemente não levem esta variável em consideração, bem como que estejam sendo tentados esporadicamente novos empreendimentos de cultivo de moluscos sem qualquer obediência mesmo aos critérios já existentes.

A questão das marinas compreende um conjunto de elementos mais preocupantes, de vez que, além dos impactos de execução da obra (vide acima sobre eventos agudos de poluição) e de ocupação do espaço físico, sua operação traz problemas graves se não adequadamente considerados e atacados. Dentre eles, o aumento da circulação de embarcações ligeiras e de condução eminentemente amadora, podendo resultar num agravamento volumoso dos eventos de perturbação das baleias, bem como o aumento da poluição local por derivados de petróleo utilizados pelas mesmas embarcações<sup>111</sup>, são focos de preocupação que devem merecer rigorosa análise nos procedimentos de licenciamento e controle operacional de tais empreendimentos com vistas a sua minimização.

### 3. De Âmbito Internacional

São ameaças de âmbito internacional à sobrevivência das baleias francas que freqüentam as águas jurisdicionais brasileiras aquelas cujos fatores causais extrapolam os limites territoriais nacionais. A falta de jurisdição direta do País e do Estado para o controle destas ameaças *não significa*, entretanto, em nenhuma hipótese, que sejam eles intratáveis pela autoridade pública nacional; antes, representam uma obrigação da autoridade brasileira responsável pela conservação da baleia franca, seja ela do Município, Estado ou União, em acompanhar a problemática ambiental a nível global e *atuar fortemente* no sentido de contribuir para que a Política de Relações Exteriores do Brasil esteja preparada para tratar de tais problemas e considere a necessidade de proteção da baleia franca dentro do contexto das negociações multilaterais pertinentes.

Vale notar que esta classe de ameaças, que tem relação direta com a saúde global dos oceanos, tem reflexos não apenas na conservação da baleia franca, mas de todos os grandes cetáceos que freqüentam as águas jurisdicionais brasileiras, devendo portanto receber efetiva atenção das esferas diplomáticas nacionais enquanto preocupação legítima que se refere a um vasto e inestimável patrimônio natural sob a influência negativa desses fatores extraterritoriais.

#### Degradação da Atmosfera e dos Processos Oceânicos na Região Antártica e a Nível Global

Conforme visto na seção que brevemente descreve a história natural da baleia franca, a região antártica cumpre importante papel no ciclo biológico da espécie, por concentrar as reservas alimentares que atraem as baleias durante o período de verão.

Em anos recentes, tem chamado a atenção dos pesquisadores o aumento, inobstante as medidas adotadas por força de acordos internacionais para a redução das substâncias causantes, do chamado “buraco de ozônio” na região Antártica, que resulta na penetração da atmosfera terrestre por um volume perigosamente alto de raios ultravioleta (UV-A e UV-B, que contribuem respectivamente para a inibição da fotossíntese por diatomáceas e dinoflagelados, e para a supressão de fotossíntese próximo a superfície da ordem de até 15%). Dados oceanográficos indicam, portanto, que alterações na radiação espectral no meio aquático implicam em mudanças notáveis em processos básicos como a fotossíntese<sup>112</sup>, tendo como conseqüência a ruptura dos ciclos do fito e zooplâncton, e portanto a alteração de toda a cadeia ecológica dos oceanos, a ponto de existirem previsões de decréscimo da produção primária da região de até 5%<sup>113</sup>, o que representa uma cifra calamitosa.

A redução do ozônio sobre a região antártica, entretanto, é apenas um componente de um problema muito maior e que vem se evidenciando de maneira cada vez mais cabal, e que é a alteração do clima em função de ações antrópicas relacionadas à atividade industrial. As mudanças climáticas induzidas pela ação humana podem vir a resultar em impactos dramáticos nos sistemas oceânicos, incluindo mudanças na biodiversidade marinha, podendo ocasionar eventos de extinção local ou mesmo global<sup>114</sup>. São largamente ignorados os efeitos que podem advir para as populações de grandes cetáceos; entretanto, a magnitude das alterações previstas pelos cientistas (aumento da temperatura global entre 1 e 3,5° C e subida do nível do mar entre 15 e 95 cm nos próximos 100 anos) indica uma efetiva mudança nas condições ambientais em que os cetáceos terão de sobreviver no futuro próximo. A alteração da topografia costeira em função da subida do nível do mar tornará determinadas áreas menos adequadas à reprodução das espécies como a baleia franca, e possivelmente a mobilidade da espécie para outras áreas mais adequadas será dificultada se processos de ocupação antrópica da costa, com alteração adicional de suas características, continuarem a existir em ritmo acelerado.

O fato de que as baleias francas são consideradas bons indicadores de sensibilidade às alterações na temperatura da água, constatação derivada de estudos dos movimentos de animais em latitudes notavelmente altas em associação à penetração sazonal de águas mais quentes<sup>115</sup>, indica que a espécie tem particular suscetibilidade às alterações previsíveis nas temperaturas das águas oceânicas e que poderão resultar em marcadas alterações na sua distribuição sazonal.

O Comitê Científico da Comissão Internacional da Baleia analisou em 1995 um estudo que sumariava uma série de fatores e efeitos de alteração ambiental, atuantes no Hemisfério Sul e

particularmente nos mares periantárticos, capazes de afetar direta ou indiretamente os cetáceos<sup>116</sup>; o sumário abaixo é extraído deste trabalho, cujos autores alertam para o fato de que os efeitos apontados tendem a ser detectados tarde demais para a adoção de medidas eficazes de gestão.

Análises recentes<sup>117</sup> identificam cinco fatores básicos além das alterações na produtividade do fitoplâncton que devem ser consideradas ao verificar os possíveis efeitos das mudanças climáticas para as baleias:

a) o ritmo acelerado da alteração antrópica do clima parece estar fora da experiência evolutiva dos cetáceos atualmente existentes;

b) muitas espécies de baleias possuem ciclos de vida complexos, especialmente aquelas que - como a baleia franca - empreendem longas migrações latitudinais sazonais e portanto aparentam ser dependentes de recursos determinados em regiões singulares às quais acorrem;

c) muitas espécies de baleias, como a baleia franca, já se encontram em níveis populacionais extremamente reduzidos; e

d) diversas espécies e populações já se encontram sob o impacto de múltiplas outras perturbações de origem antrópica.

<b>ALTERAÇÕES AMBIENTAIS QUE AFETAM AS BALEIAS NOS MARES AUSTRALS</b>		
<b>Fator</b>	<b>Incidência</b>	<b>Efeitos nas Baleias - Alterações</b>
- Redução na camada de ozônio	Direta	Saúde (p. ex. doenças de pele) Crescimento Reprodução Mortalidade Abundância
	Indireta (processos referentes à teia alimentar)	Nutrição Crescimento Reprodução Mortalidade Abundância
- Mudanças climáticas	Direta Indireta (processos referentes à teia alimentar)	Distribuição Nutrição Crescimento Reprodução Mortalidade Abundância Interações inter-específicas (p.ex. competição por alimento)
- Poluição	Indireta (acumulação de poluentes nos organismos-presa)	Saúde (por acumulação de poluentes) Crescimento Reprodução Mortalidade Abundância

A gravidade da ameaça é corroborada por eventos recentes em que espécies dependentes de krill (*Euphasia superba*, um dos mais importantes itens na dieta de muitos grandes cetáceos), como o pingüim-de-Adélia (*Pygoscelis adeliae*), estão experimentando mortalidades sem precedentes nas colônias reprodutivas, aparentemente por alterações profundas na distribuição espacial de krill causada por correntes não usuais<sup>118</sup>. No caso das grandes baleias, muito embora a queda na abundância de organismos planctônicos *per se* provavelmente não seja suficiente para levar as espécies à extinção, as alterações na distribuição geográfica dos agrupamentos de alimento pode levar as baleias a um maior dispêndio de suas reservas energéticas na busca desse alimento; para espécies que migram longas distâncias e que possuem necessidades metabólicas intrinsecamente elevadas, como no caso da baleia franca e outras espécies ameaçadas, isso pode representar um alto custo em termos de sobrevivência, e vir a ameaçar significativamente a recuperação populacional dessas espécies<sup>119</sup>.

### **Impactos da Sobrepesca nos Ecossistemas Marinhos**

O crescente abuso das frotas pesqueiras pelágicas, especialmente as de origem e/ou capital asiático, vem causando a progressiva destruição dos estoques pesqueiros de maior valor comercial; porém, ainda mais grave é a matança indiscriminada de fauna marinha dita “acompanhante” que é capturada como sub-produto das atividades pesqueiras e simplesmente posta fora como refugo. Esse verdadeiro crime que constitui o *by-catch* das frotas pelágicas tem se agravado com o uso, em anos recentes, de redes de monofilamento de *nylon* capazes de atingir dezenas, e mesmo centenas, de quilômetros de comprimento, tornando a captura ainda mais indiscriminada. São simplesmente desconhecidas as proporções do dano ao funcionamento dos ecossistemas marinhos que essa atividade predatória vem causando; mesmo assim, está fartamente registrada na literatura científica a volumosa captura incidental de cetáceos, inclusive baleias.

Apesar dos esforços de organismos das Nações Unidas e de diversas organizações não-governamentais no sentido de por termo ao abuso predatório da pesca industrial em águas internacionais, tal atividade continua largamente desregulada e sem nenhum monitoramento internacional efetivo em quanto aos efeitos da sobrepesca nos ecossistemas marinhos<sup>120</sup>. Muito embora a Organização das Nações Unidas tenha, através de sua Assembléia Geral, aprovado por unanimidade a Resolução 44/225 de 22 de dezembro de 1989 que impõe uma moratória no uso de redes de deriva de monofilamento (*driftnets*) a nível mundial, a partir de 30 de julho de 1992, reafirmada pelas Resoluções 45/197 de 21 de dezembro de 1990 e 46/215 de 20 de dezembro de 1991<sup>121</sup>, sabe-se que ainda há frotas pesqueiras pelágicas orientais utilizando-se de tais redes. Em particular, a captura pelágica de atuns por frotas da China e de Taiwan com uso de *driftnets*, frotas estas detectadas ao largo da costa sul-africana e próximo às Ilhas Gough e Tristan da Cunha - portanto dentro da área de distribuição das baleias francas no Atlântico Sul - deve ser motivo de continuada preocupação, dado que tais redes são efetivamente capazes de capturar e matar grandes cetáceos. Uma dessas embarcações que encalhou na África do Sul há poucos anos levava uma rede com 145 Km de comprimento. Não apenas estas redes matam cetáceos enquanto utilizadas nas operações de pesca, mas ainda enormes porções das mesmas são ocasionalmente rasgadas e perdidas, e permanecem flutuando por longos períodos, eventualmente anos, capturando organismos marinhos a esmo até afundarem ou serem jogadas à costa<sup>122</sup>

Os mares austrais no entorno da Antártida vêm sendo submetidos nas últimas décadas a exploração intensiva e totalmente predatória, com os estoques pesqueiros sendo gradativamente exauridos<sup>123</sup>. Na década de 1980, a captura direta de krill chegou a atingir mais de 500.000 toneladas num único ano. Muito embora a Convenção para Conservação dos Recursos Marinhos Vivos da Antártida tenha, a partir de 1991, estabelecido um teto de captura de krill de 1,5 milhão de toneladas, sobre uma estimativa de biomassa desse crustáceo da ordem de 30,8 milhões de toneladas, não há qualquer precaução efetiva quanto ao previsível impacto que as capturas massivas possam ter a nível local e regional nas áreas preferenciais de alimentação das baleias, áreas estas que não gozam de nenhuma proteção. A competição direta pelo krill nestas áreas, somada às alterações ecológicas já descritas acima e atribuídas às mudanças climáticas de origem antrópica, pode, efetivamente, ameaçar a disponibilidade sazonal de alimento para os grandes cetáceos, com todas as conseqüências negativas supra mencionadas.

## Acumulação de Poluentes nas Comunidades Bióticas

Desde o início da década de 1990, há consenso científico sobre o extenso impacto da contaminação dos oceanos do planeta por agentes químicos de origem antropogênica<sup>124</sup>; este impacto é bastante concentrado e mais evidente nas áreas costeiras onde há grandes concentrações urbanas, mas o volume de despejo de contaminantes por outras fontes - sejam terrestres interiorizadas ou costeiras, ou provenientes de despejos por embarcações - alcança áreas oceânicas muito distantes das fontes emissoras, e encontra sua mais perversa expressão na acumulação de certos poluentes nos organismos vivos.

Os compostos orgânicos sintéticos incluem agrotóxicos diversos, químicos industriais como os PCBs e organometais. Como outros contaminantes, estas substâncias chegam ao mar através de descargas industriais diretas ou indiretas, escoamento de águas contaminadas de áreas agrícolas para os cursos d'água, e deposição atmosférica.

