

Setembro | 2015

Plano de Proteção à Fauna

Atividade de Perfuração Marítima nos
Bloco FZA-M-59
Bacia da Foz do Amazonas

Nº do Processo: 02022.000336/2014-53



Aiuká Consultoria em Soluções Ambientais

www.aiuka.com.br

Endereço: Rua Bahia, 362 | Forte - Praia Grande
– SP | Brasil | CEP: 11.700-280

Tel: 13 3302 6026

Emergências: 13 97411 4486 (ID Nextel 84*958)

Email: contato@aiuka.com.br

WITT|O'BRIEN'S

Witt|O'Brien's Brasil

www.wittobriens.com.br

Endereço: Rua da Glória, 306 - 13º Andar |
Glória - Rio de Janeiro – RJ | Brasil |
CEP 20.241-180

Tel: +55 (021) 3032-6750 / 3032-6762

Emergency Line: 0800-OBRIENS [0800-6274367]





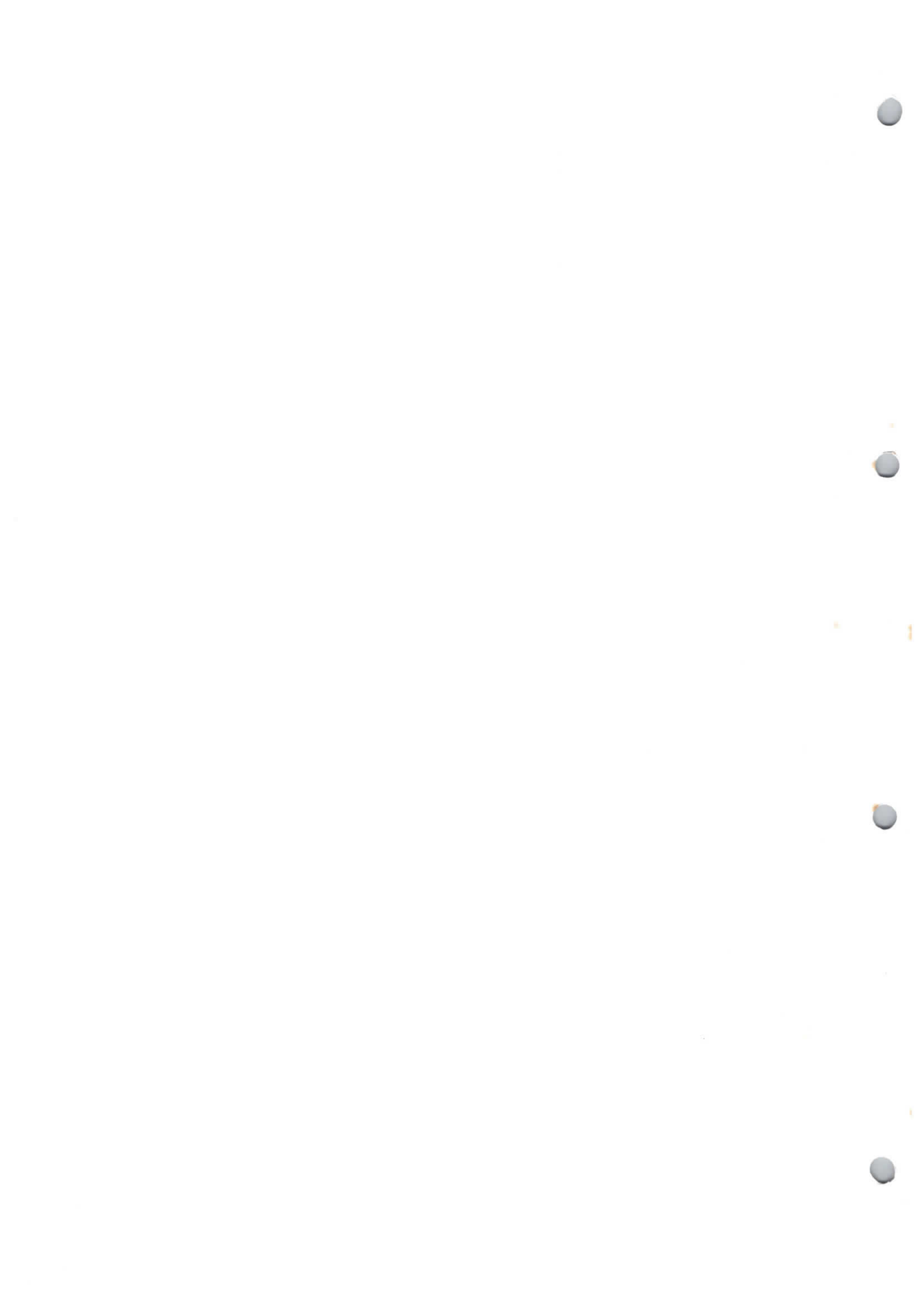
APRESENTAÇÃO

Aiuká Consultoria em Soluções Ambientais

A Aiuká é uma empresa brasileira especializada no planejamento, documentação, gerenciamento e reabilitação de fauna em derramamentos de petróleo. Com uma equipe técnica de renome e experiência internacional, utiliza protocolos de monitoramento e tratamento reconhecidos mundialmente para lidar com animais afetados por derramamentos de substâncias petroquímicas, nos três níveis de categorização: Tier 1, Tier 2 e Tier 3. Para atender às especificidades das emergências e rápida amplificação de sua equipe, conta com o apoio operacional de parceiros nacionais e internacionais como o Centro de Recuperação de Animais Marinhos (CRAM-FURG), o Instituto Mamíferos Aquáticos (IMA), o *International Bird Rescue*, a *Southern African Foundation for the Conservation of Coastal Birds* (SANCCOB) e *Sea Alarm Foundation*.

Witt|O'Brien's

Em 2011, a O'Brien's, EnvironPact e OceanPact formaram uma *joint venture* denominada O'Brien's do Brasil. Esta união garante o fornecimento de serviços de consultoria de primeira linha em todos os segmentos originais de seus respectivos membros, que inclui: risco, emergência, meio-ambiente e segurança operacional. Em 2013, a Witt Associates se juntou à O'Brien's Response Management originando a Witt|O'Brien's. Hoje, a Witt|O'Brien's é uma empresa global líder em preparação, gerenciamento de crises, resposta e recuperação de desastres. No presente Plano de Proteção à Fauna, a Witt|O'Brien's atuou realizando a avaliação das áreas prioritárias, apoio cartográfico, consolidação e controle de qualidade do estudo.





SUMÁRIO

1. Introdução.....	1
1.1. Mapeamento Conjunto das Espécies de Fauna	2
2. Objetivos	5
3. Aspectos Gerais da Atividade.....	6
4. Aspectos Gerais da Área de Interesse	8
4.1. Áreas Relevantes e Prioritárias para Proteção.....	10
4.2. Espécies Vulneráveis	13
4.3. Espécies Prioritárias	16
4.4. Mapa de Vulnerabilidade Ambiental	19
5. Aspectos Operacionais da Resposta à Fauna	21
5.1. Estrutura Organizacional de Resposta (EOR-FAUNA)	21
5.2. Instalações de Atendimento à Fauna	25
5.2.1. Localização geográfica das instalações	28
5.2.2. Equipamentos	31
5.3. Procedimentos Operacionais	38
5.3.1. Resposta Local (Tier 1)	38
5.3.2. Capacidade de Ampliação da Resposta (Tier 2 e 3)	40
5.3.3. Acionamento e Encerramento das Atividades.....	41
5.3.4. Segurança Pessoal	46
5.3.5. Resíduos	48
6. Estratégias de Proteção à Fauna	50
6.1. Resposta Primária	50
6.1.1. Métodos físicos ou mecânicos.....	51
6.1.2. Tratamento químico	51
6.1.3. Tratamento biológico.....	52
6.1.4. Queima in situ.....	52
6.1.5. Recuperação natural.....	53



6.1.6.	Coleta de carcaças oleadas	53
6.1.7.	Controle de espécies invasoras.....	54
6.2.	Resposta Secundária	54
6.2.1.	Detecção e monitoramento.....	54
6.2.2.	Dispersão ou afugentamento	56
6.2.3.	Captura preventiva	59
6.3.	Resposta Terciária.....	60
6.3.1.	Captura	61
6.3.2.	Transporte	62
6.3.3.	Reabilitação	63
6.3.4.	Manutenção em cativeiro.....	68
6.3.5.	Manejo de carcaças	70
6.3.6.	Soltura.....	70
6.3.7.	Monitoramento pós-soltura	72
7.	Responsáveis Técnicos	74
7.1.	Elaboração do Plano de Proteção à Fauna.....	74
7.2.	Execução do Plano à Proteção à Fauna.....	75
8.	Referências Bibliográficas	76

Anexos e Apêndices

Anexo I - Mapeamento Conjunto das Espécies de Fauna

Anexo II – Fichas de Espécies Prioritárias para Proteção

Anexo III – Carta de Intenção com as Insituições de Atendimento à Fauna

Apêndice I – Mapa de Vulnerabilidade Ambiental (Fauna)

1. Introdução

Durante a 11ª Rodada de Licitações da Agência Nacional do Petróleo, Gás e Biocombustíveis (ANP), realizada em 2013, a BP Energy do Brasil Ltda. (BP) obteve a concessão do Bloco FZA-M-59, situado no setor SFZA-AP1 da Bacia da Foz do Amazonas (**Figura 1**), em parceria com a Petróleo Brasileiro S.A. (Petrobras). Com 70% de participação no ativo, a BP atuará como empresa operadora durante a atividade de perfuração marítima de poços no Bloco.

O presente documento constitui o Plano de Proteção à Fauna para incidentes de poluição por óleo no mar que por ventura vierem a ocorrer em consequência da atividade de perfuração marítima exploratória da BP na Bacia da Foz do Amazonas.

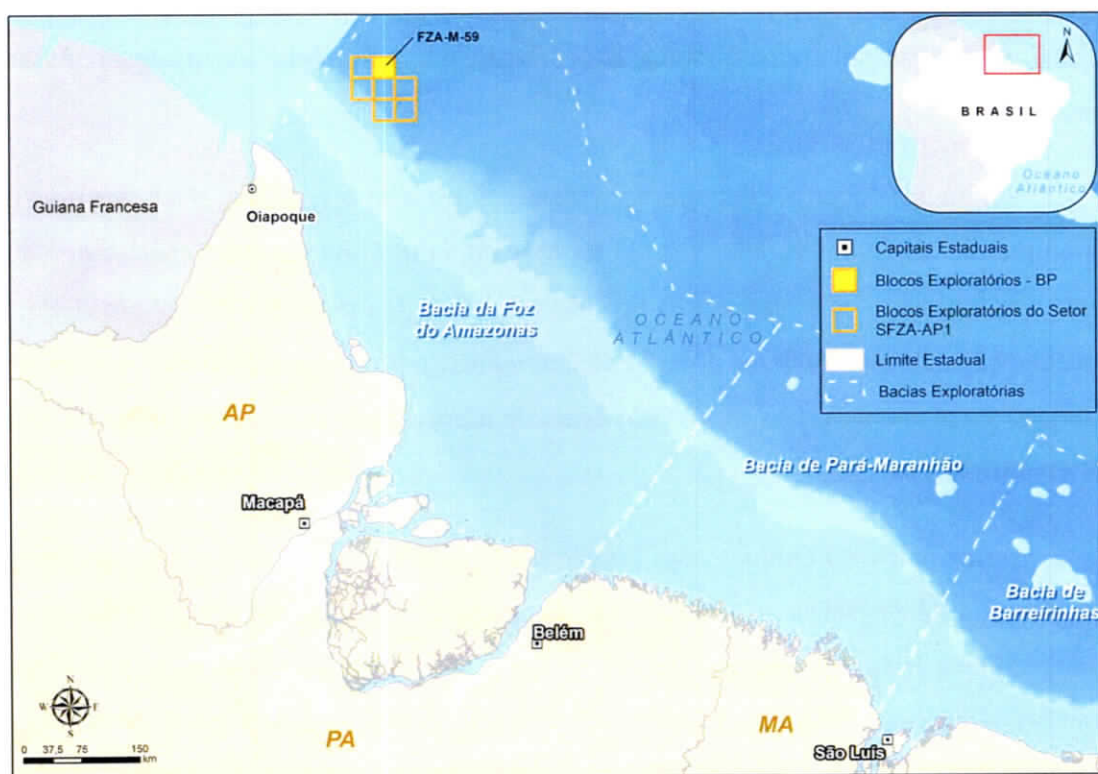


Figura 1: Blocos FZA-M-59, Bacia da Foz do Rio Amazonas (FZA).



O Plano de Proteção à Fauna representa uma importante ferramenta estratégica para utilização na orientação das ações de resposta referentes à fauna em caso de acidente com derramamento de óleo no mar, fornecendo informações sobre as espécies de animais selvagens que possam vir a ser atingidas durante um incidente, e otimizando o direcionamento das respostas para que estas sejam rápidas e eficientes, minimizando o possível impacto sobre as populações locais.

1.1. Mapeamento Conjunto das Espécies de Fauna

Para desenvolvimento de um Plano de Proteção à Fauna operacional, com informações relevantes para tomadas de decisão durante um eventual derramamento de óleo no mar, é de suma importância ampliar o conhecimento das espécies e das áreas prioritárias de preservação presentes na região vulnerável ao óleo derramado. Com essas informações é possível realizar um planejamento eficaz no que se refere à organização geográfica das instalações de atendimento à fauna e à seleção das estratégias de proteção a serem consideradas.

Por meio do acordo de cooperação técnica entre o IBP e o IBAMA, celebrado em 2013, as empresas associadas ao IBP, através do Mapeamento Conjunto das Espécies de Fauna, estão responsáveis pela elaboração do diagnóstico de fauna para o litoral brasileiro, em contribuição ao Plano Nacional de Ação de Emergência para Fauna Impactada por Óleo (PAE-Fauna). Este plano nacional subsidiará as ações de preparação e resposta aos derramamentos de significância nacional.

O Mapeamento Conjunto das Espécies de Fauna está realizando um amplo trabalho de pesquisa bibliográfica a respeito das espécies e áreas de ocorrência de avifauna, mastofauna e herpetofauna no âmbito nacional, de forma a consolidar e padronizar o conhecimento científico existente em um único banco de dados em Sistema de Informação Geográfica (*Geographic Information System – GIS*).

Diante da variação entre os padrões ou normas comumente adotados pela comunidade científica e instituições de pesquisa, o grupo de empresas do IBP e os demais atores envolvidos (Aiuká Consultoria em Soluções Ambientais, Witt|O'Brien's Brasil, e



especialistas em fauna contratados) conduziram um processo de discussão para definição das premissas, rotinas, normas, procedimentos e instruções para equipes envolvidas no mapeamento, de forma a estabelecer padrões de planejamento, execução e controle de qualidade, evitando desvios metodológicos que comprometam este estudo.

Vale ressaltar que o Mapeamento Conjunto das Espécies de Fauna, de abrangência nacional, se orientou pelas diretrizes da CGPEG/DILIQ/IBAMA, dispostas no documento intitulado “Orientações para Plano de Proteção à Fauna” (IBAMA, 2015), adaptando a nomenclatura e o formato de apresentação dos dados, de forma a tornar o produto mais operacional para equipes de resposta à fauna e condizente com o nível de detalhamento disponível no Brasil.

A metodologia do mapeamento (**Anexo I**) foi apresentada, discutida e validada durante reunião técnica com representantes do PAE Fauna, realizada em Brasília no dia 27 de fevereiro de 2015, contando com as presenças de representantes da CGEMA e ICMBio. Com o mesmo intuito, foi realizada uma reunião técnica com a Coordenação Geral de Petróleo e Gás –CGPEG/DILIC/IBAMA, no dia 01 de junho de 2015 no Rio de Janeiro.

Para sua validação perante especialistas no tema proteção e resposta à fauna em incidentes envolvendo o derramamento de óleo oleada, a metodologia foi apresentada na sessão plenária de abertura da 12ª Conferência de Efeitos do Óleo em Animais Selvagens (12th *Effects of Oil on Wildlife Conference*), que ocorreu de 18 a 22 de maio de 2015 em Anchorage, Alaska. Trata-se da maior conferência internacional sobre o tema, com participantes de todo o mundo, onde a metodologia do mapeamento foi amplamente discutida, visando sua consolidação e implementação também em outros países.

Para organização dos dados levantados, o litoral brasileiro foi dividido em 18 Unidades Geográficas utilizando-se critérios biogeográficos (distribuição das espécies e ecossistemas), geopolíticos (limites dos estados e municípios) e operacionais (limites das bacias exploratórias de óleo e gás).

O cronograma de execução do Mapeamento Conjunto das Espécies de Fauna priorizou a consolidação dos dados das 06 (seis) Unidades Geográficas localizadas na margem equatorial

brasileira (**Figura 2**), das quais foram utilizados os dados das unidades FOZN e FOZS para elaboração do presente Plano de Proteção à Fauna, específico para a atividade de perfuração marítima da BP na Bacia da Foz do Amazonas.

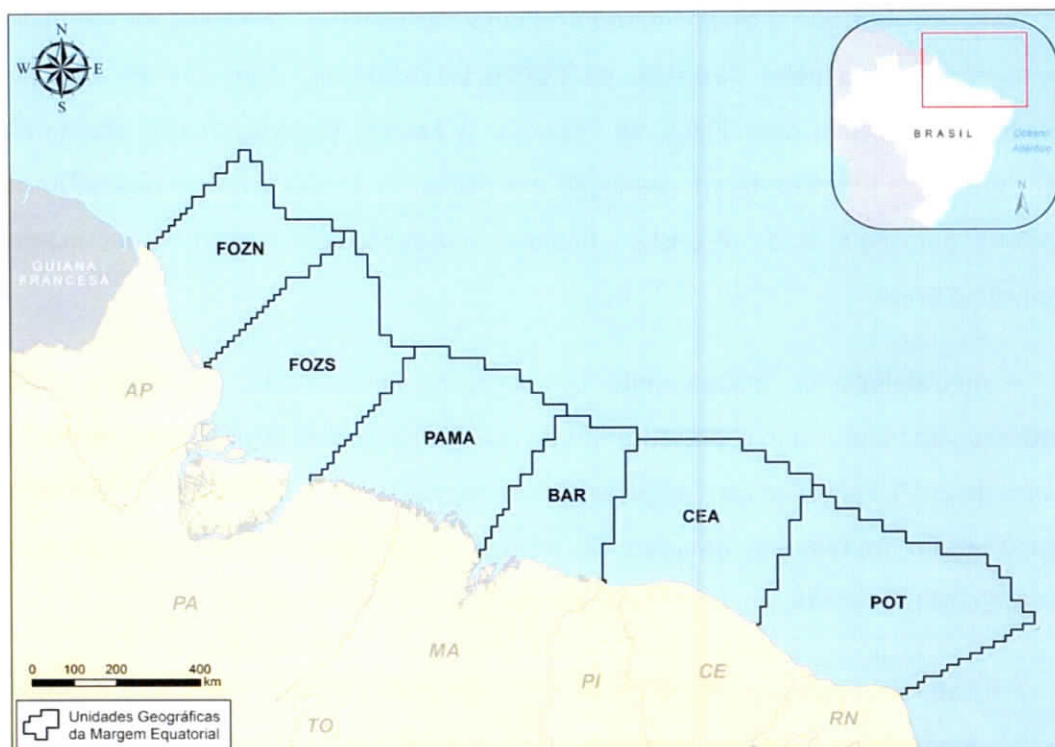


Figura 2: Unidades geográficas do Mapeamento Conjunto das Espécies de Fauna localizadas na margem equatorial brasileira: **FOZN** = Foz do Amazonas Norte; **FOZS** = Foz do Amazonas Sul; **PAMA** = Pará-Maranhão; **BAR** = Barreirinhas; **CEA** = Ceará; **POT** = Potiguar (Fonte: Aiuká/Witt O’Brien Brasil, 2015).



2. Objetivos

O objetivo deste plano é apresentar os resultados do levantamento das espécies vulneráveis e o mapeamento das áreas prioritárias para proteção à fauna silvestre dentro da área de interesse das atividades de perfuração marítima da BP na Bacia da Foz do Amazonas, assim como identificar as estratégias de proteção em caso de derramamento de óleo no mar, de forma integrada ao Plano de Emergência Individual (PEI) da atividade.



3. Aspectos Gerais da Atividade

O Bloco FZA-M-59 está situado no setor SFZA-AP1 da Bacia da Foz do Amazonas (FZA), estando o bloco mais próximo da costa (FZA-M-86/125) a uma distância de aproximadamente 160 km (90 milhas náuticas) da costa do município de Oiapoque, no Estado do Amapá (AP), em águas com lâmina d'água variando entre 2.400 e 3.400 m.

Durante as operações da BP na Bacia da Foz do Amazonas está prevista a perfuração de 02 (dois) poços, em profundidades superiores a 2.700 m. O primeiro poço a ser perfurado está situado a 180 km da costa e possui uma lâmina d'água de 3.000 m de profundidade.

Para o apoio operacional marítimo às atividades será utilizada 01 (uma) base de apoio logístico, localizada em Belém/PA, situada a aproximadamente 800 km do Bloco FZA-M-59. Para apoio aéreo às atividades, a BP utilizará o Aeroporto de Oiapoque/AP, situado a aproximadamente 230 km do Bloco. Adicionalmente, durante o período de perfuração na Bacia da Foz do Amazonas serão realizados voos regulares entre o Aeroporto Internacional de Belém/PA e o Aeroporto de Oiapoque/AP, para transporte de pequenos volumes e suporte nas trocas de tripulação da unidade *offshore*.

A localização dos blocos e suas distâncias máximas até as bases de apoio logístico e aéreo são indicadas na **Figura 3**.

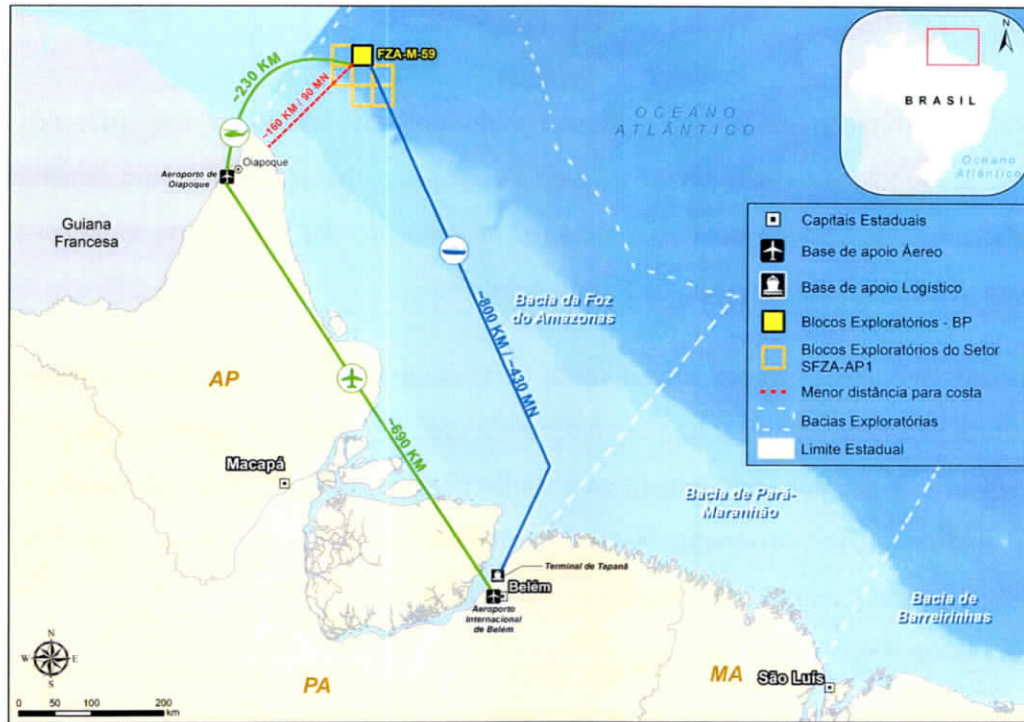


Figura 3: Localização do Bloco FZA-M-59, na Bacia da Foz do Amazonas, e suas respectivas distâncias máximas até as bases de apoio logístico e aéreo.



4. Aspectos Gerais da Área de Interesse

Para delimitação da Área de Interesse do presente plano, foram utilizados os resultados da modelagem de dispersão de óleo (Proceano, 2015) realizada para os cenários acidentais com possibilidade de derramamento de óleo no mar durante as atividades de perfuração marítima da BP na Bacia da Foz do Amazonas.

Nestas simulações foram considerados os cenários acidentais de derramamento de óleo no Bloco FZA-M-59, com parâmetros hidrodinâmicos regionais nas condições sazonais de verão e inverno, e as características do vazamento para os 03 (três) potenciais volumes de descarga: pequena (8 m^3 , vazamento instantâneo), média (200 m^3 , vazamento instantâneo) e pior caso (46.742 m^3 , simulação de 60 dias com vazamento contínuo ao longo dos primeiros 30 dias em decorrência de um *blowout*).

Os resultados das simulações indicaram que as áreas passíveis de presença de óleo em uma descarga de pior caso incluem apenas áreas oceânicas da região Norte do Brasil, não havendo probabilidade de toque de óleo na costa brasileira (**Figura 4**). Em outras palavras, animais cujo habitat se limitam a ambientes costeiros, como manguezais, estuários, praias ou costões rochosos, não estariam vulneráveis a um eventual incidente com derramamento de óleo no mar.

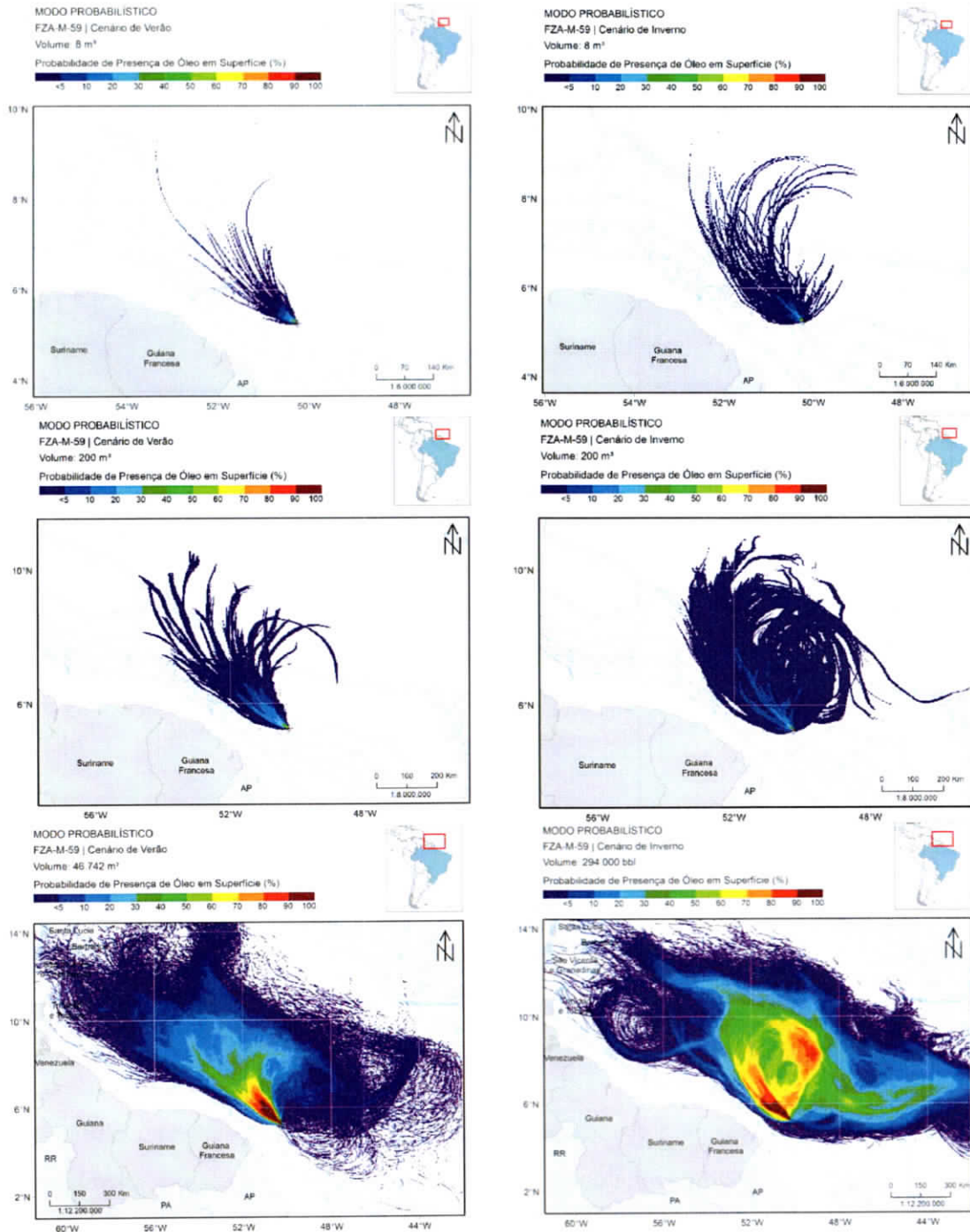


Figura 4: Resultados das simulações de dispersão de óleo realizadas para os Bloco FZA-M-59, para os cenários de verão e inverno (Fonte: Prooceano, 2015),

Com base nestes resultados, foi definida como **Área de Interesse** deste Plano toda área marinha em águas jurisdicionais brasileiras com probabilidade de passagem do óleo nos diferentes cenários de derramamento de óleo (Figura 5).

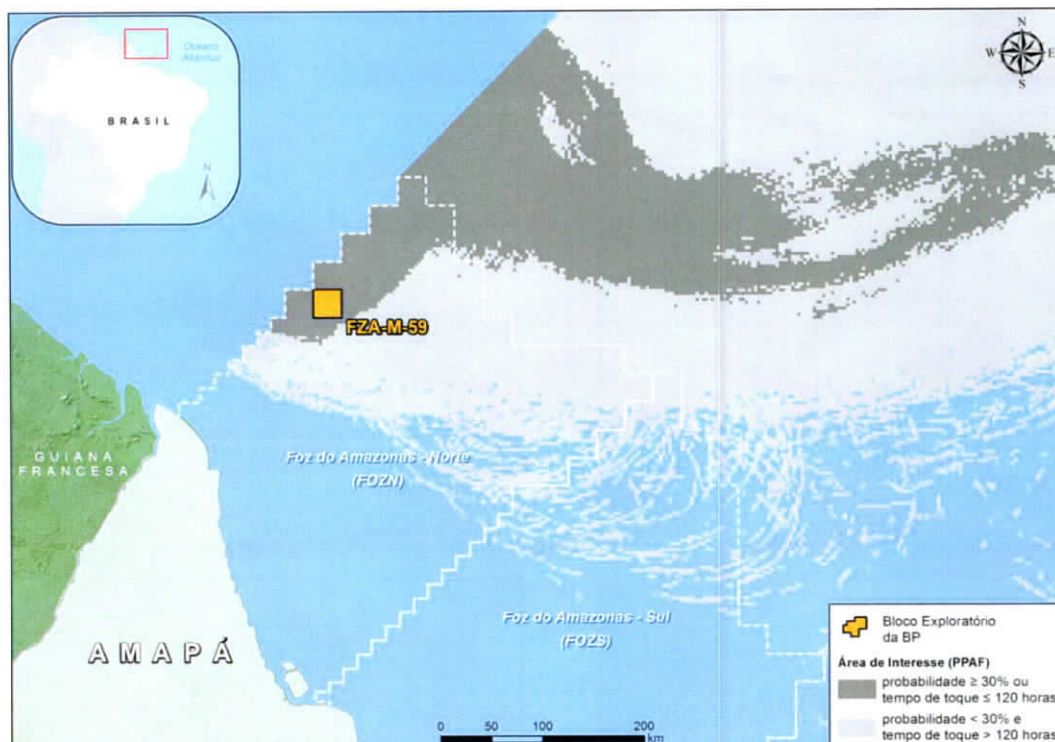


Figura 5: Delimitação da Área de Interesse para a proteção da fauna em caso de derramamento de óleo no Bloco FZA-M-59.

4.1. Áreas Relevantes e Prioritárias para Proteção

Para identificar as áreas relevantes e prioritárias para a proteção à fauna durante um eventual derramamento de óleo durante as atividades da BP na Bacia da Foz do Amazonas, foram utilizados os resultados da modelagem de óleo e o levantamento de dados do Mapeamento Conjunto das Espécies de Fauna.

O primeiro critério para classificação de uma localidade como relevante/prioritária considerou que essa região deveria apresentar probabilidade de presença de óleo igual ou superior a 30% ou tempo de toque inferior a 120 horas, de acordo com os resultados da modelagem.

Em seguida, por meio de levantamento de informações da literatura científica (Mapeamento Conjunto das Espécies de Fauna - Aiuká/Witt O'Briens Brasil, 2015) acerca das áreas de repouso e reprodução das espécies, das áreas identificadas como críticas para



conservação de espécies ameaçadas nos Planos Nacionais de Ação e da identificação de áreas de endemismo de fauna, cada área foi classificada como relevante, prioritária, ou de proteção a ser definida.

Por área relevante considerou-se uma área que foi identificada como importante para a conservação de espécies vulneráveis ao óleo segundo listagens nacionais ou internacionais, ou áreas que, apesar de não terem sido previamente identificadas por estas listagens, possuam endemismo, reprodução ou concentração de espécies ou, ainda, que apresentem características que possam resultar em elevada concentração de fauna.

Por outro lado, considerou-se como área prioritária a localidade que possui importância primária para a reprodução (incluindo nidificação, incubação, berçário e cuidado parental) e/ou de elevada concentração de fauna ou de ocorrência de espécies altamente endêmicas. Isto é, uma área que possui uma importância ainda mais significativa devido ao seu papel crítico para a proteção da fauna.

De forma a otimizar a aplicação da metodologia, os critérios de classificação de áreas relevantes/prioritárias foram organizados na forma de um fluxograma de decisão (**Figura 6**).

Como demonstrado na **Figura 4**, os resultados da modelagem de dispersão de óleo no mar em eventos acidentais no bloco da BP na Bacia da Foz do Amazonas indicaram que, mesmo nos cenários de pior caso e sem considerar as ações de combate/resposta ao óleo derramado, após 30 dias de um potencial acidente, o óleo permaneceria na região marinha, a uma distância aproximada de 60 km da linha de costa brasileira.

Assim sendo, não foram identificadas localidades com potencial de serem impactadas, mesmo no cenário de pior caso de derramamento de óleo, que apresentassem as características necessárias para serem consideradas áreas prioritárias ou relevantes para proteção à fauna.

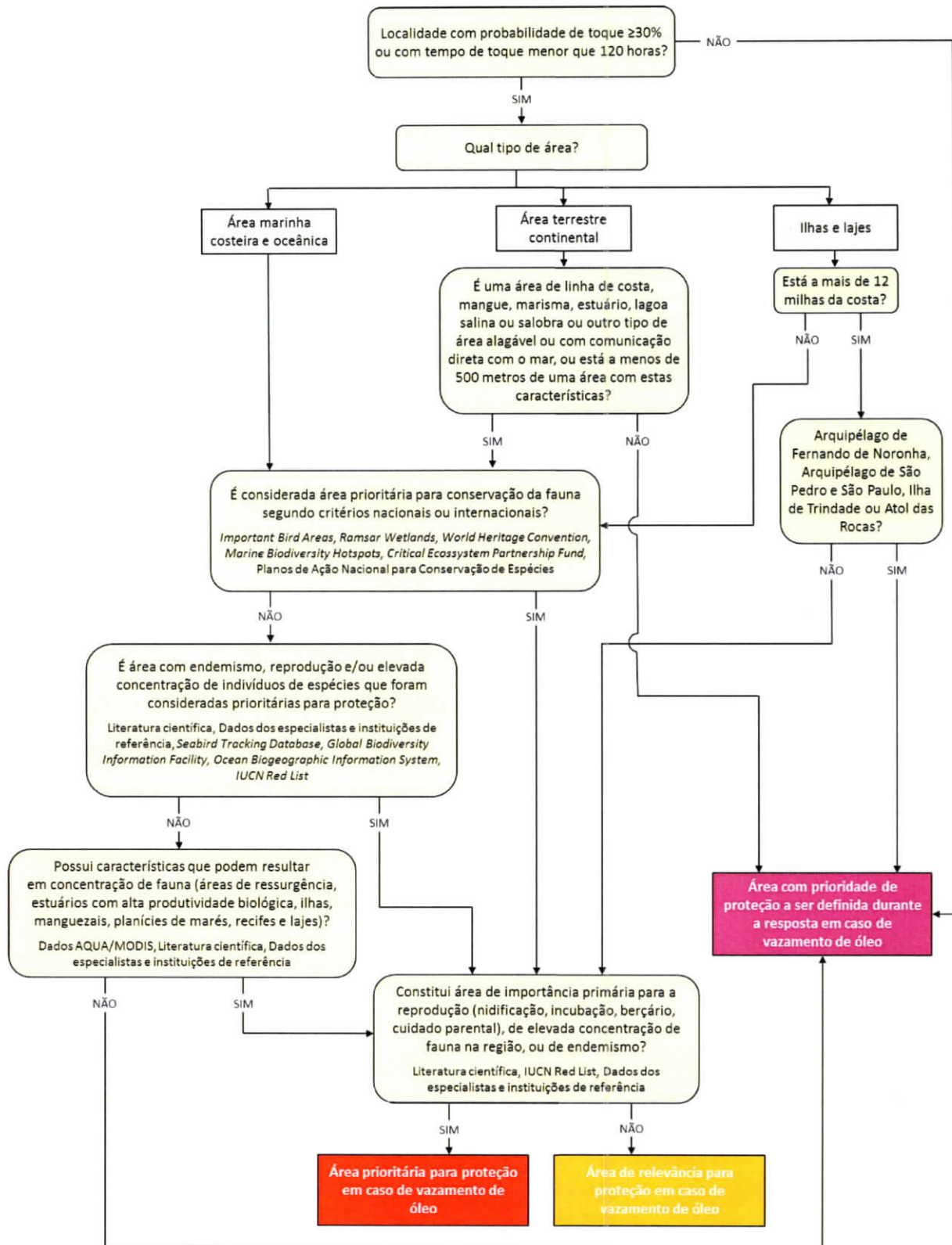


Figura 6: Árvore de decisão para classificação de uma localidade entre área prioritária, área relevante ou área com proteção a ser definida de acordo com o cenário do derramamento de óleo no mar (Fonte: adaptado de Aiuká/Witt O'Briens Brasil, 2015).

4.2. Espécies Vulneráveis

Com base nos dados do Mapeamento Conjunto das Espécies de Fauna (Aiuká/Witt O'Briens Brasil, 2015) e do Projeto de Caracterização Ambiental (Baseline) da Margem Equatorial Brasileira (TOTAL/QGEP/BP/PIR2, 2015) e ainda em consulta ao item II.6.2.3 do Estudo Ambiental de Carácter Regional - EACR (TOTAL/QGEP/BP/AECOM, 2015), foi identificado um total de 58 espécies (5 répteis, 24 aves, 29 mamíferos) com ocorrência factual (comprovada) na área de interesse, de acordo com os critérios estabelecidos para fins de elaboração deste Plano de Proteção à Fauna (**Tabela 1**, **Tabela 2** e **Tabela 3**). Destaca-se a inclusão, nesta lista, das espécies com hábitos aquáticos com comportamento de predação ou necrofagia de animais marinhos, assim como as espécies que não possuem estas características, porém cujo estado de conservação é delicado e que poderiam ser impactadas pelas atividades de resposta a um derramamento de óleo.

O **APÊNDICE I** apresenta a listagem completa das espécies vulneráveis contempladas pelo presente Plano de Proteção à Fauna, com o detalhamento de sua sazonalidade, do seu estado de conservação segundo órgãos nacionais e internacionais e de suas características gerais, dentre outras informações relevantes sobre cada espécie.