Dentre os piores contaminantes estão os hidrocarbonetos clorados, não-biodegradáveis. Carreados pela água e pelo vento, são encontrados atualmente dos pólos aos trópicos. Sendo lipossolúveis, acumulam-se nos tecidos gordurosos dos organismos. Dentre os hidrocarbonetos clorados mais amplamente dispersos estão os inseticidas DDT e Lindane (γ-hexaclorobenzeno) e o fungicida HCB (hexaclorobenzeno). Muitos outros - incluindo Clordane, Toxafeno e Dieldrin - também estão presentes hoje nos oceanos. Esses compostos inibem a fotossíntese e a motilidade do plâncton, tendo portanto aqui também impacto direto sobre a base da cadeia alimentar dos oceanos, além de causar diversos danos comprovados a vertebrados - tumores, comprometimento funcional do fígado e dos órgãos reprodutivos, entre outros. Em cetáceos, tais compostos perniciosos sofrem bioacumulação, através da concentração sucessiva na cadeia alimentar, e esta acumulação amplia-se geralmente com a idade até pelo menos a maturidade sexual<sup>125</sup>.

A ocorrência de epizootias em cetáceos vem sendo registrada com preocupante frequência em anos recentes, e parece haver uma relação direta entre as mesmas e o nível de contaminação dos animais por organoclorados em casos estudados nos Estados Unidos<sup>126</sup> e no Mediterrâneo<sup>127</sup>. Se por um lado os mysticetos apresentam em geral níveis de contaminação inferiores aos odontocetos, cetáceos de hábitos mais cetóicos

<sup>826</sup>m

<sup>927</sup>A



## **Perturbação em Outras Áreas de Concentração**

Os efeitos deletérios da perturbação indevida das baleias francas em suas áreas de concentração reprodutiva sazonal já foram detalhados mais acima. Pretende-se, aqui, chamar a atenção para o fato de que tal perturbação pode ocorrer em outras áreas de concentração que não o litoral Sul do Brasil, sendo igualmente preocupantes para a conservação da espécie e da população (ou sub-população) que freqüenta nossas águas.

Como se sabe, as baleias francas encontradas em águas brasileiras podem alternar sua presença sazonal reprodutiva com a região da Península Valdés, Argentina<sup>133</sup>. Ali, em especial no Golfo Nuevo, os animais são submetidos a uma pressão intensa de turismo embarcado, que vem se agravando em anos recentes. Muito embora as investigações científicas levadas a cabo na região tenham sido inconclusivas a respeito de possíveis efeitos de longo prazo sobre os animais, há registros efetivos de alterações comportamentais em pares mãe/filhote molestados por embarcações que não respeitam procedimentos e distâncias mínimas recomendáveis<sup>134</sup>. A falta de fiscalização efetiva é um problema, reconhecido pelo próprio governo argentino<sup>135</sup>. Em persistindo os problemas de comportamento dos operadores turísticos e a falta de controle oficial, a situação em Valdés pode deteriorar-se a ponto de afetar futuramente a espécie.

Na África do Sul, outra importante região de reprodução da espécie, a situação difere bastante e a proteção é assegurada às baleias francas e seus filhotes por rígidas normas legais<sup>136</sup> acompanhadas de efetiva fiscalização, tanto por parte das autoridades como do público em geral que apresenta alto grau de conscientização em relação à necessidade de proteger esses animais contra perturbações indevidas.

## **Retorno da Caça Comercial de Baleias em Larga Escala**

A matança comercial de baleias em águas internacionais encontra-se, no presente, suspensa em função da moratória declarada pela Comissão Internacional da Baleia e em vigência legal desde 1986, sendo hoje desrespeitada apenas pelo Japão (que captura baleias minke, *Balaenoptera acutorostrata*, na Antártida, para uma “pesquisa científica” repetidamente condenada pela própria Comissão) e pela Noruega, que caça minkes no Atlântico Norte sob uma objeção legal à moratória, com vistas à acumulação de estoques de subprodutos de baleia para uma eventual exportação ao Japão.

Não obstante, existe o perigo real de que a matança venha a ser retomada em larga escala e envolvendo outras espécies. Apesar da composição da CIB ter atualmente uma maioria de países contrários à reabertura da caça de baleias, o Japão vem investindo pesadamente, tanto em pressão diplomática direta como pela destinação de auxílios econômicos a pequenos países (como St. Vincent & Grenadines, St. Lucia, St. Kitts & Nevis, Grenada e Dominica, ilhas caribenhas) na busca de votos favoráveis ao retorno da matança comercial de baleias.

A eventual reabertura da caça comercial de grandes cetáceos, mesmo se oficialmente dirigida para espécies tidas como menos ameaçadas, como a minke, representa séria ameaça para um programa estável de conservação e aproveitamento turístico-econômico das baleias francas. Primeiramente, não existe qualquer garantia de que as frotas baleeiras respeitem os limites de espécies, áreas ou quotas estabelecidas pela CIB; muito pelo contrário, todo o histórico desta atividade predatória comprova a repetida, rotineira e impune violação de restrições quanto à captura de espécies ameaçadas por décadas a fio (como no caso já referido anteriormente da matança de baleias francas por frotas soviéticas<sup>137</sup>), até recentemente, quando análises de DNA em amostras de carne de baleia vendida no Japão em 1993 comprovaram a proveniência desta carne como sendo de baleias fin (*Balaenoptera physalus*) e jubarte (*Megaptera novaeangliae*)<sup>138</sup>, cuja captura encontra-se - supostamente - terminantemente proibida. A reabertura de um mercado internacional de subprodutos de baleia em grandes quantidades tornaria a matança e o comércio clandestino de espécies protegidas como a baleia franca muitíssimo mais difícil de detectar e reprimir<sup>139</sup>.

Em segundo lugar, há que se considerar o interesse econômico direto que o Brasil, e Santa Catarina em particular, têm na proteção das baleias como *recurso econômico vivo*, para desfrute através do ecoturismo. A captação desses benefícios econômicos depende *diretamente* da mudança de paradigma que se operou já na mentalidade da grande maioria da comunidade internacional em relação às baleias, antes percebidas como meras fontes de carne e óleo e hoje apreciadas científica, ecológica e esteticamente em

seu papel como componentes dinâmicos e visíveis dos complexos ecossistemas marinhos<sup>140</sup>. A existência de uma indústria de caça à baleia é absolutamente incompatível com a captação desses benefícios econômicos advindos da preservação e uso turístico adequado das baleias; é, portanto, incompatível com a política interna brasileira em relação ao aproveitamento sustentável das baleias vivas. Os interesses nacionais exigem da representação do Brasil junto à Comissão Internacional da Baleia e demais foros pertinentes a continuidade e reiteração ativa da postura do País atualmente vigente nesse sentido. Não se trata aqui, em absoluto, de assumir qualquer tipo de postura meramente filosófica, mas sim de se defender claramente os interesses materiais inequívocos do País na proteção integral dos cetáceos, em consonância com o já praticado por diversos outros países com semelhantes interesses, como Argentina, Austrália, Nova Zelândia e outros no Hemisfério Sul<sup>141</sup>.

## VI. AÇÕES NECESSÁRIAS À CONSERVAÇÃO DA BALEIA FRANCA NO ESTADO DE SANTA CATARINA

Até aqui, o presente Plano de Ação pretendeu apresentar um panorama sobre o qual se assenta a realidade atual da baleia franca em Santa Catarina e no mundo, bem como definir os principais problemas que afetam e/ou podem vir a afetar sua proteção e recuperação populacional. Neste Capítulo, tendo por base referencial o panorama já detalhado, pretende-se apresentar as linhas de ação efetivamente necessárias para *garantir a sobrevivência das baleias francas no Estado de Santa Catarina e otimizar seu aproveitamento contextual como patrimônio turístico-ecológico*, ambas metas igualmente desejáveis e perfeitamente compatíveis desde que observadas as necessárias precauções que são abaixo detalhadas.

A apresentação das linhas de ação, cuja execução não se restringe às autoridades governamentais, mas sim implica na responsabilização da sociedade em seu conjunto, está setorizada em tópicos para melhor compreensão prática; vale lembrar, entretanto, que são todos elementos de trabalho igualmente importantes e necessariamente complementares entre si para que se atinjam adequadamente as metas supra mencionadas. **A adoção das medidas propostas é responsabilidade compartilhada entre os diversos órgãos oficiais, nos termos de suas respectivas competências, e da sociedade civil como um todo.**

É de se notar que medidas de gestão semelhantes às aqui propostas estão sendo adotadas nos Estados Unidos para a baleia franca boreal (*Eubalaena glacialis*), que se encontra reduzida a poucas centenas de animais. Estas medidas incluem, como as aqui propostas, um programa vigoroso de educação e controle capaz de reduzir eventos de perturbação; um continuado e expandido esforço de pesquisa sobre uso de *habitat* e padrões migratórios; e a proteção efetiva dos ambientes essenciais à sobrevivência e recuperação da espécie<sup>142</sup>.

No sumário específico realizado sobre a baleia franca pela União Mundial para a Conservação - IUCN no Livro Vermelho das Espécies Ameaçadas, há um vigoroso alerta sobre a necessidade de adoção de medidas compreensivas que assegurem a proteção integral da espécie, incluindo a proteção contra capturas, conservação dos *habitats* - principalmente em áreas de reprodução e alimentação - e continuidade/aprimoramento dos esforços de pesquisa e monitoramento<sup>143</sup>. As ações propostas neste Capítulo operativo do Plano de Ação pretendem atingir esta necessidade de implantação de uma estratégia compreensiva para assegurar a sobrevivência - e a recuperação populacional - das baleias francas.

Um questionamento freqüente quando da edição de Planos de Ação para a proteção de espécies ameaçadas é a origem dos recursos necessários a sua adequada implementação. No caso presente, é de se notar que, conquanto para ações determinadas de pesquisa seja necessário buscar recursos de forma específica, para a imensa maioria das outras ações propostas bastará o comprometimento institucional de recursos e estruturas já existentes, pertencentes a programas ou atividades já abrigadas tanto no arcabouço do Estado como em outras instituições. Exige, assim, o presente Plano de Ação, não recursos financeiros específicos, mas sim *vontade política* de governo e sociedade civil para sua efetiva implementação.

As propostas substantivas estão sublinhadas para melhor referência em quanto a ações necessárias, sendo necessário ressaltar a necessidade de integração entre os diferentes agentes responsáveis pela proteção do patrimônio natural com vistas a garantir a conservação das baleias francas com a implementação das medidas que se seguem.

### 1. Pesquisa e Monitoramento

Com muito raras exceções, todas elas iniciativas isoladas, o único esforço continuado de pesquisa e monitoramento das baleias francas em Santa Catarina ao longo dos últimos dezessete anos tem sido o do Projeto Baleia Franca, através de seus pesquisadores voluntários.

Muito embora as atividades do Projeto tenham até o presente revelado dados importantes sobre a espécie e indicado caminhos para sua conservação, nos quais se inclui o presente Plano de Ação, é evidente a necessidade do envolvimento de mais instituições e pesquisadores na investigação científica e

monitoramento da espécie em águas brasileiras. Nesse sentido, para além da função de núcleo de pesquisa, o Projeto Baleia Franca deve ampliar seu esforço enquanto catalisador do interesse e coordenador da participação de outras instituições e pesquisadores independentes visando o melhor conhecimento da espécie e suas necessidades de conservação. Em especial, as Universidades localizadas na região costeira podem contribuir em muito para tal esforço.

Dentre as linhas fundamentais a serem desenvolvidas pelo Projeto Baleia Franca no sentido de reunir mais e melhores dados sobre as baleias francas em Santa Catarina, é de se destacar:

a) A continuidade dos vôos regulares de censagem e foto-identificação das baleias, cuja realização foi grandemente prejudicada no passado por falta de recursos;

b) O aprofundamento e a sistematização de estudos comportamentais referentes, em especial, aos pares mãe/filhote, visando definir padrões de uso do habitat e a monitorar reações advindas de ações antrópicas;

c) O planejamento e a realização de estudos genéticos e análise de poluentes a partir de biópsias seguindo procedimentos internacionalmente aceitos e que assegurem, sobretudo, a ausência de risco aos animais envolvidos;

d) O planejamento e a realização de estudos alicerçados em sensoriamento remoto, em especial através de satélites e meios acústicos, visando sobretudo adquirir maiores informações sobre os movimentos locais e migratórios das baleias, durante e logo após a temporada reprodutiva;

e) A criação de uma base física de trabalho para centralizar as atividades e informações científicas referentes às baleias francas no Estado;

f) A ampliação e otimização do programa de estágios do Projeto Baleia Franca, visando estimular e apoiar a participação da comunidade de graduação universitária nas atividades de pesquisa e conservação da espécie.

## 2. Fiscalização e Controle

Conforme já referenciado, é bastante adequada a legislação vigente (anexa) para efeito da proteção às baleias francas. Entretanto, é essencial que essa legislação seja aplicada de forma eficaz, através dos diversos órgãos que compõem o sistema público de defesa do meio ambiente. Em especial, a perturbação por embarcações, *jet-skis* e mesmo por surfistas, que vem se verificando esporadicamente, merecem rigorosa repressão complementar a todo o trabalho de educação e conscientização que já vem de há muito se desenvolvendo em Santa Catarina.

Muito embora até a presente data apenas a Companhia de Polícia de Proteção Ambiental da Polícia Militar de Santa Catarina tenha atuado de forma direta no acompanhamento e patrulhamento preventivo para a proteção das baleias francas, essa é uma atribuição à qual os demais órgãos legalmente exigidos - a Fundação do Meio Ambiente do Estado, FATMA, e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, IBAMA, não podem se furtar, inobstante as reconhecidas deficiências materiais e de pessoal dos mesmos. É urgente a organização dos diversos órgãos atuantes no sentido de viabilizar uma presença mais permanente no litoral catarinense durante o período de presença das baleias, de forma não apenas a reprimir, mas principalmente a prevenir a ocorrência de eventos de molestamento. O Projeto Baleia Franca tem cumprido, igualmente, um papel preventivo, pela presença freqüente de voluntários nas praias onde se registram eventos de avistagem de baleias, e o somatório de esforços dos demais agentes pode efetivamente tornar ainda mais raros os eventos de molestamento das baleias francas e seus filhotes ao longo da costa catarinense.

Note-se que, em havendo a necessária articulação, mesmo as autoridades municipais de meio ambiente podem ser convocadas a participar do esforço de fiscalização de defesa das baleias francas.

Pertence ainda ao universo da fiscalização e controle o licenciamento das atividades potencialmente poluidoras e/ou causadoras de perturbação às baleias francas, no que são competentes, fundamentalmente, a FATMA e o IBAMA. A perturbação sonora por fontes emissoras fixas ou atividades não permanentes, como construções, exercícios militares ou atividades de sísmica, conquanto possa ser muitas vezes minimizada por procedimentos operacionais, pode e deve no caso de cetáceos que apresentam concentrações sazonais ser administrada de forma mais eficiente e precatória com a supressão sazonal correspondente de tais atividades<sup>144</sup>. É de todo fundamental que a presença das baleias faça parte obrigatória das análises para licenciamento de obras e/ou projetos na costa e no mar

do Estado, em especial envolvendo marinas, aterros, dragagens, exploração e exploração mineral. Medidas mitigatórias apropriadas e específicas devem ser incorporadas ao contexto do licenciamento, dentre as quais, fundamentalmente, **devem ser vedadas as atividades que envolvam explosões, atividades de sísmica ou perturbações acústicas durante o período de maior presença das baleias (1º de julho a 15 de novembro)**. Note-se, a propósito, que restariam sete meses por ano em que tais atividades, se devidamente licenciadas conforme as determinações legais pertinentes, poderiam, do ponto de vista da conservação das baleias francas, ser exercidas com segurança. Ademais, o licenciamento de operações de marinas e/ou atividades de lazer náutico deve contemplar a obrigatoriedade de programas permanentes de controle de poluição da água, a existência de equipamentos e planos de contingência para emergências de poluição, e o desenvolvimento permanente de campanhas de esclarecimento e educação dos usuários sobre a presença sazonal das baleias francas.

A questão da pesca profissional com redes de espera envolve componentes bastante problemáticos no tocante à prevenção de eventuais conflitos, cuja ocorrência tende naturalmente a aumentar com o crescimento populacional esperado das baleias. A ausência, até o presente momento, por um lado de um ordenamento adequado e racional da distribuição das redes, e por outro de conhecimentos detalhados sobre o deslocamento e usos preferenciais de áreas pelas baleias, faz com que qualquer sugestão específica de gestão seja atualmente prematura. Faz-se necessário, entretanto, iniciar uma coleta sistemática de dados sobre eventos de emalramento de baleias e perda de redes, de forma a buscar um maior conhecimento das circunstâncias em que estes eventos ocorrem; para tanto, a colaboração das entidades representativas dos pescadores é essencial. O Projeto Baleia Franca poderia centralizar tais informações repassadas pelas colônias ou pela entidade federativa estadual. Outra providência que merece ser objeto de estudo desde já, a ser coordenado pelo órgão de política ambiental do Estado - a Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente - é a possível implementação, a longo prazo e nas áreas de maior concentração confirmada de baleias francas, de um sistema de compensação financeira para os pescadores visando a redução da colocação de redes nestes locais. Trata-se, vale reiterar, de estudo visando uma provável adoção da medida a longo prazo, se e quando julgada necessária, e não de sugestão para implementação imediata; é entretanto um fator que pode representar um importante elemento de apoio à gestão adequada da presença das baleias sem penalizar o pescador profissional que com elas convive. Por motivos diversos implementou-se, em muito maior escala, como instrumento de gestão pesqueira o “salário-desemprego” para o pescador em determinados períodos de defeso, pelo que não há ineditismo no instrumento cuja análise é proposta.

A questão da operação dos portos do Sul do País e das embarcações que deles se utilizam traz outro problema relevante a ser atacado. Muito embora raros, os eventos de colisão com baleias francas em nosso litoral estão, como já relatado, bem documentados, e a ameaça potencial aí inserida não pode nem deve ser subestimada.

Muito embora a dificuldade em se impedir de todo tais incidentes, algumas medidas precautórias podem ser adotadas no sentido de minimizar os riscos de sua ocorrência. Dentre elas, o desenvolvimento de campanhas sazonais regulares de alerta às embarcações, bem como de educação dos responsáveis pela operação dos portos (sejam do setor público ou privatizados), de forma a criar consciência sobre a presença das baleias na região, pode representar um importante elemento de prevenção tanto de mortes de animais como de danos graves às embarcações. A inclusão, pela Marinha do Brasil, de alertas específicos em suas cartas e publicações náuticas e sistemas de divulgação também pode representar importante avanço nesse sentido.

Como aspecto adicional a ser objeto de preocupação está a realização, pelas Forças Armadas, de exercícios de adestramento e aperfeiçoamento operacional na região durante o período de presença das baleias francas, observados em anos recentes. Não obstante a compreensão da necessidade de tais atividades, seria de todo adequado às Forças Armadas, na medida das possibilidades, evitar a realização de exercícios militares navais na região no período de julho a novembro, bem como, quando da realização de manobras imprescindíveis nesse período, organizar, em conjunto com as autoridades ambientais, um monitoramento da presença das baleias francas na área de exercício com vistas a minimizar os impactos das atividades desenvolvidas.

### 3. Incorporação da Proteção da Espécie ao Contexto de Gestão Ambiental do Estado

Por determinação legal, a baleia franca, enquanto Monumento Natural do Estado de Santa Catarina, deve receber atenção especial das autoridades estaduais no tocante a sua inserção no contexto gerencial do patrimônio natural catarinense. Entretanto, até o presente tal não se verifica, e as ações de conservação da baleia franca permanecem à parte das iniciativas mais abrangentes de gestão ambiental, em especial no tocante à Zona Costeira.

Tal compartimentação, ou exclusão, da espécie do contexto de gestão ambiental, não pode continuar acontecendo. A elaboração recente de Planos de Gestão Ambiental para a Zona Costeira na escala estadual contempla e exige, claramente, a referência de espécies ameaçadas de extinção no seu planejamento<sup>145</sup>. Esse entendimento está corroborado no Plano de Gestão da Zona Costeira de Santa Catarina, elaborado em dezembro de 1996 e que incorpora dentre suas prioridades o conhecimento adequado do ciclo biológico das principais espécies da zona costeira e a valorização do patrimônio natural, no qual as mesmas se inserem<sup>146</sup>.

É preciso, para concretizar essa inserção das baleias francas no contexto de gestão ambiental, que sua presença sazonal seja considerada de forma obrigatória em todas as ações de ordenamento da ocupação e do desfrute da zona costeira, bem como na análise e ordenamento das atividades interiorizadas que afetem ou possam vir a afetar sua área de concentração reprodutiva.

### 4. Conscientização e Educação Públicas

É fato tão amplamente reconhecido quanto lamentável que a maioria das ações educativas desenvolvidas no Brasil para a conservação da diversidade biológica e do patrimônio natural são fruto basicamente do trabalho de organizações não-governamentais e não da iniciativa oficial<sup>147</sup>. Entretanto, em relação à baleia franca em Santa Catarina este quadro tende a uma mudança. Embora a concepção, produção e distribuição de material educativo e de conscientização ainda seja produto direto do Projeto Baleia Franca, uma parcela importante dos órgãos estaduais tem concorrido nos últimos quatro anos para ampliar a penetração desses materiais nas comunidades; a Companhia de Polícia de Proteção Ambiental da PM/SC vem apoiando a distribuição dos materiais produzidos, e sucessivamente o Fundo Estadual de Proteção do Meio Ambiente (FEPEMA) e a SANTUR, órgão oficial de turismo do Estado, contribuíram para a impressão de materiais.

A inegável vulnerabilidade das baleias francas em Santa Catarina, ditada pelo hábito de mães e filhotes em permanecerem literalmente junto à costa durante meses, exige que a educação e a conscientização do público sejam componentes fundamentais de um esforço de longo prazo para a proteção da espécie. Ademais, a ampliação de conhecimentos do público em geral sobre as baleias pode auxiliar grandemente no desenvolvimento do potencial turístico destas (vide a seguir).

Esse esforço educativo, centrado fundamentalmente nas comunidades costeiras, precisa ser continuado e muito ampliado na escala estadual. Para tanto, é vital que o esforço educativo seja descentralizado, e embora o Projeto Baleia Franca possa e deva agir como núcleo central de geração de informações e apoio, faz-se necessário que os órgãos diretamente vinculados à educação formal - as Secretarias de Educação, do Estado e dos Municípios costeiros - empreendam esforços no sentido de incorporar a baleia franca ao contexto da educação para o meio ambiente, hoje já currículo indispensável para a formação da cidadania. Ao mesmo tempo, aos órgãos ambientais do Estado compete apoiar essa ação no âmbito do público em geral, e ao fazê-lo dariam cumprimento ao disposto expressamente no Decreto 171/95 que designa a Baleia Franca como Monumento Natural do Estado e determina ações educativas como prioridade para sua valorização.

Mais do que o Estado, porém, são as administrações municipais que podem ter um papel decisivo na conscientização e educação dos cidadãos para conhecer, compreender e valorizar a baleia franca e seu contexto ecológico-histórico-cultural. As Prefeituras da região costeira, com a sua vivência diária das comunidades, tem maiores condições de aplicar os conhecimentos existentes no âmbito vivencial de suas comunidades, otimizando as ações de educação. É de se ressaltar o pioneirismo da Prefeitura Municipal de Imbituba nesse sentido, ao promover em 1997 a primeira Semana da Baleia

Franca, um evento que vem sendo repetido anualmente e que é destinado a celebrar, debater e promover perante o público - tanto local como nacional - a presença das baleias na região.

A utilização de instrumentos de interpretação ambiental que coloquem a baleia franca em pauta no cotidiano dos moradores e visitantes do litoral catarinense faz parte evidente de um programa de educação ambiental para o público; seus aspectos particulares são apresentados no tópico seguinte por fazerem parte indissociável também do esforço destinado à promoção e ao ordenamento adequado do uso das baleias francas enquanto patrimônio turístico.

## **5. Desenvolvimento do Turismo de Observação de Baleias Francas**

Considerações preliminares sobre a importância desse tipo de atividade e seu potencial em Santa Catarina já foram expostas anteriormente neste documento. Aqui, tratamos de elencar algumas medidas fundamentais para que este turismo se desenvolva de forma ordenada e adequada.

Conforme já dito, reside no turismo de observação de baleias *a partir de terra* o maior potencial específico para o Estado e é a forma que, de um ponto de vista dos benefícios sociais, deve ser ativamente promovida, visando disponibilizar seus lucros para as comunidades costeiras como um todo.

É preciso, para tanto, preliminarmente, dar maior ciência ao público interessado - primordialmente no Brasil, mas sem excluir ações de divulgação no Exterior - a respeito da surpreendente disponibilidade das baleias francas para a observação de terra, em particular no litoral Centro-Sul de Santa Catarina. Um maior esforço para esta divulgação precisa ser urgentemente empreendido pelas partes interessadas, em especial órgãos estatais, Municípios e agentes do setor privado (hotéis e pousadas). Sabendo-se que cerca de 70% dos turistas que acorrem a Santa Catarina visitam o estado devido a seus atrativos naturais<sup>148</sup>, pode-se antecipar o grande interesse que tal divulgação pode despertar.

Não basta, entretanto, fazer tal divulgação. Há que se lembrar que o turista interessado em meio ambiente é exigente em quanto à existência de condições locais que permitam a ele desfrutar plenamente da experiência de contato com o patrimônio natural de forma séria, educativa e enriquecedora. É preciso dotar o litoral catarinense de estruturas adequadas de interpretação da baleia franca, ou seja, criar elementos e condições para que a visita do turista às praias em busca das baleias seja enriquecida por instrumentos de informação e referência sobre os animais, seu ambiente e os esforços correntes para preservar a ambos. Esses instrumentos podem tomar diversas formas, desde simples folhetos de orientação a placas interpretativas permanentes como as já implantadas em alguns locais do litoral catarinense num programa-piloto de cooperação entre a Cerâmica Portobello e o Projeto Baleia Franca. Placas semelhantes existem em outras áreas de reprodução da espécie, como na África do Sul, e constituem importante e permanente fonte de referência para o visitante.

A criação de um centro de interpretação da baleia franca, que serviria como ponto focal e irradiador de informação para os visitantes e as comunidades da região, é outra prioridade que vem sendo estudada pelo Projeto Baleia Franca. Sediado no litoral Centro-Sul, este centro poderia fazer parte da base física de pesquisas supra proposta, e compor um complexo voltado para a investigação científica, a preservação e a educação pública referentes à baleia franca, além de servir como valioso atrativo ecoturístico.