Tabela 1 - Lista de espécies de aves vulneráveis a um derramamento de óleo no mar durante a atividade de perfuração marítima no bloco da BP na Bacia da Foz do Amazonas (Fonte: adaptado de Aiuká/Witt O'Briens Brasil, 2015)

Espécie	Nome comum	Sazonalidade de ocorrência*												Área de Ocorrência**	
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
<i>Stercorarius maccormicki</i>	Mandrião-do-sul	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	FOZN
<i>Stercorarius parasiticus</i>	Mandrião-parasítico	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	FOZN, FOZS
<i>Stercorarius pomarinus</i>	Mandrião-pomarino	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	FOZN, FOZS
<i>Gelochelidon nilotica</i>	Trinta-réis-de-bico-preto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	FOZS	
<i>Sterna dougallii</i>	Trinta-réis-róseo	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	FOZS	
<i>Onychoprion fuscatus</i>	Trinta-réis-das-rocas	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	FOZN, FOZS	
<i>Sterna hirundo</i>	Trinta-réis-boreal	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	FOZN, FOZS	
<i>Sterna paradisaea</i>	Trinta-réis-ártico	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	FOZN, FOZS	
<i>Sternula antillarum</i>	Trinta-réis-miúdo	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	FOZN, FOZS	
<i>Thalasseus acufavidus</i>	Trinta-réis-de-bando	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	FOZS	
<i>Thalasseus maximus</i>	Trinta-réis-real	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	FOZN, FOZS	
<i>Oceanites oceanicus</i>	Alma-de-mestre	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	FOZN, FOZS	

Tabela 1 - Lista de espécies de aves vulneráveis a um derramamento de óleo no mar durante a atividade de perfuração marítima no bloco da BP na Bacia da Foz do Amazonas (Fonte: adaptado de Aiuká/Witt O'Briens Brasil, 2015)

Espécie	Nome comum	Sazonalidade de ocorrência*												Área de Ocorrência**
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
<i>Oceanodroma castro</i>	Painho-da-ilha-da-madeira	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	FOZS
<i>Oceanodroma leucorhoa</i>	Painho-de-cauda-furcada	2	2	2	2	2	0	0	0	0	2	2	2	FOZN, FOZS
<i>Pelagodroma marina</i>	Painho-de-ventre-branco	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	FOZN, FOZS
<i>Calonectris borealis</i>	Bobo-grande	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	FOZN, FOZS
<i>Calonectris diomedea</i>	Bobo-grande	0	0	0	2	2	2	2	0	0	0	0	2	FOZN, FOZS
<i>Procellaria aequinoctialis</i>	Pardela-preta	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	FOZN, FOZS
<i>Puffinus gravis</i>	Bobo-grande-de-sobre-branco	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	FOZN, FOZS
<i>Puffinus griseus</i>	Bobo-escuro	2	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	FOZN, FOZS
<i>Puffinus puffinus</i>	Bobo-pequeno	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	FOZN, FOZS
<i>Fregata magnificens</i>	Fragata	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	FOZN, FOZS
<i>Anous stolidus</i>	Trinta-réis-escuro	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	FOZN
<i>Sula dactylatra</i>	Atobá-grande	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	FOZN
<i>Sula sula</i>	Atobá-de-pé-vermelho	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	FOZN, FOZS
<i>Phaethon lepturus</i>	Rabo-de-palha-de-bico-laranja	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	FOZN, FOZS
<i>Stercorarius longicaudus</i>	Mandrião-de-cauda-comprida	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	FOZN, FOZS

* SI = Sem informação; 0 = Ocorrência não esperada na área de interesse; 1 = Ocorrência ocasional ou errática da espécie na área de interesse; 2 = Ocorrência frequente na área de interesse

** FOZN = Unidade Geográfica Foz do Amazonas Norte; FOZS = Unidade Geográfica Foz do Amazonas Sul

Tabela 2 - Lista de espécies de mastofauna vulneráveis a um derramamento de óleo no mar durante a atividade de perfuração marítima no bloco da BP na Bacia da Foz do Amazonas (Fonte: adaptado de Aiuká/Witt O'Briens Brasil, 2015)

Espécie	Nome comum	Sazonalidade de ocorrência*												Área de Ocorrência**
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
<i>Megaptera novaeangliae</i>	Baleia-jubarte	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	1	0	FOZN, FOZS
<i>Balaenoptera musculus</i>	Baleia-azul	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	FOZN, FOZS
<i>Balaenoptera physalus</i>	Baleia-fin	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	0	0	FOZN, FOZS
<i>Balaenoptera borealis</i>	Baleia-sei	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	0	0	FOZN, FOZS
<i>Balaenoptera edeni</i>	Baleia-de-Bryde	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	FOZN, FOZS
<i>Balaenoptera acutorostrata</i>	Baleia-minke-anã	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	0	0	FOZN, FOZS
<i>Balaenoptera bonaerensis</i>	Baleia-minke-antártica	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	1	0	FOZN, FOZS
<i>Physeter macrocephalus</i>	Cachalote	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	FOZN, FOZS
<i>Orcinus orca</i>	Orca	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	FOZN, FOZS

Tabela 2 - Lista de espécies de mastofauna vulneráveis a um derramamento de óleo no mar durante a atividade de perfuração marítima no bloco da BP na Bacia da Foz do Amazonas (Fonte: adaptado de Aiuká/Witt O'Briens Brasil, 2015)

Espécie	Nome comum	Sazonalidade de ocorrência*												Área de Ocorrência **
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
<i>Pseudorca crassidens</i>	Falsa-orca	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	FOZN, FOZS
<i>Feresa attenuata</i>	Orca-pigmeia	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	FOZN, FOZS
<i>Peponocephala electra</i>	Golfinho-cabeça-de-melão	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	FOZN, FOZS
<i>Globicephala macrorhynchus</i>	Baleia-piloto-de-peitorais-curtas	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	FOZN, FOZS
<i>Grampus griseus</i>	Golfinho-de-Risso	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	FOZN, FOZS
<i>Tursiops truncatus</i>	Golfinho-nariz-de-garrafa	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	FOZN, FOZS
<i>Steno bredanensis</i>	Golfinho-de-dentes-rugosos	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	FOZN, FOZS
<i>Sotalia guianensis</i>	Boto-cinza	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	FOZN, FOZS
<i>Stenella frontalis</i>	Golfinho-pintado-do-Atlântico	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	FOZN, FOZS
<i>Stenella attenuata</i>	Golfinho-pintado-pantropical	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	FOZN, FOZS
<i>Stenella longirostris</i>	Golfinho-rotador	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	FOZN, FOZS
<i>Stenella clymene</i>	Golfinho-clímene	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	FOZN, FOZS
<i>Stenella coeruleoalba</i>	Golfinho-listrado	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	FOZN, FOZS
<i>Delphinus delphis</i>	Golfinho-comum	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	FOZN, FOZS
<i>Lagenodelphis hosei</i>	Golfinho-de-Fraser	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	FOZN, FOZS
<i>Kogia breviceps</i>	Cachalote-pigmeu	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	FOZN, FOZS
<i>Kogia sima</i>	Cachalote-anão	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	FOZN, FOZS
<i>Ziphius cavirostris</i>	Baleia-bicuda-de-Cuvier	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	FOZN, FOZS
<i>Mesoplodon europaeus</i>	Baleia-bicuda-de-Gervais	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	FOZN, FOZS

* SI = Sem informação; 0 = Ocorrência não esperada na área de interesse; 1 = Ocorrência ocasional ou errática da espécie na área de interesse; 2 = Ocorrência frequente na área de interesse

** FOZN = Unidade Geográfica Foz do Amazonas Norte; FOZS = Unidade Geográfica Foz do Amazonas Sul

Tabela 3 - Lista de espécies de herpetofauna vulneráveis a derramamento de óleo no mar durante a atividade de perfuração marítima no bloco da BP na Bacia da Foz do Amazonas (Fonte: adaptado de Aiuká/Witt O'Briens Brasil, 2015)

Espécie	Nome comum	Sazonalidade de ocorrência*												Área de Ocorrência **
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga-cabeçuda	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	FOZN, FOZS
<i>Chelonia mydas</i>	Tartaruga-verde	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	FOZN, FOZS
<i>Eretmochelys imbricata</i>	Tartaruga-de-pente	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	FOZN, FOZS
<i>Lepidochelys olivacea</i>	Tartaruga-oliva	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	FOZN, FOZS
<i>Dermochelys coriacea</i>	Tartaruga-de-couro	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	FOZN, FOZS

* SI = Sem informação; 0 = Ocorrência não esperada na área de interesse; 1 = Ocorrência ocasional ou errática da espécie na área de interesse; 2 = Ocorrência frequente na área de interesse

** FOZN = Unidade Geográfica Foz do Amazonas Norte; FOZS = Unidade Geográfica Foz do Amazonas Sul

4.3. Espécies Prioritárias

Para definição das espécies prioritárias para proteção em casos de acidente com derramamento de óleo no mar, foi considerada a árvore de decisão (**Figura 7**) desenvolvida pelo Mapeamento Conjunto das Espécies de Fauna (Aiuká/Witt O'Brien's Brasil, 2015).

Considerando as características biológicas, ecológicas e comportamentais destes animais, foram consideradas prioritárias as espécies vulneráveis que apresentavam uma das seguintes características abaixo:

- Espécie possui, com relativa frequência, comportamentos ou hábitos que resultam em moderada ou elevada suscetibilidade de exposição ao óleo (mergulho ou natação, flutuação na água, alimentação na água ou planície de marés ou rochedos ou praias, ingestão de óleo, necrofagia de carcaças de animais marinhos, etc.) e é considerada ameaçada de extinção (categorias VU, EN e CR), quase ameaçada (NT) ou deficiente em dados (DD) em esfera internacional, nacional ou estadual.
- Espécie é altamente endêmica e/ou considerada criticamente ameaçada de extinção (CR) em esfera internacional, nacional ou estadual.

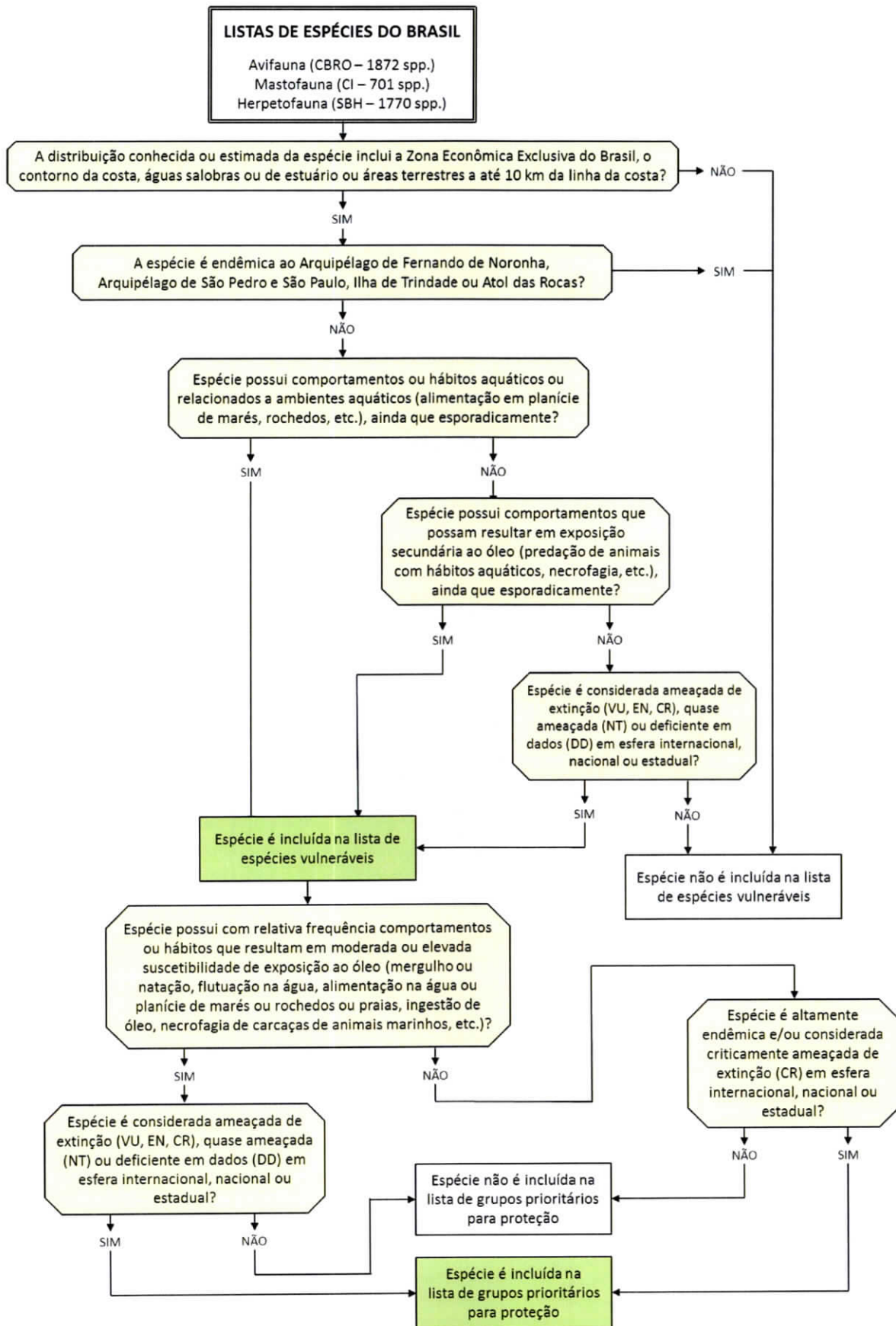


Figura 7: Árvore de decisão para classificação de uma espécie em vulnerável e em prioritária para proteção (Fonte: Aiuká/Witt O'Brien's Brasil, 2015).

Com base nestes critérios, foi identificado um total de 32 espécies prioritárias para proteção (5 répteis, 7 aves e 20 mamíferos), conforme **Tabela 4** a seguir.

Com o objetivo de tornar esse PPAF funcional para equipes de gerenciamento e de resposta a incidentes, as informações sobre cada espécie prioritária foram consolidadas em Fichas Estratégicas de Resposta (FERs).

Nessas fichas são apresentadas informações fundamentais para a equipe de resposta à fauna, dentre as quais podemos citar: comportamento do animal, identificação da espécie, tipos de habitat e alimentação, reprodução e ciclo de vida, particularidades relevantes, assim como o detalhamento sazonal da ocorrência da espécie no Brasil.

As fichas das espécies prioritárias para proteção em acidentes com derramamento de óleo no mar durante a atividade de perfuração marítima no bloco da BP na Bacia da Foz do Amazonas podem ser encontradas no **Anexo II** deste documento.

Tabela 4 - Lista de espécies prioritárias para proteção em casos com derramamento de óleo no mar durante a atividade de perfuração marítima no bloco da BP na Bacia da Foz do Amazonas (Fonte: adaptado de Aiuká/Witt O'Briens Brasil, 2015)

Espécie	Nome comum	Estado de conservação*	
		IUCN	MMA
AVIFAUNA			
<i>Sterna dougallii</i>	Trinta-réis-róseo	LC	VU
<i>Thalasseus acufavidus</i>	Trinta-réis-de-bando	LC	NL
<i>Thalasseus maximus</i>	Trinta-réis-real	LC	EN
<i>Procellaria aequinoctialis</i>	Pardela-preta	VU	VU
<i>Puffinus griseus</i>	Bobo-escuro	NT	NL
<i>Sula sula</i>	Atobá-de-pé-vermelho	LC	EN
<i>Phaethon lepturus</i>	Rabo-de-palha-de-bico-laranja	LC	EN
MASTOFAUNA			
<i>Megaptera novaeangliae</i>	Baleia-jubarte	LC	NL
<i>Balaenoptera musculus</i>	Baleia-azul	EN	CR
<i>Balaenoptera physalus</i>	Baleia-fin	EN	EN
<i>Balaenoptera borealis</i>	Baleia-sei	EN	EN
<i>Balaenoptera edeni</i>	Baleia-de-Bryde	DD	NL
<i>Balaenoptera bonaerensis</i>	Baleia-minke-antártica	DD	NL
<i>Physeter macrocephalus</i>	Cachalote	VU	VU

Tabela 4 - Lista de espécies prioritárias para proteção em casos com derramamento de óleo no mar durante a atividade de perfuração marítima no bloco da BP na Bacia da Foz do Amazonas (Fonte: adaptado de Aiuká/Witt O'Briens Brasil, 2015)

Espécie	Nome comum	Estado de conservação*	
		IUCN	MMA
<i>Orcinus orca</i>	Orca	DD	NL
<i>Pseudorca crassidens</i>	Falsa-orca	DD	NL
<i>Feresa attenuata</i>	Orca-pigmeia	DD	NL
<i>Globicephala macrorhynchus</i>	Baleia-piloto-de-peitorais-curtas	DD	NL
<i>Tursiops truncatus</i>	Golfinho-nariz-de-garrafa	LC	NL
<i>Sotalia guianensis</i>	Boto-cinza	DD	VU
<i>Stenella frontalis</i>	Golfinho-pintado-do-Atlântico	DD	NL
<i>Stenella longirostris</i>	Golfinho-rotador	DD	NL
<i>Stenella clymene</i>	Golfinho-clímene	DD	NL
<i>Kogia breviceps</i>	Cachalote-pigmeu	DD	NL
<i>Kogia sima</i>	Cachalote-anão	DD	NL
<i>Mesoplodon europaeus</i>	Baleia-bicuda-de-Gervais	DD	NL
<i>Trichechus manatus</i>	Peixe-boi-marinho	VU	EN
HERPETOFAUNA			
<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga-cabeçuda	EN	EN
<i>Chelonia mydas</i>	Tartaruga-verde	EN	VU
<i>Eretmochelys imbricata</i>	Tartaruga-de-pente	CR	CR
<i>Lepidochelys olivacea</i>	Tartaruga-oliva	VU	EN
<i>Dermochelys coriacea</i>	Tartaruga-de-couro	VU	CR

* Categoria: **DD** = Deficiente em dados (*Data deficient*); **CR** = Criticamente em perigo (*Critically Endangered*); **EN** = Em perigo (*Endangered*); **VU** = Vulnerável (*Vulnerable*); **NT** = Quase ameaçado (*Near threatened*).

4.4. Mapa de Vulnerabilidade Ambiental

Todas as espécies de aves, répteis e mamíferos vulneráveis a um derramamento de óleo durante as atividades de perfuração da BP na Bacia da Foz do Amazonas foram listadas e classificadas em grupos para a elaboração do mapa de vulnerabilidade, apresentado no **APÊNDICE II**.

Para a elaboração do mapa foram seguidas as especificações descritas no documento "Orientações Gerais para Confecção de Mapas de Vulnerabilidade Ambiental (Proteção à Fauna)" da CGPEG/IBAMA. Desta forma, juntamente com o mapa, é apresentada uma tabela



de correlação de dados sobre as espécies encontradas na área , incluindo informações como sazonalidade, reprodução e sensibilidade ao óleo, dentre outras. O número abaixo de cada ícone de Recurso Biológico representado nos mapas é a referência para a primeira coluna da tabela de correlação de dados. Tanto o mapa elaborado quanto os dados nele apresentados integram o presente Plano de Proteção à Fauna.



5. Aspectos Operacionais da Resposta à Fauna

As estratégias de resposta são orientadas de modo a assegurar o atendimento à fauna por equipes qualificadas e em tempo adequado, com estrutura e procedimentos operacionais compatíveis com as melhores práticas internacionais (EMSA, 2004, 2013; IPIECA, 2004 e 2014; MNZ, 2010; NWACP, 2014).

5.1. Estrutura Organizacional de Resposta (EOR-FAUNA)

A experiência internacional demonstra os benefícios do uso de uma estrutura de comando unificado, organizada através dos princípios de um Sistema de Gerenciamento de Incidente (IMS) (ANP, 2008; NIMS, 2011, IPIECA-IOGP, 2014). Devido à natureza específica das ações apresentadas neste plano, e principalmente não desconsiderando a intrínseca relação com todas as outras técnicas de resposta durante o combate a um incidente, é indicado, em caso de magnitudes significantes, a criação de uma filial (Branch) própria para gerenciamento e coordenação destas ações. Em casos de menor impacto, pode ser considerada o seu gerenciamento dentro de um dos grupos da Seção de Operação. Em alinhamento com os princípios do IMS de ajuste no dimensionamento da resposta, gestão de amplitude e ativação de subordinados, no caso da não ativação de alguma das posições definidas, aquela hierarquicamente superior ou outra designada assumirá suas atribuições.

É imprescindível que todas as atividades de resposta à fauna oleada tenham uma coordenação que centralize as informações relativas às ações tomadas, remetendo-as às demais seções e unidades do IMT (*Incident Management Team*); e seja o elo de comunicação com a equipe de gerenciamento da resposta ao incidente para tomada de decisões de forma ordenada e hierárquica.

A **Figura 8** apresenta a Estrutura Organizacional da Equipe de Proteção à Fauna (EOR-FAUNA) prevista para as atividades da BP. É importante salientar que, de acordo com o descrito acima, o número de pessoas e recursos destinados a cada time desta estrutura poderá ser expandido ou retraído de acordo com as necessidades identificadas pelo Diretor

de Fauna e, em incidentes menores, uma mesma pessoa pode ocupar mais de uma função dentro da estrutura organizacional.

Este time de Proteção à Fauna (na dimensão que for definido), que se insere sob o comando do Chefe da Seção de Operações da EOR do Plano de Emergência Individual (PEI), também proverá suporte técnico à outras posições e/ou unidades, como o Assessor de Segurança e a unidade de Meio Ambiente e Saúde (SMS).

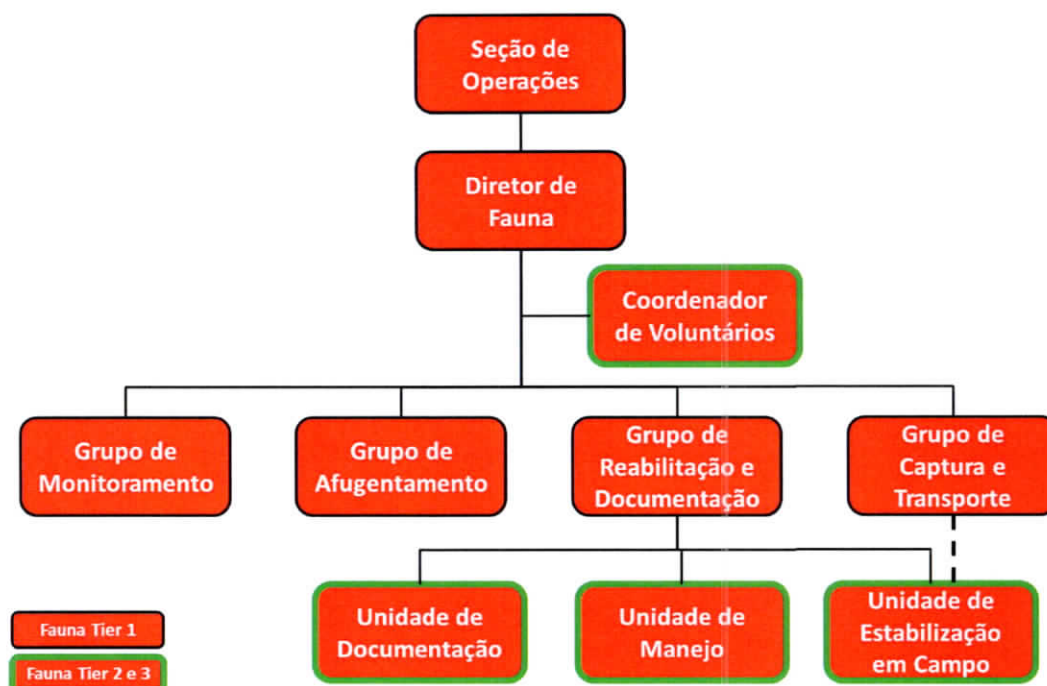


Figura 8 – Estrutura Organizacional da Equipe de Proteção à Fauna prevista para as atividades da BP no Bloco FZA-M-59

São descritas a seguir as atribuições e responsabilidades dos membros e grupos da Equipe de Proteção à Fauna:

- **Diretor de Fauna:** Responsável por coordenar as atividades da Equipe de Proteção à Fauna e supervisionar os quatro grupos de operações (Monitoramento, Afugentamento, Captura e Transporte e de Reabilitação e Documentação) durante

um evento de derramamento de óleo. Em caso onde a demanda de coordenação seja muito intensa, pode ser designado um substituto para a posição.

- **Supervisor do Grupo de Monitoramento:** Responsável por coletar e compilar as informações sobre monitoramento de fauna, passando regularmente todos os dados para o Diretor de Fauna, para o Supervisor do Grupo de Captura e Transporte (em função do direcionamento das atividades) e para outros grupos da Equipe de Proteção à Fauna. Dependendo do tamanho e tipo de derramamento de óleo e dos habitats envolvidos, os dados em tempo real devem ser coletados através de helicópteros, barcos ou monitoramentos costeiros. O objetivo principal do monitoramento é avaliar as espécies, a abundância e localização de animais que foram ou podem vir a ser afetados pela deriva do óleo, auxiliando no direcionamento das atividades do Grupo de Captura e Transporte e no desenvolvimento de estratégias de resposta, bem como mantendo o Diretor de Fauna informado sobre os impactos potenciais do incidente. Para um monitoramento efetivo de fauna é essencial uma equipe experiente. Os observadores devem ser capazes de identificar espécies e suas características comportamentais, bem como possuir conhecimento sobre fatores ecológicos locais. As atividades de monitoramento devem iniciar após a notificação de um evento de derramamento de óleo.
- **Supervisor do Grupo de Afugentamento de Fauna:** Responsável por recomendar e gerenciar o afugentamento de fauna ao Diretor de Fauna, guiado por fatores específicos da área e das espécies presentes durante o derramamento de óleo, e a aplicabilidade de técnicas efetivas de afugentamento. O objetivo do afugentamento é minimizar prejuízos à fauna, através da tentativa de manter os animais longe do óleo ou das operações de limpeza. A equipe deve ser devidamente treinada no uso de equipamentos de afugentamento, bem como utilizar equipamentos de proteção e seguir as demais recomendações de segurança.

- **Supervisor do Grupo de Captura e Transporte de Fauna:** Responsável pela captura de animais vivos e pela coleta de carcaças, e o transporte associado para as instalações de atendimento à fauna oleada. Em algumas respostas de menor significância, a função de Supervisor do Grupo de Captura e Transporte de Fauna pode ser acumulada pelo Supervisor do Grupo de Monitoramento de Fauna, caso este tenha sido designado.
- **Supervisor do Grupo de Reabilitação e Documentação de Fauna:** Responsável por triar a fauna em campo, antes do transporte para uma instalação de assistência; assegurar que a fauna oleada receba o melhor cuidado possível através de assistência veterinária e demais cuidados de manejo; garantir a avaliação completa dos animais oleados e coleta sistemática dos dados, de forma que o Diretor de Fauna possa obter estatísticas das ações de resposta.
- **Coordenador de Voluntários:** Responsável por receber, orientar e direcionar os voluntários ingressados nas ações de resposta conforme a Política de Voluntários da empresa, para auxiliar na resposta de fauna.
- **Coordenador da Unidade de Estabilização em Campo:** Responsável pelos cuidados veterinários para estabilização da fauna antes do transporte para uma instalação de assistência. A distribuição das Unidades de Estabilização em Campo será decidida junto ao Diretor de Fauna e o Supervisor de Monitoramento. Trabalha em conjunto com o Supervisor do Grupo de Captura e Transporte.
- **Coordenador da Unidade de Manejo:** Responsável por assegurar que a fauna oleada receba o melhor cuidado possível através de assistência veterinária e demais cuidados de manejo; garantir a avaliação completa dos animais oleados e coleta sistemática dos dados, de forma que o Diretor de Fauna possa obter estatísticas das ações de resposta.
- **Coordenador da Unidade de Documentação:** Responsável por garantir a coleta sistemática dos dados, de forma que o Diretor de Fauna possa obter estatísticas das ações de resposta à fauna.



Os profissionais que integrarão a equipe de resposta à fauna oleada durante as atividades de perfuração marítima da BP na Bacia da Foz do Amazonas, assim como a qualificação técnica de cada um, serão informados em data futura à CGPEG/IBAMA, tão logo o processo de contratação do(s) mesmo(s) esteja finalizado.

5.2. Instalações de Atendimento à Fauna

As seguintes categorias de instalações serão utilizadas para atender ao Plano de Proteção à Fauna durante as atividades de perfuração marítima da BP na Bacia da Foz do Amazonas:

- **Ponto de Coleta de Fauna (PCF):** local para recebimento e acondicionamento de fauna até o transporte para o Centro de Despetrolização de Fauna (CDF), Unidade Temporária de Despetrolização de Fauna (UTF) ou Unidade de Estabilização de Fauna (UEF);
- **Unidade de Estabilização de Fauna (UEF):** instalação permanente ou temporária apta a realizar estabilização de fauna até que esteja apta para o transporte até o Centro de Despetrolização de Fauna (CDF) ou Unidade Temporária de Despetrolização de Fauna (UTF);
- **Centro de Despetrolização de Fauna (CDF):** estrutura permanente designada para acomodação, limpeza, reabilitação, condicionamento e preparo para soltura de animais oleados e,
- **Unidade Temporária de Despetrolização de Fauna (UTF):** estrutura temporária designada para limpeza, reabilitação, condicionamento e preparo para soltura de animais oleados.

Em função das condições logísticas e, principalmente, da infraestrutura local disponível, especialistas técnicos realizaram uma avaliação das instituições que pudessem apoiar as ações necessárias para implementação do Plano de Proteção à Fauna, e as seguintes instalações foram identificadas com potencial para atendimento a casos de fauna oleada em



função de incidentes durante todo o período de perfuração marítima da BP na Bacia da Foz do Amazonas:


- **Plataforma de Perfuração e/ou embarcações de resposta (FZA):** atuará como **PCF**, responsável pela captura, acondicionamento temporário e, se necessário, estabilização dos animais na plataforma, até que o animal possa ser transportado até o continente. Equipamentos serão armazenados para realização das atividades previstas.
- **Universidade Federal do Amapá - Oiapoque/AP (UNIFAP):** Em caso de captura de animais oleados, atuara como UEF, oferecendo cuidados de estabilização das aves para a posterior transferência ao Centro de Despetrolização de Fauna, localizado em Belém/PA. Da mesma forma que na PCF, contará com armazenamento de equipamentos para suprir as demanadas previstas.
- **Universidade Federal Rural da Amazônia - Belém/PA (UFRA):** atuará como **CDF**, dispondo de todos os recursos humanos e materiais, além de equipamentos para as diferentes etapas do processo de reabilitação de fauna oleada, incluindo a realização de necropsias.

Vale ressaltar, que o processo de vinculação para que as referidas instituições possam atuar no presente PMAVE já foi iniciado pela BP, conforme cartas de intenção apresentadas no **Anexo III**.

Além das instalações mencionadas acima, caso o Diretor de Fauna julgue necessário durante a resposta face à magnitude de um incidente, **UEFs** e uma **UTF** poderão ser estabelecidas a partir da adaptação de uma instalação de oportunidade.

A **Tabela 5** apresenta instalações de oportunidade já identificadas na região, que poderão, caso seja necessário, vir a serem mobilizadas como UTF e/ou UEF durante uma eventual resposta a derramamento de óleo de grande magnitude.

Tabela 5 – Instalações de oportunidade pré-identificadas para a adaptação em Unidade Temporária de Despetrolização de Fauna (UTF)

Foto	Nome e Localização
	<p>Nome da instalação: Chácara Du Rona</p> <p>Município: Oiapoque – AP</p> <p>Endereço: Rua Getúlio Vargas, 210, CEP: 68980-000</p>
	<p>Nome da instalação: Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS) – IBAMA</p> <p>Município: Macapá - AP</p> <p>Endereço: R. Hamilton Siva, nº 1570 Santa Rita CEP: 68906-440</p>



5.2.1. Localização geográfica das instalações

As instalações de resposta à fauna estarão dispostas de forma estratégica para minimizar o tempo de transporte e maximizar a eficiência no atendimento aos animais.

A **Figura 9** apresenta a distribuição geográfica das instalações permanentes previstas para atendimento à fauna oleada, a **Tabela 6** informações detalhadas sobre a localização, capacidade de resposta e contatos de referência de cada instalação e a **Tabela 7** o tempo estimado para transporte dos animais entre as instalações permanentes.



Figura 9: Localização geográfica das instalações permanentes de atendimento à fauna contempladas no Plano de Proteção à Fauna para as atividades de perfuração da BP na Bacia da Foz do Amazonas (Legenda: CDF = Centro de Despetrolização de Fauna; UEF = Unidade de Estabilização de Fauna e PCF = Ponto de Coleta de Fauna).

Tabela 6 – Relação de instalações de atendimento à fauna em caso de derramamento de óleo

COD	Nome	Categoria	Endereço	Município	UF	CTF	E	R	N	Telefone	Responsável	CAP ¹	CAP ²	TM
FZA	Plataforma de Perfuração	PCF	N/A	N/A	N/A	N/A	X	-	-	a definir	a definir	N/A	N/A	0 h
UNIFAP	Universidade Federal do Amapá	UEF	Rodovia BR 156 nº 3051 Km 01	Oiapoque	AP	N/A	X	-	-	*	*	*	A = 500 C/S = 2 Q = 50	*
UFRA	Universidade Federal Rural da Amazônia	CDF	Av. Presidente Tancredo Neves, Nº 2501 Bairro: Terra Firme	Belém	PA	*	X	X	X	*	*	*	A = 500 C/S = 2 Q = 50	*
CETAS IBAMA	Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS)	UTF**	R. Hamilton Siva, nº 1570 Santa Rita	Macapá	AP	N/A	X	X	X	(096) 2101-6769	Administrador do CETAS em exercício	N/A**	A = 300 C/S = 2 Q = 50	120h
RONA	Chácara Du Rona	UEF**	R. Getúlio Vargas, 210,	Oiapoque	AP	N/A	X	X	X	(096) 3521-2334	Sr. Rona	N/A**	A = 20 C = 0 Q = 10	120h

* será informado em data futura para CGPEG/IBAMA, tão logo o processo de vinculação com as instituições seja finalizado ** instalação potencial, só será mobilizada caso seja necessário.
Legenda: COD = Código de identificação da instalação; UF = Unidade Federal; Categoria (BEF = Base de Equipamentos de Fauna, CDF = Centro de Despetrolização de Fauna, PCF = Ponto de Coleta de Fauna, UEF = Unidade de Estabilização de Fauna, P-UEF = Potencial Unidade de Estabilização de Fauna e UTF = Unidade Temporária de Despetrolização de Fauna); CTF = Cadastro Técnico Federal; E = Estabilização; R = Reabilitação; N = Necropsia, CAP1 = Capacidade máxima de atendimento permanente e CAP2 = Capacidade máxima de atendimento em caso de ativação ou ampliação (A = Aves, C = Cetáceos, P = Pinnípedes, Q = Quelônios; N/A = não se aplica); TM = Tempo de mobilização = tempo necessário para que as instalações sejam estabelecidas e aptas para exercerem as funções previstas no Plano de Proteção à Fauna.

**Tabela 7:** Estimativas de distância e tempo mínimo para o deslocamento entre as instalações permanentes de atendimento à fauna.

Origem	Destino	Distância	Meio de transporte	Tempo estimado*
Plataforma de Perfuração (FZA)	Aeroporto de Oiapoque (AP)	230 km	Helicóptero	1:00 h
Aeroporto de Oiapoque (AP)	Aeroporto de Belém (PA)	690 km	Avião	1:30 h
	UEF UNIFAP-Oiapoque (AP)	5 km	Veículo terrestre	0:30 h
Aeroporto de Belém (PA)	CDF UFRA-Belém (PA)	15 km	Veículo terrestre	0:30 h

* O cálculo do tempo estimado considerou uma velocidade média de 50 km/h para veículo terrestre, 220 km/h para helicóptero, 550 km/h para avião, sendo arredondado de 30 em 30 minutos.

Vale ressaltar, que caso alguma das embarcações de resposta realizem a captura ou seja designada a fazer o transporte de algum animal oleado, esse deslocamento por via marítima se dará até a base de apoio logístico em Belém/PA, para posterior transferência para o Centro de Despetrolização de Fauna (UFRA).

5.2.2. Equipamentos

Como mencionado anteriormente, a BP manterá no Ponto de Coleta de Fauna (plataforma de perfuração), na Unidade de Estabilização de Fauna (UNIFAP-Oiapoque) e no Centro de Despetrolização de Fauna (UFRA-Belém) os equipamentos necessários para implementação do Plano de Proteção à Fauna durante todo o período da atividade de perfuração marítima na Bacia da Foz do Amazonas.

A **Tabela 8**, **Tabela 9** e **Tabela 10**, apresentam a lista dos equipamentos que estarão disponíveis no **PCF-FZA**, **UEF-UNIFAP** e **CDF-UFRA**, respectivamente. É importante salientar, que outros equipamentos poderão ser mobilizados ou prontamente adquiridos conforme as necessidades específicas identificadas durante as etapas da resposta.

**Tabela 8** – Relação de equipamentos e materiais armazenados na PCF FZA

Item	Quantidade	Descrição
Toalha de banho	10	Dimensões aproximadas: 70 x 130 cm
Cobertor de lã	3	Dimensões aproximadas: 160 x 220 cm
Puçá - malha fina	1	Cabo longo, malha média com fios de seda de 4 mm e 50 cm de diâmetro
Puçá - malha média	1	Cabo longo, malha média com fios de seda de 10 mm e 80 cm de diâmetro
Caixa de papelão	10	Dimensões aproximadas: 60 x 50 x 50 cm
Caixa transporte pequena	1	Plástica. Dimensões aproximadas: 33 x 50 x 27,5 cm
Caixa de transporte média	1	Plástica. Dimensões aproximadas: 51 x 71 x 48,5 cm
Caixa de transporte grande	1	Plástica. Dimensões aproximadas: 77 x 103 x 77,5 cm
Escudo	2	Madeira. Dimensões aproximadas (L x A): 60 x 80 cm
Luvas de raspa (par)	2	Feita de raspa de couro (inteira ou parcialmente)
Luvas de algodão (par)	2	100% algodão, pigmentada ou não
Luvas de procedimento	2	Caixas com 100 unidades; látex não-estéril; tamanhos M e G
Óculos de proteção	2	PVC ou policarbonato
Luvas nitrílicas	2	Caixas com 100 unidades; tamanhos M e G
Macacão tyvek	2	Modelo 1422A branco, com elástico nos punhos e tornozelos, sem capuz e fechamento em zíper
Seringas 60 mL	5	Plástica. Descartável, estéril
Seringas 20 mL	5	Plástica. Descartável, estéril
Agulhas	1	Caixa com 100 unidades; agulhas 0,80 X 25 (21 G1)
Solução para hidratação oral	2	Frasco 500 mL; solução estéril de cloreto de sódio 0.9%
Sondas	2	Sonda látex bico cateter tamanho 8 para hidratação oral
Solução para lavagem ocular	1	Frasco gota-a-gota; solução salina estéril
Hastes flexíveis	1	Tipo cotonete; caixa com 75 unidades
Gaze	1	Pacote com 500 unidades 5 x 5 com estéreis
Bandeira colorida	5	Poliéster. Dimensões: 160 x 220 cm
Buzina à gás	2	Corneta plástica acoplada em tubo com gás (propano/butano)
Megafone	1	Portátil e recarregável

**Tabela 8** – Relação de equipamentos e materiais armazenados na PCF FZA

Item	Quantidade	Descrição
Binóculos	1	Magnificação de 4x ou superior
Caixa térmica tipo cooler	2	60 Litros – 46,3 x 73,6 x 41,2 cm (AxLxC)
Luva de latex antiderrapante (par)	2	Fabricada em latex
Lacre de segurança numerados	50	23 cm de comprimento
Máscara de proteção N95	50	3M – 1860, classe PFF-2/N95

Tabela 9 – Relação de equipamentos e materiais armazenados na UEF UNIFAP

Item	Quant.	Descrição
Tenda desmontável	12	Tenda piramidal tipo gazebo retrátil 4x4 metros, lona PVC
Piscina	12	Piscina retangular de lona PVC com capacidade de 5000 litros + bomba filtro 127V
Panagem de rede	2	Panagem de rede para pesca multifilamento, fio 210/8, malha 12, rolo de 100 metros
Balde plástico	20	Balde plástico de 20 L de PVC com tampa
Colher medidora	2	Plástico. Conjunto com 5 colheres medidoras
Travessa de metal	20	Tipo assadeira, tamanho grande
Bandeja plástica	12	Polietileno de alta qualidade, volume 3 L
Prato	120	Plástico. Diversos tamanhos (20, 25 e 30 cm)
Liquidificador	4	Capacidade de 2 L, copo de aço inox
Coador pequeno	6	Metal. Diâmetro aproximado 12 cm
Coador grande	6	Metal. Diâmetro aproximado 22 cm
Kit de funis	4	Plástico. Kit com três funis (pequeno, médio e grande)
Lençol	40	Jogo de casal (138 x 188 cm), branco, com fronhas
Toalha de banho	100	Branca. Dimensões aproximadas: 70 x 130 cm
Cobertor de lã	12	Para cama solteiro. Dimensões aproximadas: 160 x 220 cm
Puçá de malha fina	12	Cabo longo, malhas média com fios de seda de 4 mm e 50 cm de diâmetro
Puçá de malha média	20	Cabo longo, malhas média com fios de seda de 10 mm e 80 cm de diâmetro
Caixa de papelão	200	Dimensões aproximadas: 60 x 50x 50 cm
Caixa de transporte pequena	12	Plástica. Dimensões aproximadas: 33 x 50 x 27,5 cm

Tabela 9 – Relação de equipamentos e materiais armazenados na UEF UNIFAP

Item	Quant.	Descrição
Caixa de transporte média	12	Plástica. Dimensões aproximadas: 51 x 71 x 48,5 cm
Caixa de transporte grande	12	Plástica. Dimensões aproximadas: 77 x 103 x 77,5 cm
Sistema de bombeamento de água	4	Bomba autoaspirante 1HP e conjunto de tubulação e adaptadores diversos para conexão hidráulica
Bacia média	24	Plástico. Capacidade de 18 L
Bacia grande	12	Plástico. Capacidade de 37 L
Escova de dentes	40	Cerdas macias
Jarra graduada	16	Jarra plástica grande (2 L) com graduação
Avental	24	Plástico. Branco, espessura 10-12 mm
Capa de chuva	60	Plástico transparente
Saco plástico	200	Capacidade 100 L, reforçado
Secador pet	6	Potência 2500W
Lâmpada incandescente	12	Potência 150W
Termômetro de água	4	Termômetro digital, flutuante, precisão $\pm 1^\circ\text{C}$, resolução 1°C , escala de -10 a 60°C
Kit dureza de água	2	Teste de dureza de água pelo método reflectométrico
Caixa d'água	6	PVC, volume aproximado 500 L, com tampa
Caixa de pescado	16	Caixa plástica tipo tabuleiro para pescado, volume 45 L
Manta de espuma	2	Dimensões aproximadas: 70 x 500 x 2 cm
Detergente	40	Galão de 5 L cada; detergente neutro de boa qualidade
Clorexidine	20	Recipiente de 1 L cada
Coletor de perfuro-cortantes	20	Coletor tipo Descarpack
Aquecedor de água	4	Fluxo contínuo. Exaustão forçada, GLP. Vazão 8 L/min (1 kg/h)
Caixa térmica tipo cooler	2	60 Litros – 46,3 x 73,6 x 41,2 cm (AxLxC)
Luva de latex antiderrapante (par)	2	Fabricada em latex
Lacre de segurança numerados	50	23 cm de comprimento
Máscara de proteção N95	50	3M – 1860, classe PFF-2/N95

**Tabela 10** – Relação de equipamentos e materiais armazenados na CDF UFRA

Item	Quant.	Descrição
Anilhas temporárias	100	Modelo Plastic bandettes
Aquecedor de água	3	Fluxo contínuo. Exaustão forçada, GLP. Vazão 8 L/min (1 kg/h)
Bacia grande	3	Plástico. Capacidade de 37 L
Sistema de bombeamento de água	4	Bomba autoaspirante 1HP e conjunto de tubulação e adaptadores diversos para conexão hidráulica
Caixa herpetológica	2	Caixa de madeira específica para o transporte de animais peçonhentos
Caixa de transporte pequena	2	Plástica. Dimensões aproximadas: 33 x 50 x 27,5 cm
Caixa de transporte média	2	Plástica. Dimensões aproximadas: 51 x 71 x 48,5 cm
Caixa de transporte grande	1	Plástica. Dimensões aproximadas: 77 x 103 x 77,5 cm
Caixa de papelão	50	Dimensões aproximadas: 60 x 50x 50 cm
Cobertor de lã	2	Para cama solteiro. Dimensões aproximadas: 160 x 220 cm
Escova de dentes	6	Cerdas macias
Jarra graduada	2	Jarra plástica grande (2 L) com graduação
Coador médio	3	Metal. Diâmetro aproximado 28 cm
Maca	1	Nylon impermeável, estrutura reforçada e tubo de alumínio de alta resistência; Dimensões aproximadas: 140 x 80 cm
Gancho para répteis	1	Gancho para manuseio e contenção de serpentes
Pinção para répteis	1	Cabo de 100-120 cm, punho tipo pistola, pinça tipo jacaré
Pinção para mamíferos	1	Cabo de 70-100 cm, punho tipo pistola, pinça tipo mandíbula "Aces"
Cambão	1	Cabo de 120-150 cm, laço metálico
Puçá de malha fina	4	Cabo longo, malhas média com fios de seda de 4 mm e 50 cm de diâmetro
Puçá de malha média	2	Cabo longo, malhas média com fios de seda de 10 mm e 80 cm de diâmetro
Piscina	1	Piscina retangular de lona PVC com capacidade de 6800 litros
Secador pet	3	Potência 2500W, bivolt
Estetoscópio	2	
Paquímetro	1	Precisão $\pm 0,1$ mm

Tabela 10 – Relação de equipamentos e materiais armazenados na CDF UFRA

Item	Quant.	Descrição
Macacão tyvek	3	Modelo 1422A branco, com elástico nos punhos e tornozelos, sem capuz e fechamento em zíper
Colete salva-vidas	5	Modelo aprovado pela Marinha do Brasil
Bota impermeável	10	Borracha, cano longo
Botina de campo	6	Couro, bico metálico
Capa de chuva	21	Plástico transparente
Capacete	7	Plástico
Colete de campo	2	Múltiplos bolsos e compartimentos
Jardineira	10	Macacão tipo jardineira, com botas
Luvras PVC (par)	5	Modelo Atlas Vinylove 640/690
Luva nitrílica (par)	2	Reutilizável (modelo verde), manga comprida
Luvras de raspa (par)	4	Feita de raspa de couro (inteira ou parcialmente)
Perneira (par)	3	Com proteção metálica
Protetor auricular	6	
Centrífuga para microhematócrito	1	Modelo 110V ou bivolt
Microscópio	1	Magnificação de 40x a 1000x
Refratômetro clínico	2	Refratômetro clínico manual
Balança	1	Digital, capacidade máxima 20 kg, precisão ± 2 g
Balança	1	Digital, capacidade máxima 200 kg, precisão ± 100 g
Máscara cirúrgica	1	Caixa com 50 unidades, descartável
Sais para reidratação oral	20	Envelope para preparação de 1 L de solução
Agulhas	2	Caixa com 100 unidades; agulhas 0,80 X 25 (21 G1)
Agulhas	3	Caixa com 100 unidades; agulhas 0,70 X 25 (22 G1)
Agulhas	3	Caixa com 100 unidades; agulhas 0,55 x 20 (24 G)
Seringas 20 mL	100	Plástica. Descartável, estéril
Seringas 10 mL	100	Plástica. Descartável, estéril
Seringas 5 mL	100	Plástica. Descartável, estéril
Seringas 1 mL	150	Plástica. Descartável, estéril
Gel lubrificante	2	Gel lubrificante composto a base de água, não gorduroso, transparente, sem cheiro e solúvel em água

**Tabela 10** – Relação de equipamentos e materiais armazenados na CDF UFRA

Item	Quant.	Descrição
Luva de látex pequena	5	Caixa com 100 unidades; látex não-estéril; tamanho P
Luva de látex média	5	Caixa com 100 unidades; látex não-estéril; tamanho M
Luva de látex grande	3	Caixa com 100 unidades; látex não-estéril; tamanho G
Luva de látex extra-grande	1	Caixa com 100 unidades; látex não-estéril; tamanho GG
Material hospitalar de consumo	N/A	Solução iodo-povidine, clorexidine, formol 10%, metanol absoluto, algodão, esparadrapo, lâminas de microscopia, cartão de leitura de hematócrito, etc.
Material para coleta e identificação de amostras	N/A	Microtubos, capilares heparinizados, tubos tipo Falcon, tubos heparinizados, papel alumínio, sacos plásticos, papel vegetal, lápis, caneta, marcador permanente, etc.
Medicamentos diversos	N/A	Antibiótico, antifúngico, antiparasitário, antiinflamatório, analgésico, anti-tuberculose, corticóide, antitóxico, pomada cicatrizante, complexos vitamínicos, sedativo, anestésicos, agente para eutanásia, etc.
Caixa térmica tipo cooler	2	60 Litros – 46,3 x 73,6 x 41,2 cm (AxLxC)
Luva de latex antiderrapante (par)	2	Fabricada em latex
Lacre de segurança numerados	50	23 cm de comprimento
Máscara de proteção N95	50	3M – 1860, classe PFF-2/N95



5.3. Procedimentos Operacionais

Para facilitar a categorização e estruturação adequadas do plano, a resposta à fauna foi categorizada em três níveis, de acordo com sua escala e gravidade (IPIECA, 2004, 2007):

- **Incidente Tier 1** (evento de menor magnitude): Incidentes capazes de serem combatidos com recursos locais.
- **Incidentes Tier 2** (evento de maior magnitude): incidentes que necessitam de mobilização de recursos regionais
- **Incidentes Tier 3** (evento de crise): incidentes que necessitam de mobilização de recursos internacionais

5.3.1. Resposta Local (Tier 1)

A resposta local (Tier 1) baseia-se na mobilização de recursos para estabilização e reabilitação de até 20 animais simultaneamente, tendo apoio de uma equipe de especialistas e constante contato com o Representante da BP a bordo da plataforma de perfuração ou das embarcações de resposta do Plano de Emergência Individual.

Em virtude da localização dos blocos e do prognóstico de derivas da mancha primariamente em região *offshore*, a equipe local será composta por um médico veterinário em regime de prontidão para o atendimento às emergências. Este profissional estará baseado no município de Oiapoque (AP), de forma a estar apto para ser mobilizado em tempo inferior a 2 horas. Caso seja necessária a mobilização de outro profissional para localidade, este o será a partir de um time definido na equipe do CDF de Belém (PA).

Além dos recursos humanos, a resposta Tier 1 contará com recursos materiais estocados na plataforma (PCF-FZA), na cidade de Oiapoque/AP (UEF-UNIFAP) e na cidade de Belém/PA (CDF-UFRA), conforme descrito no capítulo 5.2 do presente plano.

Adicionalmente à equipe local, a BP manterá atendimento a chamado (*call out*) uma equipe especializada em resposta e reabilitação de fauna oleada, que poderá ser mobilizada



para auxiliar os médicos veterinários, assim como assessorar a EOR do PEI em relação à resposta de fauna.

Caso necessário, esta equipe dará suporte à operacionalização da Unidade de Estabilização de Fauna em Oiapoque/AP (UEF-UNIFAP), realizando os procedimentos de estabilização clínica dos animais, para que os mesmos possam ser transportados por via aérea até o Centro de Despetrolização de Fauna (CDF-UFRA), localizado em Belém-PA. Dependendo da dimensão dos impactos e da evolução da resposta, o Diretor de Fauna avaliará a condição de se estabelecer em Oiapoque/AP uma UTF, em uma área de oportunidade, para realizar a despetrolização e recuperação dos animais

Caso seja necessário, após a avaliação do cenário, uma ou mais embarcações poderão ser mobilizadas para o monitoramento e captura de fauna oleada, caso as condições meteo-oceanográficas permitam a realização do procedimento de forma segura.

Uma vez capturados, os animais serão transportados o mais rápido possível para a UEF-UNIFAP ou, caso seja mobilizada, para uma Unidade Temporária de Despetrolização (UTF), conforme as condições meteoceanográficas e de segurança permitirem. No caso de transferência para a UEF-UNIFAP, após estabilizados, os indivíduos serão transferidos por via aérea para o CDF-UFRA, em Belém, ou para a UTF mobilizada.



5.3.2. Capacidade de Ampliação da Resposta (Tier 2 e 3)

Com base na experiência prática em combates a derramamentos de óleo pretéritos, foi definido para o presente plano que a evolução da capacidade da resposta à fauna se dará de acordo com a análise baseada no potencial número de animais oleados¹, presentes na área do vazamento e da deriva prevista, calibrado pelas observações de campo informadas pelo grupo de monitoramento:

- até 20 animais: atendimento com recursos já disponíveis localmente (Tier 1)
- 21 a 200 animais: ampliação da capacidade de resposta com a mobilização de recursos regionais em até 36 horas (Tier 2)
- mais de 200 animais: ampliação da capacidade de resposta com a mobilização de mais recursos regionais e recursos internacionais em até 72 horas (Tier 3)

Como mencionado no capítulo 5.2, a Unidade de Estabilização de Fauna em Oiapoque/AP (UEF-UNIFAP) e o Centro de Despetrolização de Fauna em Belém/PA (CDF-UFRA), possuem espaço disponível para amplificação da resposta até Tier 3. Adicionalmente, poderão ser estabelecidas UEFs temporárias e/ou uma Unidade Temporária de Despetrolização de Fauna (UTF), a partir da adaptação de instalações de oportunidade já identificadas.

Durante toda a campanha de perfuração da BP na Bacia da Foz do Amazonas, a UEF-UNIFAP armazenará equipamentos suficientes para ampliação da estabilização de até 200 animais.

Vale ressaltar que o presente plano se baseia na capacidade de mobilização de instituições nacionais e internacionais especializadas em resposta à fauna petrolizada, que disponibilizarão profissionais experientes de acordo com a necessidade específica de cada incidente.

A relação dos especialistas a serem contactados, serão apresentados em data futura para CGPEG/IBAMA após a contratação da(s) empresa(s) de resposta à fauna que atuará(ão)



durante as atividades de perfuração marítima da BP na Bacia da Foz do Amazonas, assim como após a efetivação dos acordos com instituições locais.

5.3.3. Acionamento e Encerramento das Atividades

Caso ocorra um incidente com derramamento de óleo no mar, um representante do IMT da BP entrará em contato imediatamente com a equipe responsável pela proteção à fauna durante as atividades de perfuração na Bacia da Foz do Amazonas.

As seguintes informações deverão ser repassadas no momento do acionamento:

- a) Horário do incidente;
- b) Volume de óleo derramado;
- c) Informações sobre segurança das pessoas a bordo;
- d) Informações preliminares sobre avistamento de animais nas proximidades do incidente, ou se já houve observação de animais oleados.

Os procedimentos de mobilização das equipes de resposta foram estruturados em função de dois critérios principais: o volume de óleo do vazamento e a estimativa do número de animais oleados. O volume de óleo do derramamento não é um indicador direto da magnitude da resposta à fauna, mas pode ser utilizado para acionar diferentes equipes a se mobilizarem ou permanecerem em regime de prontidão (*stand-by*). A estratégia de manter as equipes em *stand-by* é muito importante, pois permite a antecipação da preparação de equipamentos e a organização da logística de viagem (horários, passagens, recursos humanos, etc.), reduzindo o tempo necessário para mobilização, caso seja efetivamente necessária.

Da mesma forma, o Diretor de Fauna é responsável por estabelecer o fim das atividades de reabilitação de fauna em conjunto com o Comandante do Incidente. Todas as ações de resposta à fauna serão desmobilizadas gradativamente de acordo com a diminuição

¹A unidade "animal" refere-se aos recursos necessários para reabilitar aves de porte médio (fauna mais provável de ser impactada durante um eventual derramamento de óleo na Área de Interesse).



do número de animais afetados ingressados ao centro de reabilitação. Ao menos um especialista técnico permanecerá no local até o último exemplar em reabilitação ser solto. Após a soltura de todos os exemplares tratados e na ausência de ingressos de animais oleados a partir de 10 dias seguidos de monitoramento, as atividades de reabilitação de fauna serão encerradas.

Os fluxogramas de procedimentos operacionais (**Figura 10**, **Figura 11** e **Figura 12**) apresentam os critérios para o acionamento, mobilização e desmobilização dos recursos locais, regionais e internacionais, conforme a necessidade de ampliação da resposta.

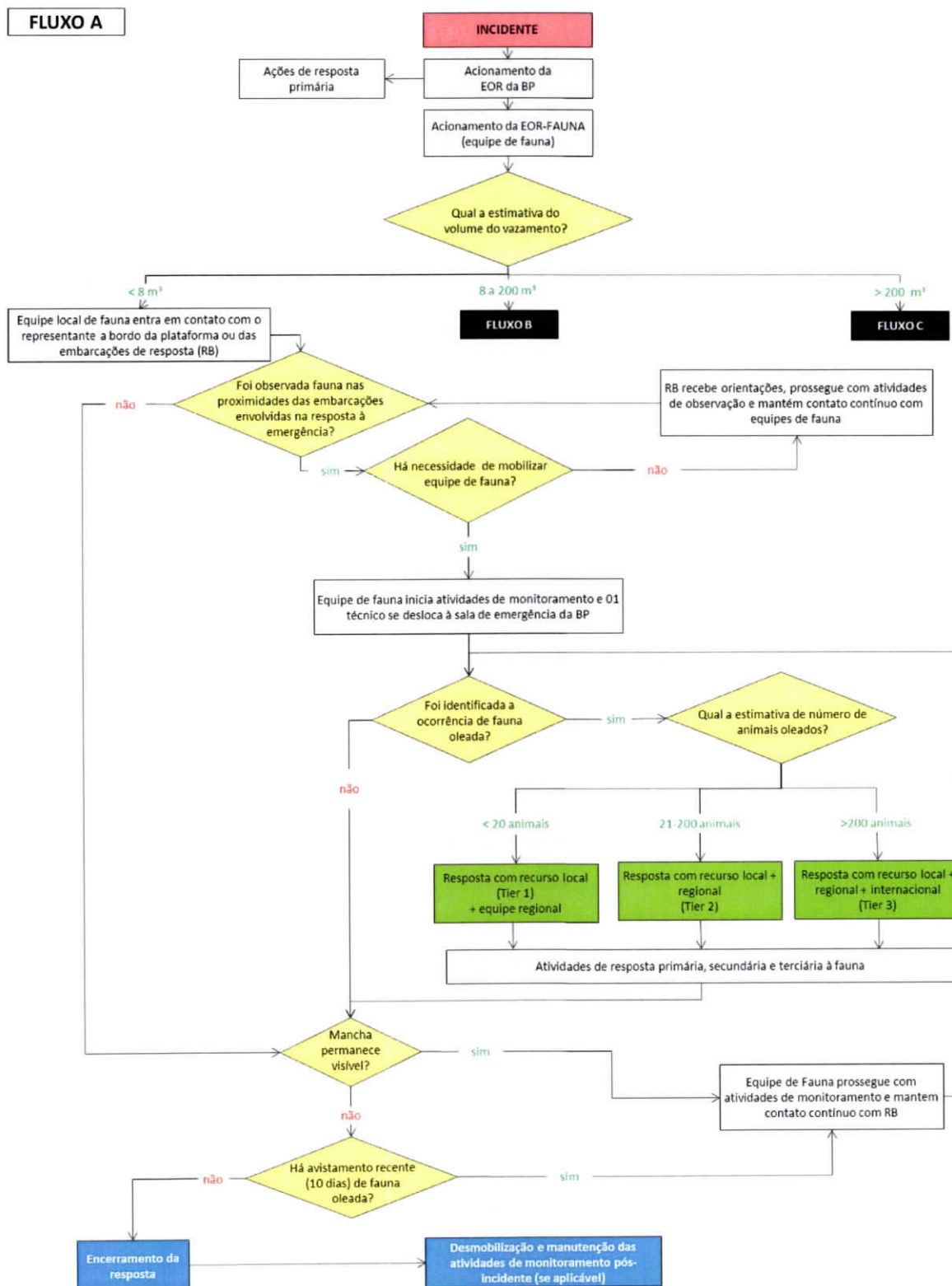


Figura 10 – FLUXO A: Procedimentos operacionais de ativação e encerramento da resposta à fauna em cenário de descarga pequena (inferior a 8 m³).

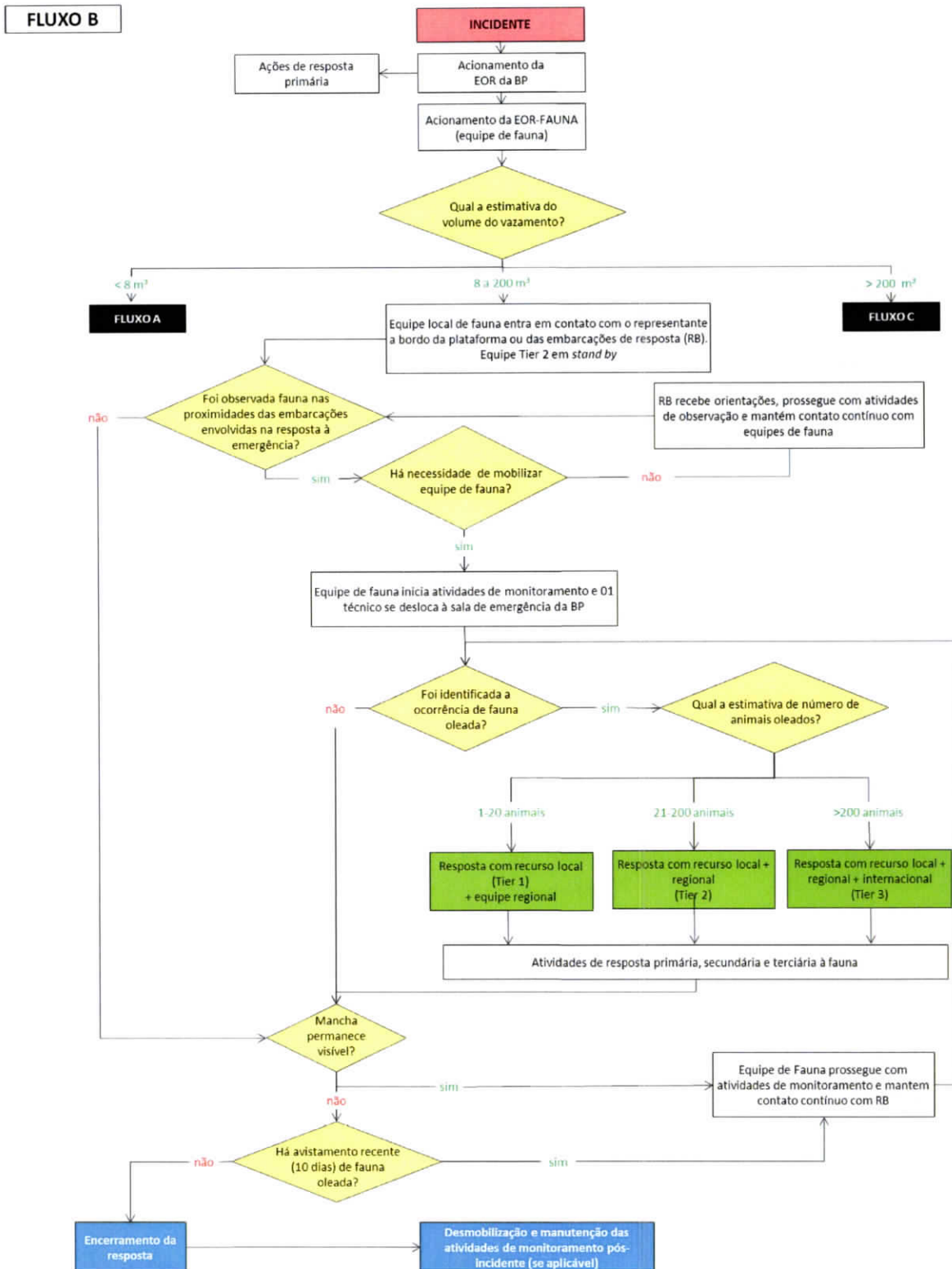


Figura 11 – FLUXO B: Procedimentos operacionais de ativação e encerramento da resposta à fauna em cenário de descarga média (de 8 a 200 m³).

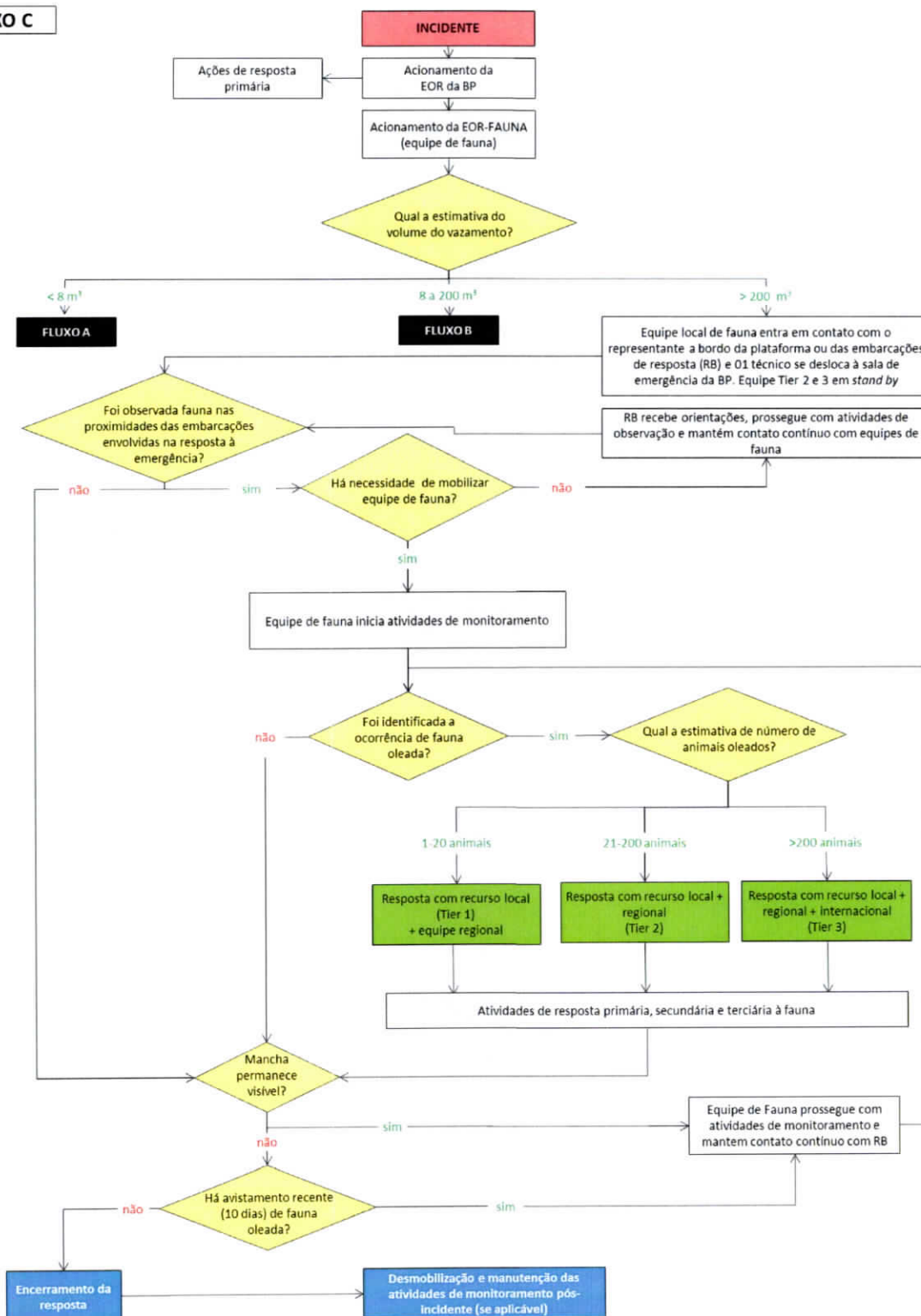
FLUXO C


Figura 12: – FLUXO C: Procedimentos operacionais de ativação e encerramento da resposta à fauna em cenário de descarga grande (> 200 m³).



5.3.4. Segurança Pessoal

A seguir são elencados os riscos gerais associados às atividades apresentadas no Plano, subentendendo-se que para o caso específico das operações da BP, onde as modelagens não indicam probabilidade de toque na costa brasileira, alguns deles não serão aplicáveis. Aqueles considerados deverão ser analisados e constar nos Planos de Segurança e de Ação dos grupos nas frentes de resposta.

Os seguintes riscos estão associados ao trabalho durante as atividades de campo envolvendo a fauna:

- Hipertermia e insolação (exposição solar excessiva e desidratação);
- Quedas, escoriações e cortes, fraturas, concussões, contaminação cutânea por petróleo;
- Queda de embarcação durante a navegação;
- Lesões devido ao contato com a fauna – mordidas, cortes e escoriações, feridas perfurantes, lacerações profundas e fraturas;
- Zoonoses (doenças infecciosas transmitidas pelos animais);
- Lesão lombar ao levantar animais ou objetos pesados;
- Acidentes ofídicos e picadas de insetos;
- Exposição a gases tóxicos, irritações cutâneas, oculares e das vias respiratórias, cefaléia;
- Estresse e fadiga.

Os seguintes riscos estão associados ao trabalho durante o manejo e reabilitação de fauna:

- Lesões devido ao contato com a fauna – mordidas, cortes e escoriações, feridas perfurantes, lacerações profundas e fraturas;
- Zoonoses;
- Lesão lombar ao levantar animais ou objetos pesados;
- Exposição prolongada a produtos químicos (ex. hipoclorito de sódio, detergentes de cozinha, etc.);
- Alergias;
- Lesões devido ao manuseio de material médico (ex. agulhas, seringas);
- Hipertermia;
- Tropeços, escorregões e quedas;
- Choque elétrico e queimaduras;
- Estresse, desidratação e fadiga.

A combinação da higiene pessoal apropriada, associada à utilização dos equipamentos de proteção individual adequados, são suficientes para prevenir ou mitigar as consequências da maioria dos riscos associados ao atendimento da fauna. É importante salientar a necessidade de proteção e limpeza diária de ferimentos e escoriações e que pessoas que apresentem qualquer tipo de doença imunodepressora não deverão trabalhar diretamente com os animais.

Conforme as prioridades da empresa em uma resposta, a segurança e saúde dos profissionais envolvidos na resposta são prioritárias no planejamento e realização de quaisquer outras atividades.

Os equipamentos de Proteção Individual (EPI) adequados serão exigidos da equipe de fauna e deverão incluir no mínimo, sem estar limitados a:



- Equipe de campo: macacões impermeáveis ao óleo (Tyvek), botas de borracha, capacete, luvas de látex nitrílico, óculos de proteção ao lidar com aves de pescoço e bico longo;
- Manejo de animais: macacões impermeáveis ao óleo, luvas de látex nitrílico, óculos de proteção ao lidar com aves de pescoço e bico longo;
- Limpeza de animais: roupas impermeáveis, botas de borracha, luvas de látex nitrílico, óculos de proteção ao lidar com aves de pescoço e bico longo.

5.3.5. Resíduos

Toda a destinação final dos resíduos, incluindo seu transporte, será executada de acordo com a legislação ambiental vigente e os preceitos do Plano de Controle da Poluição (PCP) da atividade de perfuração da BP na Bacia da Foz do Amazonas. Os resíduos oleosos líquidos (água, sabão e óleo) gerados no processo de limpeza dos animais deverão ser armazenados em tanques emergenciais, dispostos estrategicamente nas instalações de atendimento à fauna. Posteriormente, tais resíduos serão transportados para destinação final, de acordo com as definições do PCP.

Com relação aos resíduos gerados pelas atividades de proteção à fauna quando da ocorrência de um incidente, os animais mortos deverão ser coletados pelos grupos de Monitoramento de Fauna e de Captura e Transporte para fins de documentação e encaminhamento à necropsia. As carcaças de animais mortos oleados deverão ser tratadas como resíduo Classe I, conforme preconiza a NBR 10.004/2004, e após a documentação e necropsia, deverão ter destinação conforme sua classificação.

Outros resíduos gerados durante as atividades de proteção de fauna, incluindo as carcaças de animais não oleados, deverão seguir o disposto na Resolução ANVISA RDC nº 33, de 25 de fevereiro de 2003, para segregação, acondicionamento, identificação, transporte e destinação final. De acordo com esta Resolução, os resíduos de serviços de saúde (RSS) são classificados conforme sua composição, suas características biológicas, físicas e químicas, assim como pelo estado da matéria e origem, sendo divididos em:



- Grupo A (Potencialmente infectantes);
- Grupo B (Químicos);
- Grupo C (Rejeitos radioativos);
- Grupo D (Resíduos comuns); e
- Grupo E (Perfurocortantes).

Em conformidade com esta Resolução, as carcaças não oleadas serão tratadas como resíduo hospitalar (Grupo A4), os medicamentos vencidos ou para descarte serão tratados como Grupo B1, as substâncias a serem descartadas sem princípio ativo serão tratadas como Grupo B2 e os reagentes de laboratório como Grupo B7. Todos os resíduos comuns obedecerão aos critérios de destinação Grupo D, enquanto que os materiais perfurocortantes seguirão as normas estabelecidas para resíduos Grupo E.



6. Estratégias de Proteção à Fauna

As estratégias de proteção da fauna estão organizadas em três níveis:

- Resposta primária (manter o óleo afastado da fauna)
- Resposta secundária (manter a fauna afastada do óleo)
- Resposta terciária (capturar e reabilitar a fauna oleada).

Vale ressaltar que a quantidade e o perfil de técnicos necessários para implementação destas ações serão extremamente variáveis conforme o desenvolvimento da resposta, características geográficas e de acesso ao local, condições meteo-oceanográficas, quantidade de animais afetados, assim como seu grau de exposição ao óleo, estado de saúde, características biológicas inerentes às espécies, dentre outros fatores.

Os procedimentos a serem utilizados na reabilitação dos animais baseiam-se nas recomendações da literatura científica e de autores e instituições internacionalmente reconhecidas (JACOBSON et al., 1999; MILLER & WELTE, 1999; WALSH & BOSSART, 1999; WHITAKER & KRUM, 1999; OWCN, 2000; DIERAUF & GULLAND, 2001; RUOPPOLO et al., 2004; WALRAVEN, 2004; GAGE, 2006; PHELAN et al., 2006; MARIGO, 2007; SILVA-FILHO & RUOPPOLO, 2007; GORENZEL & SALMON, 2008; HEREDIA et al., 2008).

6.1. Resposta Primária

As estratégias de resposta primária visam, principalmente, o controle de óleo na fonte e sua dispersão, prevenindo ou reduzindo a contaminação de espécies vulneráveis e seu habitats. Incluem-se, também, as medidas de recolhimento de carcaças oleadas, uma vez que estas poderão servir como fonte de contaminação para outras espécies de animais, particularmente aquelas de hábitos necrófagos.

6.1.1. Métodos físicos ou mecânicos

Os métodos físicos ou mecânicos são ferramentas viáveis e efetivas para a resposta primária em caso de derramamento de óleo no mar e devem constituir uma estratégia prioritária para minimizar os impactos do óleo sobre a fauna. As estratégias e procedimentos para o emprego destes métodos estão detalhadas no Plano de Emergência Individual (PEI) da atividade em questão.

Os impactos à fauna decorrentes do uso destes métodos estão relacionados, principalmente, à intensificação do estresse visual e auditivo e à dispersão desordenada dos indivíduos. Outra possibilidade são lesões devido à colisão com embarcações de apoio à emergência ou seus motores, principalmente no caso de cetáceos e tartarugas marinhas. Caso a fauna se aproxime ativamente de embarcações e equipamentos de contenção e recolhimento de óleo, as embarcações devem comunicar a ocorrência ao Coordenador de Resposta Local da BP e reduzir sua velocidade na medida do possível para que não comprometa a segurança da navegação e da atividade em que estiver engajada. Se necessário, estratégias de afugentamento e dissuasão podem ser consideradas (vide seção “5.2. Resposta secundária”).

6.1.2. Tratamento químico

A utilização de dispersantes pode ser controversa, fazendo com que sejam frequentes os debates nos meios de comunicação e fóruns públicos. Sua utilização pode ser vista como uma maneira de minimizar potenciais impactos em recursos sensíveis, porém, pode ser visto também como mais um poluente a ser adicionado ao meio ambiente se aplicado de forma errada. Apesar das melhorias na formulação de dispersantes, a toxicidade da mistura dispersante/óleo à fauna e à flora marinha é muitas vezes a grande preocupação ambiental (ITOPF, 2011).

Após a aplicação de dispersante em mar aberto, as concentrações elevadas de óleo são normalmente observadas apenas nas camadas superiores da coluna de água (<10 metros), porém, são rapidamente diluídas com a movimentação da água. Estudos sobre o óleo cru têm mostrado que, imediatamente após a aplicação do dispersante, concentrações de óleo na



faixa de 30 a 50 ppm podem ser esperadas logo abaixo da mancha e, após algumas horas, diminuindo a 1 a 10 ppm nos primeiros 10 metros da coluna de água. Assim, a exposição ao óleo de organismos marinhos, é considerada "aguda" ao invés de "crônica" e o tempo reduzido de exposição restringe a probabilidade de efeitos adversos a longo prazo. Vale ressaltar que a pulverização de dispersantes em águas rasas não é recomendada, a menos que haja troca de água suficiente que possa garantir a diluição adequada da mancha de óleo (ITOPF, 2011).

Ao remover o óleo da superfície da água, dispersantes minimizam o risco de aves marinhas se tornarem oleadas, assim como diminuem a probabilidade de impacto em áreas costeiras sensíveis, como restingas, mangues e praias turísticas. No entanto, o óleo removido da superfície é temporariamente transferido para a coluna de água, possibilitando um outro tipo de dano ao meio ambiente, que deve ser balanceado em relação as vantagens previstas com a utilização de dispersantes. No caso de muitas espécies de peixe, a capacidade de detectar e evitar o óleo na coluna de água irá ajudar a reduzir a sua exposição potencial. No entanto, para recifes de coral por exemplo, que pode ser altamente sensível ao óleo disperso na coluna d'água, o uso de dispersantes não é recomendado se houver possibilidade de afetá-los (ITOPF, 2011).

O uso de dispersantes está condicionado pela Resolução CONAMA nº 269/2000, e as estratégias e procedimentos para o seu emprego estão detalhadas no Plano de Emergência Individual (PEI) da atividade em questão.

6.1.3. Tratamento biológico

O Plano de Emergência Individual (PEI) não prevê o uso de métodos de tratamento biológico, de modo que estes métodos não serão abordados no presente documento.

6.1.4. Queima *in situ*

O Plano de Emergência Individual (PEI) não prevê o uso de métodos de queima *in situ*, de modo que estes métodos não serão abordados no presente documento.



6.1.5. Recuperação natural

A recuperação natural é uma estratégia a ser considerada após criteriosa avaliação, quando a adoção de outras técnicas de resposta poderiam gerar risco a segurança da equipe envolvida na resposta, ou mesmo, originar um impacto maior ao ambiente que o próprio óleo derramado. Qualquer impacto à fauna decorrente da presença do óleo existira pelo período de degradação do produto.

As estratégias e procedimentos para o emprego deste método estão detalhadas no Plano de Emergência Individual (PEI) da atividade em questão.

6.1.6. Coleta de carcaças oleadas

Além da sua importância para a documentação dos impactos do incidente, o recolhimento das carcaças oleadas é importante para evitar a contaminação de predadores que possam alimentar-se delas.

Animais como tubarões e peixes poderão pregar as carcaças e, como consequência, ingerir o óleo. Por esta razão, as equipes de Monitoramento de Fauna e de Captura e Transporte de Fauna deverão recolher, sempre que possível, todas as carcaças encontradas. As carcaças serão necropsiadas e devidamente documentadas, e os resíduos de necropsia serão descartados de acordo com a política de manejo de resíduos determinada para o incidente.

Os impactos à fauna decorrentes do uso destes métodos estão relacionados, principalmente, à intensificação do estresse visual e auditivo e à dispersão desordenada dos indivíduos. Outra possibilidade são lesões devido à colisão com embarcações ou seus motores, principalmente no caso de cetáceos e tartarugas marinhas. É atípico que a fauna se aproxime ativamente de embarcações, porém isso pode ocorrer ocasionalmente; neste caso, as embarcações deverão reduzir sua velocidade e o especialista técnico de fauna monitorará a situação, intervindo para dissuadir a fauna se verificado risco iminente.