O contexto histórico-cultural bastante relevante da espécie em Santa Catarina faz com que a abordagem dos aspectos históricos da caça à baleia franca no Estado possam e devam ser tratados como atrativo turístico adicional. A existência - precária, dado o abandono de décadas - de remanescentes físicos da última estação baleeira do Sul do Brasil, em Imbituba, constitui oportunidade ímpar de se realizar ali uma restauração histórica e a criação de um Museu Histórico da Caça à Baleia, na qual o criminoso massacre da espécie seja resgatado como pano de fundo de uma história ao mesmo tempo trágica e épica, e que, como poucas, pode gabar-se de uma evolução efetivada a tempo, de matança a preservação da espécie. Para tanto, faz-se urgente que a Prefeitura Municipal de Imbituba, sob cuja jurisdição encontra-se tal sítio histórico, adote as necessárias providências para a incorporação da estação baleeira ao patrimônio público; agregue esforços, com a assistência do Instituto Brasileiro de Patrimônio Histórico e Cultural - IBPC, para empreender a restauração do prédio; e busque reunir e organizar, com apoio de historiadores locais, caçadores de baleia ainda vivos e técnicos do Projeto Baleia Franca, uma exposição permanente no local. Note-se que em diversos outros países, dentre eles Estados Unidos e Austrália, antigas estações baleeiras foram convertidas em museus e atraem grande

público interessado não apenas nos animais em si, mas em conhecer adequadamente sua inserção histórica e educar-se sobre os fatores que levaram as espécies de grandes cetáceos à beira da extinção.

De forma a consolidar esse processo de capacitação estrutural do litoral catarinense para a promoção e desenvolvimento adequado do turismo de observação das baleias francas, é preciso ainda efetuar a capacitação de recursos humanos, tanto de guias turísticos, pessoal de postos de informação de turismo dos Municípios, proprietários e funcionários da rede hoteleira e comercial para a interpretação ambiental relacionada às baleias. Com apoio técnico do Projeto Baleia Franca e/ou das instituições universitárias pertinentes, pode-se desenvolver a realização de cursos, seminários e atividades diversas de capacitação para que se possa receber o turista interessado com seriedade e conhecimento de causa.

As atividades de *whale watching* a nível internacional vem sendo objeto de monitoramento e investigação detalhada, resultando em recomendações técnico-científicas destinadas tanto a proteger os animais envolvidos como a garantir a qualidade da experiência do turista<sup>149</sup>. Nesse sentido, em havendo o necessário rigorismo no controle operacional, a atividade de observação embarcada é admissível. O Estado e/ou a União podem aprimorar a legislação nesse sentido, exigindo dos eventuais operadores que venham a desenvolver o turismo embarcado de observação de baleias francas a participação obrigatória em um curso de capacitação operacional com currículo técnico adequado, a ser exigido para o licenciamento da atividade. Em se estabelecendo, no futuro, um turismo embarcado de observação *que respeite estritamente as normas estabelecidas*, pode eventualmente lograr-se um certo grau de habituação e tolerância das baleias francas à atividade, como já observado em outros locais com distintas espécies de grandes cetáceos<sup>150</sup>.

Há consenso internacional no sentido de que muitas vezes os piores incidentes de molestamento de baleias ocorrem não por ação de operadores turísticos<sup>151</sup>, mas sim por embarcações de passeio, que podem representar uma efetiva ameaça. Para, novamente, agir em antecipação ao problema, é que se faz necessário implementar rigorosamente as recomendações já mencionadas supra de programas obrigatórios de educação em marinas, vinculados ao licenciamento de construção e operação destas, bem como desenvolver programas educativos específicos para o licenciamento de operadores amadores de embarcações, tais como a inclusão de questões específicas sobre legislação de proteção aos cetáceos nas provas de capacitação obrigatória aplicadas pela Marinha do Brasil. Estudos realizados em outras áreas de concentração de baleias indicam que em geral os operadores de embarcações de lazer mostram-se receptivos à ação educativa in loco, que deve também ser considerada prioritária, e para o que a presença física em embarcação própria de fiscalização e monitoramento é essencial<sup>152</sup>. Tal presença pode e deve ser exercitada por mais de um agente, tanto governamentais como do Projeto Baleia Franca ou outras instituições pertinentes que possuam capacitação técnica e operacional para tanto.

## **PROTEGENDO AS BALEIAS DE POLUIÇÃO POR EMBARCAÇÕES**

### **Poluição por derivados de petróleo**

- Manter motores regulados e revisados conforme recomendações de fábrica
- Utilizar misturas de óleo/combustível dentro das recomendações de fábrica
- Manter e revisar periodicamente juntas, condutos e válvulas passíveis de vazamento
- Realizar trocas de óleos e filtros em locais apropriados e com precauções contra despejos

### **Poluição sonora**

- Instalar adequadamente o(s) motor(es), evitando ao máximo vibração excessiva
  - Manter ajustados carburação e injeção
  - Promover reapertos periódicos, evitando vibrações e ruídos desnecessários
- Isolar acusticamente o compartimento de motores montados no interior do casco
- Revisar hélices periodicamente, trocando se com pás danificadas ou entortadas
- Manter quaisquer objetos no interior do casco presos, evitando bater ou rolar
  - Evitar, na presença das baleias, todo e qualquer ruído desnecessário



Informações relevantes a serem repassadas a operadores de embarcações na proximidade de baleias envolvem não apenas dados referentes aos animais e à legislação, mas ainda medidas importantes de contenção da poluição química e acústica que podem ser adotadas para minimizar o impacto das embarcações sobre os animais e seu ambiente; algumas destas medidas, que incluem recomendações de encontros internacionais<sup>153</sup> estão listadas no quadro acima e devem fazer parte de qualquer programa educativo desenvolvido especificamente para operadores de embarcações.

## 6. Designação de Área Específica de Proteção da Espécie

O estabelecimento de Áreas Especialmente Protegidas - ou *Unidades de Conservação*, no termo técnico e jurídico corrente no ordenamento administrativo e legal brasileiro - tem sido uma das mais importantes ferramentas para a conservação da diversidade biológica, em especial das regiões costeiras e marinhas, o que vem levando a União Mundial para a Conservação (IUCN) a promover sua criação e implantação como prioridade<sup>154</sup>. Em 1996 existiam cerca de 1300 áreas costeiras e marinhas sob proteção legal em todo o planeta. Santa Catarina conta com apenas cinco Unidades de Conservação costeiras e marinhas, um número incapaz de garantir a preservação de um mínimo representativo da diversidade biológica da região. Tal situação é lamentavelmente coincidente com a do resto da América Latina, que é hoje a região do globo com o menor número de áreas costeiras e marinhas protegidas.

O Comitê Científico da Comissão Internacional da Baleia, ao revisar as ameaças aos cetáceos determinadas por contaminação ambiental, recomendou a adoção de estratégias diversificadas de atuação mitigatória, dentre elas medidas locais de proteção de *habitats* relevantes<sup>155</sup>. O Grupo de Especialistas de Cetáceos da União Mundial para a Conservação - IUCN, ao editar o seu Plano de Ação 1994-1998 para a Conservação dos Cetáceos, indicou a degradação da qualidade dos *habitats* (incluindo o emalhamento em artefatos de pesca e a perturbação por embarcações) como problemas fundamentais de conservação da espécie que devem ser objeto de ação pelos governos; o mesmo documento alinha a criação de áreas protegidas entre as soluções plausíveis, recomendando que mais áreas sejam estabelecidas para proteção especial<sup>156</sup>.

Unidades de Conservação criadas especificamente para a proteção de cetáceos existem hoje em pelo menos doze países; há várias em nações do Hemisfério Sul que abrigam áreas cruciais de ocorrência sazonal das baleias francas, como a Argentina (Parque Provincial do Golfo San José, Chubut), a África do Sul (Parque Marinho da Municipalidade de Hermanus, Reservas de Marion Island e Prince Edward Island), e em 1996 também na Austrália (Parque Nacional Great Australian Bight). A criação de uma área similarmente protegida no Brasil estaria, portanto, em sintonia com esforços de outras nações para a conservação da espécie.

Em muitos casos, atenção especial à criação de áreas protegidas tem sido dada para locais onde o turismo de observação de baleias e golfinhos já existe ou apresenta grande potencial<sup>157</sup>. Não apenas a criação de uma área especialmente protegida contribui grandemente para a adequada gestão dos cetáceos como recurso econômico/turístico a ser preservado, mas ainda representa um *atrativo turístico adicional* ao se dar publicidade ao turismo ecológico num contexto de efetiva proteção da Natureza. A experiência internacional demonstra que o estabelecimento de uma Unidade de Conservação é capaz de estimular o interesse do turista na visitação da região assim designada para conservação de seus atributos naturais, sua flora ou fauna.

É recomendação prioritária deste Plano de Ação, portanto, acelerarem-se os procedimentos visando a designação de uma área especialmente protegida para a conservação da baleia franca no litoral Centro-Sul catarinense, em sua área de maior concentração sazonal conhecida.

Note-se que tal área teve sua prioridade para o estabelecimento de uma nova Unidade de Conservação destinada à proteção das baleias francas endossada pelo Comitê Científico da Comissão Internacional da Baleia durante sua Reunião Anual de 1998, reiterando recomendação já efetuada pela Reunião Especial de Avaliação do Status Mundial das Baleias Francas realizada no mesmo ano.

Uma Unidade de Conservação para proteger a área de concentração reprodutiva das baleias francas em Santa Catarina precisa, em sua proposição, designação e implantação, levar em conta diversos fatores, dentre os quais:

a) a área deve ser designada juridicamente como Unidade de Conservação que *permita expressamente*, embora ordene adequadamente, as atividades humanas no seu interior e entorno, de forma a não banir, senão harmonizar a presença humana na área, com atenção especial aos usos já consagrados e às atividades das comunidades tradicionais;

b) a área abrangida deve ser suficientemente extensa de forma a atender as recomendações técnicas internacionais para áreas costeiras e marinhas protegidas no sentido de, efetivamente, garantir a proteção de um espaço representativo e capaz de assegurar à espécie-alvo principal (a baleia franca) as condições necessárias a sua sobrevivência na área;

c) a área deve ter assegurada a integração de sua gestão ao contexto de gerenciamento costeiro do Estado; e

d) deve-se prever o investimento na promoção vigorosa do turismo de observação de baleias não-intrusivo, a partir de terra, como forma de valorizar e recompensar a participação das comunidades locais no esforço de proteção das baleias francas.

Não é o propósito desta seção do Plano de Ação detalhar exaustivamente os aspectos relacionados à criação e gerenciamento de uma Unidade de Conservação para a proteção da baleia franca, senão enfatizar, preliminarmente, a *importância vital* de se planificar e implementar uma área especialmente protegida como instrumento prático de conservação da espécie em Santa Catarina e, igualmente, de promoção da região para o turismo benigno e não-intrusivo de observação. Vale, assim mesmo, destacar que a categoria jurídica de Unidade de Conservação, dentre as hoje vigentes no País, que possivelmente mais se enquadra nos critérios básicos supra elencados é a *Área de Proteção Ambiental*, cuja base legal remonta à Lei Federal 6.902/81 e que configura um importante instrumento de aplicação da Política Nacional do Meio Ambiente<sup>158</sup>.

A designação de tal área de proteção para a baleia franca está, ainda, em perfeita consonância com o recomendado no Plano de Ação para os Mamíferos Aquáticos do Brasil recentemente aprovado pelo IBAMA e que prioriza, dentre outras medidas, a *criação de novas Unidades de Conservação em setores das águas jurisdicionais brasileiras que detenham especial importância para o ciclo de vida desses animais*<sup>159</sup>.

Em 10 de março de 1999, o Projeto Baleia Franca apresentou ao Ministério do Meio Ambiente a proposta de criação da Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca, abrangendo cerca de 135.000 hectares de área marinha entre a Ilha de Santa Catarina e o Cabo de Santa Marta, em Laguna. Até o momento da publicação do presente Plano de Ação, em agosto de 1999, e apesar do expressivo apoio de autoridades estaduais e municipais e de vários segmentos da comunidade regional, a proposta encontrava-se paralisada na burocracia do IBAMA em Brasília.

## 7. Aprimoramento dos Instrumentos Internacionais de Proteção

Como visto anteriormente, diversos instrumentos internacionais tem interface com a questão da conservação da baleia franca em escala global. Entretanto, nesta seção se pretende identificar oportunidades específicas de ação para aprimorar as normas e os instrumentos internacionais, de forma a assegurar a proteção total da espécie na integralidade de seu contexto de distribuição geográfica.

De início, a própria Comissão Internacional da Baleia oferece um considerável potencial para tornar-se, efetivamente, um organismo de conservação global dos cetáceos, ao invés da incompetente e irresponsável burocracia que no passado presidiu sobre a quase extinção de diversas espécies de grandes cetáceos cujos remanescentes numéricos se transformaram, na maioria, em pálidos relictos das populações originais de baleias. Se bem que criada num tempo em que os termos “indústria baleeira” e “caça à baleia” (*whaling*) significavam unicamente o uso letal e o consumo dos animais, hoje usos benignos e não-letais como o turismo de observação sobrepõem já em muito o valor econômico e social da matança de baleias. Daí ser necessário reinterpretar, à luz da evolução histórica, a obrigação da CIB em “prover a conservação, o desenvolvimento e a utilização ótima dos recursos da baleia” (Art. V, 2, da Convenção de 1946)<sup>160</sup>.