**Atividades:**

- Quando possível, recolher todas as carcaças na área do incidente durante o período de resposta.
- Documentar o local e horário de coleta de cada carcaça.
- Documentar as características e achados de necropsia de cada carcaça.
- Descartar as carcaças de acordo com a política de manejo de resíduos determinada para o incidente.

6.1.7. Controle de espécies invasoras

Conforme mencionado anteriormente, os resultados da modelagem de dispersão de óleo no mar, realizada para os cenários de derramamento de óleo durante as atividades de perfuração marítima da BP na Bacia da Foz do Amazonas, não indicaram impacto em ambientes insulares. Dessa forma, os métodos para controle de espécies invasoras não serão abordados no presente documento.

6.2. Resposta Secundária

As estratégias de resposta secundária visam, sempre que possível, ações preventivas de manejo da fauna clinicamente saudável e não oleada através da dispersão ou da captura preventiva. O emprego destas técnicas, no entanto, pode não ser indicado em todos os casos e uma análise de riscos e benefícios se faz necessária para cada circunstância específica.

6.2.1. Detecção e monitoramento

De acordo com a situação do incidente, a dimensão do derramamento e as condições meteorológicas e oceânicas, será determinada qual a estratégia mais adequada para o monitoramento em busca de animais afetados e para a avaliação da fauna que poderá vir a ser afetada pelo deslocamento da mancha. Este monitoramento será feito visando a avaliação inicial e deverá ser mantido para acompanhar de forma contínua o desenvolvimento da resposta.



O monitoramento poderá ser feito em áreas com probabilidade de chegada de óleo indicadas para a deriva específica da mancha por meio de sobrevoo com helicóptero (monitoramento aéreo), de observadores em embarcação ou embarcações preferencialmente dedicadas para resposta à fauna (monitoramento embarcado).

Enquanto o monitoramento aéreo tem a vantagem de permitir a avaliação de uma área mais ampla e em menor período de tempo, o monitoramento embarcado tem como vantagem permitir a melhor identificação e quantificação das espécies de fauna presentes, além de permitir a captura imediata de indivíduos oleados (resposta terciária).

As equipes de monitoramento estarão munidas de equipamentos específicos para auxiliar no monitoramento da resposta, tais como binóculos, câmera fotográfica, dispositivo GPS e formulários de registro. Para cada observação de fauna, estas equipes deverão realizar a fotodocumentação e registrar as seguintes informações: coordenadas geográficas, data e hora, espécie ou grupo taxonômico, número estimado de indivíduos, presença de indivíduos oleados e comportamento (alimentação, descanso, deslocamento, reprodução/nidificação). Os dados obtidos de forma sistemática através destes registros serão analisados espacial e temporalmente e auxiliarão a coordenação da Equipe de Proteção à Fauna no desenvolvimento de estratégias de resposta.

Em todas as atividades de monitoramento deverá haver uma ênfase particular à segurança da equipe, com a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI), e as operações de monitoramento aéreo ou embarcado deverão ser limitadas a situações em que as condições meteorológicas e oceânicas permitam a operação sem riscos às equipes envolvidas.

Os impactos à fauna decorrentes do uso destes métodos estão relacionados, principalmente, à intensificação do estresse visual e auditivo e à dispersão desordenada dos indivíduos. Outra possibilidade são lesões devido à colisão com embarcações ou seus motores, principalmente no caso de cetáceos e tartarugas marinhas. É atípico que a fauna se aproxime ativamente de embarcações, porém isso pode ocorrer ocasionalmente; neste caso, as



embarcações deverão reduzir sua velocidade e o especialista técnico de fauna monitorará a situação, intervindo para dissuadir a fauna se verificado risco iminente.

Atividades:

- Determinar as espécies em risco e o número de animais que potencialmente podem ser afetados.
- Avaliar, de forma contínua, a distribuição e progressão da mancha de óleo.
- Avaliar a interação entre a fauna e a mancha de óleo e as atividades de mitigação.
- Detectar e quantificar o número de animais afetados pelo óleo.

6.2.2. Dispersão ou afugentamento

A dispersão e o afugentamento são técnicas de dissuasão, que visam manter a fauna afastada do óleo. As técnicas de dispersão de fauna consistem em métodos desenvolvidos para afastar os animais e também impedi-los de se aproximar de áreas com presença de óleo. As técnicas de afugentamento, contudo, são mais invasivas e envolvem um processo estressante de expulsão dos indivíduos das áreas contaminadas ou que poderão vir a serem contaminadas. Estas técnicas podem envolver o uso de dispositivos sonoros, visuais, ou ambos.

A recomendação para o emprego destas técnicas deverá considerar fatores específicos inerentes ao local e às espécies presentes no momento da resposta, e as mesmas só poderão ser implementadas no caso da existência de locais alternativos limpos para a dispersão dos animais.

Cabe ressaltar que a dispersão e o afugentamento podem ser ineficazes ou contraproducentes se a área afetada pelo derramamento for muito extensa, não permitindo que as ações sejam monitoradas e documentadas, ou ainda nos casos em que as espécies suscetíveis sejam forçadas a ocupar áreas já contaminadas. Além disso, deve-se considerar se as demais atividades de resposta ao incidente já estão tendo um efeito passivo de dispersão



sobre a fauna, e como este efeito poderá atuar em sinergia ou interferir com aquele provocado pelas medidas ativas de dispersão ou afugentamento.

Devem ser considerados, ainda, todos os aspectos relacionados à segurança da equipe, como condições meteorológicas e oceânicas, riscos relacionados ao comportamento agressivo da fauna, dentre outros. Se as condições forem adversas, colocando os técnicos em risco, uma avaliação crítica será realizada e a decisão embasada no princípio de priorização da segurança das ações de resposta.

As operações de dissuasão de fauna, quando tiverem sua implementação justificada, devem ser instauradas por um profissional experiente, que ficará responsável pela implementação e supervisão das mesmas. Ressalta-se a importância da existência de coordenação entre os técnicos responsáveis e os órgãos governamentais envolvidos com as atividades de proteção à fauna, de forma a garantir que todos que estejam acompanhando a resposta, tenham o conhecimento das estratégias planejadas pelos técnicos responsáveis.

A eficácia das técnicas de dissuasão é avaliada com base na documentação do especialista técnico responsável pela sua aplicação, devendo ser registrados: data e hora, coordenadas geográficas, espécie ou grupo taxonômico alvo da dissuasão, outras espécies ou grupos taxonômicos presentes na área, número estimado de indivíduos de cada espécie presente, detalhes do comportamento, técnica de dispersão utilizada, número de itens lançados/utilizados e a resposta comportamental dos animais.

As estratégias e técnicas de dispersão e afugentamento são táxon-específicas, e serão descritas a seguir. Em todos os casos, porém, para evitar a redução de sua eficácia, é importante a utilização de técnicas combinadas, bem como a variação das mesmas ao longo do tempo, evitando assim a dessensibilização (habituação) da fauna a ser dissuadida.

Avifauna

Quando necessária, a decisão da utilização de técnicas de dissuasão de aves será feita de acordo com a metodologia proposta por GORENZEL & SALMON (2008). Estas serão

aplicadas de acordo com a situação corrente, considerando a época do ano, a existência de locais alternativos para o pouso das aves dissuadidas, dentre outras variáveis.

As técnicas de dispersão de aves de possível utilização na região contemplada por este Plano incluem:

- Técnicas de dispersão por ruído (auditivas): ruído de sirenes e fala através de megafone. O tráfego de embarcações na região afetada também é efetivo na dispersão da fauna.
- Técnicas de dispersão visuais: utilização de dispositivos, tais como: espantalhos, bandeiras coloridas, balões a gás metalizados em grande número, reflexos de luz laser (utilização noturna) e flash de lanternas (utilização noturna).

Mastofauna

Para a dispersão e afugentamento de odontocetos serão utilizadas as técnicas descritas em NWACP (2014), priorizando métodos de curta distância:

- Tubos Oikomi: vários tubos de metal reverberante usados em linha.
- Dispositivos acústicos de dispersão (ADDs): produzem um som alto o suficiente para afugentar os mamíferos marinhos sem causar dor. ADDs são frequentemente chamados de *pingers* e podem ser utilizados modelos semelhantes àqueles utilizados em redes de pesca para afugentar mamíferos marinhos.
- Tráfego de embarcações: o ruído e o movimento do tráfego de embarcações pode ser usado para direcionar animais para longe da área impactada ou para impedi-los de entrar em determinada área;
- Helicópteros em voo baixo: o ruído e o movimento de helicópteros voando baixo podem ser usados para afugentar cetáceos da área impactada.

Para os mysticetos não há métodos descritos para o afugentamento ou dispersão, uma vez que esta é uma situação que nunca foi vivenciada na experiência internacional de resposta



a derramamentos de óleo. Assim, as técnicas descritas acima para odontocetos podem ser utilizadas como alternativa; outras técnicas também podem ser adaptadas com esta finalidade, como aquelas utilizadas para odontocetos de grande porte (*Orcinus orca*) e descritas por NOVIELLO (2012).

Herpetofauna

Não há métodos bem estabelecidos para o afugentamento e dispersão de herpetofauna, porém técnicas visuais e auditivas descritas para aves e odontocetos podem ser utilizadas como alternativa.

Atividades:

- Dissuadir a fauna não oleada para fora das áreas contaminadas ou que potencialmente serão contaminadas, utilizando técnicas pertinentes para a dissuasão da fauna.
- Monitorar os movimentos da fauna dissuadida e o impacto das estratégias de dispersão e afugentamento.

6.2.3. Captura preventiva

A captura preventiva da fauna inclui a captura, transporte, manipulação e manutenção a curto prazo e soltura de fauna clinicamente saudável e não oleada, sendo essencial estabelecer as instalações de manutenção e um plano de soltura antes do início da atividade.

Apesar dos benefícios reconhecidos e demonstráveis, a captura preventiva é uma opção de resposta relativamente incomum durante derramamentos de petróleo.

Por envolver, porém, uma perturbação agressiva para os animais, esta estratégia deve ser empregada unicamente quando houver consenso considerável entre a equipe de resposta de que o processo de captura, transporte, manipulação e manutenção a curto prazo e soltura da fauna irá beneficiar os indivíduos mais do que o emprego de estratégias de dissuasão e/ou a ausência de intervenção.

Portanto, a decisão do emprego desta técnica deve considerar a espécie acometida, seu *status* de conservação, número de indivíduos a ser capturado e o prejuízo para a população existente em caso de mortalidade, sensibilidade à contenção, ao transporte e ao cativeiro, disponibilidade de instalações e alimentação apropriadas, bem como a segurança da equipe no acesso à captura e contenção dos animais.

No caso de captura preventiva de algum indivíduo durante um incidente, os animais serão capturados, transportados e mantidos em cativeiro utilizando técnicas e procedimentos semelhantes àqueles descritos na seção “5.3. Resposta terciária”. Todos os procedimentos de captura preventiva deverão ser devidamente documentados pelo especialista técnico de fauna.

Atividades:

- Capturar animais saudáveis para evitar que ocorra a sua exposição ao óleo.
- Documentar o local e horário da captura de cada indivíduo.

6.3. Resposta Terciária

As estratégias de resposta terciária são o último recurso a ser adotado, objetivando o resgate da fauna oleada e a sua reabilitação e liberação de volta ao ambiente natural. Este é um processo complexo e desenvolvido em uma sequência de etapas (captura, transporte, manipulação, manutenção, estabilização, limpeza, preparação para a soltura, soltura e monitoramento pós-soltura), a serem desenvolvidas através de procedimentos e protocolos específicos para cada espécie, considerando as características inerentes de cada uma e as necessidades individuais de cada animal.

Os procedimentos de reabilitação descritos no presente Plano adotam as recomendações e protocolos utilizados por instituições internacionalmente reconhecidas e são apoiados pela literatura científica (DOMÍNGUEZ & CORDERO, 1993; ECKERT et al., 1999; OWCN, 2000; DIERAUF & GULLAND, 2001; RUOPPOLO et al., 2004; WALRAVEN, 2004; GAGE & WHALEY, 2006; SILVA-FILHO & RUOPPOLO, 2007; GORENZEL & SALMON, 2008; HEREDIA et



al., 2008). É importante destacar que todas as etapas do processo de reabilitação serão documentadas e acompanhadas através de formulários individuais e de grupo.

6.3.1. Captura

Dependendo do dimensionamento da resposta, serão planejados, caso necessário e de acordo com a situação corrente, o monitoramento contínuo em busca de animais afetados e as estratégias de recolhimento de tais indivíduos. Ressalta-se que quanto mais rápido for o resgate de um animal oleado, maiores serão as suas chances de sobrevivência.

No caso de um incidente com derramamento de óleo, o recolhimento da fauna afetada será realizado pela equipe técnica responsável pelas atividades de captura, seja através de embarcações, veículos terrestres, captura manual ou armadilhas. Em todos os casos, porém, as atividades de captura só poderão ser realizadas quando as condições meteo-oceanográficas permitirem a operação seja realizada de forma segura.

As estratégias de captura deverão ser adequadas à espécie e ao comportamento dos animais, utilizando equipamentos (p.e. puçás, toalhas, escudos, redes, etc.) e táticas diferentes em cada situação. Por esta razão, as atividades de captura de animais oleados serão coordenadas por um especialista técnico de fauna experiente, que levará em consideração, no planejamento de cada atividade, as áreas prioritárias para recolhimento dos animais, o tamanho da equipe, as técnicas a serem utilizadas e os equipamentos necessários para a realização da atividade.

O tempo necessário para a captura de animais oleados depende de um conjunto de fatores, tais como: condições meteoceanográficas, distâncias a serem percorridas, condições de segurança, espécie(s) afetada(s) e comportamento do(s) animal(is). De qualquer modo, as operações buscarão minimizar ao máximo o tempo necessário para captura, a partir da disponibilização de recursos de transporte (embarcações, veículos, etc) para equipe de proteção à fauna através de solicitações para Seção de Logística da EOR, sendo destacados os requisitos funcionais de cada recurso, privilegiando-se a escolha da(s) melhor(es) alternativa(s) para monitoramento e/ou captura, conforme aplicável.

**Atividades:**

- Capturar os animais vivos contaminados e oferecer o atendimento clínico inicial.
- Documentar o local e horário de captura de cada indivíduo.
- Assegurar a segurança da equipe e da fauna durante o processo de captura.
- Quando necessário, requerer recursos adicionais à Seção de Logística, passando os requisitos desejados.

6.3.2. Transporte

O transporte da fauna objetiva levar os animais recém-capturados ao local em que receberão o atendimento clínico inicial, garantindo a segurança da equipe e do(s) animal(is) durante o processo e assegurando que o transporte ocorra dentro de um período compatível com o bem-estar do animal.

Dependendo da localização e da acessibilidade do local de captura de cada animal, veículos terrestres, embarcações marítimas ou helicópteros poderão ser utilizados. A opção por estes meios de transporte deverá ser feita considerando as condições meteorológicas e oceânicas, o tamanho, comportamento e estado de saúde do animal a ser transportado, a disponibilidade de rotas trafegáveis e a distância a ser percorrida.

Aves serão transportadas em caixas apropriadas para as espécies, com tamanho adequado para classes de indivíduos. Cetáceos e tartarugas deverão ser transportados sobre colchões de espuma. Os equipamentos para a captura e transporte de animais ficarão estocados nas Bases de Equipamentos de Fauna (BEF). Todos os animais serão transportados de acordo com as necessidades de cada espécie e sob supervisão da equipe de fauna, com cuidados especiais para a ventilação e temperatura corpórea dos indivíduos durante os deslocamentos, sendo feitos os ajustes necessários ao meio de transporte definido.

**Atividades:**

- Identificar os meios de transporte pertinentes para as necessidades do tipo de fauna afetada, desde sua localização geográfica até as instalações de reabilitação.
- Assegurar a segurança e conforto da equipe e dos animais durante o transporte.

6.3.3. Reabilitação

O processo de reabilitação pode ser subdividido em sucessivas etapas, desde a estabilização em campo até a soltura do animal. Cada uma destas etapas pode ter uma duração variável de acordo com as características inerentes à espécie, ao indivíduo sendo reabilitado e ao seu estado clínico ao longo do processo de reabilitação. É importante enfatizar a importância do envolvimento ou supervisão de um médico veterinário ao longo de todo o processo, além da necessidade de um particular cuidado para minimizar o estresse aos animais em todas as etapas da reabilitação.

Estabilização em campo

A estabilização em campo tem como objetivo o combate imediato aos efeitos agudos da exposição ao óleo nos indivíduos, em especial a desidratação, hipotermia e as queimaduras químicas. Esta é uma etapa que pode ser determinante para o sucesso da reabilitação de animais muito debilitados, por comprovadamente diminuir a mortalidade dos indivíduos nas primeiras 24 horas.

No caso de um incidente com derramamento de óleo, os animais capturados no mar receberão os cuidados iniciais (limpeza de mucosas, hidratação e transferência a uma caixa de transporte protegida do vento e chuva) em uma embarcação de apoio e/ou imediatamente após a chegada a um Ponto de Coleta de Fauna (PCF). Cuidados clínicos adicionais (nova verificação da limpeza de mucosas, exame físico, hidratação adicional, estabilização térmica, etc.) serão administrados após a chegada à Unidade de Estabilização de Fauna (UEF).

Atividades:

- Estabilizar as condições vitais de qualquer animal recém-recolhido.
- Manter a fauna em condições de conforto para a espera até o seu transporte.
- Destinar a fauna capturada às Unidade de Estabilização de Fauna (UEF) e/ou Centros de Despetrolização de Fauna (CDF) com condições adequadas de conforto e segurança.

Admissão

A etapa de admissão objetiva colher as informações clínicas individuais que serão necessárias para determinar quais protocolos de reabilitação e cuidados clínicos serão mais adequados para cada indivíduo. Para tal, é feito um exame clínico rápido, porém suficientemente detalhado, que permita determinar a espécie, sexo e grupo etário, avaliar o estado inicial de saúde do animal e determinar a severidade dos efeitos de sua exposição ao óleo. Além disso, a admissão representa o início da documentação individual, que permitirá avaliar o progresso de um indivíduo e o desenrolar de toda a resposta terciária. Nesta etapa cada animal recebe uma identificação individual temporária (anilha, brinco, etc.) que, associada a um formulário individual, permitirá a sua documentação e seu acompanhamento ao longo de cada etapa do processo de reabilitação.

O exame de admissão pode ser realizado na Unidade de Estabilização de Fauna (UEF), nos Centros de Despetrolização (CDF) ou nas Unidades Temporárias de Despetrolização de Fauna (UTF), dependendo da logística operacional a ser determinada durante o incidente.

A admissão também constitui uma das etapas nas quais pode ser empregada a eutanásia como ferramenta de alívio ao sofrimento de animais que não poderão ser reabilitados. Após a avaliação clínica do indivíduo por uma equipe com experiência prévia na reabilitação de fauna petrolizada, e seguindo critérios pré-estabelecidos para a espécie em questão, assim como a legislação vigente, serão julgadas as chances de sobrevivência do indivíduo.

A decisão pela eutanásia também poderá ser tomada em etapas posteriores à admissão, caso novas avaliações clínicas levem ao julgamento de que o animal apresenta condição clínica que inviabiliza sua liberação na natureza. No Brasil, o Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV) institui normas regulatórias dos procedimentos relativos à eutanásia de animais através da Resolução nº. 1000/2012 e do “Guia brasileiro de boas práticas para a eutanásia de animais” (CFMV, 2012).

Atividades:

- Identificar a espécie, sexo e grupo etário de cada indivíduo.
- Avaliar o estado clínico de cada indivíduo.
- Qualificar e quantificar os impactos da exposição ao óleo em cada indivíduo.
- Com base em protocolos estabelecidos, direcionar o indivíduo à continuidade no processo de reabilitação ou à eutanásia.
- Iniciar os procedimentos clínicos para a reversão dos efeitos adversos do óleo.
- Realizar a marcação temporária para permitir a identificação individual.
- Documentar os resultados do exame físico e clínico, os impactos da exposição ao óleo e os tratamentos clínicos recebidos por cada indivíduo.

Estabilização

A estabilização tem como objetivo oferecer os tratamentos, nutrição e cuidados clínicos necessários para que os animais adquiram uma condição de saúde suficientemente estável para permitir que passem pelo processo de lavagem. Esta etapa é essencial pois o processo de lavagem, enxágue e secagem representa um estresse considerável aos animais, onde a maioria dos oleados não apresenta, no momento da admissão, condições clínicas adequadas para suportar tal estresse.

Dependendo das condições e das estratégias estabelecidas pela equipe de resposta de fauna, este processo pode ser realizado nas Unidades de Estabilização de Fauna (UEF) e/ou nos Centros de Despetrolização de Fauna (CDF) e na Unidade Temporária de Despetrolização de Fauna (UTF).

O ambiente de estabilização deve ser bem ventilado para evitar a exposição excessiva aos vapores de óleo e minimizar a transmissão de patógenos, bem como garantir que o animal opte por aproximar ou afastar-se de fontes de calor.

Ressalta-se que a estabilização é um processo de duração variável em função do estado clínico individual e das características inerentes a cada espécie. Por este motivo, o processo de estabilização deve ser permeado por sucessivos exames físicos e clínicos para determinar o progresso de recuperação dos animais até que estes sejam considerados aptos para serem submetidos ao procedimento de limpeza.

Atividades:

- Proporcionar um ambiente adequado para cada espécie e compatível com as necessidades individuais, com o objetivo de estabilizar o quadro clínico de cada animal e evitar o desenvolvimento de problemas secundários à manutenção em cativeiro.
- Proporcionar manejo nutricional e hidratação adequados, promovendo a recuperação dos efeitos primários e secundários da exposição ao óleo.
- Fornecer os suplementos vitamínicos necessários.
- Dar atenção especial à estabilização das espécies identificadas como prioritárias para proteção.
- Documentar os parâmetros clínicos, os achados dos exames físicos e clínicos e os tratamentos clínicos recebidos por cada indivíduo.

Limpeza

A limpeza dos animais é composta por três etapas: banho, enxágue e secagem. O banho, ou lavagem propriamente dita, constitui no procedimento de remoção do óleo da pele, plumagem, pelos, mucosas e carapaça, através do emprego de detergentes e água quente.

Este procedimento deve ser realizado com água em temperatura compatível com a espécie do indivíduo sendo lavado, utilizar detergentes que não provoquem irritação excessiva da pele ou das mucosas e deve ser realizado por profissionais experientes para evitar



lesões ao animal e a própria equipe, bem como para minimizar o tempo necessário para a remoção do óleo. O enxágue consiste na remoção dos resíduos de detergente da plumagem ou pelagem do animal. Esta etapa é particularmente importante para as aves, que dependem da impermeabilidade de sua plumagem para manter sua estabilidade térmica, e deve ser realizada por um profissional treinado, utilizando água na temperatura corpórea do animal sob pressão. A secagem consiste na manutenção dos animais em um ambiente tranquilo e aquecido, com um fluxo de ar quente e seco, para que possam secar-se e descansar após o processo de banho.

É importante salientar que os melhores protocolos internacionais recomendam que cada indivíduo deve passar por um único banho para a remoção do óleo, uma vez que as estratégias baseadas em banhos sequenciais em dias diferentes são contra-produtivas por provocar estresse excessivo e desnecessário.

As três etapas do processo de lavagem serão realizadas em Centros de Despetrolização de Fauna (CDF) ou na Unidade Temporária de Despetrolização de Fauna (UTF) e apenas com indivíduos previamente aprovados por meio de exames clínicos, para determinar se seu estado de saúde lhes permite suportar o estresse associado a este processo.

Atividades:

- Utilizar critérios clínicos na seleção dos indivíduos a serem limpos.
- Remover, através de um único banho, a totalidade do óleo da pele, mucosas, plumagem, pelagem ou carapaça dos animais, da maneira mais segura, cuidadosa e eficiente possível, maximizando a sobrevivência através do processo de limpeza, levando em consideração a espécie a ser tratada.
- Remover a totalidade do detergente da plumagem e pelagem dos animais.
- Oferecer um ambiente adequado para que os animais possam descansar e secar-se após a lavagem.
- Garantir conforto térmico e minimizar o estresse durante todas as etapas do processo de lavagem.

Preparação para a soltura

A preparação para a liberação, também denominada etapa de condicionamento ou impermeabilização, consiste em um período de manutenção em cativeiro no qual os animais são providos com a nutrição, manejo, ambiente e tratamentos clínicos adequados para acelerar sua recuperação dos efeitos negativos da exposição ao óleo até que os animais sejam considerados aptos à soltura.

Nesta etapa, o ambiente deverá maximizar o conforto dos animais e oferecer condições e manejo adequados para cada espécie, devendo ser mantida uma documentação individual e acompanhamento clínico para permitir o monitoramento da evolução do estado de saúde dos animais e determinar o momento em que cada indivíduo passa a ser considerado apto à liberação.

Atividades:

- Proporcionar condições adequadas para cada espécie como parte do processo de recondicionamento físico, preparação e aptidão para a liberação.
- Promover aclimação às condições climáticas externas.
- Promover e avaliar impermeabilização adequada das penas e pelos.
- Incentivar e monitorar a alimentação voluntária.
- Monitorar o peso, condição corpórea e parâmetros sanguíneos.
- Acompanhar e avaliar comportamentos normais (natação, estação, mergulho, voo, etc.).
- Identificar os indivíduos aptos a serem liberados com base em critérios físicos, clínicos e comportamentais.

6.3.4. Manutenção em cativeiro

A manutenção em cativeiro temporário é necessária em várias etapas do processo de reabilitação (resposta terciária), assim como para a manutenção temporária de animais não oleados capturados preventivamente (resposta secundária). Nestas circunstâncias, a



manutenção em cativeiro deverá oferecer condições de ambientação, manejo e nutrição ótimas, com base nas recomendações da literatura científica e de instituições internacionalmente reconhecidas (APRILE & BERTONATTI, 1996; AAZV, 1998; ECKERT et al., 1999; FOWLER & CUBAS, 2001; FOWLER & MILLER, 2003; AZA, 2005; SILVA-FILHO & RUOPPOLO, 2007; HEREDIA et al., 2008; OWCN, 2014).

Particular atenção deverá ser destinada a oferecer um ambiente quieto e com barreiras visuais para minimizar o estresse. O substrato ou piso deverá ser adequado e devidamente higienizado para evitar danos às penas, pele, patas, pelos ou carapaça.

Dependendo da espécie e do tipo de alimentação oferecida, o emprego de suplementação mineral e vitamínica pode ser necessário para evitar deficiências. Estes e outros cuidados são vitais para evitar o desenvolvimento de problemas relacionados à manutenção dos animais em cativeiro.

É importante salientar, ainda, que as atividades de resposta não buscam a manutenção permanente de animais em cativeiro. Neste sentido, todos os procedimentos e instalações devem ser voltados a minimizar o amansamento/*imprinting* dos animais e garantir a manutenção do comportamento normal e aptidão dos animais para retornar à natureza.

Atividades:

- Proporcionar ambiente, manejo, nutrição e tratamentos clínicos adequados às características inerentes de cada espécie e às necessidades específicas de cada indivíduo.
- Prevenir o desenvolvimento de problemas secundários à manutenção em cativeiro.
- Garantir que os animais mantenham suas habilidades físicas e comportamento aptos à vida em natureza.

6.3.5. Manejo de carcaças

À semelhança das carcaças oleadas recolhidas do ambiente, todos os animais que vierem a óbito ao longo do processo de reabilitação devem ser necropsiados. Este procedimento é importante não apenas para documentar os impactos do incidente e as atividades de resposta à fauna, mas também para permitir a detecção de agentes infecciosos que possam comprometer o sucesso das atividades de reabilitação dos outros animais. Os resíduos da necropsia serão descartados de acordo com a política de manejo de resíduos determinada para o incidente.

Atividades:

- Registrar as carcaças de animais que vierem a óbito durante a resposta à fauna.
- Documentar o contexto e horário do óbito ou descobrimento de cada carcaça.
- Documentar as características e achados de necropsia de cada carcaça.
- Descartar as carcaças de acordo com a política de gestão de resíduos do incidente.

6.3.6. Soltura

O objetivo da soltura é liberar à natureza animais livres de óleo, em boas condições de saúde, com comportamento compatível com outros indivíduos da mesma espécie em vida livre e aptos às atividades necessárias para sua sobrevivência em natureza (natação, mergulho, voo, obtenção de alimento etc.) em um ambiente adequado.

Os animais deverão ser avaliados individualmente para a soltura, levando em consideração a necessidade de realizar exame físico completo, exames clínicos, avaliação de impermeabilidade de plumagem/pelagem e avaliação comportamental. São critérios para a soltura:

- Peso corpóreo dentro da média de normalidade para a espécie, considerando sexo, idade, época do ano e local;
- Boa condição corpórea;

- Comportamento normal;
- Critérios de impermeabilização apropriados para as espécies;
- Parâmetros sanguíneos normais para hematócrito e proteínas plasmáticas totais;
- Ausência de lesões ou sinais clínicos sugestivos de doença ao exame físico;
- Ausência de histórico clínico que sugira exposição a patógenos infecciosos e/ou resultados negativos para provas diagnósticas apropriadas para as espécies.

A escolha do local para a soltura deve considerar que:

- Os animais devem ser liberados em ambientes adequados e compatíveis com a história natural da espécie, com recursos alimentares suficientes e onde não exista a possibilidade de exposição ao óleo;
- Os métodos de transporte utilizados devem ser apropriados para que os animais não sofram e sejam liberados em perfeitas condições;
- O tempo de viagem deve ser minimizado sempre que possível;
- A soltura deve ser feita em condições meteorológicas e oceânicas adequadas, na ausência de previsão de tempestades, ressacas etc.;
- A soltura deve respeitar a história natural e o ciclo anual da espécie, de modo que não haja interferência negativa sobre a probabilidade de sobrevivência do animal após a soltura (por exemplo, soltura na época que antecede a muda de plumagem);
- Os animais devem ser, preferencialmente, liberados em horários de fotoperíodo adequado para a espécie, facilitando a sua readaptação ao novo ambiente.

Os animais aptos à soltura deverão receber uma marcação permanente (anilhas metálicas, tags permanentes, etc.), sob as devidas licenças das autoridades competentes, permitindo seu monitoramento pós-soltura. No caso de aves, os procedimentos de

anilhamento serão realizados por anilhadores autorizados pelo CEMAVE, com anilhas de formato e tamanho específico para cada espécie.

Atividades:

- Identificar os indivíduos aptos à soltura com base em critérios clínicos, comportamentais e de impermeabilidade.
- Consultar e obter as autorizações dos órgãos governamentais ambientais pertinentes.
- Marcar, permanentemente os indivíduos, a serem soltos de modo a permitir sua identificação e monitoramento pós-soltura.
- Selecionar os momentos e os locais para a soltura dos animais.
- Providenciar os meios de transporte dos animais reabilitados com o mínimo de estresse para o local de soltura.
- Realizar e documentar a soltura dos animais com mínimo estresse.

6.3.7. Monitoramento pós-soltura

O monitoramento pós-soltura visa acompanhar a fauna na região após o término da operação de resposta à fauna e tem como objetivos específicos a avistagem dos exemplares reabilitados e soltos, a observação do comportamento dos animais e sua dispersão, e a forma como estão utilizando as áreas previamente afetadas, a fim de avaliar a recuperação das mesmas. Para esta finalidade, podem ser utilizadas estratégias de observadores terrestres, embarcados ou aéreos, técnicas de marcação individual, ou sistemas de monitoramento remoto. A escolha das técnicas de monitoramento mais adequadas dependerá da quantidade de animais reabilitados, das características e limitações inerentes às espécies e às tecnologias disponíveis, bem como da localização das áreas a serem monitoradas.



Atividades:

- Desenvolver programas de monitoramento pós-soltura para avaliar a sobrevivência e capacidade de reintegração dos indivíduos soltos.
- Documentar e avaliar a eficiência das estratégias de resposta primária, secundária e terciária, produzindo recomendações úteis às atividades de resposta no incidente e em futuros incidentes.

7. Responsáveis Técnicos

7.1. Elaboração do Plano de Proteção à Fauna

A **Tabela 11** apresenta a lista de profissionais envolvidos na elaboração do presente Plano de Proteção à Fauna.

Tabela 11 – Equipe técnica responsável pela elaboração deste Plano.

Profissional	Formação	CPF	CTF IBAMA
Aiuká			
Claudia Carvalho do Nascimento	Médica Veterinária, Mestre em Reprodução Animal pela Universidade de São Paulo.	269215078-31	2018536
Rodolfo Pinho da Silva Filho	Médico Veterinário, Mestre em Medicina Veterinária Preventiva pela Universidade Federal do Rio Grande. Experiência nacional e internacional em respostas à fauna petrolizada.	401790010-00	4342184
Valeria Ruoppolo	Médica Veterinária, Mestre e Doutoranda em Patologia Comparada pela Universidade de São Paulo. Experiência nacional e internacional em respostas à fauna petrolizada.	195315808-04	2984916
Paulo Sérgio Valobra	Médico Veterinário.	314847798-78	5366422
Marina Drago Marchesi	Médica Veterinária, Mestre em Ciência Animal pela Universidade de Vila Velha.	104853437-54	5159400
Emerson Toshimi Eto	Biólogo.	408168468-55	6061146
Carolina de Campos Galvão	Bióloga.	319107478-31	6242493
Witt O'Brien's Brasil			
Pedro Martins	Oceanógrafo pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro, pós graduado em Gestão de Projetos pela FGV e em Gestão Executiva em Meio Ambiente pela COPPE/UFRJ.	053.272.567-07	363465
Álvaro Leite	Geógrafo, pela Universidade PUC- Rio. Especialista em GIS.	095.101.407-24	5686376
Marushka Pina	Geógrafa, pela Universidade Federal Fluminense. Pós-graduada em Auditoria e Perícia Ambiental, pela Universidade Gama Filho.	110142977-10	5592665
Janaina Ruggeri	Geógrafa, pela Universidade Federal Fluminense.	126249127-46	6132828



7.2. Execução do Plano à Proteção à Fauna

Os profissionais que executarão a resposta à fauna durante as atividades de perfuração marítima da BP na Bacia da Foz do Amazonas, assim como a qualificação técnica de cada um, serão informados em data futura à CGPEG/IBAMA, tão logo o processo de contratação do(s) mesmo(s) seja finalizado.



8. Referências Bibliográficas

- AAZV (1998). Guidelines for Zoo and Aquarium Veterinary Medical Programs and Veterinary Hospitals. 75p.
- AIUKÁ/WITT O'BRIENS BRASIL (2015). Mapeamento Conjunto das Espécies de Fauna.
- APRILE, G.; BERTONATTI, C. (1996). Manual sobre Rehabilitación de Fauna. Boletín Técnico FVSA. Buenos Aires, Argentina.
- AZA (2005). Penguin Husbandry. Manual Third Edition. 142p.
- DIERAUF, L.; GULLAND, F. (2001). CRC Handbook of Marine Mammal Medicine. 1120p.
- DOMÍNGUEZ, J. C.; CORDERO, G. (1993). Rehabilitación de aves salvajes heridas – técnicas de reparación de fracturas en las extremidades. Manual Técnico. 181p.
- ECKERT, K. L.; BJORN DAL, K. A.; ABREU-GROBOIS, F. A.; DONNELLY, M. (1999). Research and Management Techniques for the Conservation of Sea Turtles. Marine Turtle Specialist Group – IUCN. 248p.
- FOWLER, M. E.; CUBAS, Z. S. (2001). Biology, Medicine, and Surgery of South American Wild Animals. 550p.
- FOWLER, M. E.; MILLER, R. E. (2003). Zoo and Wild Animal Medicine. 992p.
- GAGE, L.; WHALEY, J. E. (2006). Policies and best practices – marine mammal stranding response, rehabilitation, and release. 50p.
- GORENZEL, W. P.; SALMON T. P. (2008). Bird Hazing Manual - Techniques and Strategies for Dispersing Birds from Spill Sites. University of California, Agriculture and Natural Resources Publication 21638, 102p.
- HEREDIA S.A.R.; ALVAREZ C.K.; LOUREIRO J.D. (2008). Aves marinas empetroladas: Guía práctica para su atención y manejo. Fundación Mundo Marino. San Clemente Del Tuyú, Argentina, 138p.
- IBAMA, 2015. Orientações para Plano de Proteção à Fauna
- IPIECA-IOGP, 2014. Incident management system for the oil and gas industry, 56 p.
- I TOPF (2011) Use of Dispersants to Treat Oil Spills. Technical Information Paper



- NOVIELLO D. (2012) Responding to the Threat of Oil Spills to Southern Resident Killer Whales in U.S. Waters - Washington State Department of Fish and Wildlife http://www.verney.ca/assets/SSEC_Presentations/Session%204/4B,5B_DonaldNoviello_Poster.pdf
- OWCN (OILED WILDLIFE CARE NETWORK) (2000). Protocols for the care of oil-affected birds. Davis: Wildlife Health Center, University of California, 75p.
- PROOCEANO, 2015 Modelagem Hidrodinâmica e Dispersão de Óleo. Atividade de Perfuração Marítima de Poços no Bloco FZA-M-59, Bacia da Foz do Amazonas.
- RUOPPOLO, V.; SILVA, R. P. (2004). Reabilitação de fauna em derramamentos de petróleo. Clínica Veterinária, Revista de educação continuada ao médico veterinário de pequenos animais, n. 50, 78-80.
- SILVA-FILHO, R. P. & RUOPPOLO V. (2007). Sphenisciformes (Pinguim). In: Cubas, Z. S, Silva J. C. R., Catão-Dias, J. L. (eds). Tratado de animais selvagens: Medicina veterinária. São Paulo, Brasil: Roca.
- TOTAL/QGEP/BP/AECOM (2015). Estudo Ambiental de Caráter Regional (EACR) da Bacia da Foz do Amazonas.
- TOTAL/QGEP/BP/PIR2 (2015). Projeto de Caracterização Ambiental (Baseline) da Margem Equatorial Brasileira, considerando a Bacia da Foz do Amazonas.





WITT|O'BRIEN'S

Plano de Proteção à Fauna
Bloco FZA-M- 59
Bacia da Foz do Amazonas
ANEXO I – Metodologia do Mapeamento
Conjunto das Espécies de Fauna



ANEXO I

Metodologia do Mapeamento Conjunto das Espécies de Fauna



1. APRESENTAÇÃO

O Projeto de Proteção e Limpeza de Costa (PPLC), iniciado em 2013, foi desenvolvido com o intuito de levantar informações relevantes para tomadas de decisão durante um eventual derramamento de óleo no mar oriundo de atividades de Exploração e Produção de Óleo e Gás em águas brasileiras. A terceira fase do PPLC, também denominada de Mapeamento Conjunto das Espécies de Fauna, tem como objetivo ampliar o conhecimento das espécies vulneráveis e das áreas prioritárias para proteção ao longo de todo o litoral brasileiro para servir de suporte para o planejamento e gestão de uma operação de resposta a acidentes envolvendo derramamento de óleo no mar.

Por meio do acordo de cooperação técnica entre o IBP e o IBAMA, celebrado em 2013, as empresas associadas ao IBP, através do Mapeamento Conjunto das Espécies de Fauna, estão responsáveis pela elaboração do diagnóstico de fauna para o litoral brasileiro, em contribuição ao Plano Nacional de Ação de Emergência para Fauna Impactada por Óleo (PAE-Fauna). Este plano nacional subsidiará as ações de preparação e resposta aos derramamentos de significância nacional.

Vale ressaltar que a metodologia do mapeamento se orientou pelas diretrizes da CGPEG/DILIQ/IBAMA, dispostas no documento intitulado “Orientações para Plano de Proteção à Fauna” (IBAMA, 2015), adaptando a nomenclatura e o formato de apresentação dos dados de forma a tornar o produto mais operacional para equipes de resposta à fauna e condizente com o nível de detalhamento disponível no Brasil.

1.1. EQUIPE

O Mapeamento Conjunto das Espécies de Fauna é executado pelo consórcio composto pela Aiuká Consultoria em Soluções Ambientais Ltda (Aiuká) e pela Witt|O’Brien’s Brasil (WOB) (**Figura 1**), contando com o apoio de pesquisadores de universidades e organizações não-governamentais nacionais e internacionais. É importante destacar o histórico e as elevadas qualificações acadêmicas dos profissionais envolvidos nesta equipe, sendo

considerados referências nacionais e mundiais em temas de biologia e conservação da fauna brasileira (Tabela 1).

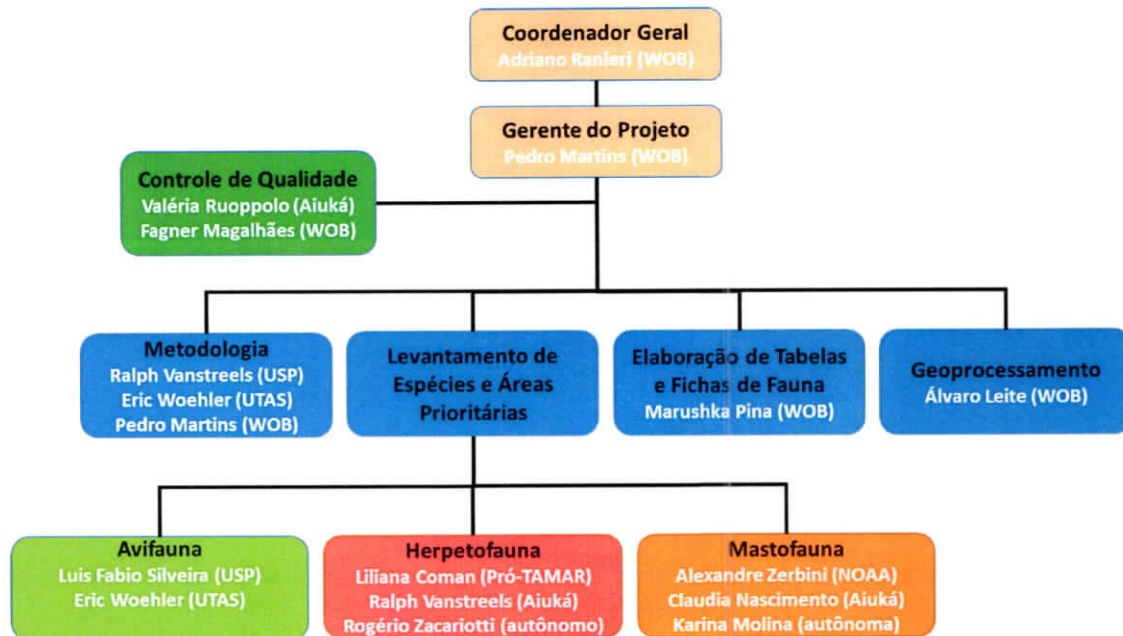


Figura 1. Organograma da equipe principal executora do Mapeamento Conjunto das Espécies de Fauna.

Tabela 1. Sumário das qualificações profissionais da equipe envolvida no Mapeamento Conjunto das Espécies de Fauna.

Profissional	Formação	Currículo Lattes*
Adriano Ranieri	Engenheiro químico pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio). Pós-graduado em Engenharia do Petróleo pela PUC-Rio e em Gestão de Projetos pela Fundação Getúlio Vargas (FGV). Diretor de operações da Witt O'Brien's Brasil.	-

Tabela 1. Sumário das qualificações profissionais da equipe envolvida no Mapeamento Conjunto das Espécies de Fauna.

Profissional	Formação	Currículo Lattes*
Alexandre N. Zerbini	Oceanógrafo pela Fundação Universidade do Rio Grande do Sul (FURG), mestre em Zoologia pela Universidade de São Paulo (USP), doutor em Ciências Aquáticas e da Pesca pela <i>University of Washington</i> (UW). Coordenador científico do Instituto Aqualie, professor associado do <i>National Marine Mammal Laboratory / National Oceanic and Atmospheric Administration</i> (NMML-NOAA) e do <i>Cascadia Research Collective</i> (CRC), atuando também como membro do <i>Cetacean Specialist Group</i> da <i>World Conservation Union</i> (IUCN-CSG), do Comitê Científico da <i>International Whaling Commission</i> (IWC) do <i>River Dolphins Advisory Committee</i> do <i>World Wildlife Fund</i> (WWF).	3384930091715913
Álvaro Leite	Geógrafo pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio). Especialista em sistemas de informação geográfica da Witt O'Brien's Brasil.	-
Claudia C. Nascimento	Médica Veterinária pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" Campus de Botucatu (UNESP Botucatu), mestre em Reprodução Animal pela Universidade de São Paulo (USP). Diretora da Aiuká Consultoria em Soluções Ambientais.	7039255494571722
Eric J. Woehler	Zoólogo pela <i>University of Tasmania</i> (UTas), doutor em Ciências Biológicas, Ecologia e Biologia Evolutiva pela <i>University of California Irvine</i> (UC Irvine). Pesquisador associado do <i>Institute of Marine and Antarctic Studies</i> da <i>University of Tasmania</i> (IMAS-UTas), atuando também como coordenador do <i>BirdLife</i> Tasmania.	-
Fagner Magalhães	Biólogo pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), pós-graduado em Gestão de Projetos pelo Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais (IBMEC). Gerente de projetos da Witt O'Brien's Brasil.	-
Karina T. Molina	Bióloga pela Universidade São Judas Tadeu (USJT), pós-graduada em Manejo e Conservação da Fauna Silvestre pela Universidade de Santo Amaro (UNISA).	0797986807029972

Tabela 1. Sumário das qualificações profissionais da equipe envolvida no Mapeamento Conjunto das Espécies de Fauna.

Profissional	Formação	Currículo Lattes*
Liliana Colman	Bióloga pela Universidade Federal da Bahia (UFBA), mestre em Conservação e Biodiversidade pela <i>University of Exeter</i> (EXETER). Doutoranda em Ecologia pela <i>University of Exeter</i> (EXETER), atua também como colaboradora da Fundação Pró-TAMAR.	3135340120314820
Luís Fábio Silveira	Biólogo pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-Minas), mestre e doutor em Zoologia pela Universidade de São Paulo (USP). Curador das Coleções Ornitológicas do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZ-USP) e professor colaborador no Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo (IB-USP). Atua também como membro do <i>Galliformes Specialist Group</i> da <i>World Conservation Unit</i> (IUCN-GSG), membro do Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (CBRO), pesquisador associado da <i>World Pheasant Association</i> (WPA-UK), presidente da Comissão de Pós-graduação e chefe da Seção de Vertebrados do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZ-USP), membro do Conselho Superior da Fundação Parque Zoológico de São Paulo (FPZSP) e membro indicado pelo Ministério do Meio Ambiente junto ao Conselho Nacional de Controle da Experimentação Animal (CONCEA).	5263574197578953
Marushka Pina	Geógrafa pela Universidade Federal Fluminense (UFF). Pós-graduada em Auditoria e Perícia Ambiental pela Universidade Gama Filho (UGF). Analista ambiental da Witt O'Brien's Brasil.	-
Pedro Martins	Oceanógrafo pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), pós-graduado em Gestão de Projetos pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) e em Gestão Executiva em Meio Ambiente pela Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (COPPE-UFRJ). Gerente de projetos da Witt O'Brien's Brasil.	-

Tabela 1. Sumário das qualificações profissionais da equipe envolvida no Mapeamento Conjunto das Espécies de Fauna.

Profissional	Formação	Currículo Lattes*
Ralph E. T. Vanstreels	Médico Veterinário e doutor em Patologia Comparada pela Universidade de São Paulo (USP). Pós-doutorando do Departamento de Patologia da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ-USP).	3696722682264014
Rogério Zacariotti	Médico Veterinário pela Universidade Paulista (UNIP), residência médica pelo Instituto Butantan, mestre e doutor em Reprodução Animal pela Universidade de São Paulo (USP). Docente do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade Cruzeiro do Sul (UNICSUL) e pesquisador associado da Divisão de Fisiologia da Reprodução do <i>San Diego Zoo Institute for Conservation Research (SDZ-ICR)</i> .	6211426815477930
Valeria Ruoppolo	Médica Veterinária pela Universidade Paulista (UNIP), mestre e doutoranda em Patologia Comparada pela Universidade de São Paulo (USP). Diretora da Aiuká Consultoria em Soluções Ambientais.	9649551733489946

* O Currículo Lattes pode ser acessado pelo endereço eletrônico <http://lattes.cnpq.br/#>, em que # é substituído pelo número apresentado na tabela.

2. ABORDAGEM METODOLÓGICA

A metodologia utilizada para a elaboração do Mapeamento Conjunto das Espécies de Fauna baseou-se na minuciosa revisão das informações disponíveis na literatura científica nacional e internacional (**Anexo I**), na compilação e análise crítica dos dados de campo obtidos em projetos de levantamento e monitoramento de fauna em atividades anteriores das empresas participantes, e nas décadas de experiência de campo acumulada pelos profissionais responsáveis pela execução do projeto. Na interpretação dos dados, foi dada preferência às informações consolidadas e consideradas consenso pela comunidade científica, de modo que os dados apresentados podem ser verificados e discutidos de forma técnica e objetiva.

Sempre que possível, foram priorizados dados que haviam sido previamente revisados e compilados em documentos oficiais pelo governo brasileiro ou por organizações científicas e conservacionistas internacionalmente reconhecidas, como a *BirdLife International*, a União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN), a Sociedade Brasileira de Herpetologia, entre outros.

No entanto, por se tratarem de aspectos biológicos, é natural que exista uma variação natural na ocorrência, distribuição e comportamento da fauna considerados neste projeto, e é certo que estudos científicos futuros podem levar à necessidade de complementação ou correção de algumas das informações apresentadas. Mesmo assim, a abordagem técnico-científica utilizada é consistente com os padrões internacionais de investigação científica, e assegura que os dados apresentados são os melhores disponíveis para a comunidade científica e conservacionista na atualidade.

É importante salientar que a metodologia proposta neste projeto foi preparada de modo consistente com as abordagens adotadas internacionalmente no mapeamento de recursos faunísticos vulneráveis ao óleo, conforme preconizado pela *International Petroleum Industry Environmental Conservation Association* (IPIECA, 1994, 2004, 2012, 2015), pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2002, 2007) e incorporando e expandindo a experiência

de outros países (Tortell, 1992; Baker et al., 1995; Camphuysen & Heubeck, 2001; Zengel et al., 2001).

Para sua validação, além da apresentação e discussão junto a representantes do IBAMA e do IBP, a metodologia do Mapeamento Conjunto das Espécies de Fauna foi apresentada na plenária de abertura da 12ª Conferência de Efeitos do Óleo em Animais Selvagens (12th *Effects of Oil on Wildlife Conference*), que ocorreu em 18 a 22 de maio de 2015 em Anchorage, Alaska. Trata-se da maior conferência internacional sobre o tema, com participantes de todo o mundo especializados na proteção e resposta à fauna em incidentes envolvendo o derramamento de óleo. A metodologia do mapeamento foi amplamente discutida pelos participantes visando sua consolidação e implementação também em outros países.

2.1. DIVISÃO GEOGRÁFICA

Devido à enorme extensão da linha de costa brasileira, com quase 7500 km, é imperativo que o litoral brasileiro seja subdividido em unidades geográficas para o escopo deste projeto. A divisão geográfica utilizada baseou-se na integração de três aspectos críticos para a resposta à fauna oleada em derramamentos de óleo: (1) biogeografia das espécies marinhas, costeiras e fluviais, (2) organização política e administrativa, e (3) organização operacional das atividades de exploração de óleo e gás.

Biogeografia é o estudo da distribuição das espécies no espaço e no tempo. Em outras palavras, as espécies de flora e fauna estão distribuídas no ambiente seguindo padrões complexos, mas que podem ser estudados. O Mapeamento Conjunto das Espécies de Fauna adotou três referências internacionalmente reconhecidas como as mais relevantes classificações dos biomas e eco-regiões para ambientes terrestres (Olson et al., 2001), marinhos e costeiros (Spalding et al., 2007) e fluviais (Abell et al., 2008). Estas classificações biogeográficas do território brasileiro foram interpretadas juntamente com a divisão do Brasil em municípios, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2014). As atividades de exploração de petróleo na Zona Econômica Exclusiva (ZEE) do Brasil são organizadas segundo uma divisão padronizada de bacias sedimentares definida pela Agência

Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP, 2014), de modo que este aspecto geográfico também foi considerado neste projeto.

Como resultado destas informações, o Mapeamento Conjunto das Espécies de Fauna considera a costa brasileira sendo dividida em 18 unidades geográficas, conforme representado na **Figura 2**. Estas unidades geográficas receberam nomes segundo as bacias sedimentares representadas, e também podem ser referidas pelas seguintes abreviações:

- FOZN (Foz do Amazonas Norte)
- FOZS (Foz do Amazonas Sul)
- PAMA (Pará-Maranhão)
- BAR (Barreirinhas)
- CEA (Ceará)
- POT (Potiguar)
- PEPB (Pernambuco-Paraíba)
- SEAJ (Sergipe-Alagoas-Jacuípe)
- CALM (Camamu-Almada)
- JQCU (Jequitinhonha-Cumuruxatiba)
- ESMU (Espírito Santo-Mucuri)
- CMP (Campos)
- SANN (Santos Norte)
- SANC (Santos Centro)
- SANS (Santos Sul)
- PELN (Pelotas Norte)
- PELC (Pelotas Centro)
- PELS (Pelotas Sul)

É digno de nota que embora também constituam parte do território brasileiro, os arquipélagos de Fernando de Noronha e de São Pedro e São Paulo, a ilha de Trindade e o Atol das Rocas não foram incluídos neste projeto pois as análises de modelagem hidrodinâmica de transporte de óleo indicam que estas áreas não seriam afetadas em nenhum cenário de derramamento relacionado às operações de óleo e gás na costa brasileira.

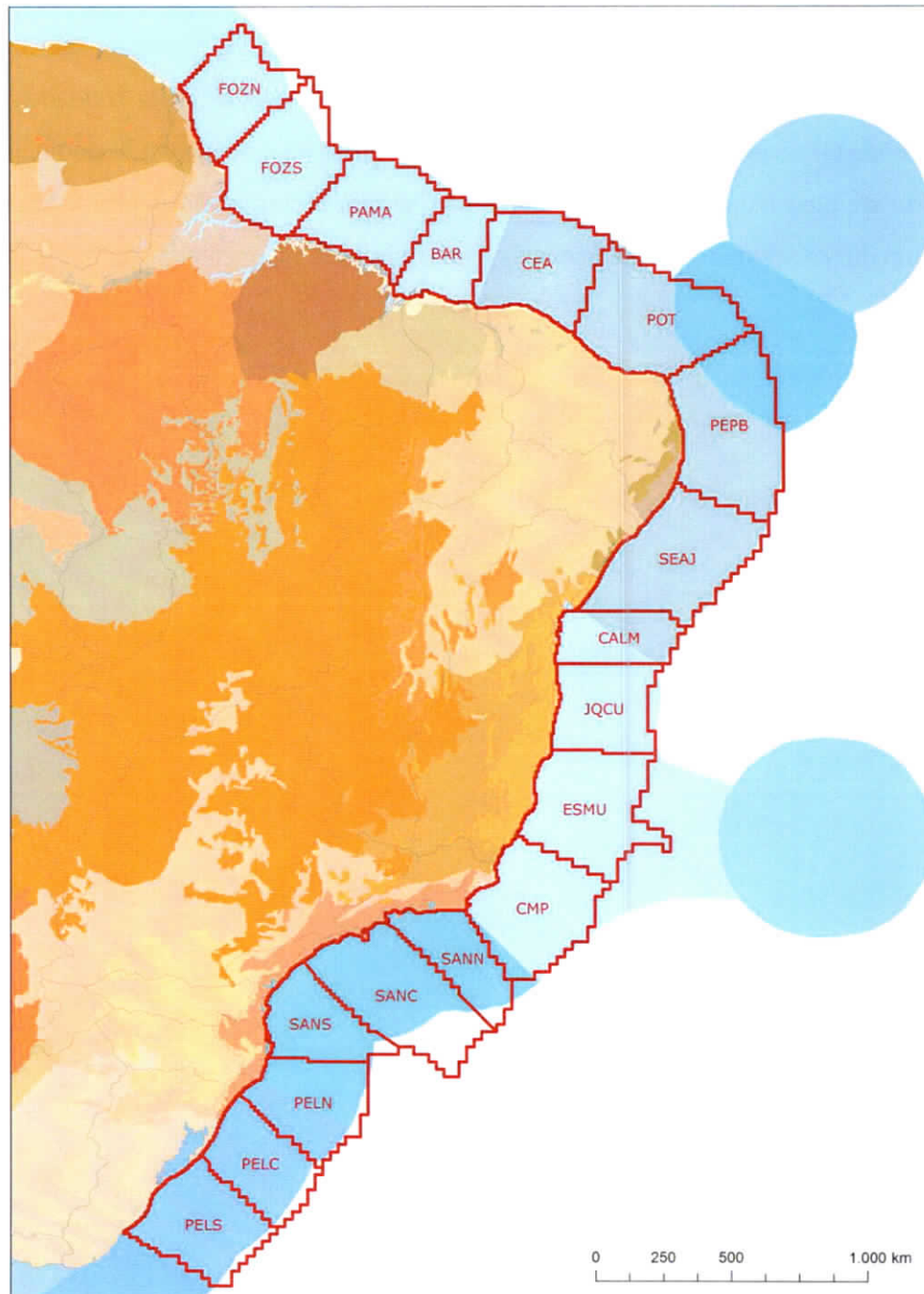


Figura 2. Divisão da costa brasileira em 18 unidades geográficas (polígonos com linha vermelha), juntamente com a representação das ecorregiões terrestres (tonalidades amarronzadas na região continental), fluviais (linhas cinzas na região continental) e costeiras (tonalidades azuladas na região oceânica)

2.2. DIVISÃO BIOLÓGICA

A riqueza biológica do território brasileiro é imensa, e também constitui um importante desafio para o Mapeamento Conjunto das Espécies de Fauna. O Brasil é o país com a maior biodiversidade do mundo, com cerca de 9.5% das espécies animais do planeta (Lewinsohn & Prado, 2005).

A unidade biológica tradicionalmente utilizada em estudos científicos é a espécie. A definição precisa do que constitui uma espécie pode variar de acordo com o organismo considerado, mas de modo geral para vertebrados considera-se que uma espécie é um grupo de indivíduos que compartilha características morfológicas e genéticas e em que a reprodução leva à produção de progênie fértil. O conceito de espécie é foco de intensa controvérsia e debate (Mallet, 1995), porém suficientemente sólido para ser útil para fins de estabelecimento de políticas e estratégias de conservação e proteção da fauna, embora em casos excepcionais os conceitos de subespécie e populações também possam ser utilizados (Ryder, 1986).

Devido às permanentes discordâncias e debates acerca da classificação taxonômica, a classificação das espécies sofre frequente reorganização, com algumas espécies sendo reconhecidas e outras perdendo seu reconhecimento todos os anos. Por conta disso, é difícil definir quantas espécies existem no país e qual a nomenclatura adequada para estas espécies, pois esta é uma classificação que está em constante evolução. Esta mutabilidade pode dificultar um projeto de escopo operacional como o Mapeamento Conjunto das Espécies de Fauna, de modo que para assegurar a viabilidade e utilidade do projeto é essencial utilizar listas-base de espécie que sejam consideradas pela comunidade científica de amplo consenso e que sejam revisadas com periodicidade regular. Para esta finalidade, quatro referências foram utilizadas como lista de espécies a serem consideradas no projeto, tendo sido elaboradas por organizações amplamente reconhecidas no país, conforme sumarizado na **Tabela 2**.

Além da classificação taxonômica destas listas-base, em alguns casos excepcionais também foram consideradas subespécies se elas tiverem sido consideradas pelo Ministério

do Meio Ambiente como unidades relevantes para as estratégias de proteção da fauna (MMA, 2014).

Tabela 2. Referências bibliográficas utilizadas como listas-base de espécies a serem analisadas no Mapeamento Conjunto das Espécies de Fauna.

Grupo	Referência	Número de espécies
Avifauna	Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (CBRO, 2014)	1872
Herpetofauna	Sociedade Brasileira de Herpetologia (Bérnils & Costa, 2012; Segalla et al., 2014)	1770
Mastofauna	Conservação Internacional (Paglia et al., 2012)	701

3. IDENTIFICAÇÃO E PRIORIZAÇÃO DE ESPÉCIES E ÁREAS

A abordagem metodológica deste projeto baseia-se na utilização de sucessivas etapas de análise e classificação da informação, uma metodologia análoga àquela classicamente utilizada em revisões sistemáticas de literatura (Sampaio & Mancini, 2007). A racional utilizada foi de iniciar a partir de uma lista completa de todos recursos (sejam eles espécies ou localidades geográficas) a serem avaliados, compilar informações acerca destes recursos e, com base na análise crítica destas informações, submetê-las a um processo padronizado de seleção/priorização (**Figura 3**).

Para assegurar a consistência e transparência neste processo, foram utilizados fluxogramas de decisão padronizados, de modo que todas as espécies e áreas geográficas passaram pelo mesmo processo de análise, com critérios semelhantes para classificação e priorização. Uma vez determinado qual o grupo ao qual uma espécie pertence (espécie vulnerável, espécie prioritária, espécie não-vulnerável), procedeu-se à compilação mais extensa de informações biológicas pertinentes na forma de uma planilha de fauna (em que todas as espécies vulneráveis são listadas) e de fichas de fauna prioritária para proteção. Do mesmo modo, toda a costa brasileira foi avaliada e classificada (área prioritária, área relevante, área com prioridade a ser definida), e a partir desta classificação procedeu-se à compilação de informações pertinentes na forma de uma planilha de áreas (em que áreas prioritárias e relevantes são listadas) e de fichas de áreas prioritárias para proteção.

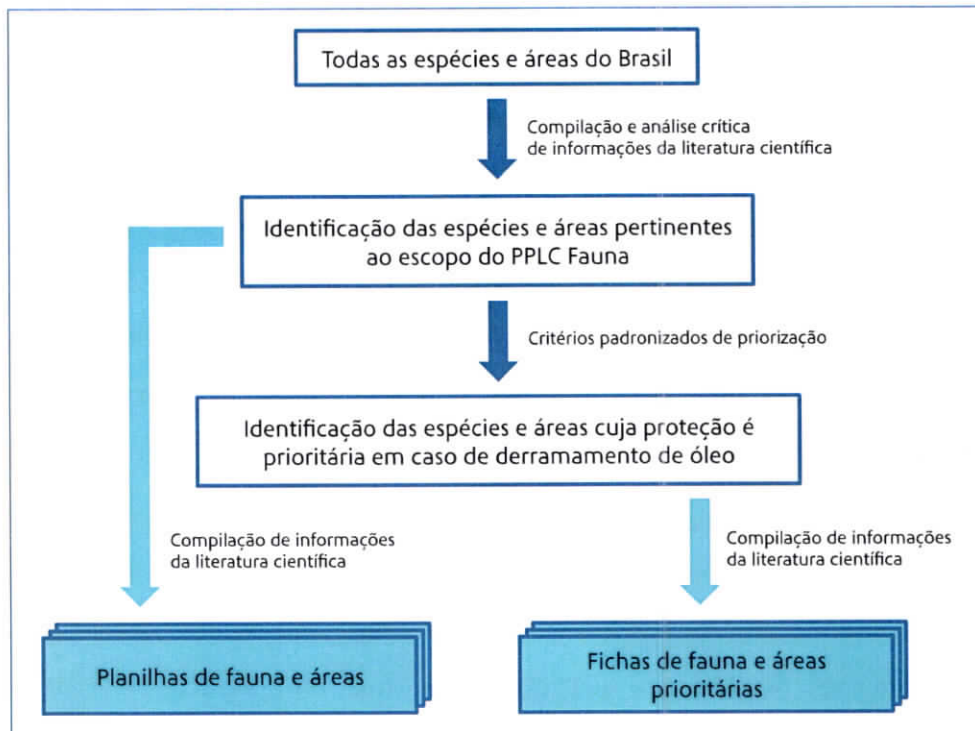


Figura 3. Metodologia geral de identificação e priorização de espécies e áreas em caso de derramamentos de petróleo na costa brasileira.

3.1. ESPÉCIES VULNERÁVEIS E PRIORITÁRIAS

Para identificar as espécies vulneráveis e prioritárias a derramamentos de petróleo na costa brasileira, foram utilizadas como ponto de partida as listas-base de espécies conforme definido por organizações nacionais amplamente reconhecidas na comunidade científica (vide seção 1.2). A seguir, foi feito um levantamento de informações da literatura para cada uma das espécies destas listas-base, identificando informações acerca da distribuição, dos hábitos de vida e do comportamento que fossem pertinentes para determinar se cada espécie era vulnerável a um derramamento de óleo na costa brasileira.

Neste sentido, por espécie vulnerável entende-se qualquer espécie que possa ser impactada de forma direta ou indireta por um derramamento de óleo na costa brasileira, ou cujo impacto das ações das equipes de resposta a um derramamento de óleo também possa ser altamente relevante para a sua conservação. Em princípio, uma espécie é considerada vulnerável se ela possuir ocorrência na região costeira do país (na Zona Econômica Exclusiva do Brasil, no contorno da costa, ou em águas salobras ou de estuário ou em áreas terrestres a até 10 km da linha de costa) e se enquadrar em um ou mais dos seguintes critérios:

- A) Espécies com hábitos e comportamentos que possam resultar em exposição primária ao óleo, isto é, espécies aquáticas ou cujos comportamentos de repouso ou alimentação podem estar relacionados a ambientes aquáticos. Exemplos de espécies que se enquadram neste critério incluem a tartaruga-de-couro (*Dermochelys coriacea*), a toninha (*Pontoporia blainvillei*) e o atobá-pardo (*Sula leucogaster*).
- B) Espécies com comportamentos que possam resultar em exposição secundária ao óleo, isto é, espécies que podem se alimentar de animais com hábitos aquáticos ou suas carcaças. Exemplos de espécies que se enquadram neste critério incluem o caracará (*Caracara plancus*) e o urubu-de-cabeça-preta (*Coragyps atratus*).
- C) Espécies que não possuem hábitos ou comportamentos que possam resultar em exposição primária ou secundária, porém que são consideradas ameaçadas, quase ameaçadas ou deficientes em dados e que, portanto, seriam particularmente vulneráveis aos impactos das atividades de resposta a um derramamento de óleo.

Exemplos de espécies que se enquadram neste critério incluem a perereca-de-Alcatrazes (*Scinax alcatraz*), o mico-leão-da-cara-preta (*Leontopithecus caissara*) e o vira-folha-cearense (*Sclerurus cearensis*).

Definida a lista de espécies vulneráveis, passou-se à etapa de identificação das espécies prioritárias para proteção. Esta identificação foi feita com critérios padronizados, utilizando como base as listagens internacional, nacional e estaduais de espécies em risco de extinção (**Tabela 3**), bem como a avaliação crítica dos hábitos e comportamentos da espécie e da sua distribuição geográfica.

Tabela 3. Autoridades e referências bibliográficas utilizadas na identificação de espécies em risco de extinção no Mapeamento Conjunto das Espécies de Fauna.

Esfera	Autoridade / Referência
Internacional	União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais (IUCN, 2015)
Nacional	Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2014)
Estadual (PA)	Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente do Pará (Aleixo, 2006)
Estadual (ES)	Governo do Estado do Espírito Santo (ES, 2005)
Estadual (RJ)	Secretaria Estadual do Meio Ambiente do Rio de Janeiro (SEMA-RJ, 1998)
Estadual (SP)	Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo (Bressan et al. 2009)
Estadual (PR)	Instituto Ambiental do Paraná (IAP, 2007)
Estadual (SC)	Conselho Estadual do Meio Ambiente de Santa Catarina (CONSEMA-SC, 2011)
Estadual (RS)	Governo do Estado do Rio Grande do Sul (RS, 2002)

Neste sentido, por espécie prioritária entende-se uma espécie que é considerada ameaçada ou quase ameaçada de extinção ou deficiente em dados e que seria impactada de forma significativa por um derramamento de óleo ou pelas atividades de das ações e equipes de resposta. Por definição, apenas as espécies anteriormente identificadas como vulneráveis foram consideradas para esta priorização, sendo considerada prioritária uma espécie vulnerável que se enquadre em um dos seguintes critérios:

- A) Espécies que apresentam comportamentos e hábitos que resultam em moderada ou elevada probabilidade de exposição primária ou secundária ao óleo e que são classificadas como ameaçadas ou quase ameaçadas de extinção ou deficientes em dados. Exemplos de espécies que se enquadram neste critério incluem a tartaruga-de-pente (*Eretmochelys imbricata*), o cachalote-pigmeu (*Kogia breviceps*) e o albatroz-real (*Diomedea epomophora*).

- B) Espécies que não apresentam comportamentos e hábitos que resultam em moderada ou elevada probabilidade de exposição primária ou secundária ao óleo, porém que são consideradas criticamente ameaçadas de extinção e/ou são endêmicas a uma região geográfica restrita. Exemplos de espécies que se enquadram neste critério incluem a rã-achatada-de-Alcatrazes (*Cycloramphus faustoi*), o preázinho (*Cavia intermedia*) e o macuquinho-baiano (*Eleoscytalopus psychopompus*).

Para assegurar que as espécies fossem classificadas de modo consistente e objetivo, os critérios acima descritos foram organizados na forma de um fluxograma de decisão (**Figura 4**). Este fluxograma foi aplicado de forma sistemática e homogênea a todas as espécies da lista-base, levando à sua identificação como espécies vulneráveis, prioritárias, ou não pertinentes ao escopo do projeto.

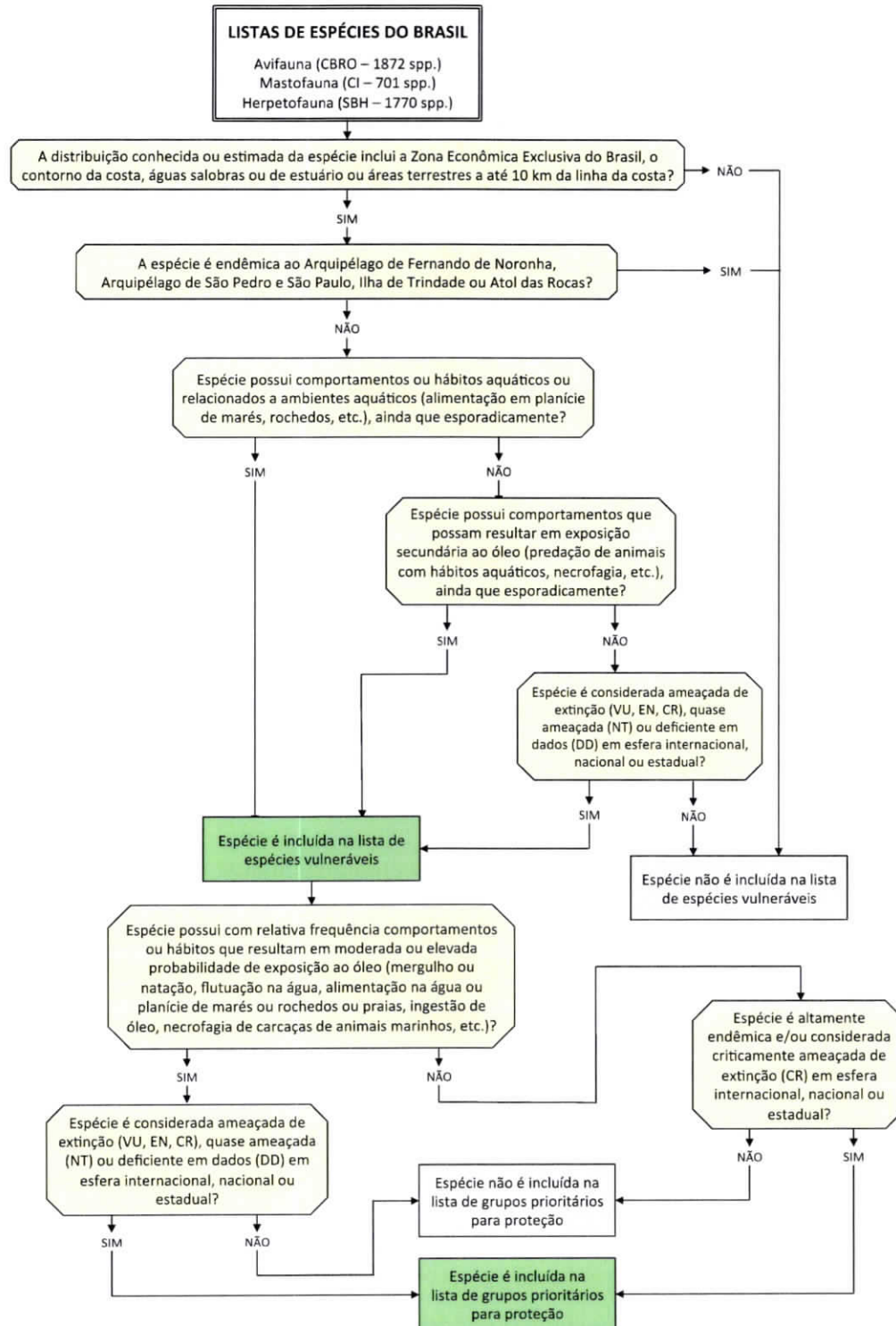


Figura 4. Fluxograma de decisão para a identificação e priorização de espécies no Mapeamento Conjunto das Espécies de Fauna.

3.2. ÁREAS RELEVANTES E PRIORITÁRIAS

Para identificar as áreas relevantes e prioritárias para a proteção da fauna em caso de derramamentos de óleo na costa brasileira, toda a extensão da linha de costa brasileira foi avaliada. Para o escopo deste projeto, foi considerada qualquer área de linha de costa, mangue, marisma, estuário, lagoa salina ou salobra ou outro tipo de área alagável ou com comunicação direta com o mar, assim como outras áreas a menos de 500 metros de uma área com estas características. Por meio do levantamento de informações da literatura científica acerca das áreas de repouso e reprodução das espécies, das áreas identificadas como críticas para conservação de espécies ameaçadas nos Planos Nacionais de Ação e da identificação de áreas de endemismo de fauna, cada área foi classificada como relevante, prioritária, ou de proteção a ser definida.

Por área relevante entende-se uma área que foi identificada como importante para a conservação de fauna segundo listagens nacionais ou internacionais, ou áreas que apesar de não terem sido previamente identificadas por estas listagens mas que possuam endemismo, reprodução ou concentração de espécies ou, ainda, que apresentem características que possam resultar em elevada concentração de fauna.

Por outro lado, uma área prioritária é uma área que possui importância primária para a reprodução (incluindo nidificação, incubação, berçário e cuidado parental) e/ou de elevada concentração de fauna ou de ocorrência de espécies altamente endêmicas, isto é, é uma área que possui uma importância ainda mais significativa devido ao seu papel crítico para a proteção da fauna.

Por fim, áreas que não tenham sido classificadas relevantes ou prioritárias passam a ser consideradas áreas com prioridade de proteção a ser definida, isto é, áreas para as quais não há evidência que indique a necessidade de uma priorização particular para os recursos de proteção à fauna em caso de derramamento de óleo. É importante salientar que embora estas áreas não sejam pré-identificadas como prioritárias ou relevantes, elas ainda assim podem ser designadas como tal caso durante a resposta a um incidente de derramamento de óleo seja identificada uma concentração de fauna que necessite de proteção.



Acordo de Cooperação Técnica IBAMA / IGP

À semelhança da metodologia utilizada para a identificação das espécies vulneráveis e prioritárias, os critérios de classificação de áreas também foram organizados na forma de um fluxograma de decisão (**Figura 5**).

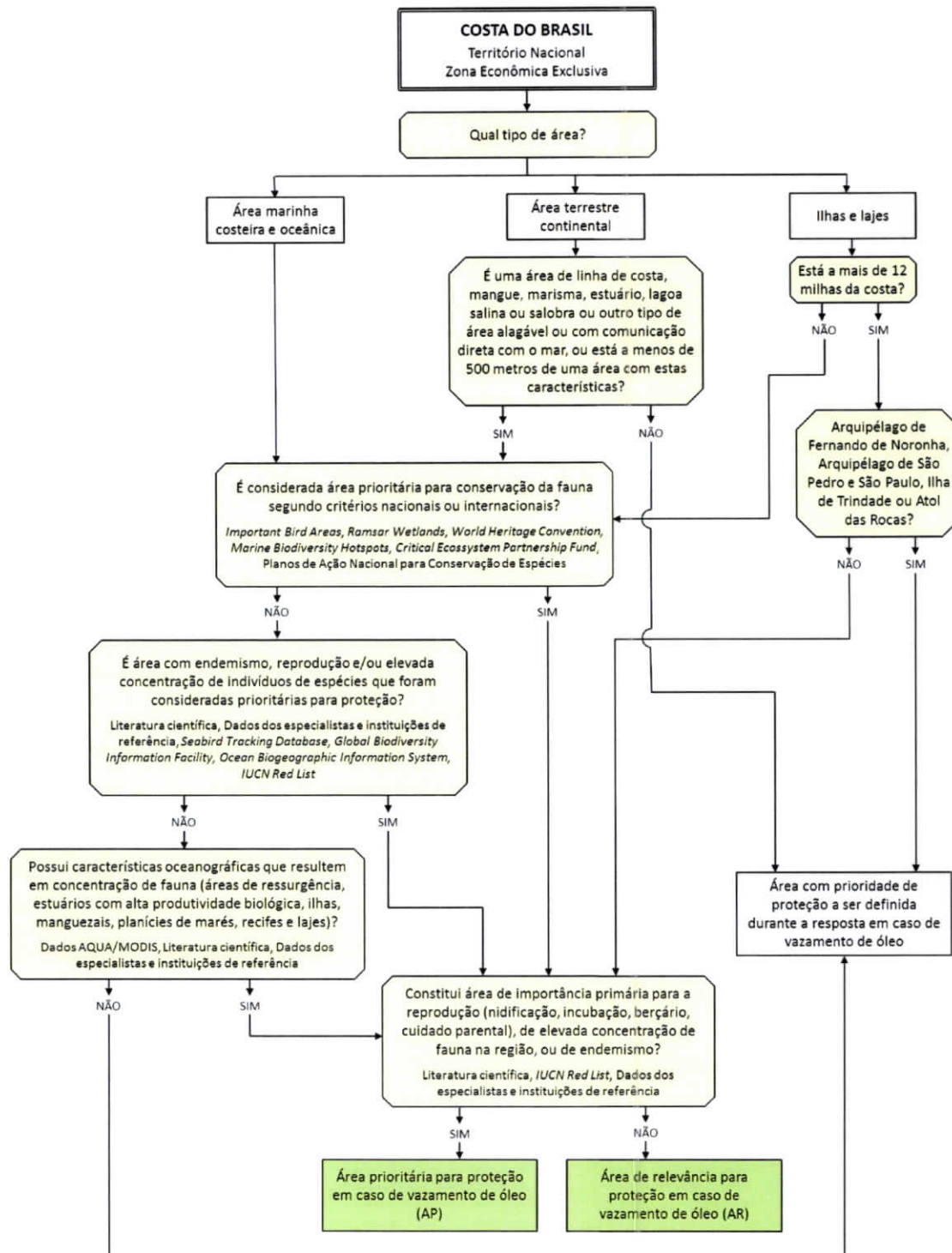


Figura 5. Fluxograma de decisão para a identificação e priorização de áreas no Mapeamento Conjunto das Espécies de Fauna.

4. COMPILAÇÃO DE INFORMAÇÕES BIOLÓGICAS E GLOSSÁRIO PARA OS PRODUTOS DO MAPEAMENTO CONJUNTO DAS ESPÉCIES DE FAUNA

Uma vez identificadas as espécies e áreas pertinentes ao escopo do Mapeamento Conjunto das Espécies de Fauna, procedeu-se à compilação de informações relevantes para a sua proteção em caso de derramamento de óleo. As espécies vulneráveis e prioritárias foram listadas na **Planilha de Espécies**, em que cada espécie corresponde a uma linha e as informações acerca da biologia, taxonomia, estado de conservação, distribuição, sazonalidade, vulnerabilidade ao óleo, etc. são compiladas em sucessivas colunas. O **Quadro 1** apresenta um detalhamento das informações apresentadas na Planilha de Espécies, com um glossário dos termos e abreviações utilizados.