A transformação do perfil da CIB, cuja maioria é hoje de países não-baleeiros que representam cerca de 85% da população mundial<sup>161</sup>, permite ter-se alguma esperança no sentido de banir definitivamente a matança de baleias em águas internacionais, desde que seja possível isolar e aniquilar o interesse privado e setorial da indústria baleeira japonesa, hoje responsável, com seu enorme poderio econômico, pela manutenção todavia do espectro de retorno da caça de baleias em larga escala em águas

não controladas por jurisdições nacionais. O Brasil, que a partir do final da década de 1980 assumiu na CIB uma postura claramente conservacionista, precisa continuar a exercer ativamente uma liderança contra a caça de baleias, em defesa dos interesses (econômicos inclusive) de sua política interna de proteção legal integral dos cetáceos, e na representação legítima de Estados como Santa Catarina (e Bahia, com as baleias jubartes de Abrolhos) que podem sofrer efetivos prejuízos em sua florescente indústria de turismo de observação se as matanças de baleias forem novamente permitidas para além do refúgio legal das águas jurisdicionais brasileiras.

Por outro lado, se o Brasil vem tendo junto à CIB uma atuação condizente com sua política interna de proteção aos cetáceos, é por demais flagrante sua ausência em outro instrumento do Direito Internacional que é de relevância direta para a proteção das baleias francas: a Convenção para a Conservação das Espécies Migratórias, cujos acordos regionais contemplam a formalização de Acordos entre os países-membros para espécies ou grupos zoológicos em particular. Um de seus mais relevantes instrumentos é o Acordo para a Conservação dos Pequenos Cetáceos dos Mar Báltico e Mar do Norte (ASCOBANS), que desde sua primeira reunião em 1994 vem promovendo ações palpáveis para a proteção efetiva das espécies-alvo<sup>162</sup>. Nosso País, ausente da Convenção, vem perdendo excelentes oportunidades de integração regional e hemisférica na conservação de espécies migratórias que a participação neste instrumento propiciaria.

Seja, entretanto, através da Convenção de Bonn ou de forma isolada, é preciso urgentemente conferir forma jurídica à integração indispensável de esforços entre os países do Atlântico Sul que possuem concentrações sazonais de baleias francas em suas águas (pelo Brasil, Uruguai, Argentina e África do Sul). Propõe-se, portanto, ao Estado de Santa Catarina motivar a representação diplomática do Brasil a liderar a iniciativa de criação de um Acordo Internacional para a Conservação da Baleia Franca, que venha a proporcionar um foro oficial de contato entre os países que compartilham a espécie, servindo como catalisador, otimizador e harmonizador das ações de gestão, proteção e uso científico e turístico das baleias. Não pode nosso País furtar-se a tal iniciativa que vem de encontro, ainda, aos anseios de integração regional expressos no âmbito do MERCOSUL.

As peculiaridades da espécie no tocante a sua reprodução, ou seja, o hábito de efetuarem concentrações sazonais expressivas em águas costeiras sob a jurisdição exclusiva de países distintos; a importância econômica que representa seu potencial como atrativo turístico; e sua vulnerabilidade a impactos localizados nestas áreas de concentração são fatores que tornam mais do que justificada a assinatura de um instrumento específico para sua proteção. Ademais, os países em tela possuem já, todos, grupos de pesquisadores desenvolvendo iniciativas de investigação científica e conservação que os capacitam a subsidiar os governos envolvidos na adoção de medidas conjuntas de proteção e adequada gestão das baleias francas. Um acordo internacional formal seria o canal mais apropriado para proporcionar um fluxo permanente de informações que possam, em caráter oficial, subsidiar as ações governamentais.

## **8. Participação Ativa do Estado nos Foros Nacionais e Internacionais**

Como se depreende da leitura deste Plano de Ação, Santa Catarina detém em suas águas um patrimônio valiosíssimo, inestimável mesmo, representado pelas baleias francas que aqui se reproduzem. Há uma multitude de ações a serem desenvolvidas de forma coordenada para assegurar a proteção desse patrimônio a nível local e regional, mas é evidente que a articulação em níveis mais elevados se faz igualmente indispensável, para tanto, é fundamental que o Estado assuma uma postura política de atuar firmemente para a inclusão dos aspectos necessários à proteção da baleia franca nas agendas de atuação da União, tanto no tocante à política ambiental nacional como à política externa.

A articulação se faz tanto mais necessária no plano nacional por saber-se que a população reprodutiva de baleias francas que freqüentam águas brasileiras, muito embora se concentre em Santa Catarina, transita também em outros Estados, notadamente Rio Grande do Sul, onde se observam tanto fêmeas com filhotes como grupos de acasalamento; sabe-se ainda que a tendência é que se ampliem os registros em outras regiões à medida em que a população desses animais for experimentando continuada proteção. Em especial com o Rio Grande do Sul, a adoção de políticas regionais de proteção voltadas para a baleia franca é passo essencial a ser dado.

Essa atuação regional e nacional não deve excluir, sempre que possível, a participação direta do Governo do Estado nos foros internacionais relevantes. Mesmo podendo centrar-se esforços num intercâmbio mais freqüente e proativo com a representação diplomática nacional, a presença efetiva de representantes catarinenses nesses foros pode acrescentar grande contribuição à tomada de decisões que favoreçam o interesse do Estado na conservação da baleia franca. É perfeitamente admissível tal participação, e diga-se de passagem que pelo lado inverso a mesma já ocorreu na Comissão Internacional da Baleia, quando representantes do Governo da Paraíba lá compareciam para apoiar a continuidade da caça às baleias. É já hora de os interesses de conservação de Santa Catarina estarem firmemente defendidos nos foros pertinentes.

Se é fato que tal contribuição direta possa e deva ser dar em aspectos técnicos diversos, que vão das ações da Comissão da Baleia à adoção urgente de mecanismos mais eficientes de controle da poluição em águas internacionais e de redução do ritmo de degradação da atmosfera, há um imperativo igualmente importante a ser perseguido, que é a mudança definitiva de concepção sobre a importância das baleias enquanto patrimônio natural. A antiga - e largamente ultrapassada - noção jurídica de *res nullius* para animais selvagens - que não possuem dono senão quando mortos e fisicamente apropriados por alguém - não serve mais a espécie com os padrões de distribuição espacial ampla e com a significância ecológica, econômica e cultural como é o caso da baleia franca. Trata-se, e é esse o dever fundamental da autoridade pública responsável, de consolidar a espécie como *res communis*, ou seja, um ente de interesse público, cujo desfrute só pode ser gozado por todos<sup>163</sup> - portanto, só serve ao interesse público a preservação das baleias francas contra a caça e a apropriação privada, contra a perturbação que a afasta da observação não-intrusiva e reduz suas chances de sobrevivência, contra a degradação continuada de seu ambiente natural. Essa visão, refletida no espírito do Decreto Estadual 171/95, deve ser objeto de continuado esforço do Estado em todas as instâncias, legando ao futuro, com as baleias francas, a consciência de sua valorização e integração como elementos palpáveis do desenvolvimento sustentável.

## **9. Grade de Execução e Responsabilidades Propostas**

Como fecho do presente documento, foi configurada uma Grade de Execução que deve servir como base do ordenamento e coordenação das ações necessárias a assegurar a conservação e adequada gestão da baleia franca no Estado de Santa Catarina e em águas jurisdicionais brasileiras. São aqui propostas metas de trabalho com indicadores mensuráveis e sugeridos agentes para a consecução das tarefas necessárias.

Vale ressaltar que a propositura de agentes determinados segue basicamente a atribuição legal e a capacidade institucional percebida das diversas entidades do setor público e privado; não se pretende, entretanto, que tal grade seja interpretada de maneira excludente, sendo possível e desejável agregar outras instituições de governo e da sociedade civil para a consecução dos objetivos propostos. Da mesma maneira, a grade não pressupõe nem deve estimular conflitos de competência, mas sim reafirma a necessidade da ação cooperativa para a execução das medidas necessárias.

Assegurar um futuro de convivência pacífica e próspera entre as pessoas e as baleias francas na costa Sul do Brasil é, enfim, tarefa de todos nós. O presente Plano de Ação espera poder servir como guia para que cada instituição - e cada cidadão - possa contribuir de forma esclarecida para que tal objetivo seja alcançado.

OBJETIVOS	METAS	AGENTES PROPOSTOS	INDICADORES	PRAZOS/DURAÇÃO
Assegurar a qualidade do ambiente reprodutivo principal da baleia franca em águas brasileiras	Definir área de interesse fundamental para o estabelecimento de Unidade de Conservação apropriada para a proteção da baleia franca	Projeto Baleia Franca IBAMA	Apresentação de proposta de criação da Unidade de Conservação	1999
	Estabelecer Unidade de Conservação para a proteção da baleia franca em sua concentração reprodutiva nas águas jurisdicionais brasileiras	IBAMA	Declaração legal da Unidade de Conservação	1999/2000
	Implantar administrativamente a Unidade de Conservação criada para a proteção da baleia franca	IBAMA CPPA/PM/SC Prefeituras Municipais Projeto Baleia Franca	Início das ações administrativas  Designação de sede da Unidade de Conservação	Imediato após criação legal da Unidade de Conservação/ permanente
	Regular e orientar a ocupação do ambiente costeiro e marinho em função das necessidades de conservação identificadas no Plano de Ação	IBAMA DPU Ministério da Marinha FATMA CPPA/PM/SC Prefeituras Municipais	Número de empreendimentos impactantes licenciados  Programas/ações mitigadoras implementados  Número de infrações autuadas	Imediato/permanente
	Monitorar e manter a qualidade das águas na região de concentração reprodutiva costeira da baleia franca em Santa Catarina	IBAMA FATMA Prefeituras Municipais Universidades	Indicadores físico-químico-biológicos de qualidade da água constatados  Número de infrações autuadas	Imediato/permanente
OBJETIVOS	METAS	AGENTES	INDICADORES	PRAZOS/DURAÇÃO

		PROPOSTOS		
Evitar a ocorrência de danos físicos diretos às baleias francas em sua área de concentração reprodutiva	<p>Reduzir ou evitar a ocorrência de emalhamentos de baleias francas em artefatos de pesca artesanal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registrar, com a máxima riqueza de detalhes, os eventos de emalhamento constatados</li> <li>- Analisar os eventos de emalhamento para uma possível determinação de padrões e realização de recomendações de gestão</li> <li>- Estabelecer um sistema de gestão da pesca artesanal que minimize os eventos de emalhamento e os prejuízos econômicos dos pescadores artesanais</li> </ul>	<p>Projeto Baleia Franca Colônias de Pescadores IBAMA FATMA CPPA/PM/SC</p>	Número de eventos de emalhamento registrados	Imediato/permanente
	<p>Reduzir ou evitar os eventos de perturbação de baleias francas por embarcações privadas, de turismo, ou outros usuários do mar (surfistas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ampliar o monitoramento e fiscalização da legislação vigente</li> </ul>	<p>IBAMA CPPA/PM/SC FATMA Prefeituras Municipais Projeto Baleia Franca Instâncias Comunitárias</p>	<p>Número de eventos de perturbação registrados</p> <p>Número de infrações autuadas</p>	Imediato/permanente
	<p>Reduzir ou evitar a ocorrência de colisões com embarcações de grande porte e conseqüente mortalidade de baleias francas em águas jurisdicionais brasileiras</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inclusão, em cartas náuticas da região, de nota de aviso referente à presença das baleias francas</li> <li>- Esclarecer tripulações e administrações portuárias sobre a presença das baleias francas</li> </ul>	<p>Ministério da Marinha/DHN</p> <p>Projeto Baleia Franca IBAMA Autoridades portuárias</p>	Número de eventos de colisão registrados	Imediato/permanente

OBJETIVOS	METAS	AGENTES PROPOSTOS	INDICADORES	PRAZOS/DURAÇÃO
Assegurar a compreensão, o apoio e a participação do público para as atividades de conservação das baleias francas e sua valorização como patrimônio natural.	Ampliar a conscientização e a educação do público para as necessidades de conservação das baleias francas e do ambiente marinho	Projeto Baleia Franca IBAMA SDM/FATMA CPPA/PM/SC Secretarias Estadual e Municipais de Educação SANTUR Universidades	Número de eventos de conscientização realizados  Volume de público atingido  Indicadores de conhecimento por pesquisa de opinião	Imediato/permanente
Embasar as ações de manejo e conservação da baleia franca em conhecimentos científicos adequados	Expandir a base de conhecimento científico sobre a população reprodutiva de baleias francas em águas jurisdicionais brasileiras e suas necessidades de conservação	Projeto Baleia Franca Universidades IBAMA	Trabalhos científicos publicados	Imediato/permanente
Consolidar a importância econômica da baleia franca para as comunidades costeiras e para o Estado, através do turismo de observação	Implantar e manter estruturas de interpretação ambiental adequadas  Capacitar pessoal da área de Turismo para a adequada interpretação das baleias francas e seu contexto histórico e ecológico  Promover a presença sazonal das baleias francas como atrativo turístico nos mercados doméstico e externo	Projeto Baleia Franca IBAMA SANTUR Prefeituras Municipais  Projeto Baleia Franca Universidades SANTUR Prefeituras Municipais  SANTUR Prefeituras Municipais Operadoras Turísticas	Número de estruturas/equipamentos instalados e conservados  Número de pessoas atingidas em eventos de capacitação  Número de turistas recebidos na região na temporada de baleias	Imediato/permanente
Coordenar e consolidar as atividades de longo prazo necessárias à conservação da baleia franca em águas jurisdicionais brasileiras	Criação e operação do Centro Nacional de Conservação da Baleia Franca	Projeto Baleia Franca	Estabelecimento físico e operação administrativa do Centro	2001/permanente





## VII. REFERÊNCIAS

- <sup>1</sup> KULU, D. Evolution and cytogenetics. In: RIDGWAY, S.H. (ed.) *Mammals of the Sea: Biology and Medicine*. Springfield, Charles C. Thomas, pp. 503-527, 1972.
- <sup>2</sup> KELLOG, R. The history of whales. *Quart. Rev. Biol.* 3:174+, 1928.
- <sup>3</sup> SIELFELD, W. *Mamíferos Marinos de Chile*. Santiago, Ediciones de la Universidad de Chile, 199p. il., 1983.
- <sup>4</sup> PERKINS, J. Padres, hijos, hermanos. In: LICHTER, A. A. & G. Harris. *Huellas en la Arena, Sombras en el Mar*. Buenos Aires, Ediciones Terra Nova, 284p. il., 1992.
- <sup>5</sup> ELLIS, R. *Men and Whales*. London, Robert Hale, 542 p. il., 1992.
- <sup>6</sup> NISHIWAKI, M. General Biology. In: RIDGWAY, S.H. (ed.) op. cit. [1], pp. 3-204, 1972.
- <sup>7</sup> LICHTER, A. & A. Hooper. *Guia para el Reconocimiento de Cetáceos del Mar Argentino*. Buenos Aires, Fundación Vida Silvestre Argentina, 96 p. il., 1984.
- <sup>8</sup> MATTHEWS, L.H. Notes on the Southern Right Whale *Eubalaena australis*. *Discovery Rep.* 42: 169-182, 1938.
- <sup>9</sup> LÖNNBERG, E. Contributions to the fauna of South Georgia: I. Taxonomic and biological notes on vertebrates. *K. Sven. Vetenskapsakad. Handl.* 40(5):1-104, 1906.
- <sup>10</sup> PAYNE, R. et al. External features in Southern Right Whales (*Eubalaena australis*) and their use in identifying individuals. In: PAYNE, R. (ed.) *Communication and Behavior of Whales*. Boulder, Westview Press (AAAS Selected Symposia Series no. 76), 371-445, 1983.
- <sup>11</sup> VAUZÈME. A. R. de. Memoire sur le *Cyamus ceti* (Latr.) de la classe des crustaces. *Ann. Sci. Nat. Zool.* 1:239-225, 257-265, 1834.
- <sup>12</sup> ROWNTREE, V. Cyamids, the louse that moored. *Whalewatcher* 17(4):14-17, 1983.
- <sup>13</sup> PAYNE, R. & E.M. Dorsey. Sexual dimorphism and aggressive use of callosities in Right whales (*Eubalaena australis*). In: Payne, R. (ed.) *Communication and Behavior of Whales*. Boulder., Westview Press (AAAS Selected Symposia Series no. 76), pp. 295-329, 1983.
- <sup>14</sup> MATTHEWS, L.H. *The Natural History of the Whale*. London, Weidenfeld & Nicolson, 219p.il., 1978.
- <sup>15</sup> GOODALL, R.N.P. & A. R. Galeazzi. Recent sightings and strandings of southern right whales off Subantarctic South America and the Antarctic Peninsula. In: Brownell Jr., R.L.; P.B. Best & J.H. Prescott (eds.) *Right Whales: Past and Present Status*. Cambridge, International Whaling Commission (Special Issue 10), pp. 177-185, 1986.
- <sup>16</sup> OSHUMI, S. & F. Kasamatsu. Recent off-shore distribution of the Southern Right Whale in Summer. In: Brownell Jr., R.L.; P.B. Best & J.H. Prescott (eds.), op. cit. [15], pp. 173-176, 1986.
- <sup>17</sup> FORD. T. & S. Kraus. A rete in the right whale. *Nature* 359:680, 1992.
- <sup>18</sup> CÂMARA, I.G. & J.T. Palazzo Jr. New information on the presence of *Eubalaena glacialis* off Southern Brazil. *Rep. Int. Whal. Comm.* 35:535, 1985 (paper SC/36/PS19).
- <sup>19</sup> WHITEHEAD, H. & R. Payne. New techniques for measuring whales from the air. Report to the US Marine Mammal Commission, # MMC-76/22, 36p., 1981.
- <sup>20</sup> LICHTER, A.A. & G. Harris. *Huellas en la Arena, Sombras en el Mar*. Buenos Aires, Ediciones Terra Nova, 284 p.il., 1992.
- <sup>21</sup> TABER, S. & P. Thomas. Calf development and mother-calf spatial relationships in Southern right whales. *Anim. Behav.* 30:1072-1083, 1982.
- <sup>22</sup> CLARK, C.W. Voces del golfo. In: LICHTER, A. & G. Harris, op. cit. [20], pp. 182-187, 1992.
- <sup>23</sup> CLARK, C.W. Acoustic communication and behavior of the Southern Right Whale (*Eubalaena australis*). In: Payne, R. (ed.), op. cit. [13], pp. 163-198, 1983.
- <sup>24</sup> CLARK, C.W.; C.J. Gagnon & D.K. Mellinger. Whales '93: the application of the Navy IUSS for low-frequency marine mammal research. *Abstr. 10th Bienn. Conf. Biol. Mar. Mamm.*, p. 3, 1983.
- <sup>25</sup> ROWNTREE, V. Madres y crías. In: LICHTER, A., op. cit. [20], pp. 176-178.
- <sup>26</sup> GEORGE, J.C. et al. Report of the Spring 1993 census of Bowhead whales, *Balaena mysticetus*, off Point Barrow, Alaska, with observations on the 1993 subsistence hunt of Bowhead whales by Alaska eskimos. *Rep. Int. Whal. Commn.* 45, pp. 371-384, 1995.
- <sup>27</sup> ELLIS, M. *A Baleia no Brasil Colonial*. São Paulo, Melhoramentos/EDUSP, 220 p.il., 1969.
- <sup>28</sup> SALVADOR, Frei Vicente do. *História do Brasil 1500-1627*. São Paulo, Melhoramentos, 353p., s.d.
- <sup>29</sup> CALDWELL, M.C. & D.K. Caldwell. Epimeletic (care-giving) behaviour in Cetacea. In: Norris, K.S. (ed.) *Whales, Dolphins and Porpoises*. Berkeley, University of California Press, pp. 755-789, 1966.
- <sup>30</sup> MARKHAM, C.R. On the whale-fishery of the Basque province of Spain. *Proc. Zool. Soc. London*, 1881:969-976.
- <sup>31</sup> BERGER, P. (org.) *Ilha de Santa Catarina: Relatos de Viajantes Estrangeiros nos Séculos XVIII e XIX*. Florianópolis, EDUFSC/Assembléia Legislativa do Estado de Santa Catarina, 334 p.il., 1984.
- <sup>32</sup> BEST, P.B. & G.J. Ross. Catches of right whales from shore-based establishments in Southern Africa, 1792-1975. In: BROWNELL JR., R.L.; P. B. Best & J.H. Prescott (eds.), op. cit. [16], pp. 275-289.
- <sup>33</sup> ELLIS, R., op. cit. [5].

- <sup>34</sup> DU PASQUIER, T. Catch history of French right whaling mainly in the South Atlantic. In: BROWNELL JR., R.L.; P. B. Best & J.H. Prescott (eds.), op. cit. [15], pp. 269-274.
- <sup>35</sup> HARMER, S.F. The History of Whaling. *Proc. Linn. Soc. London* 140:51-95, 1928.
- <sup>36</sup> LICHTER, A.A. & G. Harris, op. cit. [20].
- <sup>37</sup> CENTER FOR RUSSIAN ENVIRONMENTAL POLICY. *Soviet Antarctic Whaling Data (1947-1972)*. Moscow, 335p., 1995.
- <sup>38</sup> MARTINS, M. S. *Imbituba*. Ed. particular, s.n.t.
- <sup>39</sup> SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA PESCA. Programa de Desenvolvimento Pesqueiro - PDP. *Report on the Santa Catarina, Brasil, Whale Fishery 1954-1973*. Brasília, SUDEPE, s.n.t. (mimeogr.), 1977.
- <sup>40</sup> PALAZZO JR J.T. & L. A. Carter. *A Caça de Baleias no Brasil*. Porto Alegre, AGAPAN, 22p., 1983.
- <sup>41</sup> CASTELLO, H.P. & M.C. Pinedo. Southern right whales (*Eubalaena australis*) along the Southern Brazilian coast. *J. Mammal.* 60(2):429-430, 1979.
- <sup>42</sup> CÂMARA, I.G. & J.T. Palazzo Jr., op. cit. [18].
- <sup>43</sup> PAYNE, R. Long term behavioral studies of the Southern Right Whale (*Eubalaena australis*). In: BROWNELL JR., R.L.; P. B. Best & J.H. Prescott (eds.), op. cit. [15], pp. 161-167.
- <sup>44</sup> PAYNE, R. & V. Rowntree. *Ballena Franca Austral: Un Catálogo Fotográfico de Ballenas Individuales Avistadas en las Aguas Alrededor de la Península Valdés, Argentina*. Buenos Aires, Fundación Alfredo Fortabat, 22p. + lâminas, 1984.
- <sup>45</sup> BEST, P.B.; R. Payne, V. Rowntree, J.T. Palazzo Jr. & M.C. Both. Long-range movements of South Atlantic Right Whales *Eubalaena australis*. *Marine Mammal Science* 9(3):227-234, 1993.
- <sup>46</sup> WORLD CONSERVATION UNION. *Dolphins, Porpoises and Whales of the World - The IUCN Red Data Book*. Gland, IUCN, 429p., 1991.
- <sup>47</sup> PAYNE, R. Ballenas francas en la Patagonia. In: LICHTER, A. , op. cit. [20], pp. 173-175.
- <sup>48</sup> GLEICK, J. *Chaos: The Making of a New Science*. London, Viking Penguin, 226 p.il., 1987.
- <sup>49</sup> MERWE, C. How it all began - the man who coined "ecotourism" tells us what it means. *African Wildlife* 50(3):90-91, 1996.
- <sup>50</sup> CEBALLOS-LASCURRÁN, H. Ecotourism as a worldwide phenomenon. In: LINDBERG, K. & D.E. Hawkins (eds.). *Ecotourism: A Guide for Planners and Managers*. North Bennington, The Ecotourism Society, pp. 12-14, 1993.
- <sup>51</sup> BRANDON, K. Basic steps toward encouraging local participation in Nature Tourism projects. In: LINDBERG, K. & D.E. Hawkins (eds.), op. cit [50], pp. 134-151.
- <sup>52</sup> BARSTOW, R. Whales are uniquely special. In: DAVIES, N. et al. (eds.). *Why Whales? Bath, Whale & Dolphin Conservation Society*, 23 p. il., 1991.
- <sup>53</sup> PALAZZO, M. & J.T. Palazzo Jr. *S.O.S. Baleia!* Porto Alegre, Sulina, 104 p. il., 1989.
- <sup>54</sup> MILLER, T. *The World of the California Gray Whale*. Santa Ana, Baja Trail Publications, 191 p. il., 1975.
- <sup>55</sup> HOYT, E. *The Worldwide Value and Extent of Whalewatching 1995*. Bath, Whale & Dolphin Conservation Society, 34 p., 1995.
- <sup>56</sup> HOYT, E. *The Potential of Whale Watching in Latin America & the Caribbean*. Bath, Whale & Dolphin Conservation Society, 48 p., 1994.
- <sup>57</sup> INTERNATIONAL WHALING COMISSION. Whales Alive - Report of Global Conference on the Non-Consumptive Utilisation of Cetacean Resources. Paper IWC/SC/35/19, 49 p. il., 1983.
- <sup>58</sup> SANTA CATARINA. SANTUR. Guia de Orientação ao Turista em Santa Catarina. Florianópolis, SANTUR/SEBRAE-SC, 156p., s.d.
- <sup>59</sup> SANTA CATARINA. Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico e Integração ao Mercosul. *Plano de Gestão da Zona Costeira de Santa Catarina*. Florianópolis, SDE/SDM, 21p. + anexos (mimeogr.), 1996.
- <sup>60</sup> SANTA CATARINA. SANTUR. *Estudo da Demanda Turística - Sinopse Comparativa de 1994, 1995 e 1996*. Florianópolis, SANTUR/SEBRAE-SC, 15 p., 1997.
- <sup>61</sup> MORI, K. Effect of Land-based Whale Watching. Working Paper for the Workshop on the Scientific Aspects of Managing Whale Watching, Montecastello di Vibio, 2 p. (mimeogr.), 1995.
- <sup>62</sup> HOYT, E. *The Whale Watcher's Handbook*. Garden City, Doubleday, 208 p. il., 1984.
- <sup>63</sup> HOYT, E. *Behavior of Cetaceans in the Absence and Presence of Boats. A review*. Discussion paper for the Workshop on Scientific Aspects of Managing Whale Watching, Montecastello di Vibio, 13 p. (mimeogr.), 1995.
- <sup>64</sup> ELLIS, R. op. cit. [5].
- <sup>65</sup> WALLACE, R. L. (ed.) *The Marine Mammal Comission Compendium of Selected Treaties, International Agreements, and Other Relevant Documents on Marine Resources, Wildlife, and the Environment*. Washington, US Government Printing Office, 3547 p. (3 vol.), 1994.
- <sup>66</sup> PALAZZO, M. & J.T. Palazzo Jr., op. cit. [61].
- <sup>67</sup> WALLACE, R. L. (ed.), op. cit. [65].
- <sup>68</sup> RIBAS JR., S. (org) *A Nova Constituição de Santa Catarina 1989*. Florianópolis, Lunardelli, 192 p., 1989.
- <sup>69</sup> LICHTER, A.A. & G. Harris, op. cit. [20].
- <sup>70</sup> TAYLOR, P.W. *Respect for Nature - A Theory of Environmental Ethics*. Princeton, Princeton University Press, 329p., 1986.
- <sup>71</sup> WALLACE, R. L. (ed.), op. cit. [65].