É importante notar que algumas espécies podem ser repetidas em duas ou mais linhas da Planilha de Espécies. Isto ocorre pois estas espécies possuem variações na sua sazonalidade de ocorrência e reprodução dependendo da região do país. Assim, nestes casos a maior parte das informações biológicas serão repetidas de forma idêntica em todas as linhas da espécie (biologia, taxonomia, estado de conservação, vulnerabilidade ao óleo, etc.), e apenas as colunas indicadas com asteriscos (Área, Origem, Sazonalidade de ocorrência, Estágio, Sazonalidade de reprodução) conterão informações diferentes de acordo com a área geográfica.

As **Fichas de Fauna Prioritária** contêm as mesmas informações compiladas na Planilha de Espécies, porém em alguns casos estas informações são apresentadas com maior profundidade e detalhamento. Além disso, as Fichas de Fauna Prioritária apresentam também informações adicionais acerca das estimativas populacionais para as espécies e particularidades das espécies que podem ser relevantes para as equipes de fauna atuando na resposta a um incidente envolvendo derramamento de óleo.

Quadro 1. Sumário das informações apresentadas na Planilha de Espécies do Mapeamento
Conjunto das Espécies de Fauna

Coluna	Interpretação
Espécie	Nome científico da espécie
Nome comum (Português)	Nome popular ou comum pelo qual a espécie é conhecida na língua portuguesa
Nome comum (Inglês)	Nome popular ou comum pelo qual a espécie é conhecida na língua inglesa
Classificação taxonômica	Classificação taxonômica da espécie segundo a lista-base, correspondendo à expressão "Ordem: Família"
Classificação Cartas SAO	Classificação segundo a simbologia padronizada das Cartas de Sensibilidade ao Óleo (MMA, 2002), sendo que cada espécie pode pertencer a uma das seguintes categorias: <ul style="list-style-type: none"> - Aves marinhas pelágicas - Aves marinhas costeiras - Aves aquáticas mergulhadoras - Aves aquáticas pernaltas - Aves limícolas - Anseriformes - Pinguins - Aves de rapina - Passeriformes terrestres - Não-Passeriformes terrestres - Grandes cetáceos - Pequenos cetáceos - Sirênios - Pinípedes - Mustelídeos aquáticos - Roedores - Pequenos mamíferos terrestres - Tartarugas e cágados - Crocodilianos - Outros répteis - Anfíbios

Quadro 1. Sumário das informações apresentadas na Planilha de Espécies do Mapeamento Conjunto das Espécies de Fauna

Coluna	Interpretação
Estado de conservação	<p>Classificação do estado de conservação segundo os critérios de classificação internacional (IUCN), nacional (MMA) ou estadual (PA, ES, RJ, SP, PR, SC, RS), podendo corresponder a uma das seguintes categorias:</p> <ul style="list-style-type: none"> – NE = Não avaliado (<i>Not Evaluated</i>) – NL = Não listado (<i>Not Listed</i>) – LC = Menor preocupação (<i>Least Concern</i>) – DD = Deficiente em dados (<i>Data Deficient</i>) – NT = Quase ameaçada (<i>Near Threatened</i>) – VU = Vulnerável (<i>Vulnerable</i>) – EN = Em perigo (<i>Endangered</i>) – CR = Criticamente em perigo (<i>Critically Endangered</i>)
Apêndice CITES	<p>Classificação segundo a Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção (CITES, 2014), que tem implicações para o transporte internacional de animais. Pode corresponder a uma das seguintes categorias:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 1 = Espécie incluída no Apêndice I – 2 = Espécie incluída no Apêndice II – 3 = Espécie incluída no Apêndice III – NL = Espécie não é listada nos apêndices
Ameaças à conservação	<p>Perturbações antrópicas mais relevantes para a dinâmica populacional e/ou conservação da espécie, podendo corresponder a uma ou mais das seguintes categorias:</p> <ul style="list-style-type: none"> – C = Caça, captura intencional e/ou coleta de ovos – H = Perda e/ou degradação de habitat – I = Captura incidental em artefatos de pesca – M = Mudança climática – P = Poluentes e/ou resíduos sólidos – S = Sobrepesca de recursos pesqueiros
Características	<p>Breve texto descritivo das características físicas da espécie que podem auxiliar na sua identificação em campo e na diferenciação de outras espécies similares.</p>
Alimentação	<p>Breve texto descritivo do nicho alimentar da espécie e/ou dos itens alimentares frequentemente consumidos em natureza.</p>

Quadro 1. Sumário das informações apresentadas na Planilha de Espécies do Mapeamento Conjunto das Espécies de Fauna

Coluna	Interpretação
Hábitat	<p>Habitats que a espécie pode utilizar, dentro das seguintes tipos de ambientes: Zona Oceânica (ambiente marinho além do talude continental), Zona Nerítica (ambiente marinho da plataforma continental), Ilhas, Costão (costão rochoso), Praia (praias arenosas), Estuário (estuários, rios e lagoas próximas à costa), Mangue (vegetação costeira de manguezais e marismas), Restinga (vegetação costeira de restinga), Ciliar (vegetação de mata ciliar). Para cada um destes ambientes, pode corresponder a:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 0 = Ocorrência da espécie não é esperada/prevista neste hábitat – 1 = Ocorrência da espécie é ocasional, errática ou incomum neste hábitat – 2 = Ocorrência da espécie é frequente neste hábitat – SI = Não há informações suficientes para determinar se a espécie possui ou não ocorrência neste hábitat
Ocorrência	<p>Ocorrência da espécie nas unidades geográficas deste projeto. Para cada uma das 18 unidades geográficas, pode corresponder a:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 0 = Ocorrência da espécie não é esperada/prevista nesta unidade geográfica – 1 = Ocorrência da espécie é ocasional, errática ou incomum nesta unidade geográfica – 2 = Ocorrência da espécie é frequente nesta unidade geográfica – SI = Não há informações suficientes para determinar se a espécie possui ou não ocorrência nesta unidade geográfica
Endemismo	<p>No caso de espécies altamente endêmicas (ou seja, espécies cuja distribuição geográfica é restrita a uma área muito pequena), este campo é utilizado para apontar qual a região geográfica à qual a espécie está restrita. Para as espécies que não apresentam elevado endemismo, este campo é preenchido “Não se aplica”.</p>
Unidade Geográfica*	<p>Lista das unidades geográficas às quais se referem as informações apresentadas nas colunas de “Origem”, “Sazonalidade de ocorrência”, “Estágio” e “Sazonalidade de reprodução”.</p>

Quadro 1. Sumário das informações apresentadas na Planilha de Espécies do Mapeamento Conjunto das Espécies de Fauna

Coluna	Interpretação
Origem*	<p>Procedência geral da espécie nas unidades geográficas especificadas na coluna “Área”, podendo corresponder a uma das seguintes categorias:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Local = Espécie se reproduz nas unidades geográficas, e é evolutivamente natural a esta região – Invasor = Espécie se reproduz nas unidades geográficas, porém foi introduzida por ação humana – Migratório = Espécie não se reproduz nas unidades geográficas
Sazonalidade de ocorrência*	<p>Ocorrência da espécie nas unidades geográficas especificadas na coluna “Área” ao longo do ano. Cada coluna representa um mês do ano, de janeiro a dezembro. Para cada mês, pode corresponder a uma das seguintes categorias:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 0 = Ocorrência da espécie não é esperada/prevista neste mês – 1 = Ocorrência da espécie é irregular ou incomum neste mês – 2 = Ocorrência da espécie é frequente neste mês – SI = Não há informações suficientes para determinar se a espécie possui ou não ocorrência neste mês
Estágio do Ciclo de Vida*	<p>Estágios do ciclo biológico que a espécie cumpre nas unidades geográficas especificadas na coluna “Área”, podendo corresponder a uma ou mais das seguintes categorias:</p> <ul style="list-style-type: none"> – A = Alimentação – D = Descanso – R = Reprodução – M = Migração, deslocamento ou ocorrência errática

Quadro 1. Sumário das informações apresentadas na Planilha de Espécies do Mapeamento Conjunto das Espécies de Fauna

Coluna	Interpretação
Sazonalidade de reprodução*	<p>Reprodução da espécie (incluindo todas as etapas do comportamento reprodutivo, desde a construção do ninho e/ou acasalamento até a emancipação dos filhotes) nas unidades geográficas especificadas na coluna “Área” ao longo do ano. Cada coluna representa um mês do ano, de janeiro a dezembro. Para cada mês, pode corresponder a uma das seguintes categorias:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 0 = Reprodução da espécie não é esperada/prevista neste mês – 1 = Reprodução da espécie é irregular ou incomum neste mês – 2 = Reprodução da espécie é frequente neste mês – SI = Não há informações suficientes para determinar se a espécie se reproduz ou não neste mês
Sensibilidade à presença humana	<p>Sensibilidade da espécie à proximidade humana, isto é, qual a intensidade dos efeitos negativos (estresse, interrupção da reprodução, comportamento de fuga, abandono da área, etc.) sobre a espécie quando há pessoas no seu ambiente natural. Pode corresponder a uma das seguintes categorias:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 1 = Baixa sensibilidade – 2 = Moderada sensibilidade – 3 = Alta sensibilidade
Periculosidade para humanos	<p>Probabilidade de que a espécie cause lesões ou danos às pessoas envolvidas em atividades de captura, transporte ou reabilitação. Pode corresponder a uma das seguintes categorias:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 1 = Baixa periculosidade – 2 = Moderada periculosidade – 3 = Alta periculosidade
Suscetibilidade ao óleo	<p>Suscetibilidade da espécie ao óleo, isto é, a probabilidade de exposição ao óleo da espécie considerando seus comportamentos e hábitos de vida. Pode corresponder a uma das seguintes categorias:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 1 = Baixa suscetibilidade – 2 = Moderada suscetibilidade – 3 = Alta suscetibilidade

Quadro 1. Sumário das informações apresentadas na Planilha de Espécies do Mapeamento Conjunto das Espécies de Fauna

Coluna	Interpretação
Sensibilidade direta aos efeitos do óleo	<p>Sensibilidade direta da espécie ao óleo, isto é, a intensidade e a gravidade dos efeitos negativos diretos sofridos pelos animais desta espécie uma vez expostos ao óleo. Pode corresponder a uma das seguintes categorias:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 1 = Baixa sensibilidade direta – 2 = Moderada sensibilidade direta – 3 = Alta sensibilidade direta
Sensibilidade indireta aos efeitos do óleo	<p>Sensibilidade indireta da espécie ao óleo, isto é, a intensidade e a gravidade dos efeitos negativos sofridos indiretamente pela exposição do seu ambiente ou comunidade ao óleo (falta de alimento, perda de hábitat, dificuldade de deslocamento, etc.). Pode corresponder a uma das seguintes categorias:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 1 = Baixa sensibilidade indireta – 2 = Moderada sensibilidade indireta – 3 = Alta sensibilidade indireta
Sensibilidade ao cativeiro	<p>Sensibilidade da espécie ao cativeiro, isto é, a intensidade e a gravidade dos efeitos negativos secundários ao cativeiro (lesões de quilha e patas, patógenos oportunistas, distúrbios nutricionais, etc.) sofridos pelos animais desta espécie quando são trazidos ao cativeiro, considerando as características inerentes da espécie como anatomia, comportamento e fisiologia. Pode corresponder a uma das seguintes categorias:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 1 = Baixa sensibilidade ao cativeiro – 2 = Moderada sensibilidade ao cativeiro – 3 = Alta sensibilidade ao cativeiro
Proteção	<p>Estratégias de resposta que podem ser utilizadas para proteger a espécie em caso de derramamento de óleo e mitigar os impactos diretos e indiretos que um incidente terá sobre a espécie. Pode corresponder a uma ou mais das seguintes categorias:</p> <ul style="list-style-type: none"> – P = Proteção da costa com barreiras e recolhimento de óleo – A = Afugentamento e dispersão de fauna – C = Captura preventiva de animais não-oleados – R = Captura de animais oleados e reabilitação
Espécie prioritária para proteção	<p>Indicação de se a espécie é ou não considerada prioritária para proteção em caso de incidente envolvendo o derramamento de óleo.</p>

Quadro 1. Sumário das informações apresentadas na Planilha de Espécies do Mapeamento Conjunto das Espécies de Fauna

Coluna	Interpretação
Comentários adicionais	Texto descritivo oferecendo informações adicionais sobre a espécie que possam ser úteis às equipes de resposta a incidentes envolvendo o derramamento de óleo. Assim como outros nomes científicos pelos quais a espécie pode ser referida na literatura científica recente, no caso de espécies que sofreram rearranjos taxonômicos nos últimos anos (Sinonímia taxonômica)
Bibliografia	Número das referências bibliográficas consultadas para o preenchimento das colunas anteriores, conforme a listagem completa na aba “Bibliografia” da Planilha de Espécies.

À semelhança do levantamento de informações para as espécies, para as áreas relevantes e prioritárias também foi feita uma compilação de informações relevantes para a sua proteção em caso de derramamento de óleo. As áreas relevantes e prioritárias foram listadas na **Planilha de Áreas**, em que cada área corresponde a uma linha e as informações acerca do índice de sensibilidade do litoral, acesso, justificativa de proteção, particularidades relevantes para equipes de fauna etc. são compiladas em sucessivas colunas. O **Quadro 2** apresenta um detalhamento das informações apresentadas na Planilha de Áreas.

As **Fichas de Áreas Prioritárias** contêm as mesmas informações compiladas na Planilha de Áreas, porém em alguns casos estas informações são apresentadas com maior profundidade e detalhamento, juntamente com um mapa em que são indicadas características geográficas relevantes.

Quadro 2. Sumário das informações apresentadas na Planilha de Áreas do Mapeamento Conjunto das Espécies de Fauna.

Coluna	Interpretação
COD	Código pelo qual a área prioritária é referida nos arquivos de Sistema de Informação Geográfica, correspondendo dois caracteres referentes à sigla da Unidade Federativa e dois dígitos de numeração sequencial.
Localidade	Nome pelo qual a área é popularmente conhecida.
Município	Listagem do(s) município(s) no qual a área está contida.
Estado	Unidade Federativa do país na qual a área está contida.

Quadro 2. Sumário das informações apresentadas na Planilha de Áreas do Mapeamento Conjunto das Espécies de Fauna.

Coluna	Interpretação
Unidade geográfica	Listagem da(s) unidade(s) geográfica(s) na qual a área está contida.
Latitude	Coordenada de latitude (formato GG°MM'SS.SS") do centróide da área.
Longitude	Coordenada de longitude (formato GG°MM'SS.SS") do centróide da área.
Características Gerais	Breve texto descritivo das características geográficas, humanas e biológicas da área relevantes para equipes de resposta a fauna em incidentes envolvendo o derramamento de óleo.
Proteção legal	Unidade(s) de Conservação e/ou legislação específica que rege a proteção à fauna na área.
ISL	Índice de Sensibilidade do Litoral, um valor numérico de 1 a 9 definido de acordo com a classificação padronizada das Cartas de Sensibilidade ao Óleo (MMA, 2002).
Acesso e Logística	Breve texto descritivo de como é feito o acesso a área por veículos terrestres e/ou navegação, descrevendo também as limitações logísticas relevantes para equipes de resposta a fauna em incidentes envolvendo o derramamento de óleo.
Categoria de Priorização	Classificação da área como "Área relevante para proteção" ou "Área prioritária para proteção".
Justificativa de Priorização	Breve texto descritivo em que se apresentam os critérios considerados para classificar a área como relevante ou prioritária para proteção, incluindo uma breve listagem da fauna que possui ocorrência na área e, quando pertinente, da sua reprodução ou comportamento na área.
Particularidades Relevantes	Texto descritivo em que se apresentam particularidades logísticas, geográficas, oceanográficas ou biológicas da área que podem ser relevantes para as equipes de fauna atuando na resposta a um incidente envolvendo derramamento de óleo.
Bibliografia	Listagem das referências bibliográficas consultadas para o preenchimento das colunas anteriores.

5. BIBLIOGRAFIA CITADA

Abell et al. (2008) Freshwater ecoregions of the World: a new map of biogeographic units for freshwater biodiversity conservation. *BioScience* 58:403-414.

ANP [Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis] (2014) Banco de Dados de Exploração e Produção. Disponível em <http://www.bdep.gov.br/>

Aleixo (2006) Relatório técnico da oficina de trabalho "Discussão e elaboração da lista de espécies ameaçadas de extinção do estado do Pará". Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente do Pará e Museu Paraense Emílio Goeldi, 40 pp.

Baker et al. (1995) Sensitivity mapping worldwide: harmonization and the needs of different user groups. *Papers of the 1995 Oil Spill Conference* 77-81.

Bérnils & Costa (2012) Répteis brasileiros: Lista de espécies, versão 2012.2. Disponível em <http://www.sbherpetologia.org.br/>

Bressan et al. (2009) Fauna ameaçada de extinção no estado de São Paulo: Vertebrados. Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo e Fundação Parque Zoológico de São Paulo, 648 pp.

Camphuysen & Heubeck (2001) Marine oil pollution and beached bird surveys: the development of a sensitive monitoring instrument. *Environmental Pollution* 112:443-461.

CBRO [Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos] (2014) Lista das aves do Brasil, 11ª edição. Disponível em <http://www.cbro.org.br/>

CITES [Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção] (2014) Appendices I, II and II valid from September 2014. Disponível em <https://cites.org/sites/default/files/eng/app/2014/E-Appendices-2014-09-14.pdf>

CONSEMA-SC [Conselho Estadual do Meio Ambiente de Santa Catarina] (2011) Resolução nº. 002, de 06 de dezembro de 2011.

ES [Espírito Santo] (2005) Decreto Estadual nº. 1499-R, de 13 de junho de 2005.

IAP [Instituto Ambiental do Paraná] (2007) Livro Vermelho da Fauna Ameaçada no Estado do Paraná. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Paraná e Instituto Ambiental do Paraná, 272 pp.

IBAMA (2015). Orientações para Plano de Proteção à Fauna.

IBGE [Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística] (2014) Página de Downloads. Disponível em http://downloads.ibge.gov.br/downloads_geociencias.htm

IUCN [União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais] (2015) IUCN Red List 2015.2. Disponível em <http://www.iucnredlist.org/>

IPIECA [Petroleum Industry Environmental Conservation Association] (1994) Sensitivity mapping for oil spill response. IPIECA and International Maritime Organization, 28 pp.

IPIECA (2004) A guide to oiled wildlife response planning. IPIECA, London, 52 pp.

IPIECA (2012) Sensitivity mapping for oil spill response. IPIECA, International Maritime Organization and International Association of Oil & Gas Producers, 39 pp.

IPIECA (2015) Wildlife response preparedness: Good practice guidelines for incident management and emergency response personnel. IPIECA and International Association of Oil & Gas Producers, 64 pp.

Lewinsohn & Prado (2005) How many species are there in Brazil? Conservation Biology 19:619-624.

Mallet (1995) A species definition for the Modern Synthesis. Tree 10:294-299.

MMA [Ministério do Meio Ambiente] (2002) Especificações e Normas Técnicas para Elaboração de Cartas SAO. Ministério do Meio Ambiente e Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental, 107 pp.

MMA (2007) Atlas de Sensibilidade Ambiental ao Óleo da Bacia Marítima de Santos. Ministério do Meio Ambiente e Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental, 126 pp.

MMA (2014) Portaria nº. 444, de 17 de dezembro de 2014.

Olson et al. (2001) Terrestrial ecoregions of the World: a new map of life on Earth. *BioScience* 51:933-938.

Paglia et al. (2012) Lista anotada dos mamíferos do Brasil, 2a. edição. *Occasional Papers in Conservation Biology* No. 6. Conservation International, Arlington, EUA.

RS [Rio Grande do Sul] (2002) Decreto Estadual nº. 41.672, de 11 de junho de 2002.

Ryder (1986) Species conservation and systematics: the dilemma of subspecies. *Tree* 1:9-10.

Sampaio & Mancini (2007) Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. *Revista Brasileira de Fisioterapia* 11:83-89.

Segalla et al. (2014) Brazilian Amphibians: List of Species. *Herpetologia Brasileira* 3:37-48.

SEMA-RJ [Secretaria Estadual do Meio Ambiente do Rio de Janeiro] Portaria nº. 01, de 04 de junho de 1998.

Spalding et al. (2007) Marine ecoregions of the World: a bioregionalization of coastal and shelf Areas. *BioScience* 57:573-583.

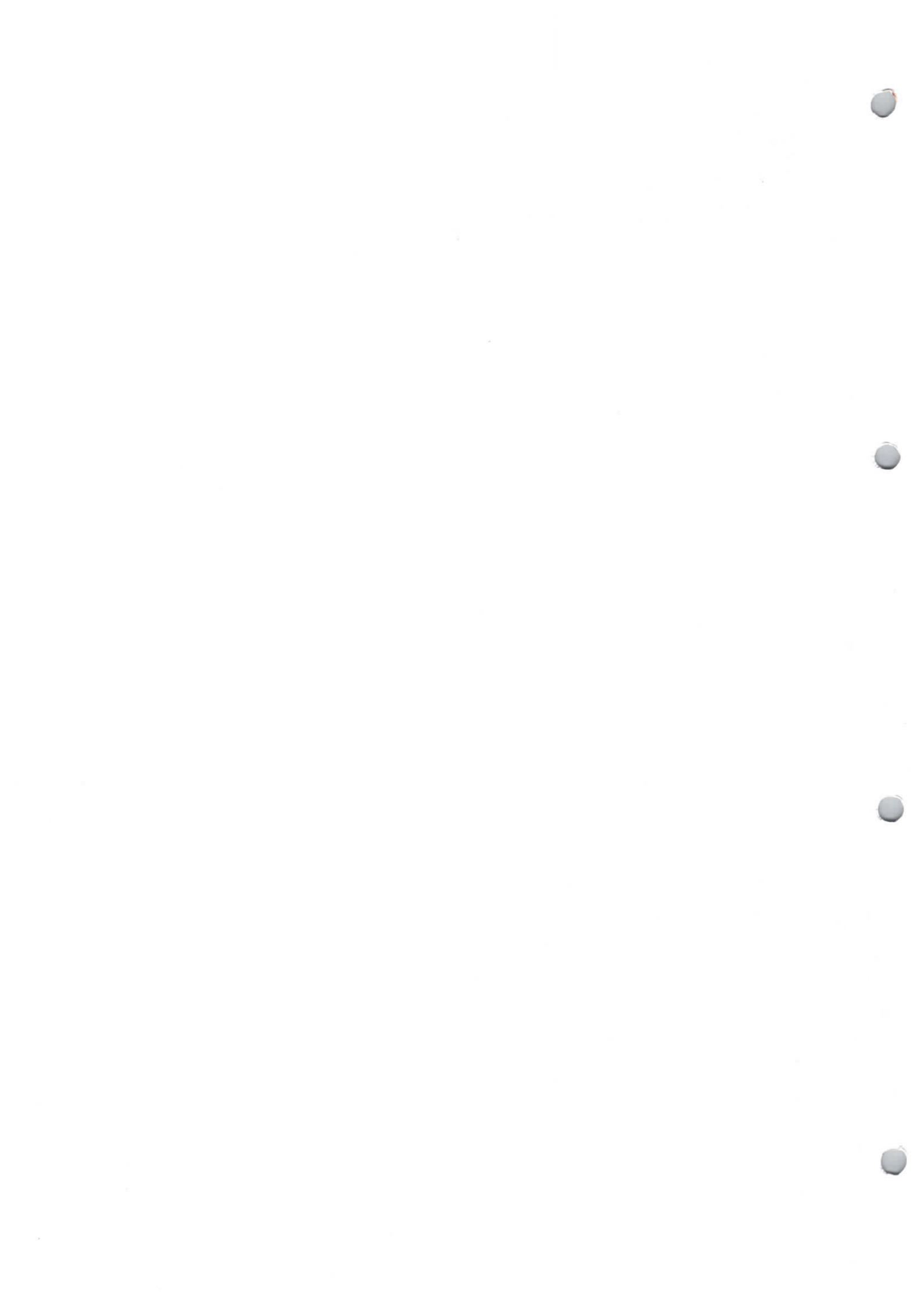
Tortell (1992) Coastal Zone Sensitivity Mapping and its Role in Marine Environmental Management. *Marine Pollution Bulletin* 25:88-93.

Zengel et al. (2001) Integrated planning from the mountains to the sea: Environmental sensitivity mapping in the Caribbean. *Papers of the 2001 International Oil Spill Conference* 1114-1117.



ANEXO I

Referências bibliográficas utilizadas no
Mapeamento Conjunto das Espécies de
Fauna





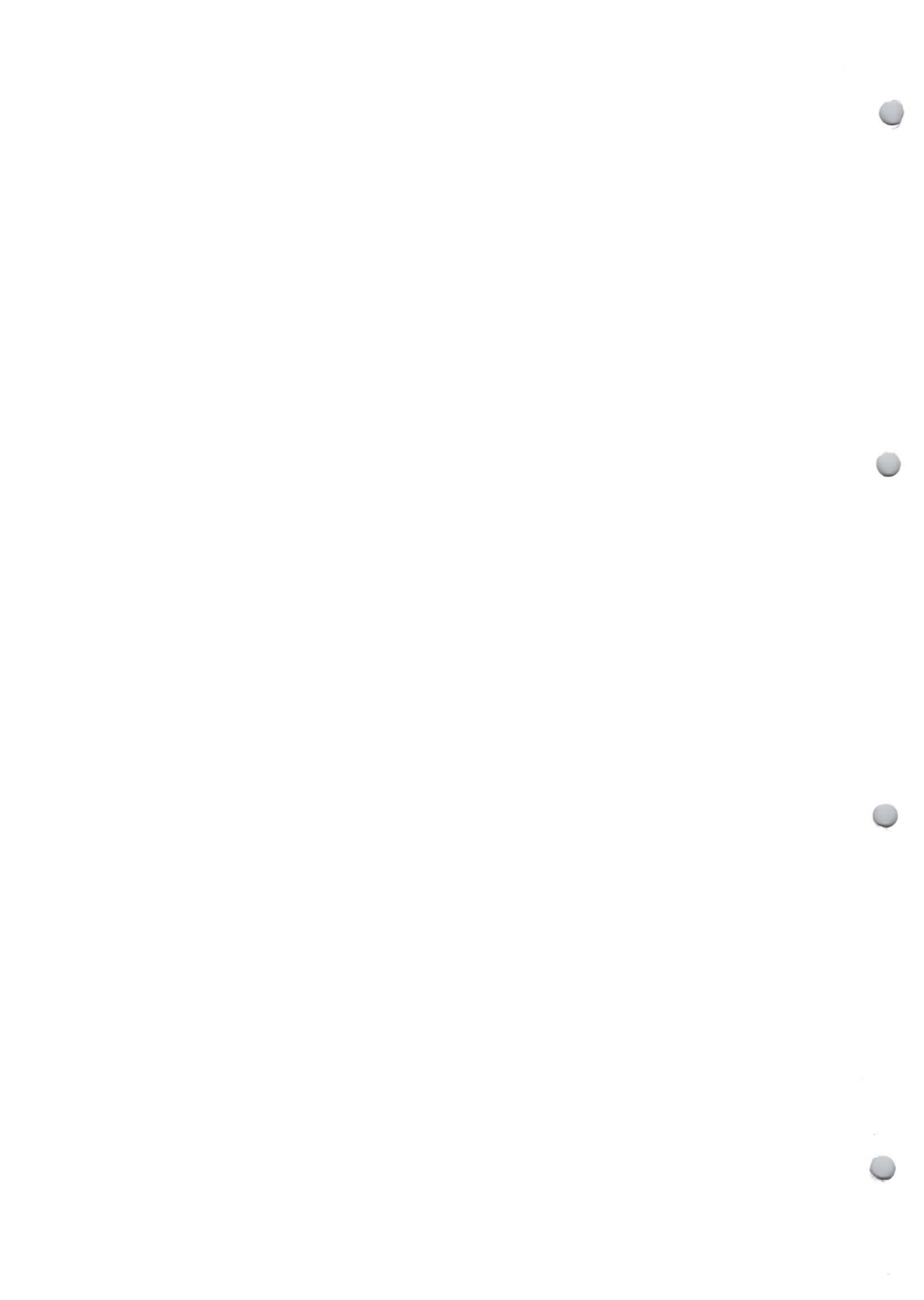
WITT|O'BRIEN'S

Plano de Proteção à Fauna
Bloco FZA-M-59
Bacia da Foz do Amazonas
ANEXO II – Fichas de Espécies
Prioritárias para Proteção



ANEXO II

Fichas de Espécies Prioritárias para Proteção



FICHAS DE ESPÉCIES PRIORITÁRIAS

Avifauna





ATOBÁ-DE-PÉ-VERMELHO

Sula sula

Aves marinhas costeiras (Suliformes: Sulidae)

ESTADO DE CONSERVAÇÃO NO BRASIL

Em Perigo

SENSIBILIDADE À
PRESENÇA HUMANA

Baixa

PERICULOSIDADE
PARA HUMANOS

Média

SUSCETIBILIDADE
AO ÓLEO

Alta

SENSIBILIDADE
DIRETA AO ÓLEO

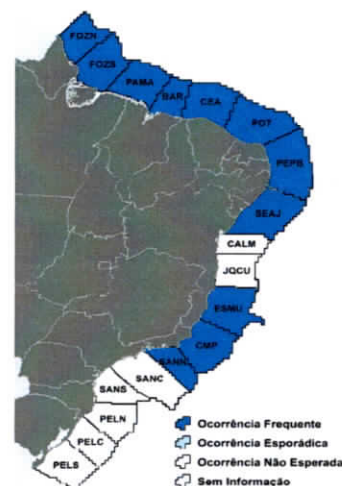
Alta

SENSIBILIDADE
INDIRETA AO ÓLEO

Alta

SENSIBILIDADE
AO CATIVEIRO

Baixa



IDENTIFICAÇÃO

Comprimento total entre 70 e 75 cm. Massa corpórea variando entre 900 e 1200 g. Inconfundível por ser o único atobá a apresentar os tarsos pés vermelhos.

HÁBITAT E COMPORTAMENTO

Marinha e pelágico, distribuído pela faixa tropical e subtropical de todos os oceanos do mundo. Nidifica em ilhas, distantes ou não da costa, mas necessita de vegetação (árvores ou arbustos), onde constrói o seu ninho. Eventualmente pode fazer a postura no solo. Vivem em grandes bandos e seguem barcos de pesca.

ALIMENTAÇÃO

Alimenta-se principalmente de peixes e lulas, pescados em grandes bandos que podem congregam muitas dezenas de aves.

REPRODUÇÃO E CICLO DE VIDA

Nidifica em ilhas e arquipélagos, como Fernando de Noronha. Necessita da presença de arbustos e árvores para construir o seu ninho, que é uma plataforma simples, feita de gravetos. Em alguns locais pode nidificar no solo, mas é muito menos frequente. A reprodução é concentrada entre setembro e abril, mas filhotes podem ser observados durante o ano todo. A postura é de apenas um ovo, chocado durante 45 dias. O filhote é cuidado pelos pais por quase cinco meses.

POPULAÇÃO

A população global é estimada em mais de um milhão de aves.

PARTICULARIDADES RELEVANTES PARA EQUIPES DE FAUNA

São aves resistentes e que podem ser mantidas em cativeiro sem maiores dificuldades, sendo alimentadas com peixes. Entretanto, são aves que pouco habituadas a se manterem no solo, e cuidados contra pododermatites devem ser observados. As bicadas podem ser perigosas e quem manipula as aves deve usar equipamentos de proteção individual.



ATOBA-DE-PÉ-VERMELHO

Sula sula

Aves marinhas costeiras (Suliformes: Sulidae)

SAZONALIDADE

Unidades Geográficas	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Foz do Amazonas - Norte (FOZN)	●	●	●	●					●	●	●	●
Foz do Amazonas - Sul (FOZS)	●	●	●	●					●	●	●	●
Pará-Maranhão (PAMA)	●	●	●	●					●	●	●	●
Barreirinhas (BAR)	●	●	●	●					●	●	●	●
Ceará (CEA)	●	●	●	●					●	●	●	●
Potiguar (POT)	●	●	●	●					●	●	●	●
Pernambuco-Paraíba (PEPB)	●	●	●	●					●	●	●	●
Sergipe-Alagoas-Jacuípe (SEAJ)	●	●	●	●					●	●	●	●
Camamu-Almada (CALM)												
Jequitinhonha-Cumuruxatiba (JQCU)												
Espírito Santo-Mucuri (ESMU)	●	●	●	●					●	●	●	●
Campos (CMP)	●	●	●	●					●	●	●	●
Santos - Norte (SANN)	●	●	●	●					●	●	●	●
Santos - Centro (SANC)												
Santos - Sul (SANS)												
Pelotas - Norte (PELN)												
Pelotas - Centro (PELC)												
Pelotas - Sul (PELS)												

Legenda:

	Ocorrência frequente
	Ocorrência irregular/espórádica
	Ocorrência não esperada
	Sem informação sobre ocorrência

	Animais em reprodução
	Animais em reprodução (espórádica)
	Sem informações

ESTADO DE CONSERVAÇÃO / PROTEÇÃO LEGAL

Internacional (IUCN Red List 2015.2)	Menor Preocupação
Nacional (Portaria MMA nº. 444/2014)	Em Perigo
Pará (Lista SECTAM 2006)	Não Listada
Espírito Santo (Decreto Estadual nº. 1499-R/2005)	Em Perigo
Rio de Janeiro (Portaria SEMA nº. 01/1998)	Não Listada
São Paulo (Livro Vermelho 2009)	Não Listada
Paraná (Livro Vermelho 2007)	Não Listada
Santa Catarina (Resolução CONSEMA nº. 02/2011)	Não Listada
Rio Grande do Sul (Decreto Estadual nº. 41.672/2002)	Não Listada
Internacional (CITES 14/09/2014)	Não Listada



TRINTA-RÉIS-RÓSEO

Sterna dougallii

Aves marinhas costeiras (Charadriiformes: Sternidae)

ESTADO DE CONSERVAÇÃO NO BRASIL

Vulnerável

SENSIBILIDADE À
PRESENÇA HUMANA

Média

PERICULOSIDADE
PARA HUMANOS

Baixa

SUSCETIBILIDADE
AO ÓLEO

Alta

SENSIBILIDADE
DIRETA AO ÓLEO

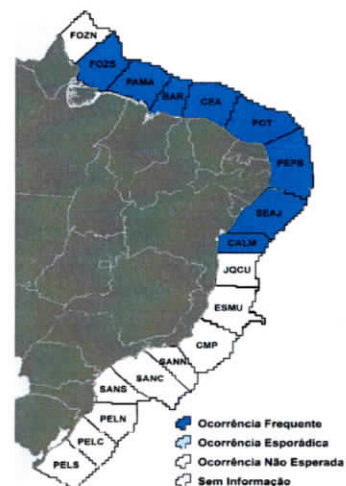
Alta

SENSIBILIDADE
INDIRETA AO ÓLEO

Alta

SENSIBILIDADE
AO CATIVEIRO

Média



IDENTIFICAÇÃO

Comprimento total entre 35 e 40 cm. Massa corpórea variando entre 90 e 130 g. Tarsos e pés vermelhos, bico negro, cauda longa, branca e bifurcada. Nas asas há coloração negra apenas nas 3 primárias mais externas.

HÁBITAT E COMPORTAMENTO

Migrante de inverno, pousa em praias expostas durante a maré baixa, às vezes razoavelmente distantes da praia, a qual também utilizam. Seguem barcos de pesca, e podem se congregam em grandes bandos, especialmente para dormir. Ocupa também estuários e se alimentam em alto-mar.

ALIMENTAÇÃO

Alimenta-se principalmente de peixes, eventualmente pode consumir pequenos insetos e outros invertebrados marinhos.

REPRODUÇÃO E CICLO DE VIDA

É uma espécie migratória e que não se reproduz no Brasil. As primeiras aves chegam no país por volta de agosto, mas muitos indivíduos não retornam, e a espécie conta com registros no país durante o ano todo.

POPULAÇÃO

As estimativas populacionais sugerem uma população de cerca de 100.000 aves.

PARTICULARIDADES RELEVANTES PARA EQUIPES DE FAUNA

É uma andorinha-do-mar delicada, e não se conhecem detalhes sobre a sua manutenção em cativeiro. Entretanto, o manejo de andorinhas-do-mar como *Larosterna inca* é bem conhecido em zoológicos ou criadores do exterior, mas o seu manejo não parece diferir muito de outras andorinhas-do-mar ou gaivotas comumente mantidas em cativeiro, com uma dieta baseada em pequenos peixes.



TRINTA-RÉIS-RÓSEO


Sterna dougallii

Aves marinhas costeiras (Charadriiformes: Sternidae)

SAZONALIDADE

Unidades Geográficas	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Foz do Amazonas - Norte (FOZN)												
Foz do Amazonas - Sul (FOZS)												
Pará-Maranhão (PAMA)												
Barreirinhas (BAR)												
Ceará (CEA)												
Potiguar (POT)												
Pernambuco-Paraíba (PEPB)												
Sergipe-Alagoas-Jacuípe (SEAJ)												
Camamu-Almada (CALM)												
Jequitinhonha-Cumuruxatiba (JQCU)												
Espírito Santo-Mucuri (ESMU)												
Campos (CMP)												
Santos - Norte (SANN)												
Santos - Centro (SANC)												
Santos - Sul (SANS)												
Pelotas - Norte (PELN)												
Pelotas - Centro (PELC)												
Pelotas - Sul (PELS)												

Legenda:

	Ocorrência frequente		Animais em reprodução
	Ocorrência irregular/espóradica		Animais em reprodução (espóradica)
	Ocorrência não esperada		Sem informações
	Sem informação sobre ocorrência		

ESTADO DE CONSERVAÇÃO / PROTEÇÃO LEGAL

Internacional (IUCN Red List 2015.2)	Menor Preocupação
Nacional (Portaria MMA nº. 444/2014)	Vulnerável
Pará (Lista SECTAM 2006)	Não Listada
Espírito Santo (Decreto Estadual nº. 1499-R/2005)	Não Listada
Rio de Janeiro (Portaria SEMA nº. 01/1998)	Não Listada
São Paulo (Livro Vermelho 2009)	Não Listada
Paraná (Livro Vermelho 2007)	Não Listada
Santa Catarina (Resolução CONSEMA nº. 02/2011)	Não Listada
Rio Grande do Sul (Decreto Estadual nº. 41.672/2002)	Não Listada
Internacional (CITES 14/09/2014)	Não Listada



TRINTA-RÉIS-DE-BANDO

Thalasseus aculavidus

Aves marinhas costeiras (Charadriiformes: Sternidae)

ESTADO DE CONSERVAÇÃO NO BRASIL

Não Listada

SENSIBILIDADE À
PRESENÇA HUMANA

Média

PERICULOSIDADE
PARA HUMANOS

Baixa

SUSCETIBILIDADE
AO ÓLEO

Alta

SENSIBILIDADE
DIRETA AO ÓLEO

Alta

SENSIBILIDADE
INDIRETA AO ÓLEO

Alta

SENSIBILIDADE
AO CATIVEIRO

Média



Fonte: Mats Wallin



IDENTIFICAÇÃO

Comprimento total entre 40 e 45 cm. Massa corpórea variando entre 100 e 300 g. De médio porte, bico e pés amarelos, boné negro e plumagem branca. Dorso e asas cinza.

HÁBITAT E COMPORTAMENTO

Residente comum no Brasil, ocupa a costa, nas praias, mangues, estuários, costões, lajes, rochedos e ilhas próximas, de onde não se afasta muito. Pode ser vista em bandos de centenas a milhares de indivíduos.

ALIMENTAÇÃO

Alimenta-se principalmente de peixes, ocasionalmente consome filhotes de aves.

REPRODUÇÃO E CICLO DE VIDA

Residente, nidifica em colônias mistas com outras andorinhas-do-mar do Espírito Santo a Santa Catarina. As colônias podem congrega milhares de aves, nidificando de maio a setembro. O ninho é apenas uma pequena depressão no solo, onde a fêmea coloca no máximo três ovos. A incubação dura em torno de 30 dias, e os filhotes são cuidados pelos pais (em sistema de creche) por cerca de 45 dias.

POPULAÇÃO

Não é considerada como ameaçada de extinção, e não existem estimativas sobre a população desta espécie.

PARTICULARIDADES RELEVANTES PARA EQUIPES DE FAUNA

É uma andorinha-do-mar robusta, e precauções devem ser tomadas contra bicadas, que podem ser perigosas. Não se conhecem detalhes sobre a sua manutenção em cativeiro. Entretanto, o manejo de andorinhas-do-mar como *Larosterna inca* é bem conhecido em zoológicos ou criadores do exterior, mas o seu manejo não parece diferir muito de outras andorinhas-do-mar ou gaivotas comumente mantidas em cativeiro, com uma dieta baseada em pequenos peixes.



TRINTA-RÉIS-DE-BANDO

Thalasseus acuflavidus

Aves marinhas costeiras (Charadriiformes: Sternidae)

SAZONALIDADE

Unidades Geográficas	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Foz do Amazonas - Norte (FOZN)				●	●	●	●	●	●	●		
Foz do Amazonas - Sul (FOZS)				●	●	●	●	●	●	●		
Pará-Maranhão (PAMA)				●	●	●	●	●	●	●		
Barreirinhas (BAR)				●	●	●	●	●	●	●		
Ceará (CEA)				●	●	●	●	●	●	●		
Potiguar (POT)				●	●	●	●	●	●	●		
Pernambuco-Paraíba (PEPB)				●	●	●	●	●	●	●		
Sergipe-Alagoas-Jacuípe (SEAJ)				●	●	●	●	●	●	●		
Camamu-Almada (CALM)				●	●	●	●	●	●	●		
Jequitinhonha-Cumuruxatiba (JQCU)				●	●	●	●	●	●	●		
Espírito Santo-Mucuri (ESMU)				●	●	●	●	●	●	●		
Campos (CMP)				●	●	●	●	●	●	●		
Santos - Norte (SANN)				●	●	●	●	●	●	●		
Santos - Centro (SANC)				●	●	●	●	●	●	●		
Santos - Sul (SANS)				●	●	●	●	●	●	●		
Pelotas - Norte (PELN)				●	●	●	●	●	●	●		
Pelotas - Centro (PELC)				●	●	●	●	●	●	●		
Pelotas - Sul (PELS)				●	●	●	●	●	●	●		

Legenda:

	Ocorrência frequente
	Ocorrência irregular/esporádica
	Ocorrência não esperada
	Sem informação sobre ocorrência

	Animais em reprodução
	Animais em reprodução (esporádica)
	Sem informações

ESTADO DE CONSERVAÇÃO / PROTEÇÃO LEGAL

Internacional (IUCN Red List 2015.2)	Menor Preocupação
Nacional (Portaria MMA nº. 444/2014)	Não Listada
Pará (Lista SECTAM 2006)	Não Listada
Espírito Santo (Decreto Estadual nº. 1499-R/2005)	Não Listada
Rio de Janeiro (Portaria SEMA nº. 01/1998)	Não Listada
São Paulo (Livro Vermelho 2009)	Vulnerável
Paraná (Livro Vermelho 2007)	Não Listada
Santa Catarina (Resolução CONSEMA nº. 02/2011)	Não Listada
Rio Grande do Sul (Decreto Estadual nº. 41.672/2002)	Vulnerável
Internacional (CITES 14/09/2014)	Não Listada



TRINTA-RÉIS-REAL

Thalasseus maximus

Aves marinhas costeiras (Charadriiformes: Sternidae)

ESTADO DE CONSERVAÇÃO NO BRASIL

Em Perigo

SENSIBILIDADE À
PRESEÇA HUMANA

Média

PERICULOSIDADE
PARA HUMANOS

Baixa

SUSCETIBILIDADE
AO ÓLEO

Alta

SENSIBILIDADE
DIRETA AO ÓLEO

Alta

SENSIBILIDADE
INDIRETA AO ÓLEO

Alta

SENSIBILIDADE
AO CATIVEIRO

Média



Fonte: Maurício Ruada



IDENTIFICAÇÃO

Comprimento total entre 45 e 50 cm. Massa corpórea variando entre 350 e 500 g. Bico laranja e pés negros. Uma das maiores espécies de andorinha-do-mar.

HÁBITAT E COMPORTAMENTO

Parte da população é residente, parte é migratória. Podem se congregam em bandos de centenas ou até milhares de indivíduos, habitando a costa, não utilizando águas interiores. Pode ser vista em praias, bancos de areia expostos durante a maré baixa, pedras expostas, lajes, lajedos, estuários, bancos de lama e manguezais.

ALIMENTAÇÃO

Alimenta-se principalmente de peixes.

REPRODUÇÃO E CICLO DE VIDA

As aves residentes se reproduzem a partir de abril, se estendendo até dezembro. O ninho é muito simples, feito no solo. A fêmea geralmente coloca apenas um ovo, incubado por 30 dias. Os cuidados parentais são muito longos, e podem chegar a até oito meses.

POPULAÇÃO

Não é considerada como globalmente ameaçada de extinção, e não existem estimativas sobre a população desta espécie no Brasil.

PARTICULARIDADES RELEVANTES PARA EQUIPES DE FAUNA

É uma andorinha-do-mar robusta, e precauções devem ser tomadas contra bicadas, que podem ser perigosas. Não se conhecem detalhes sobre a sua manutenção em cativeiro. Entretanto, o manejo de andorinhas-do-mar como *Larosterna inca* é bem conhecido em zoológicos ou criadores do exterior, mas o seu manejo não parece diferir muito de outras andorinhas-do-mar ou gaivotas comumente mantidas em cativeiro, com uma dieta baseada em pequenos peixes.



TRINTA-RÉIS-REAL

Thalasseus maximus

Aves marinhas costeiras (Charadriiformes: Sternidae)

SAZONALIDADE

Unidades Geográficas	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Foz do Amazonas - Norte (FOZN)				●	●	●	●	●	●	●	●	
Foz do Amazonas - Sul (FOZS)				●	●	●	●	●	●	●	●	
Pará-Maranhão (PAMA)				●	●	●	●	●	●	●	●	
Barreirinhas (BAR)				●	●	●	●	●	●	●	●	
Ceará (CEA)				●	●	●	●	●	●	●	●	
Potiguar (POT)				●	●	●	●	●	●	●	●	
Pernambuco-Paraíba (PEPB)				●	●	●	●	●	●	●	●	
Sergipe-Alagoas-Jacuípe (SEAJ)				●	●	●	●	●	●	●	●	
Camamu-Almada (CALM)				●	●	●	●	●	●	●	●	
Jequitinhonha-Cumuruxatiba (JQCU)				●	●	●	●	●	●	●	●	
Espírito Santo-Mucuri (ESMU)				●	●	●	●	●	●	●	●	
Campos (CMP)				●	●	●	●	●	●	●	●	
Santos - Norte (SANN)				●	●	●	●	●	●	●	●	
Santos - Centro (SANC)				●	●	●	●	●	●	●	●	
Santos - Sul (SANS)				●	●	●	●	●	●	●	●	
Pelotas - Norte (PELN)				●	●	●	●	●	●	●	●	
Pelotas - Centro (PELC)				●	●	●	●	●	●	●	●	
Pelotas - Sul (PELS)				●	●	●	●	●	●	●	●	

Legenda:

	Ocorrência frequente		Animais em reprodução
	Ocorrência irregular/esporádica		Animais em reprodução (esporádica)
	Ocorrência não esperada		Sem informações
	Sem informação sobre ocorrência		

ESTADO DE CONSERVAÇÃO / PROTEÇÃO LEGAL

Internacional (IUCN Red List 2015.2)	Menor Preocupação
Nacional (Portaria MMA nº. 444/2014)	Em Perigo
Pará (Lista SECTAM 2006)	Vulnerável
Espírito Santo (Decreto Estadual nº. 1499-R/2005)	Não Listada
Rio de Janeiro (Portaria SEMA nº. 01/1998)	Não Listada
São Paulo (Livro Vermelho 2009)	Não Listada
Paraná (Livro Vermelho 2007)	Quase Ameaçada
Santa Catarina (Resolução CONSEMA nº. 02/2011)	Vulnerável
Rio Grande do Sul (Decreto Estadual nº. 41.672/2002)	Em Perigo
Internacional (CITES 14/09/2014)	Não Listada



PARDELA-PRETA

Procellaria aequinoctialis

Aves marinhas pelágicas (Procellariiformes: Procellariidae)

ESTADO DE CONSERVAÇÃO NO BRASIL

Vulnerável

SENSIBILIDADE À
PRESENÇA HUMANA

Alta

PERICULOSIDADE
PARA HUMANOS

Baixa

SUSCETIBILIDADE
AO ÓLEO

Alta

SENSIBILIDADE
DIRETA AO ÓLEO

Alta

SENSIBILIDADE
INDIRETA AO ÓLEO

Alta

SENSIBILIDADE
AO CATIVEIRO

Alta



Ignacio Moreno/UFRGS



IDENTIFICAÇÃO

Comprimento total entre 50 e 60 cm. Massa corpórea variando entre 1100 e 1500 g. Plumagem negra ou negra-amarronzada uniforme, exceto pela base da mandíbula, que é branca. Bico amarelado ou córneo.

HÁBITAT E COMPORTAMENTO

Marinha e pelágica, ocorrendo longe da costa e frequentemente fora da plataforma continental. Pousa em terra apenas para se reproduzir, em uma série de ilhas subantárticas. Não costuma se aproximar da costa; quando chegam às praias geralmente estão muito debilitadas.

ALIMENTAÇÃO

Alimenta-se principalmente de peixes, crustáceos e lulas.

REPRODUÇÃO E CICLO DE VIDA

Não nidifica no Brasil. Se reproduzem entre setembro e maio em ilhas subantárticas. Espécie registrada durante todo o ano em águas brasileiras, embora os registros sejam muito mais frequentes e numerosos entre junho e setembro.

POPULAÇÃO

Ameaçado de extinção. É a espécie mais capturada pela frota pelágica brasileira, através de pesca incidental. As populações diminuíram drasticamente nas últimas décadas, mas a população global estimada gira em torno de sete milhões de indivíduos.

PARTICULARIDADES RELEVANTES PARA EQUIPES DE FAUNA

Desconhece-se aves mantidas em cativeiro no Brasil, mesmo que temporariamente, e a experiência com o manejo destas aves em nosso país é ainda muito limitada, com um alto índice de óbitos. As aves, quando resgatadas nas praias, costumam chegar muito debilitadas.



PARDELA-PRETA

Procellaria aequinoctialis

Aves marinhas pelágicas (Procellariiformes: Procellariidae)

SAZONALIDADE

Unidades Geográficas	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Foz do Amazonas - Norte (FOZN)												
Foz do Amazonas - Sul (FOZS)												
Pará-Maranhão (PAMA)												
Barreirinhas (BAR)												
Ceará (CEA)												
Potiguar (POT)												
Pernambuco-Paraíba (PEPB)												
Sergipe-Alagoas-Jacuípe (SEAJ)												
Camamu-Almada (CALM)												
Jequitinhonha-Cumuruxatiba (JQCU)												
Espírito Santo-Mucuri (ESMU)												
Campos (CMP)												
Santos - Norte (SANN)												
Santos - Centro (SANC)												
Santos - Sul (SANS)												
Pelotas - Norte (PELN)												
Pelotas - Centro (PELC)												
Pelotas - Sul (PELS)												

Legenda:

	Ocorrência frequente		Animais em reprodução
	Ocorrência irregular/espórádica		Animais em reprodução (espórádica)
	Ocorrência não esperada		Sem informações
	Sem informação sobre ocorrência		

ESTADO DE CONSERVAÇÃO / PROTEÇÃO LEGAL

Internacional (IUCN Red List 2015.2)	Vulnerável
Nacional (Portaria MMA nº. 444/2014)	Vulnerável
Pará (Lista SECTAM 2006)	Não Listada
Espírito Santo (Decreto Estadual nº. 1499-R/2005)	Não Listada
Rio de Janeiro (Portaria SEMA nº. 01/1998)	Não Listada
São Paulo (Livro Vermelho 2009)	Vulnerável
Paraná (Livro Vermelho 2007)	Vulnerável
Santa Catarina (Resolução CONSEMA nº. 02/2011)	Vulnerável
Rio Grande do Sul (Decreto Estadual nº. 41.672/2002)	Vulnerável
Internacional (CITES 14/09/2014)	Não Listada



RABO-DE-PALHA-DE-BICO-LARANJA

Phaethon lepturus

Aves marinhas pelágicas (Phaethontiformes: Phaethontidae)

ESTADO DE CONSERVAÇÃO NO BRASIL

Em Perigo

SENSIBILIDADE À
PRESENÇA HUMANA

Baixa

PERICULOSIDADE
PARA HUMANOS

Baixa

SUSCETIBILIDADE
AO ÓLEO

Alta

SENSIBILIDADE
DIRETA AO ÓLEO

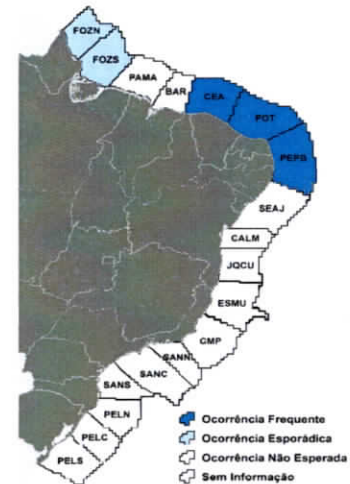
Alta

SENSIBILIDADE
INDIRETA AO ÓLEO

Alta

SENSIBILIDADE
AO CATIVEIRO

Alta



IDENTIFICAÇÃO

Menor espécie do gênero encontrada no Brasil. Comprimento total entre 80 e 90 cm, incluindo as longas penas da cauda. Massa corpórea variando entre 250 e 400 g. Bico amarelo-alaranjado, dorso branco, inconfundível por apresentar conspícuas marcas negras nas coberteiras das secundárias e terciárias, e as primárias mais externas são igualmente negras. Possui uma máscara negra pós-ocular, e a cauda é branca.

HÁBITAT E COMPORTAMENTO

Principalmente pelágico, mas pode se aproximar da costa com alguma frequência, especialmente para se alimentar. Geralmente muito debilitados quando são encontrados pousados nas praias. Geralmente solitários, encontrando-se aos pares apenas nas ilhas oceânicas, onde nidifica.

ALIMENTAÇÃO

Alimenta-se principalmente de pequenos peixes (incluindo peixes-voadores) e lulas, mas inclui também crustáceos.

REPRODUÇÃO E CICLO DE VIDA

Monogâmico, nidifica em ilhas oceânicas como Abrolhos e Fernando de Noronha. O único ovo é colocado em cavidades em escarpas, diretamente sobre o substrato. A incubação dura cerca de 40 dias e o filhote é cuidado pelos pais por cerca de três meses.

POPULAÇÃO

Desconhecida, mas não é considerado como ameaçado de extinção. As populações do Pacífico são estimadas em mais de 41.000 aves.

PARTICULARIDADES RELEVANTES PARA EQUIPES DE FAUNA

Desconhece-se a sua manutenção em cativeiro no Brasil. É uma ave que pode trazer complicações no manejo, pois não está habituada a permanecer no solo. Possui tarsos curtos e pés muito pequenos.



RABO-DE-PALHA-DE-BICO-LARANJA

Phaethon lepturus

Aves marinhas pelágicas (Phaethontiformes: Phaethontidae)

SAZONALIDADE

Unidades Geográficas	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Foz do Amazonas - Norte (FOZN)	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●
Foz do Amazonas - Sul (FOZS)	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●
Pará-Maranhão (PAMA)												
Barreirinhas (BAR)												
Ceará (CEA)	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●
Potiguar (POT)	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●
Pernambuco-Paraíba (PEPB)	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●
Sergipe-Alagoas-Jacuípe (SEAJ)												
Camamu-Almada (CALM)												
Jequitinhonha-Cumuruxatiba (JQCU)												
Espírito Santo-Mucuri (ESMU)												
Campos (CMP)												
Santos - Norte (SANN)												
Santos - Centro (SANC)												
Santos - Sul (SANS)												
Pelotas - Norte (PELN)												
Pelotas - Centro (PELC)												
Pelotas - Sul (PELS)												

Legenda:

	Ocorrência frequente
	Ocorrência irregular/espóradica
	Ocorrência não esperada
	Sem informação sobre ocorrência

	Animais em reprodução
	Animais em reprodução (espóradica)
	Sem informações

ESTADO DE CONSERVAÇÃO / PROTEÇÃO LEGAL

Internacional (IUCN Red List 2015.2)	Menor Preocupação
Nacional (Portaria MMA nº. 444/2014)	Em Perigo
Pará (Lista SECTAM 2006)	Não Listada
Espírito Santo (Decreto Estadual nº. 1499-R/2005)	Não Listada
Rio de Janeiro (Portaria SEMA nº. 01/1998)	Não Listada
São Paulo (Livro Vermelho 2009)	Não Listada
Paraná (Livro Vermelho 2007)	Não Listada
Santa Catarina (Resolução CONSEMA nº. 02/2011)	Não Listada
Rio Grande do Sul (Decreto Estadual nº. 41.672/2002)	Não Listada
Internacional (CITES 14/09/2014)	Não Listada



BOBO-ESCURO

Puffinus griseus

Aves marinhas pelágicas (Procellariiformes: Procellariidae)

ESTADO DE CONSERVAÇÃO NO BRASIL

Não Listada

SENSIBILIDADE À
PRESENÇA HUMANA

Média

PERICULOSIDADE
PARA HUMANOS

Baixa

SUSCETIBILIDADE
AO ÓLEO

Alta

SENSIBILIDADE
DIRETA AO ÓLEO

Alta

SENSIBILIDADE
INDIRETA AO ÓLEO

Alta

SENSIBILIDADE
AO CATIVEIRO

Alta



IDENTIFICAÇÃO

Comprimento total entre 40 e 50 cm. Massa corpórea variando entre 700 e 1000 g. Bico negro, tarsos e pés rosados, plumagem uniforme marrom-escura ou cinza-escura, com uma mancha branca muito chamativa na superfície ventral das asas.

HÁBITAT E COMPORTAMENTO

Marinha, ocorrendo na plataforma continental e fora dela. Pode se aproximar da costa. Segue barcos de pesca e pode ser visto solitário ou em grandes bandos. Ocorre em todos os oceanos do mundo, sendo uma das aves marinhas mais comuns e abundantes. Migrante transequatorial, ocorrendo da Groenlândia à Antártica.

ALIMENTAÇÃO

Alimenta-se principalmente de peixes, crustáceos e lulas.

REPRODUÇÃO E CICLO DE VIDA

Não nidifica no Brasil e ocorre em águas brasileiras principalmente entre maio e janeiro, embora seja possível haver registros durante o ano todo, especialmente fora da plataforma continental.

POPULAÇÃO

A população global é estimada em 20.000.000 de indivíduos.

PARTICULARIDADES RELEVANTES PARA EQUIPES DE FAUNA

Desconhece-se aves mantidas em cativeiro no Brasil, mesmo que temporariamente, e a experiência com o manejo de aves desta família em nosso país é ainda muito limitada, com um alto índice de óbitos. As aves, quando resgatadas nas praias, costumam chegar muito debilitadas.



BOBO-ESCURO








Puffinus griseus

Aves marinhas pelágicas (Procellariiformes: Procellariidae)

SAZONALIDADE

Unidades Geográficas	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Foz do Amazonas - Norte (FOZN)												
Foz do Amazonas - Sul (FOZS)												
Pará-Maranhão (PAMA)												
Barreirinhas (BAR)												
Ceará (CEA)												
Potiguar (POT)												
Pernambuco-Paraíba (PEPB)												
Sergipe-Alagoas-Jacuípe (SEAJ)												
Camamu-Almada (CALM)												
Jequitinhonha-Cumuruxatiba (JQCU)												
Espírito Santo-Mucuri (ESMU)												
Campos (CMP)												
Santos - Norte (SANN)												
Santos - Centro (SANC)												
Santos - Sul (SANS)												
Pelotas - Norte (PELN)												
Pelotas - Centro (PELC)												
Pelotas - Sul (PELS)												

Legenda:

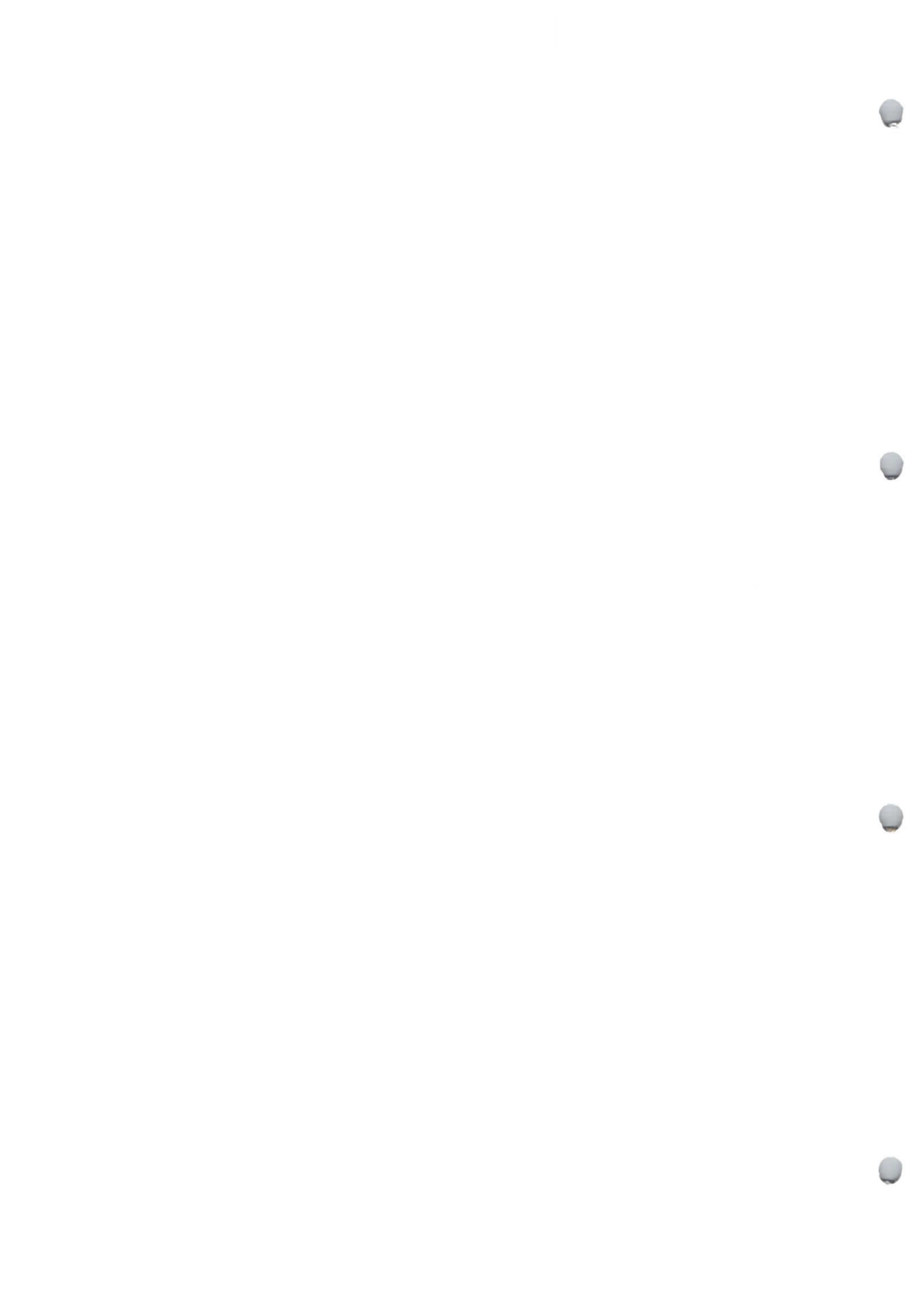
	Ocorrência frequente		Animais em reprodução
	Ocorrência irregular/espóradica		Animais em reprodução (espóradica)
	Ocorrência não esperada		Sem informações
	Sem informação sobre ocorrência		

ESTADO DE CONSERVAÇÃO / PROTEÇÃO LEGAL

Internacional (IUCN Red List 2015.2)	Quase Ameaçada
Nacional (Portaria MMA nº. 444/2014)	Não Listada
Pará (Lista SECTAM 2006)	Não Listada
Espírito Santo (Decreto Estadual nº. 1499-R/2005)	Não Listada
Rio de Janeiro (Portaria SEMA nº. 01/1998)	Não Listada
São Paulo (Livro Vermelho 2009)	Não Listada
Paraná (Livro Vermelho 2007)	Não Listada
Santa Catarina (Resolução CONSEMA nº. 02/2011)	Não Listada
Rio Grande do Sul (Decreto Estadual nº. 41.672/2002)	Não Listada
Internacional (CITES 14/09/2014)	Não Listada

FICHAS DE ESPÉCIES PRIORITÁRIAS

Mastofauna





BALEIA-JUBARTE

Megaptera novaeangliae

Grandes cetáceos (Cetacea: Balaenopteridae)

ESTADO DE CONSERVAÇÃO NO BRASIL

Não Listada

SENSIBILIDADE À
PRESENÇA HUMANA

Baixa

PERICULOSIDADE
PARA HUMANOS

Baixa

SUSCETIBILIDADE
AO ÓLEO

Alta

SENSIBILIDADE
DIRETA AO ÓLEO

Baixa

SENSIBILIDADE
INDIRETA AO ÓLEO

Média

SENSIBILIDADE
AO CATIVEIRO

Sem Informação



IDENTIFICAÇÃO

Comprimento total: 12-15 m. Massa corpórea: 25-40 t. Nadadeira peitoral medindo até um terço do comprimento total do animal e nadadeira dorsal que aparenta estar em uma corcova quando a baleia mergulha. 12-36 pregas ventrais que estendem-se até a abertura genital. A região ventral da nadadeira caudal apresenta padrões de coloração individualmente únicos.

HÁBITAT E COMPORTAMENTO

É uma espécie migratória, que possui áreas de alimentação em altas latitudes (próximo aos pólos) e de reprodução nas baixas latitudes (nos trópicos). No entanto, a população do Golfo de Omã é considerada residente. A baleia-jubarte costuma habitar águas rasas nas áreas de reprodução, entre 30 e 50 m de profundidade, e próximas a ilhas ou recifes de coral. Existem registros ocasionais de baleias-jubarte alimentando-se na costa brasileira. Pode formar grupos cooperativos para capturar as presas e utilizar estratégias de caça elaboradas, como uma rede de bolhas para prendê-las.

ALIMENTAÇÃO

Krill (família Euphausiidae) e pequenos peixes, como o arenque (*Clupea sp*) e o capelin (*Mallotus villosus*).

REPRODUÇÃO E CICLO DE VIDA

Reproduz-se na costa brasileira durante os meses de outono e inverno. A maioria dos animais concentra-se entre o Rio de Janeiro e Rio Grande do Norte, com uma área de alta densidade na Bahia. A gestação dura 11-12 meses e o filhote é amamentado por um ano.

POPULAÇÃO

População mundial estimada em 60.000 animais, com tendência a crescer.

PARTICULARIDADES RELEVANTES PARA EQUIPES DE FAUNA

Os machos desta espécie utilizam canções elaboradas de sinalização para as fêmeas durante a estação de reprodução. Existem estudos demonstrando que a poluição sonora oriunda de barcos e operações de sísmica interfere no comportamento destes machos cantores, afastando-os de suas áreas. Há também registros de alimentação oportunística durante a temporada de reprodução na costa brasileira.






BALEIA-JUBARTE
Megaptera novaeangliae




Grandes cetáceos (Cetacea: Balaenopteridae)

SAZONALIDADE

Unidades Geográficas	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Foz do Amazonas - Norte (FOZN)					○	●	●	●	●	●	○	
Foz do Amazonas - Sul (FOZS)					○	●	●	●	●	●	○	
Pará-Maranhão (PAMA)					○	●	●	●	●	●	○	
Barreirinhas (BAR)					○	●	●	●	●	●	○	
Ceará (CEA)					○	●	●	●	●	●	○	
Potiguar (POT)					○	●	●	●	●	●	○	
Pernambuco-Paraíba (PEPB)					○	●	●	●	●	●	○	
Sergipe-Alagoas-Jacuípe (SEAJ)					○	●	●	●	●	●	○	
Camamu-Almada (CALM)					○	●	●	●	●	●	○	
Jequitinhonha-Cumuruxatiba (JQCU)					○	●	●	●	●	●	○	
Espírito Santo-Mucuri (ESMU)					○	●	●	●	●	●	○	
Campos (CMP)					○	●	●	●	●	●	○	
Santos - Norte (SANN)					○	●	●	●	●	●	○	
Santos - Centro (SANC)					○	●	●	●	●	●	○	
Santos - Sul (SANS)					○	●	●	●	●	●	○	
Pelotas - Norte (PELN)					○	●	●	●	●	●	○	
Pelotas - Centro (PELC)					○	●	●	●	●	●	○	
Pelotas - Sul (PELS)					○	●	●	●	●	●	○	

Legenda:

	Ocorrência frequente
	Ocorrência irregular/esporádica
	Ocorrência não esperada
	Sem informação sobre ocorrência

	Animais em reprodução
	Animais em reprodução (esporádica)
	Sem informações

ESTADO DE CONSERVAÇÃO / PROTEÇÃO LEGAL

Internacional (IUCN Red List 2015.2)	Menor Preocupação
Nacional (Portaria MMA nº. 444/2014)	Não Listada
Pará (Lista SECTAM 2006)	Não Listada
Espírito Santo (Decreto Estadual nº. 1499-R/2005)	Vulnerável
Rio de Janeiro (Portaria SEMA nº. 01/1998)	Vulnerável
São Paulo (Livro Vermelho 2009)	Vulnerável
Paraná (Livro Vermelho 2007)	Não Listada
Santa Catarina (Resolução CONSEMA nº. 02/2011)	Não Listada
Rio Grande do Sul (Decreto Estadual nº. 41.672/2002)	Não Listada
Internacional (CITES 14/09/2014)	Apêndice I



BALEIA-AZUL

Balaenoptera musculus

Grandes cetáceos (Cetacea: Balaenopteridae)

ESTADO DE CONSERVAÇÃO NO BRASIL

Criticamente em Perigo

SENSIBILIDADE À
PRESENÇA HUMANA

Média

PERICULOSIDADE
PARA HUMANOS

Baixa

SUSCETIBILIDADE
AO ÓLEO

Alta

SENSIBILIDADE
DIRETA AO ÓLEO

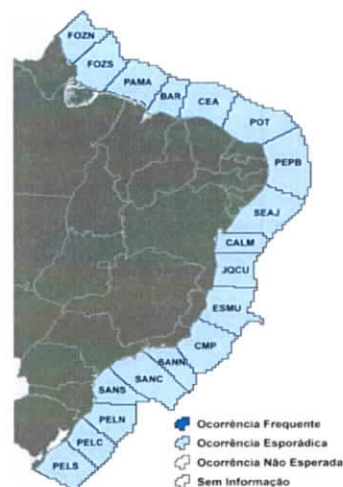
Baixa

SENSIBILIDADE
INDIRETA AO ÓLEO

Média

SENSIBILIDADE
AO CATIVEIRO

Sem Informação



IDENTIFICAÇÃO

Comprimento total: 27-33 m. Massa corpórea: 110-190 t. Coloração azulada, com o rostró largo e em forma de "U", e presença de uma única crista dorsal mediana. Apresenta de 64 a 100 pregas ventrais que estendem-se até pouco depois do umbigo. A nadadeira dorsal é pequena e está localizada no último terço do corpo.

HÁBITAT E COMPORTAMENTO

É uma espécie migratória, que possui áreas de alimentação em altas latitudes (próximo aos polos) e de reprodução nas baixas latitudes (nos trópicos). As poucas informações disponíveis para o Brasil sugerem que apresenta hábitos oceânicos na nossa costa.

ALIMENTAÇÃO

Alimenta-se de krill (família Euphausiidae).

REPRODUÇÃO E CICLO DE VIDA

Reproduz-se na costa brasileira durante os meses de outono e inverno. A gestação dura de 11 a 12 meses, e apenas um filhote é criado a cada dois ou três anos. Este filhote nasce com cerca de 6 m de comprimento. Existem híbridos descritos desta espécie com a baleia-fin (*Balaenoptera physalus*).

POPULAÇÃO

População mundial estimada entre 5.000 e 12.000 animais, com tendência a crescer.

PARTICULARIDADES RELEVANTES PARA EQUIPES DE FAUNA

Existem poucos registros da baleia-azul na costa brasileira e tudo indica que esta espécie nunca foi abundante no país. Os registros de sua ocorrência advêm de 2 encalhes no Rio Grande do Sul (em 1955 e 1992) e de 6 animais avistados e/ou capturados por operações baleeiras entre 1948 e 1981 nos litorais da Paraíba e Rio de Janeiro. As rotas e destinos migratórios da espécie são desconhecidos no Atlântico Sul.



BALEIA-AZUL

Balaenoptera musculus

Grandes cetáceos (Cetacea: Balaenopteridae)

SAZONALIDADE

Unidades Geográficas	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Foz do Amazonas - Norte (FOZN)						●	●	●	●	●		
Foz do Amazonas - Sul (FOZS)						●	●	●	●	●		
Pará-Maranhão (PAMA)						●	●	●	●	●		
Barreirinhas (BAR)						●	●	●	●	●		
Ceará (CEA)						●	●	●	●	●		
Potiguar (POT)						●	●	●	●	●		
Pernambuco-Paraíba (PEPB)						●	●	●	●	●		
Sergipe-Alagoas-Jacuípe (SEAJ)						●	●	●	●	●		
Camamu-Almada (CALM)						●	●	●	●	●		
Jequitinhonha-Cumuruxatiba (JQCU)						●	●	●	●	●		
Espírito Santo-Mucuri (ESMU)						●	●	●	●	●		
Campos (CMP)						●	●	●	●	●		
Santos - Norte (SANN)						●	●	●	●	●		
Santos - Centro (SANC)						●	●	●	●	●		
Santos - Sul (SANS)						●	●	●	●	●		
Pelotas - Norte (PELN)						●	●	●	●	●		
Pelotas - Centro (PELC)						●	●	●	●	●		
Pelotas - Sul (PELS)						●	●	●	●	●		

Legenda:

	Ocorrência frequente		Animais em reprodução
	Ocorrência irregular/esporádica		Animais em reprodução (esporádica)
	Ocorrência não esperada		Sem informações
	Sem informação sobre ocorrência		

ESTADO DE CONSERVAÇÃO / PROTEÇÃO LEGAL

Internacional (IUCN Red List 2015.2)	Em Perigo
Nacional (Portaria MMA nº. 444/2014)	Criticamente em Perigo
Pará (Lista SECTAM 2006)	Não Listada
Espírito Santo (Decreto Estadual nº. 1499-R/2005)	Não Listada
Rio de Janeiro (Portaria SEMA nº. 01/1998)	Não Listada
São Paulo (Livro Vermelho 2009)	Não Listada
Paraná (Livro Vermelho 2007)	Não Listada
Santa Catarina (Resolução CONSEMA nº. 02/2011)	Não Listada
Rio Grande do Sul (Decreto Estadual nº. 41.672/2002)	Não Listada
Internacional (CITES 14/09/2014)	Apêndice I



BALEIA-FIN

Balaenoptera physalus

Grandes cetáceos (Cetacea: Balaenopteridae)

SAZONALIDADE

Unidades Geográficas	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Foz do Amazonas - Norte (FOZN)						●	●	●	●	●		
Foz do Amazonas - Sul (FOZS)						●	●	●	●	●		
Pará-Maranhão (PAMA)						●	●	●	●	●		
Barreirinhas (BAR)						●	●	●	●	●		
Ceará (CEA)						●	●	●	●	●		
Potiguar (POT)						●	●	●	●	●		
Pernambuco-Paraíba (PEPB)						●	●	●	●	●		
Sergipe-Alagoas-Jacuípe (SEAJ)						●	●	●	●	●		
Camamu-Almada (CALM)						●	●	●	●	●		
Jequitinhonha-Cumuruxatiba (JQCU)						●	●	●	●	●		
Espírito Santo-Mucuri (ESMU)						●	●	●	●	●		
Campos (CMP)						●	●	●	●	●		
Santos - Norte (SANN)						●	●	●	●	●		
Santos - Centro (SANC)						●	●	●	●	●		
Santos - Sul (SANS)						●	●	●	●	●		
Pelotas - Norte (PELN)						●	●	●	●	●		
Pelotas - Centro (PELC)						●	●	●	●	●		
Pelotas - Sul (PELS)						●	●	●	●	●		

Legenda:

- Ocorrência frequente
- Ocorrência irregular/esporádica
- Ocorrência não esperada
- Sem informação sobre ocorrência
- Animais em reprodução
- Animais em reprodução (esporádica)
- Sem informações

ESTADO DE CONSERVAÇÃO / PROTEÇÃO LEGAL

Internacional (IUCN Red List 2015.2)	Em Perigo
Nacional (Portaria MMA nº. 444/2014)	Em Perigo
Pará (Lista SECTAM 2006)	Não Listada
Espírito Santo (Decreto Estadual nº. 1499-R/2005)	Não Listada
Rio de Janeiro (Portaria SEMA nº. 01/1998)	Vulnerável
São Paulo (Livro Vermelho 2009)	Criticamente em Perigo
Paraná (Livro Vermelho 2007)	Não Listada
Santa Catarina (Resolução CONSEMA nº. 02/2011)	Não Listada
Rio Grande do Sul (Decreto Estadual nº. 41.672/2002)	Não Listada
Internacional (CITES 14/09/2014)	Apêndice I



BALEIA-SEI

Balaenoptera borealis

Grandes cetáceos (Cetacea: Balaenopteridae)

ESTADO DE CONSERVAÇÃO NO BRASIL

Em Perigo

SENSIBILIDADE À
PRESENÇA HUMANA

Média

PERICULOSIDADE
PARA HUMANOS

Baixa

SUSCETIBILIDADE
AO ÓLEO

Alta

SENSIBILIDADE
DIRETA AO ÓLEO

Baixa

SENSIBILIDADE
INDIRETA AO ÓLEO

Média

SENSIBILIDADE
AO CATIVEIRO

Sem Informação



IDENTIFICAÇÃO

Comprimento total: 17.0-19.5 m. Massa corpórea: 30-40 t. Coloração do corpo cinza-escuro com uma área esbranquiçada no ventre, e nadadeira dorsal alta e falcada. Apresenta de 40 a 65 pregas ventrais que acabam antes do umbigo. Possui apenas uma crista mediana dorsal no rostro, característica que auxilia a diferenciação de espécies semelhantes.

HÁBITAT E COMPORTAMENTO

É uma espécie migratória, que possui áreas de alimentação em altas latitudes (próximo aos polos) e de reprodução nas baixas latitudes (nos trópicos). Um animal marcado no Mar da Scotia, próximo da Antártica, foi capturado por baleeiros no Rio de Janeiro durante a época da caça comercial, demonstrando um possível destino migratório desta população. É uma espécie oceânica, ocorrendo no Brasil em águas com mais de 3.000 m de profundidade.

ALIMENTAÇÃO

Alimenta-se de krill (família Euphausiidae), copépodes, pequenos peixes e lulas.

REPRODUÇÃO E CICLO DE VIDA

Reproduz-se na costa brasileira durante os meses de outono e inverno. Atingem a maturidade sexual aos dez anos, tendo sido observada nas fêmeas uma redução em 2-3 anos após a depleção pela caça comercial. A gestação dura de 11 a 12 meses e o filhote nasce com cerca de 4,5 m de comprimento.

POPULAÇÃO

Estimativas apontam uma população mundial de aproximadamente 80.000 animais, mas há alguns apontam imprecisões nestes números, em parte pela espécie ter sido confundida com a baleia-de-Bryde. Sua tendência populacional é desconhecida.

PARTICULARIDADES RELEVANTES PARA EQUIPES DE FAUNA

Apesar de ter sido intensamente explorada por baleeiros, a baleia-sei ainda é uma espécie pouco conhecida na costa brasileira. Há registros de encalhe no Espírito Santo, São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, além de avistamentos na Baía de Santos e entre os litorais do Rio Grande do Norte e Alagoas.