- <sup>72</sup> BENJAMIN, A.H.V. Função ambiental. In: BENJAMIN, A.H.V. (coord.) *Dano Ambiental: Prevenção, Reparação e Repressão*. São Paulo, Revista dos Tribunais, pp. 9-82, 1993.
- <sup>73</sup> PHILLIPS, C. Conservation in practice: agreements, regulations, sanctuaries and Action Plans. In: SIMMONDS, M. & J.D. Hutchinson (eds.), *The Conservation of Whales and Dolphins - Science and Practice*. Chichester, John Wiley & Sons, pp. 447-465, 1996.
- <sup>74</sup> RICHARDSON, W. J. *et al.* (eds.) *Marine Mammals and Noise*. San Diego, Academic Press, 576 p. il., 1995.
- <sup>75</sup> GILMORE, R. M. *The Story of the Gray Whale*. San Diego, ed. do autor, 16 p. il., 1961.
- <sup>76</sup> REEVES, R.R. The problem of gray whale (*Eschrichtius robustus*) harassment: at the breeding lagoons and during migration. US Marine Mammal Commission Report MMC-76-06, 60 p., 1977.
- <sup>77</sup> SELYE, H. The evolution of the stress concept. *Am. Sci.* 61(6):692-699, 1993.
- <sup>78</sup> WATKINS, W.A. Whale reactions to human activities in Cape Cod waters. *Mar. Mamm. Sci.* 2(4):251-262, 1986.
- <sup>79</sup> GORDON, J. Investigating potential disruptive effects of whale watching on cetaceans: the importance of acoustic considerations. Paper MWW/95/31, Workshop on the Scientific Aspects of Managing Whale Watching, Montecastello di Vibio, 2 p. (mimeogr.), 1995.
- <sup>80</sup> ROSS, D. *Mechanics of Underwater Noise*. New York, Pergamon, 375 p. , 1976.
- <sup>81</sup> BUCK, B.M. & D.A. Chalfant. Deep water narrowband radiated noise measurement of merchant ships. Santa Barbara, Delco Electronics, 30 p. (mimeogr.), 1972.
- <sup>82</sup> GORDON, J. & A. Moscrop. Underwater noise pollution and its significance for whales and dolphins. In: SIMMONDS, M.P. & J.D. Hutchinson (eds.), op. cit. [73], pp. 281-320, 1996.
- <sup>83</sup> PAYNE, R. *et al.* op. cit. [10].
- <sup>84</sup> BROWNELL JR., R.L.; P.B. Best & J.H. Prescott (eds.), *Right Whales: Past and Present Status*. Cambridge, International Whaling Commission (Special Issue 10), 289 p. il., 1986.
- <sup>85</sup> MMPA BULLETIN. NMFS proposes additional protection for right whales. p. 1, September/October 1996.
- <sup>86</sup> HILLER, L; E. Lyman & M. Marx. Is this the beginning of the end for right whales? Coastwatch, pp. 1-3, March/April 1996.
- <sup>87</sup> CANTO, J.; P. Ruiz & J. C. Cárdenas. Necropsia de ballena franca *Eubalaena australis* y consideraciones sobre manejo de la especie. *Bol. Mus. Nac. Hist. Chile* 42:105-11, 1991.
- <sup>88</sup> PINEDO, M.C. Review of small cetacean fishery interactions in Southern Brazil with special reference to the Franciscana, *Pontoporia blainvilliei*. In: PERRIN, W.F.; G.P. Donovan & J. Barlow (eds.) *Gillnets and Cetaceans*. Cambridge, International Whaling Commission (Special Issue 15), pp. 251-259, 1994.
- <sup>89</sup> LIEN, J. *et al.* Inferences about perception in large cetaceans, especially humpback whales, from incidental catches in fixed fishing gear, enhancement of nets by 'alarm' devices and the acoustics of fishing gear. In: THOMAS, J. A. & R. Kastelein (eds.): *Sensory Ability of Cetaceans Laboratory and Field Evidence*. New York, Plenum Press, pp. 347-62, 1990.
- <sup>90</sup> KETTEN, D.R., J. Lien & S. Todd. Blast injury in humpback whale ears: evidence and implications. *J. Acoust. Soc. Am.* 94(3, pt. 2):1849-1850, 1993.
- <sup>91</sup> KETTEN, D.R. Estimates of blast injury and acoustic trauma zones for marine mammals from underwater explosions. In: KASTELEIN, R.A.; J.A. Thomas & P. E. Nachtigall (eds.) *Sensory Systems of Aquatic Mammals. In litt.*
- <sup>92</sup> YOUNG, G.A. *Concise Methods for Predicting the Effects of Underwater Explosions on Marine Life*. Silver Spring, Naval Surface Weapons Center, 13p. (mimeogr.), 1991.
- <sup>93</sup> PETROBRÁS. Ofício DISUL-05003/96 do Coordenador de Segurança Industrial e Meio Ambiente dos Dutos e Terminais do Sul em 17.04.1997.
- <sup>94</sup> GREENE JR., C. R. & W. J. Richardson. Characteristics of marine seismic survey sounds in the Beaufort Sea. *J. Acoust. Soc. Am.* 83(6):2246-2254, 1988.
- <sup>95</sup> RICHARDSON, W. J.; B. Würsig & C. R. Greene, Jr. Reaction of bowhead whales, *Balaena mysticetus*, to seismic exploration in the Canadian Beaufort Sea. *J. Acoust. Soc. Am.* 79(4):1117-1128, 1986.
- <sup>96</sup> DIÁRIO CATARINENSE. Vazamento de petróleo ameaça o litoral de SC. p. 20, 06/9/1997.
- <sup>97</sup> JORNAL ZERO HORA. Uruguai tenta evitar desastre ecológico. pp. 32-33, 14/2/1997.
- <sup>98</sup> GREENE, C.R. Characteristics of waterborne industrial noise. In: RICHARDSON, W.J. (ed.) *Behavior, Disturbance Responses and Distribution of Bowhead Whales Balaena mysticetus in the Eastern Beaufort Sea, 1980-84*. Bryan, LGL Ecological Research Associates Inc., pp. 197-253, 1985.
- <sup>99</sup> KING, N.J.; P.R. Hinchcliffe & J.L. Vosser. The origins and pathways of aquatic pollutants. In: LACK, T.J. (ed.) *Environmental Protection: Standards, Compliance and Costs*. Chichester, Ellis-Horwood, pp. 22-32, 1984.
- <sup>100</sup> TOMMASI, L.R. Efeitos antrópicos sobre o ecossistema marinho das regiões sudeste-sul do Brasil. Anais do I Simpósio de Ecossistemas da Costa Sul e Sudeste Brasileira - Estrutura, Função e Manejo, vol. 1, pp.53-54, 1990.
- <sup>101</sup> BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. *Os Ecossistemas Brasileiros e os Macrovetores de Desenvolvimento - Subsídios ao Planejamento da Gestão Ambiental*. Brasília, Secretaria de Coordenação dos Assuntos de Meio Ambiente, 188 p. il., 1996.
- <sup>102</sup> WORLD RESOURCES INSTITUTE. *World Resources 1990-91*. New York, Oxford University Press, 383 p. il., 1990.
- <sup>103</sup> KENNEDY, S. Infectious diseases of cetacean populations. In: SIMMONDS, M.P. & J.D. Hutchinson (eds.), op. cit. [73], pp. 333-353, 1996.
- <sup>104</sup> WORLD RESOURCES INSTITUTE. *World Resources 1996-97*. New York, Oxford University Press, 365 p. il., 1996.

- <sup>105</sup> BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. A Zona Costeira Brasileira - Subsídios para uma Avaliação Ambiental. Brasília, 192p. (mimeogr.), 1993.
- <sup>106</sup> GASKIN, D. E. *The Ecology of Whales and Dolphins*. London, Heineman, 385p. il., 1982.
- <sup>107</sup> SIMMONDS, M.P. & J.D. Hutchinson(eds.), op. cit. [73].
- <sup>108</sup> KEMP, N.J. Habitat loss and degradation. In: SIMMONDS, M.P. & J.D. Hutchinson, op. cit. [73], pp. 263-280, 1996.
- <sup>109</sup> OSHUMI, S. & F. Kasamatsu, op. cit. [16].
- <sup>110</sup> SANTA CATARINA. Secretaria do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente. Fundação do Meio Ambiente - FATMA. *Projetos de Execução Descentralizada - Perfil do Estado de Santa Catarina*. 58 p. (mimeogr.), 1995.
- <sup>111</sup> KEMP, op. cit. [108].
- <sup>112</sup> SMITH, R.C. *et al.* Ozone depletion: ultraviolet radiation and phytoplankton biology in Antarctic waters. *Science* 255:952-960, 1992.
- <sup>113</sup> ENVIRONMENTAL INVESTIGATION AGENCY. *Under Fire - Environmental Threats and the Extinction of the World's Cetaceans*. London, EIA, 33p. il., 1994.
- <sup>114</sup> WORLD RESOURCES INSTITUTE. op. cit. [104].
- <sup>115</sup> INTERNATIONAL WHALING COMISSION. Report of the IWC Workshop on Climate Change and Cetaceans. Paper SC/48/Rep2, 26p., 1996.
- <sup>116</sup> ICHII, T. & H. Hatanaka. Environmental changes affecting whales in the Southern Ocean and contribution to the monitoring of effects on whales under different management regimes, or surveys. In: *Rep. Int. Whal. Commn.* 45:202, 1995.
- <sup>117</sup> MacGARVIN, M. & M. Simmonds. Whales and climate change. In: SIMMONDS, M.P. & J.D. Hutchinson, op. cit. [75], pp. 322-332, 1996.
- <sup>118</sup> ANDERSON, I. Penguins move out after chicks starve to death. *New Scientist* 1962:9, 1995.
- <sup>119</sup> AGARDY, T. Prospective climate change impacts on cetaceans and its implications for the conservation of whales and dolphins. Washington, World Wildlife Fund, s.n.t. (mimeogr.).
- <sup>120</sup> EARLE, M. Ecological interactions between cetaceans and fisheries. In: SIMMONDS, M. P. & J.D. Hutchinson, op. cit. [75], pp. 167-204, 1996.
- <sup>121</sup> WALLACE, R.L. op. cit. [65].
- <sup>122</sup> WORLD CONSERVATION UNION. op. cit. [46].
- <sup>123</sup> KOCH, K.-H. Fishing and conservation in Southern waters. *Polar Record* 30:3-22, 1994.
- <sup>124</sup> WORLD RESOURCES INSTITUTE. op. cit. [104].
- <sup>125</sup> REIJNDERS, P.J.H. Organohalogen and heavy metal contamination in cetaceans: observed effects, potential impact and future prospects. In: SIMMONDS, M. P. & J.D. Hutchinson, op. cit. [75], pp. 205-217, 1996.
- <sup>126</sup> KUEHL, D.W.; R. Haebler & C. Potter. Coplanar PCB and metal residues in dolphins from the US Atlantic coast including Atlantic Bottlenose obtained during the 1987/88 mass mortality. *Chemosphere* 28:1245-1253, 1994.
- <sup>127</sup> AGUILAR, A. & A. Borrel. Abnormally high polychlorinated biphenyl levels in striped dolphins (*Stenella coeruleoalba*) affected by the 1990-92 Mediterranean epizootic. *Sci. Tot. Environ.* 154:237-247, 1994.
- <sup>128</sup> THOMPSON, D.R. Metal levels in marine vertebrates. In: FURNESS, R.W. & P.S. Rainbow (eds.) *Heavy Metals in the Marine Environment*. Boca Raton, CRC Press, pp. 143-182, 1990.
- <sup>129</sup> JONES, P.D. *et al.* Planar chlorinated hydrocarbons in New Zealand marine mammals. Paper IWC/SC/46 O12, citado em *Rep. Int. Whal. Commn.* 45:57-58, 1995.
- <sup>130</sup> TANABE, S.; H. Tanaka & R. Tatsukawa. Polychlorinated biphenyls, ΣDDT, and hexachlorocyclohexane isomers in the western north Pacific ecosystem. *Arch. Environ. Contam. Toxicol.* 13:731-738.
- <sup>131</sup> WORLD WIDE FUND FOR NATURE. Protecting Cetaceans from Hidden Threats: The Toxic Burden. Gland, WWF, 13 p. (mimeogr.), 1996.
- <sup>132</sup> INTERNATIONAL WHALING COMISSION. Report of the Scientific Committee. *Rep. Int. Whal. Commn.* 45:53-95, 1995.
- <sup>133</sup> BEST, P.B. *et al.*, op. cit. [45].
- <sup>134</sup> CAMPAGNA, C.; M.M. Rivarola & A. Tagliorette. Assessing appropriate whale watching regulations for right whales: a perspective from Patagonia. Fundación Patagonia Natural, 6p. (mimeogr.), 1995.
- <sup>135</sup> INTERNATIONAL WHALING COMISSION. Report on responses to the whalewatching questionnaire. Appendix 2 - Argentina. Paper IWC/46/28, 1994.
- <sup>136</sup> BEST, P.B. *Whale Watching in South Africa - The Southern Right Whale*. Pretoria, Marine Mammal Research Institute/WWF, 28p..il., 1995.
- <sup>137</sup> CENTER FOR RUSSIAN ENVIRONMENTAL POLICY, op. cit. [37].
- <sup>138</sup> BAKER, C.S.; F. Cipriano & S.R. Palumbi. Which whales are hunted. *Science* 9/1994.
- <sup>139</sup> PHILLIPS, C., op. cit. [75].
- <sup>140</sup> STROUD, C. The ethics and politics of whaling. In: SIMMONDS, M. P. & J.D. Hutchinson, op. cit. [81], pp. 55-87, 1996.
- <sup>141</sup> PHILLIPS, C. op. cit. [75].
- <sup>142</sup> RIGHT WHALE RECOVERY TEAM. *Recovery Plan for the Northern Right Whale (*Eubalaena glacialis*)*. Silver Spring, National Marine Fisheries Service, 86p. (mimeogr.), 1991.
- <sup>143</sup> WORLD CONSERVATION UNION. Op. cit. [46].
- <sup>144</sup> RICHARDSON, W.J. *et al.* (eds.), op. cit. [74].

- 
- <sup>145</sup> BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. Programa Nacional do Meio Ambiente. *Orientação para a Elaboração dos Planos de Gestão Ambiental da Zona Costeira na Escala Estadual*. Brasília, PNMA/GERCO, (mimeogr.), s.n.t.
- <sup>146</sup> SANTA CATARINA. Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico e Integração ao Mercosul. Op. cit. [59].
- <sup>147</sup> CORDANI, U.G.; J. Marcovitch & E. Salati. *Rio 92 - Cinco Anos Depois: Avaliação das Ações Brasileiras em Direção ao Desenvolvimento Sustentável Após a Rio-92*. São Paulo, Academia Brasileira de Ciências/IEA/CNPq, 307p., 1997.
- <sup>148</sup> SANTA CATARINA. SANTUR. Op. cit. [60].
- <sup>149</sup> INTERNATIONAL FUND FOR ANIMAL WELFARE. *Report of the Workshop on the Scientific Aspects of Managing Whale Watching*. Bristol, IFAW/Thethys Research Institute/Europe Conservation, 40 p., 1995.
- <sup>150</sup> WATKINS, W.A. Whale reaction to human activities in Cape Cod waters. *Mar. Mamm. Sci.* 2(4):251-262, 1986.
- <sup>151</sup> PAYNE, R. What will we lose if we overprotect whales? Working Paper for the Workshop on the Scientific Aspects of Managing Whale Watching, Montecastello di Vibio, 6 p. (mimeogr.), 1995.
- <sup>152</sup> WILEY, D. N. & J. C. Jahoda. *Can Educational Programs Effectively Control Whale Harassment by Recreational Boaters?* Draft Report to the International Wildlife Coalition, 8p. (mimeogr.), s.d.
- <sup>153</sup> INTERNATIONAL FUND FOR ANIMAL WELFARE. *Report of the International Workshop on the Special Aspects of Watching Sperm Whales*, Roseau, Commonwealth of Dominica, East Caribbean, 8th -11th January, 36 p. (mimeogr.), 1996.
- <sup>154</sup> WORLD RESOURCES INSTITUTE. Op. cit. [104].
- <sup>155</sup> INTERNATIONAL WHALING COMMISSION. Op. cit. [132].
- <sup>156</sup> WORLD CONSERVATION UNION. IUCN/SSC Cetacean Specialist Group. *1994-1998 Action Plan for the Conservation of Cetaceans*. Gland, IUCN, 91 p. il., 1994.
- <sup>157</sup> PHILLIPS, C. op. cit. [75].
- <sup>158</sup> GOUVÊA, Y.M.G. Unidades de Conservação. In: : BENJAMIN, A.H.V. (coord.) *Dano Ambiental: Prevenção, Reparação e Repressão*. São Paulo, Revista dos Tribunais, pp. 409-31, 1993.
- <sup>159</sup> BRASIL. IBAMA. Grupo de Trabalho Especial de Mamíferos Aquáticos. Plano de Ação para os Mamíferos Aquáticos do Brasil. *In litt.*
- <sup>160</sup> ROSE, G. International law and the status of cetaceans. *In*:. SIMMONDS, M. P. & J.D. Hutchinson, op. cit. [75], pp. 23-53, 1996.
- <sup>161</sup> WORLD CONSERVATION UNION. Op. cit. [46].
- <sup>162</sup> ASCOBANS SECRETARIAT. *Report from the First Meeting of the Parties of the Agreement on the Conservation of Small Cetaceans of the Baltic and North Seas*. Cambridge, 44 p. (mimeogr.), 1994.
- <sup>163</sup> SMALL, G.L. *The Blue Whale*. New York, Columbia University Press, 248 p. il., 1971.



---

**APÊNDICE:  
LEGISLAÇÃO BÁSICA VIGENTE DE  
PROTEÇÃO À BALEIA FRANCA**

Encontram-se transcritos aqui os instrumentos legais básicos vigentes que devem assegurar a proteção integral da baleia franca em águas jurisdicionais brasileiras. São apresentados neste documento como subsídio aos agentes do Poder Público e da sociedade civil que pretendam fazer cumprir tais estatutos legais de proteção da espécie e enquadrar adequadamente as infrações aos mesmos. O Projeto Baleia Franca mantém em seus arquivos cópias dos demais instrumentos legais mencionados neste Plano de Ação e que encontram-se à disposição dos interessados.

---

As normas legais estão atualizadas até 11 de agosto de 1999.

## LEGISLAÇÃO FEDERAL

### Lei nº 7.643, de 18 de dezembro de 1987

**Proíbe a pesca de cetáceos nas águas jurisdicionais brasileiras e dá outras providências.**

O Presidente da República.

Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º - Fica proibida a pesca, ou qualquer forma de molestamento intencional, de toda espécie de cetáceo nas águas jurisdicionais brasileiras.

Art. 2º - A infração ao disposto nesta Lei será punida com a pena de 2 (dois) a 5 (cinco) anos de reclusão e multa de 50 (cinquenta) a 100 (cem) Obrigações do Tesouro Nacional – OTN, com perda da embarcação em favor da União em caso de reincidência.

Art. 3º - O Poder Executivo regulamentará esta Lei no prazo de 60 (sessenta) dias, contados de sua publicação.

Art. 4º - Esta Lei entra em vigor no momento de sua publicação.

Art. 5º - Revogam-se as disposições em contrário.

JOSÉ SARNEY

### Portaria IBAMA nº 117, de 26 de dezembro de 1996

O presidente do INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA, no uso das atribuições previstas no artigo 24 da Estrutura Regimental anexa ao Decreto nº 78, de 5 de abril de 1991, e pelo artigo 83, inciso XIV, do Regimento Interno, aprovado pela Portaria GM/MINTER nº 445, de 16 de agosto de 1989, e o que consta do processo nº 02001.4424/90-25;

- considerando a necessidade de reformulação da Portaria nº 2.306, de 22 de novembro de 1990, que define normas para evitar o molestamento intencional de cetáceos em águas jurisdicionais brasileiras, de forma a possibilitar sua aplicação a toda espécie de cetáceo;
- considerando a existência de diversas espécies de cetáceos que ocorrem regularmente no interior de Unidades de Conservação que permitem o acesso público e a necessidade de garantir sua adequada proteção contra o molestamento intencional;
- considerando o crescente desenvolvimento do turismo voltado para a observação de cetáceos em águas jurisdicionais brasileiras e a necessidade de seu ordenamento, de forma a garantir a adequação desta observação às necessidades de conservação desses animais;



---

RESOLVE:

Art. 1º - Fica definido o presente regulamento visando prevenir e coibir o molestamento intencional de cetáceos encontrados em águas jurisdicionais brasileiras, de acordo com a Lei nº 7.643, de 18 de dezembro de 1987.

Art. 2º - É vedado a embarcações que operem em águas jurisdicionais brasileiras:

- a) aproximar-se de qualquer espécie de baleia (cetáceos da Ordem Mysticeti; cachalote, *Physeter macrocephalus*, e orca, *Orcinus orca*) com motor ligado a menos de 100m (cem metros) de distância do animal mais próximo;
- b) religar o motor antes de avistar claramente a(s) baleia(s) na superfície ou a uma distância de, no mínimo, 50m (cinquenta metros) da embarcação;
- c) perseguir, com motor ligado, qualquer baleia por mais de 30 (trinta) minutos, ainda que respeitadas as distâncias supra estipuladas;
- d) interromper o curso de cetáceo(s) de qualquer espécie, dividindo-o ou dispersando-o;
- f) produzir ruídos excessivos, tais como música, percussão de qualquer tipo, ou outros, além daqueles gerados pela operação normal da embarcação, a menos de 300m (trezentos metros) de qualquer cetáceo;
- g) despejar qualquer tipo de detrito, substância ou material a menos de 500m (quinhentos metros) de qualquer cetáceo, observadas as demais proibições de despejos de poluentes previstas em Lei.

Art. 3º - É vedada a prática de mergulho ou natação, com ou sem o auxílio de equipamentos, a uma distância inferior a 50m (cinquenta metros) de baleia de qualquer espécie.

Art. 4º - Quando da operação de embarcações de turismo comercial no interior de Unidades de Conservação, nas quais ocorra regularmente a presença de cetáceos, caberá à Unidade em questão determinar:

- a) o cadastramento das embarcações que operem regularmente na Unidade de Conservação, devendo constar o seu registro competente junto ao Ministério da Marinha, nome, tamanho, tipo de propulsão e lotação de passageiros da embarcação, bem como qualificação e endereço de seu responsável ou responsáveis;
- b) o número máximo de embarcações cuja operação simultânea seja permitida no interior da Unidade de Conservação;
- c) quando da existência de áreas de concentração ou uso regular por cetáceos, a(s) rota(s) e velocidade(s) para trânsito de tais embarcações no interior e/ou na proximidade de tais áreas.

Art. 5º - Para a operação de embarcações de turismo comercial no interior de Unidades de Conservação nas quais ocorre regularmente a presença de cetáceos, é obrigatória a provisão, em caráter permanente, de informações interpretativas sobre tais animais e suas necessidades de conservação, aos turistas transportados até aquelas Unidades.

Art. 6º - Para efeito do disposto nesta Portaria, considera-se embarcação de turismo comercial aquela que transporta passageiros com finalidade turística, mediante pagamento.

Art. 7º - É proibida a aproximação de quaisquer aeronaves a cetáceos em altitude inferior a 100m (cem metros) sobre o nível do mar.

Art. 8º - O IBAMA, ouvido o Grupo de Trabalho Especial de Mamíferos Aquáticos, instituído pela Portaria nº 2097, de 20 de dezembro de 1994, poderá permitir, em caráter excepcional e restrito, a aproximação de embarcações e aeronaves a cetáceos em condições distintas das estabelecidas nos arts. 2º, 3º e 8º, exclusivamente para finalidades científicas.

---

Art. 9º - Os infratores das normas estabelecidas nesta Portaria estarão sujeitos às penalidades determinadas pela Lei nº 7.643, de 18 de dezembro de 1987, e demais normas legais vigentes.

Art. 10º - Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário, especialmente a Portaria nº 2.306, de 22 de novembro de 1990.

EDUARDO DE SOUZA MARTINS

---

**LEGISLAÇÃO ESTADUAL****Decreto Estadual nº 171, de 06 de junho de 1995****Declara a Baleia Franca Monumento Natural do Estado de Santa Catarina.**

O Governador do Estado de Santa Catarina, usando da competência privativa que lhe conferem o art. 71, inciso III, e o art. 182, inciso III, da Constituição do Estado,

**DECRETA:**

Art. 1º - Fica declarada como Monumento Natural do Estado de Santa Catarina a Baleia Franca – “Eubalaena Australis”, espécie ameaçada de extinção em todo o planeta que se reproduz em águas do litoral catarinense.

Art. 2º - Os órgãos ambientais do Estado se encarregarão de produzir material educativo, de conscientização pública, visando esclarecer a comunidade catarinense da necessidade de proteger o referido cetáceo.

Parágrafo único – Para consecução – do previsto neste artigo, poderão ser firmados acordos com instituições não-governamentais e com outras esferas do governo.

Art. 3º - Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Florianópolis, 06 de junho de 1995.

PAULO AFONSO EVANGELISTA VIEIRA  
Milton Martini  
Ademar Frederico Duwe