BALEIA-SEI

Balaenoptera borealis

Grandes cetáceos (Cetacea: Balaenopteridae)

SAZONALIDADE

Unidades Geográficas	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Foz do Amazonas - Norte (FOZN)						●	●	●	●	●		
Foz do Amazonas - Sul (FOZS)						●	●	●	●	●		
Pará-Maranhão (PAMA)						●	●	●	●	●		
Barreirinhas (BAR)						●	●	●	●	●		
Ceará (CEA)						●	●	●	●	●		
Potiguar (POT)						●	●	●	●	●		
Pernambuco-Paraíba (PEPB)						●	●	●	●	●		
Sergipe-Alagoas-Jacuípe (SEAJ)						●	●	●	●	●		
Camamu-Almada (CALM)						●	●	●	●	●		
Jequitinhonha-Cumuruxatiba (JQCU)						●	●	●	●	●		
Espírito Santo-Mucuri (ESMU)						●	●	●	●	●		
Campos (CMP)						●	●	●	●	●		
Santos - Norte (SANN)						●	●	●	●	●		
Santos - Centro (SANC)						●	●	●	●	●		
Santos - Sul (SANS)						●	●	●	●	●		
Pelotas - Norte (PELN)						●	●	●	●	●		
Pelotas - Centro (PELC)						●	●	●	●	●		
Pelotas - Sul (PELS)						●	●	●	●	●		

Legenda:

- Ocorrência frequente
- Ocorrência irregular/espóradica
- Ocorrência não esperada
- Sem informação sobre ocorrência
- Animais em reprodução
- Animais em reprodução (espóradica)
- Sem informações

ESTADO DE CONSERVAÇÃO / PROTEÇÃO LEGAL

Internacional (IUCN Red List 2015.2)	Em Perigo
Nacional (Portaria MMA nº. 444/2014)	Em Perigo
Pará (Lista SECTAM 2006)	Não Listada
Espírito Santo (Decreto Estadual nº. 1499-R/2005)	Não Listada
Rio de Janeiro (Portaria SEMA nº. 01/1998)	Vulnerável
São Paulo (Livro Vermelho 2009)	Não Listada
Paraná (Livro Vermelho 2007)	Não Listada
Santa Catarina (Resolução CONSEMA nº. 02/2011)	Não Listada
Rio Grande do Sul (Decreto Estadual nº. 41.672/2002)	Não Listada
Internacional (CITES 14/09/2014)	Apêndice I



BALEIA-DE-BRYDE

Balaenoptera edeni

Grandes cetáceos (Cetacea: Balaenopteridae)

ESTADO DE CONSERVAÇÃO NO BRASIL

Não Listada

SENSIBILIDADE À
PRESENÇA HUMANA

Média

PERICULOSIDADE
PARA HUMANOS

Baixa

SUSCETIBILIDADE
AO ÓLEO

Alta

SENSIBILIDADE
DIRETA AO ÓLEO

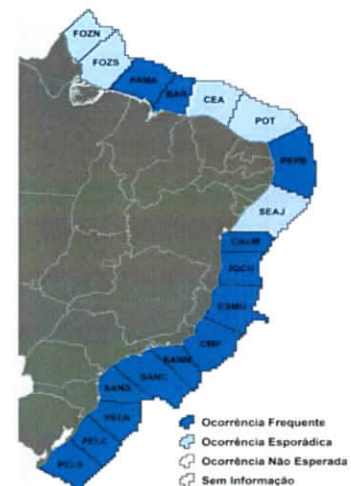
Baixa

SENSIBILIDADE
INDIRETA AO ÓLEO

Média

SENSIBILIDADE
AO CATIVEIRO

Sem Informação



IDENTIFICAÇÃO

Comprimento total: 13.0-16.5 m. Massa corpórea: 17-20 t. Coloração cinza-escuro dorsalmente, cinza claro nas partes laterais, e claro ou branco na região ventral. Apresenta de 40 a 70 pregas ventrais que podem alcançar ou ultrapassar a região do umbigo, características que juntamente com as três cristas no rosto auxiliam a diferenciação de espécies semelhantes.

HÁBITAT E COMPORTAMENTO

A baleia-de-Bryde é o único balenopterídeo que não migra, podendo permanecer na mesma área durante todo o ano, e seus deslocamentos parecem estar associados à abundância de presas. É uma espécie costeira com comportamento bastante críptico e natação veloz, o que dificulta sua observação no mar. No entanto, pode ser comumente avistada no litoral sudeste do Brasil, onde seu comportamento de caça com trocas bruscas de direção e movimentos circulares próximo à superfície é evidente.

ALIMENTAÇÃO

Alimenta-se principalmente de pequenos peixes, mas também krill (família Euphausiidae), copépodes e lulas.

REPRODUÇÃO E CICLO DE VIDA

A reprodução ocorre ao longo de todo o ano. Costuma atingir a maturidade sexual quando ultrapassa os 11 metros de comprimento total, entre 8 e 11 anos de idade. A gestação dura entre 11 e 12 meses, seguidos por seis meses de lactação e seis meses de descanso.

POPULAÇÃO

Devido às dúvidas taxonômicas e confusão da espécie com a baleia-sei, não existem estimativas da população mundial desta espécie.

PARTICULARIDADES RELEVANTES PARA EQUIPES DE FAUNA

A taxonomia da baleia-de-Bryde é um assunto complexo e existem dúvidas sobre quantas espécies são reconhecidas. Análises genéticas e morfológicas recentes indicam que *Balaenoptera edeni* e *B. brydei*, esta considerada por muitos anos como sinonímia, podem ser espécies distintas. No entanto, ainda não foram realizados estudos aprofundados sobre o assunto para a costa brasileira, e apenas *B. edeni* tem sua ocorrência reconhecida para o país. A baleia-de-Bryde foi capturada por baleeiros no Rio de Janeiro e Paraíba, mas os números são imprecisos devido à confusão da espécie com a baleia-sei.



BALEIA-DE-BRYDE

Balaenoptera edeni

Grandes cetáceos (Cetacea: Balaenopteridae)

SAZONALIDADE

Unidades Geográficas	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Foz do Amazonas - Norte (FOZN)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Foz do Amazonas - Sul (FOZS)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pará-Maranhão (PAMA)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Barreirinhas (BAR)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ceará (CEA)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Potiguar (POT)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pernambuco-Paraíba (PEPB)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Sergipe-Alagoas-Jacuípe (SEAJ)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Camamu-Almada (CALM)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Jequitinhonha-Cumuruxatiba (JQCU)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Espírito Santo-Mucuri (ESMU)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Campos (CMP)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Santos - Norte (SANN)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Santos - Centro (SANC)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Santos - Sul (SANS)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pelotas - Norte (PELN)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pelotas - Centro (PELC)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pelotas - Sul (PELS)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Legenda:

	Ocorrência frequente		Animais em reprodução
	Ocorrência irregular/esporádica		Animais em reprodução (esporádica)
	Ocorrência não esperada		Sem informações
	Sem informação sobre ocorrência		

ESTADO DE CONSERVAÇÃO / PROTEÇÃO LEGAL

Internacional (IUCN Red List 2015.2)	Criticamente em Perigo
Nacional (Portaria MMA nº. 444/2014)	Não Listada
Pará (Lista SECTAM 2006)	Não Listada
Espírito Santo (Decreto Estadual nº. 1499-R/2005)	Não Listada
Rio de Janeiro (Portaria SEMA nº. 01/1998)	Não Listada
São Paulo (Livro Vermelho 2009)	Não Listada
Paraná (Livro Vermelho 2007)	Não Listada
Santa Catarina (Resolução CONSEMA nº. 02/2011)	Não Listada
Rio Grande do Sul (Decreto Estadual nº. 41.672/2002)	Não Listada
Internacional (CITES 14/09/2014)	Apêndice I



BALEIA-MINKE-ANTÁRTICA

Balaenoptera bonaerensis

Grandes cetáceos (Cetacea: Balaenopteridae)

ESTADO DE CONSERVAÇÃO NO BRASIL

Não Listada

SENSIBILIDADE À
PRESENÇA HUMANA

Média

PERICULOSIDADE
PARA HUMANOS

Baixa

SUSCETIBILIDADE
AO ÓLEO

Alta

SENSIBILIDADE
DIRETA AO ÓLEO

Baixa

SENSIBILIDADE
INDIRETA AO ÓLEO

Média

SENSIBILIDADE
AO CATIVEL

Sem Informação



IDENTIFICAÇÃO

Comprimento total: 8.5-10.7 m. Massa corpórea: 7.5-8.5 t. Cabeça estreita e pontuda, com apenas uma crista mediana dorsal. Apresenta de 44 a 47 pregas ventrais estendendo-se até o umbigo. Nadadeira dorsal relativamente alta e falcada, localizada a um terço da parte posterior do corpo. Ausência de faixa branca bem definida nas nadadeiras peitorais, característica que auxilia a diferenciação de espécies semelhantes.

HÁBITAT E COMPORTAMENTO

É uma espécie migratória, que possui áreas de alimentação em altas latitudes (próximo aos polos) e de reprodução nas médias e baixas latitudes (nos trópicos). Dois animais marcados na Antártica (62° e 69° S) foram capturados por baleeiros na Paraíba durante a época da caça comercial, demonstrando um possível destino migratório desta população. Apesar de ser normalmente avistada próxima à calota de gelo antártica, esta espécie possui hábitos oceânicos durante o período reprodutivo.

ALIMENTAÇÃO

Alimenta-se de krill (família Euphausiidae).

REPRODUÇÃO E CICLO DE VIDA

Reproduz-se na costa brasileira durante os meses de inverno e primavera. Atinge a maturidade sexual aos oito anos, quando as fêmeas estão com 8,1 m e os machos, 7,6 m. A gestação dura 10 meses e o filhote nasce com cerca de 2,8 m, sendo amamentado por 4 ou 6 meses.

POPULAÇÃO

Uma estimativa sugere uma população mundial de aproximadamente 750.000 indivíduos. No entanto, tais números foram questionados recentemente devido à metodologia utilizada nos cruzeiros e novas estimativas em menor escala. Sua tendência populacional é desconhecida.

PARTICULARIDADES RELEVANTES PARA EQUIPES DE FAUNA

A baleia-minke-antártica foi intensamente explorada pela estação baleeira da Paraíba entre 1964 e 1985. Existem registros de encalhes e avistamentos desde o Amapá até o Rio Grande do Sul, mas ainda não há informações que permitam definir o status de conservação desta população atualmente. O efeito da redução da calota de gelo antártica pelas mudanças climáticas sob esta espécie permanece desconhecido, mas tem o potencial de afetá-la seriamente.



BALEIA-MINKE-ANTÁRTICA

Balaenoptera bonaerensis

Grandes cetáceos (Cetacea: Balaenopteridae)

SAZONALIDADE

Unidades Geográficas	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Foz do Amazonas - Norte (FOZN)						●	●	●	●	●	●	○
Foz do Amazonas - Sul (FOZS)						●	●	●	●	●	●	○
Pará-Maranhão (PAMA)						●	●	●	●	●	●	○
Barreirinhas (BAR)						●	●	●	●	●	●	○
Ceará (CEA)						●	●	●	●	●	●	○
Potiguar (POT)						●	●	●	●	●	●	○
Pernambuco-Paraíba (PEPB)						●	●	●	●	●	●	○
Sergipe-Alagoas-Jacuípe (SEAJ)						●	●	●	●	●	●	○
Camamu-Almada (CALM)						●	●	●	●	●	●	○
Jequitinhonha-Cumuruxatiba (JQCU)						●	●	●	●	●	●	○
Espírito Santo-Mucuri (ESMU)						●	●	●	●	●	●	○
Campos (CMP)						●	●	●	●	●	●	○
Santos - Norte (SANN)						●	●	●	●	●	●	○
Santos - Centro (SANC)						●	●	●	●	●	●	○
Santos - Sul (SANS)						●	●	●	●	●	●	○
Pelotas - Norte (PELN)						●	●	●	●	●	●	○
Pelotas - Centro (PELC)						●	●	●	●	●	●	○
Pelotas - Sul (PELS)						●	●	●	●	●	●	○

Legenda:

	Ocorrência frequente
	Ocorrência irregular/esporádica
	Ocorrência não esperada
	Sem informação sobre ocorrência

	Animais em reprodução
	Animais em reprodução (esporádica)
	Sem informações

ESTADO DE CONSERVAÇÃO / PROTEÇÃO LEGAL

Internacional (IUCN Red List 2015.2)
Nacional (Portaria MMA nº. 444/2014)
Pará (Lista SECTAM 2006)
Espírito Santo (Decreto Estadual nº. 1499-R/2005)
Rio de Janeiro (Portaria SEMA nº. 01/1998)
São Paulo (Livro Vermelho 2009)
Paraná (Livro Vermelho 2007)
Santa Catarina (Resolução CONSEMA nº. 02/2011)
Rio Grande do Sul (Decreto Estadual nº. 41.672/2002)
Internacional (CITES 14/09/2014)

Criticamente em Perigo

Não Listada
Não Listada
Não Listada
Não Listada
Não Listada
Não Listada
Não Listada
Não Listada
Não Listada
Apêndice I



CACHALOTE

Physeter macrocephalus

Grandes cetáceos (Cetacea: Physeteridae)

ESTADO DE CONSERVAÇÃO NO BRASIL

Vulnerável

SENSIBILIDADE À
PRESENÇA HUMANA

Média

PERICULOSIDADE
PARA HUMANOS

Baixa

SUSCETIBILIDADE
AO ÓLEO

Alta

SENSIBILIDADE
DIRETA AO ÓLEO

Baixa

SENSIBILIDADE
INDIRETA AO ÓLEO

Média

SENSIBILIDADE
AO CATIVEIRO

Sem Informação



IDENTIFICAÇÃO

Comprimento total: 12 m (fêmeas), 18,3 m (machos). Massa corpórea: 45 t (fêmeas), 57 t (machos). Esta espécie apresenta o maior dimorfismo sexual entre os cetáceos. A cabeça retangular, com aproximadamente um terço do tamanho total do corpo, e o borrifo diagonal tornam o cachalote facilmente identificável no mar. Possui nadadeira dorsal pequena e triangular, coloração variada de preta a marrom, com pequenas regiões brancas ao redor da boca e no ventre. A pele é enrugada a partir da cabeça.

HÁBITAT E COMPORTAMENTO

Apenas os machos adultos realizam movimentos migratórios até as altas latitudes, como a Antártica, durante o verão. No entanto, estes movimentos aparentam não ter um padrão tão regular como o dos mysticetos. As fêmeas e juvenis permanecem em grupos nas baixas latitudes (inferiores a 40-50°) o ano todo. Esta espécie habita águas oceânicas, com profundidade mínima de 1.000 m, onde realiza mergulhos de até 1 hora para capturar suas presas.

ALIMENTAÇÃO

Alimenta-se de cefalópodes e peixes mesopelágicos e demersais.

REPRODUÇÃO E CICLO DE VIDA

As fêmeas atingem a maturidade sexual a partir dos nove anos, com cerca de 9 m de comprimento, e a maturidade sexual dos machos pode ocorrer a partir dos 10 anos, mas são mais ativos sexualmente após os 20 anos. Estes costumam formar haréns e defendê-los ferozmente de outros machos durante a temporada reprodutiva. A gestação dura de 14 a 16 meses, e o filhote nasce com cerca de 3 m. Há uma média de 5 anos entre os nascimentos. Não existem informações sobre sazonalidade reprodutiva para a costa brasileira.

POPULAÇÃO

População mundial estimada em 360.000 indivíduos, com tendência desconhecida.

PARTICULARIDADES RELEVANTES PARA EQUIPES DE FAUNA

O cachalote foi intensamente explorado por baleeiros em todo o mundo, incluindo o Brasil, onde existem registros de encalhes e avistamentos para todos os estados litorâneos. Algumas áreas aparentam apresentar concentrações da espécie, como as Bacias de Camamu/Almada (BA), Espírito Santo e Santos (SP), e entre o Chuí (RS) e o Cabo de Santa Marta (SC).



CACHALOTE

Physeter macrocephalus

Grandes cetáceos (Cetacea: Physeteridae)

SAZONALIDADE

Unidades Geográficas	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Foz do Amazonas - Norte (FOZN)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Foz do Amazonas - Sul (FOZS)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Pará-Maranhão (PAMA)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Barreirinhas (BAR)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Ceará (CEA)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Potiguar (POT)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Pernambuco-Paraíba (PEPB)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Sergipe-Alagoas-Jacuípe (SEAJ)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Camamu-Almada (CALM)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Jequitinhonha-Cumuruxatiba (JQCU)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Espírito Santo-Mucuri (ESMU)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Campos (CMP)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Santos - Norte (SANN)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Santos - Centro (SANC)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Santos - Sul (SANS)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Pelotas - Norte (PELN)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Pelotas - Centro (PELC)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Pelotas - Sul (PELS)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Legenda:

- Ocorrência frequente
- Ocorrência irregular/espóradica
- Ocorrência não esperada
- Sem informação sobre ocorrência
- Animais em reprodução
- Animais em reprodução (espóradica)
- Sem informações

ESTADO DE CONSERVAÇÃO / PROTEÇÃO LEGAL

Internacional (IUCN Red List 2015.2)	Vulnerável
Nacional (Portaria MMA nº. 444/2014)	Vulnerável
Pará (Lista SECTAM 2006)	Não Listada
Espírito Santo (Decreto Estadual nº. 1499-R/2005)	Não Listada
Rio de Janeiro (Portaria SEMA nº. 01/1998)	Não Listada
São Paulo (Livro Vermelho 2009)	Não Listada
Paraná (Livro Vermelho 2007)	Vulnerável
Santa Catarina (Resolução CONSEMA nº. 02/2011)	Vulnerável
Rio Grande do Sul (Decreto Estadual nº. 41.672/2002)	Não Listada
Internacional (CITES 14/09/2014)	Apêndice I



ORCA

Orcinus orca

Pequenos cetáceos (Cetacea: Delphinidae)

ESTADO DE CONSERVAÇÃO NO BRASIL

Não Listada

SENSIBILIDADE À
PRESENÇA HUMANA

Baixa

PERICULOSIDADE
PARA HUMANOS

Alta

SUSCETIBILIDADE
AO ÓLEO

Alta

SENSIBILIDADE
DIRETA AO ÓLEO

Média

SENSIBILIDADE
INDIRETA AO ÓLEO

Média

SENSIBILIDADE
AO CATIVEIRO

Média



IDENTIFICAÇÃO

Comprimento total: 6.5-8.0 m (fêmeas), 7.5-9.8 m (machos). Massa corpórea: 4.5-5.0 t (fêmeas), 7.5-9.0 (machos). A nadadeira dorsal dos machos adultos é alta e triangular, atingindo 1.8 m de altura, enquanto a das fêmeas e machos juvenis é falcada e atinge no máximo 90 cm de altura. Padrão de coloração preto e branco bem definido, com uma mancha elíptica branca pós-ocular e outra branco-acinzentada logo atrás da nadadeira dorsal. A região ventral é branca, estendendo-se da boca até a nadadeira caudal. Nadadeiras peitorais grandes, largas e ovaladas. Possui 10 a 14 pares de dentes na maxila e mandíbula. Cabeça arredondada e com rosto bastante curto, pouco definido.

HÁBITAT E COMPORTAMENTO

A orca é o segundo mamífero com maior distribuição geográfica, logo após o ser humano. Pode ser encontrada em todos os oceanos, tanto em águas costeiras como tropicais, mas sua abundância é maior em altas latitudes. Vive em grupos familiares complexos, de base matrilinear, cujo tamanho pode variar de 2 a mais de 50 animais. Ocasionalmente, também são avistados indivíduos solitários.

ALIMENTAÇÃO

Alimenta-se de peixes, cefalópodes, crustáceos, tartarugas-marinhas, aves e outros mamíferos marinhos.

REPRODUÇÃO E CICLO DE VIDA

O período reprodutivo varia entre as populações e ainda não existem informações sobre o assunto para a costa brasileira. Os machos atingem a maturidade sexual por volta dos 15 anos, e as fêmeas, entre os 12 e 16 anos de idade. A gestação dura de 15 a 18 meses, e o filhote nasce com aproximadamente 2 m, ficando dependente da mãe por dois anos. O intervalo entre nascimentos é de aproximadamente 5 anos, e as fêmeas tem em média 5 filhotes viáveis ao longo de 25 anos de vida reprodutiva.

POPULAÇÃO

População mundial estimada em 50.000 indivíduos, com tendência desconhecida.

PARTICULARIDADES RELEVANTES PARA EQUIPES DE FAUNA

Há registros de encalhes e avistamentos da espécie para toda a costa brasileira, mas ainda não se sabe se os animais compõem uma ou várias populações. Estudos de monitoramento via satélite demonstraram que orcas da população antártica migram para o Uruguai e sul do Brasil possivelmente por razões fisiológicas relacionadas à temperatura da água. Há registros de interação da espécie com a pesca de espinhel e, inclusive, de um animal capturado acidentalmente e libertado no sul do Brasil. O uso de armas de fogo e arpão para tentar coibir as interações é relatado por pescadores. O manejo desta espécie no cativeiro requer bastante atenção por parte dos tratadores, pois existem casos de ataque e 4 fatalidades registradas neste tipo de ambiente.



ORCA
Orcinus orca

Pequenos cetáceos (Cetacea: Delphinidae)

SAZONALIDADE

Unidades Geográficas	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Foz do Amazonas - Norte (FOZN)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Foz do Amazonas - Sul (FOZS)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Pará-Maranhão (PAMA)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Barreirinhas (BAR)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Ceará (CEA)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Potiguar (POT)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Pernambuco-Paraíba (PEPB)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Sergipe-Alagoas-Jacuípe (SEAJ)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Camamu-Almada (CALM)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Jequitinhonha-Cumuruxatiba (JQCU)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Espírito Santo-Mucuri (ESMU)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Campos (CMP)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Santos - Norte (SANN)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Santos - Centro (SANC)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Santos - Sul (SANS)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Pelotas - Norte (PELN)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Pelotas - Centro (PELC)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Pelotas - Sul (PELS)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Legenda:

	Ocorrência frequente		Animais em reprodução
	Ocorrência irregular/esporádica		Animais em reprodução (esporádica)
	Ocorrência não esperada		Sem informações
	Sem informação sobre ocorrência		

ESTADO DE CONSERVAÇÃO / PROTEÇÃO LEGAL

Internacional (IUCN Red List 2015.2)	Deficiente em Dados
Nacional (Portaria MMA nº. 444/2014)	Não Listada
Pará (Lista SECTAM 2006)	Não Listada
Espírito Santo (Decreto Estadual nº. 1499-R/2005)	Não Listada
Rio de Janeiro (Portaria SEMA nº. 01/1998)	Não Listada
São Paulo (Livro Vermelho 2009)	Não Listada
Paraná (Livro Vermelho 2007)	Não Listada
Santa Catarina (Resolução CONSEMA nº. 02/2011)	Não Listada
Rio Grande do Sul (Decreto Estadual nº. 41.672/2002)	Não Listada
Internacional (CITES 14/09/2014)	Apêndice II



FALSA-ORCA

Pseudorca crassidens

Pequenos cetáceos (Cetacea: Delphinidae)

ESTADO DE CONSERVAÇÃO NO BRASIL

Não Listada

SENSIBILIDADE À
PRESENÇA HUMANA

Baixa

PERICULOSIDADE
PARA HUMANOS

Baixa

SUSCETIBILIDADE
AO ÓLEO

Alta

SENSIBILIDADE
DIRETA AO ÓLEO

Média

SENSIBILIDADE
INDIRETA AO ÓLEO

Média

SENSIBILIDADE
AO CATIVEIRO

Média



IDENTIFICAÇÃO

Comprimento total: 3.3-5.0 m (fêmeas), 3.7-6.0 m (machos). Massa corpórea: 1-2 t. Corpo alongado e esguio, com coloração totalmente preta ou cinza escura. Presença de mancha cinza esbranquiçada na região ventral. Nadadeira dorsal falcada, localizada na metade do dorso, podendo atingir em torno de 40 cm de altura. Nadadeiras peitorais pequenas e estreitas, com uma curvatura na borda anterior. Possui de 7 a 12 pares de dentes na maxila e mandíbula. Cabeça relativamente pequena e estreita, sem rostro definido.

HÁBITAT E COMPORTAMENTO

Ocorre predominantemente em águas oceânicas nas regiões tropicais, subtropicais e temperadas quentes. No Brasil, existem registros de avistamentos e encalhes desde o Ceará até o Rio Grande do Sul. Isto inclui dois encalhes em massa, sendo um no Rio Grande do Sul e outro no Rio Grande do Norte. É uma espécie extremamente sociável e curiosa, formando grupos grandes e que geralmente acompanham embarcações. Há evidências de vínculos de longo prazo entre os indivíduos.

ALIMENTAÇÃO

Alimenta-se de peixes e cefalópodes oceânicos e, ocasionalmente, outros cetáceos (incluindo filhotes de grandes baleias).

REPRODUÇÃO E CICLO DE VIDA

A reprodução ocorre ao longo de todo o ano. As fêmeas atingem a maturidade sexual entre 8 e 14 anos, e sugere-se que os machos atinjam alguns anos depois. A gestação dura cerca de 15 meses, e o filhote é amamentado por um período que vai de um ano e meio a dois anos.

POPULAÇÃO

População mundial estimada em 50.000 indivíduos, com tendência desconhecida.

PARTICULARIDADES RELEVANTES PARA EQUIPES DE FAUNA

A falsa-orca interage com a pesca de espinhel e há relatos de sua captura acidental em redes de pesca. A espécie é alvo de captura intencional em alguns países, como o Japão, e sofre com a redução dos estoques de peixes oceânicos causada por frota pesqueiras.



FALSA-ORCA

Pseudorca crassidens

Pequenos cetáceos (Cetacea: Delphinidae)

SAZONALIDADE

Unidades Geográficas	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Foz do Amazonas - Norte (FOZN)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Foz do Amazonas - Sul (FOZS)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pará-Maranhão (PAMA)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Barreirinhas (BAR)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ceará (CEA)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Potiguar (POT)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pernambuco-Paraíba (PEPB)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Sergipe-Alagoas-Jacuípe (SEAJ)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Camamu-Almada (CALM)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Jequitinhonha-Cumuruxatiba (JQCU)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Espírito Santo-Mucuri (ESMU)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Campos (CMP)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Santos - Norte (SANN)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Santos - Centro (SANC)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Santos - Sul (SANS)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pelotas - Norte (PELN)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pelotas - Centro (PELC)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pelotas - Sul (PELS)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Legenda:

	Ocorrência frequente
	Ocorrência irregular/espóradica
	Ocorrência não esperada
	Sem informação sobre ocorrência

	Animais em reprodução
	Animais em reprodução (espóradica)
	Sem informações

ESTADO DE CONSERVAÇÃO / PROTEÇÃO LEGAL

Internacional (IUCN Red List 2015.2)	Deficiente em Dados
Nacional (Portaria MMA nº. 444/2014)	Não Listada
Pará (Lista SECTAM 2006)	Não Listada
Espírito Santo (Decreto Estadual nº. 1499-R/2005)	Não Listada
Rio de Janeiro (Portaria SEMA nº. 01/1998)	Não Listada
São Paulo (Livro Vermelho 2009)	Não Listada
Paraná (Livro Vermelho 2007)	Não Listada
Santa Catarina (Resolução CONSEMA nº. 02/2011)	Não Listada
Rio Grande do Sul (Decreto Estadual nº. 41.672/2002)	Não Listada
Internacional (CITES 14/09/2014)	Apêndice II



ORCA-PIGMEIA

Feresa attenuata

Pequenos cetáceos (Cetacea: Delphinidae)

ESTADO DE CONSERVAÇÃO NO BRASIL

Não Listada

SENSIBILIDADE À
PRESENÇA HUMANA

Média

PERICULOSIDADE
PARA HUMANOS

Baixa

SUSCETIBILIDADE
AO ÓLEO

Alta

SENSIBILIDADE
DIRETA AO ÓLEO

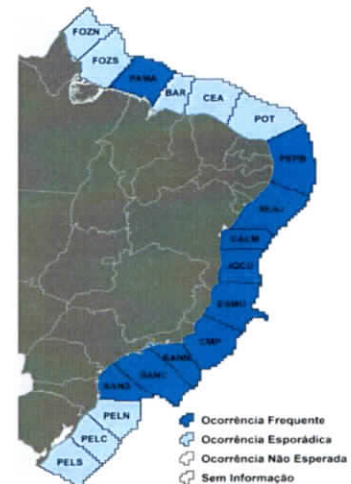
Média

SENSIBILIDADE
INDIRETA AO ÓLEO

Média

SENSIBILIDADE
AO CATIVEIRO

Alta



IDENTIFICAÇÃO

Comprimento total: 2.4 m (fêmeas), 2.7 m (machos). Massa corpórea: 150-200 kg (fêmeas), 170-222 kg (machos). Coloração do corpo preta, preta-azulada ou cinza-escuro, com mancha frequentemente branca na boca, que não possui rostro definido. Esta mancha pode estender-se em linha até a região do umbigo. Nadadeira dorsal alta, falcada e posicionada no centro do dorso, alcançando cerca de 40 cm de altura. Nadadeiras peitorais alongadas, medindo entre 40 e 50 cm, e arredondadas nas extremidades. Possui de 8 a 12 pares de dentes na maxila e de 10 a 13 na mandíbula.

HÁBITAT E COMPORTAMENTO

A orca-pigmeia aparenta ser rara em toda a sua distribuição, que é basicamente tropical. Isto somado aos seus hábitos oceânicos e o comportamento de geralmente evitar embarcações, torna difícil a obtenção de informações sobre a espécie. Estudos feitos no Havaí sugerem que os vínculos entre indivíduos do grupo são fortes e estáveis, e que os animais apresentam alta fidelidade a algumas áreas ao redor de ilhas oceânicas.

ALIMENTAÇÃO

Alimenta-se de peixes e cefalópodes oceânicos e, ocasionalmente, outros pequenos cetáceos.

REPRODUÇÃO E CICLO DE VIDA

Pouco se sabe sobre sua reprodução e não há dados que permitam verificar idade de maturação sexual ou padrões de sazonalidade.

POPULAÇÃO

Não existem estimativas populacionais desta espécie a nível mundial.

PARTICULARIDADES RELEVANTES PARA EQUIPES DE FAUNA

No Brasil, existem apenas três registros de encalhes nos estados do Maranhão, São Paulo e Rio de Janeiro, e seis registros de avistamentos no Maranhão, Pernambuco, Bahia, Espírito Santo e Rio de Janeiro. Há ainda um registro de captura acidental no litoral de São Paulo. O número pequeno não permite constatar padrões de sazonalidade na sua ocorrência. Orcas-pigmeias mantidas por um curto período de tempo em cativeiro no Japão, Havaí e África do Sul, demonstraram ter um comportamento agressivo com relação às outras espécies de cetáceos. A espécie é alvo de captura intencional em alguns países asiáticos e caribenhos, e sofre com a redução dos estoques de peixes oceânicos causada por frotas pesqueiras.



ORCA-PIGMEIA

Feresa attenuata

Pequenos cetáceos (Cetacea: Delphinidae)

SAZONALIDADE

Unidades Geográficas	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Foz do Amazonas - Norte (FOZN)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Foz do Amazonas - Sul (FOZS)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Pará-Maranhão (PAMA)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Barreirinhas (BAR)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Ceará (CEA)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Potiguar (POT)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Pernambuco-Paraíba (PEPB)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Sergipe-Alagoas-Jacuípe (SEAJ)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Camamu-Almada (CALM)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Jequitinhonha-Cumuruxatiba (JQCU)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Espírito Santo-Mucuri (ESMU)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Campos (CMP)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Santos - Norte (SANN)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Santos - Centro (SANC)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Santos - Sul (SANS)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Pelotas - Norte (PELN)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Pelotas - Centro (PELC)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Pelotas - Sul (PELS)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Legenda:

	Ocorrência frequente		Animais em reprodução
	Ocorrência irregular/esporádica		Animais em reprodução (esporádica)
	Ocorrência não esperada		Sem informações
	Sem informação sobre ocorrência		

ESTADO DE CONSERVAÇÃO / PROTEÇÃO LEGAL

Internacional (IUCN Red List 2015.2)	Deficiente em Dados
Nacional (Portaria MMA nº. 444/2014)	Não Listada
Pará (Lista SECTAM 2006)	Não Listada
Espírito Santo (Decreto Estadual nº. 1499-R/2005)	Não Listada
Rio de Janeiro (Portaria SEMA nº. 01/1998)	Não Listada
São Paulo (Livro Vermelho 2009)	Não Listada
Paraná (Livro Vermelho 2007)	Não Listada
Santa Catarina (Resolução CONSEMA nº. 02/2011)	Não Listada
Rio Grande do Sul (Decreto Estadual nº. 41.672/2002)	Não Listada
Internacional (CITES 14/09/2014)	Apêndice II



BALEIA-PILOTO-DE-PEITORAIS-CURTAS

Globicephala macrorhynchus

Pequenos cetáceos (Cetacea: Delphinidae)

ESTADO DE CONSERVAÇÃO NO BRASIL

Não Listada

SENSIBILIDADE À
PRESENÇA HUMANA

Baixa

PERICULOSIDADE
PARA HUMANOS

Média

SUSCETIBILIDADE
AO ÓLEO

Alta

SENSIBILIDADE
DIRETA AO ÓLEO

Média

SENSIBILIDADE
INDIRETA AO ÓLEO

Média

SENSIBILIDADE
AO CATIVEIRO

Média



IDENTIFICAÇÃO

Comprimento total: 4.1-5.5 m (fêmeas), 5.3-7.2 m (machos). Massa corpórea: 2.0-3.6 t. Coloração do corpo variando de preto a cinza-escuro, com a cabeça sem rosto definido e melão grande e bulboso. A nadadeira dorsal está localizada próxima à cabeça e é grande, mas relativamente baixa, com a base ampla e a borda posterior falcada. As nadadeiras peitorais são delgadas, longas e em formato de foice. Uma tênue mancha cinza pode ser visível logo atrás da nadadeira dorsal e uma linha longitudinal cinza se estende desde a garganta até a região genital. Possui de 7 a 9 pares de dentes na maxila e mandíbula.

HÁBITAT E COMPORTAMENTO

É uma espécie oceânica, que ocorre principalmente em águas tropicais e temperadas quentes além do talude continental. No Brasil, há registros de avistamentos ou encalhes desde o Pará até São Paulo, incluindo ilhas oceânicas como São Pedro e São Paulo e Fernando de Noronha. Vivem em grupos de 12 a 230 indivíduos, com base matrilinear e onde os machos se dispersam do grupo natal na idade adulta. Pode realizar mergulhos profundos para caçar.

ALIMENTAÇÃO

Alimenta-se de cefalópodes e, em menor quantidade, peixes.

REPRODUÇÃO E CICLO DE VIDA

Estudos mostram que existem diferenças no período reprodutivo entre as populações, mas esta informação ainda não é conhecida para o Brasil. As fêmeas atingem a maturidade sexual aos 9 anos, e os machos, entre 13 e 16 anos. A gestação dura de 15 a 16 meses e o filhote é amamentado por 3 anos. Este fica sob os cuidados da mãe por 13 ou 15 anos, sendo o cuidado parental mais longo já registrado entre os cetáceos.

POPULAÇÃO

Não existem estimativas populacionais desta espécie a nível mundial, mas a espécie aparenta ser abundante. No leste do Pacífico tropical, foram estimados 589.000 indivíduos. Sua tendência populacional é desconhecida.

PARTICULARIDADES RELEVANTES PARA EQUIPES DE FAUNA

Esta espécie é mantida em cativeiro nos Estados Unidos e Japão, apesar de apresentar altas taxas de mortalidade. A baleia-piloto-de-peitorais-curtas também é alvo de captura intencional em alguns países asiáticos e caribenhos. Há um registro de ataque de um macho desta espécie a uma mergulhadora no Havaí.



BALEIA-PILOTO-DE-PEITORAIS-CURTAS

Globicephala macrorhynchus

Pequenos cetáceos (Cetacea: Delphinidae)

SAZONALIDADE

Unidades Geográficas	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Foz do Amazonas - Norte (FOZN)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Foz do Amazonas - Sul (FOZS)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Pará-Maranhão (PAMA)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Barreirinhas (BAR)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Ceará (CEA)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Potiguar (POT)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Pernambuco-Paraíba (PEPB)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Sergipe-Alagoas-Jacuípe (SEAJ)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Camamu-Almada (CALM)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Jequitinhonha-Cumuruxatiba (JQCU)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Espírito Santo-Mucuri (ESMU)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Campos (CMP)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Santos - Norte (SANN)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Santos - Centro (SANC)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Santos - Sul (SANS)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Pelotas - Norte (PELN)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Pelotas - Centro (PELC)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Pelotas - Sul (PELS)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Legenda:

	Ocorrência frequente		Animais em reprodução
	Ocorrência irregular/espórádica		Animais em reprodução (espórádica)
	Ocorrência não esperada		Sem informações
	Sem informação sobre ocorrência		

ESTADO DE CONSERVAÇÃO / PROTEÇÃO LEGAL

Internacional (IUCN Red List 2015.2)	Deficiente em Dados
Nacional (Portaria MMA nº. 444/2014)	Não Listada
Pará (Lista SECTAM 2006)	Não Listada
Espírito Santo (Decreto Estadual nº. 1499-R/2005)	Não Listada
Rio de Janeiro (Portaria SEMA nº. 01/1998)	Não Listada
São Paulo (Livro Vermelho 2009)	Não Listada
Paraná (Livro Vermelho 2007)	Não Listada
Santa Catarina (Resolução CONSEMA nº. 02/2011)	Não Listada
Rio Grande do Sul (Decreto Estadual nº. 41.672/2002)	Não Listada
Internacional (CITES 14/09/2014)	Apêndice II



GOLFINHO-NARIZ-DE-GARRAFA

Tursiops truncatus

Pequenos cetáceos (Cetacea: Delphinidae)

ESTADO DE CONSERVAÇÃO NO BRASIL

Não Listada

SENSIBILIDADE À
PRESENÇA HUMANA

Baixa

PERICULOSIDADE
PARA HUMANOS

Baixa

SUSCETIBILIDADE
AO ÓLEO

Alta

SENSIBILIDADE
DIRETA AO ÓLEO

Média

SENSIBILIDADE
INDIRETA AO ÓLEO

Média

SENSIBILIDADE
AO CATIVEIRO

Média



IDENTIFICAÇÃO

Comprimento total: 2.4-3.9 m. Massa corpórea: 250-500 kg. Os machos são ligeiramente maiores do que as fêmeas. Apesar de haver grande variação geográfica na forma do corpo e das nadadeiras, assim como na coloração, *Tursiops truncatus* possui um corpo robusto, rostró curto e largo, com a maxila ligeiramente mais curta que a mandíbula. Presença de uma prega bem definida separando o rostró do melão. Coloração do corpo geralmente acinzentada-escuro na porção dorsal e gradativamente mais clara em direção ao ventre, mas sem uma demarcação nítida entre os elementos. Nadadeira dorsal alta e falcada, posicionada no centro do dorso. Possui de 18 a 27 pares de dentes na maxila e mandíbula.

HÁBITAT E COMPORTAMENTO

Possui ampla distribuição, sendo encontrado em habitats estuarinos, costeiros e oceânicos de águas temperadas e tropicais. Há registros de encalhes ou avistamentos para toda a costa brasileira. É uma espécie com grande plasticidade comportamental, apresentando variações inter e intrapopulacionais no comportamento, mas costuma viver em grupos que podem variar de 20 até centenas de indivíduos.

ALIMENTAÇÃO

Alimenta-se de peixes, cefalópodes e crustáceos.

REPRODUÇÃO E CICLO DE VIDA

Os machos atingem a maturidade sexual entre 8 e 12 anos, e as fêmeas, entre 6 e 14 anos de idade. A gestação dura aproximadamente 12 meses e as fêmeas dão à luz a apenas um filhote por ciclo reprodutivo. O intervalo médio dos nascimentos varia de 3 a 4 anos. As populações dos estuários no sul do Brasil apresentam uma sazonalidade reprodutiva bem definida, com os nascimentos ocorrendo no final da primavera e verão.

POPULAÇÃO

População mundial estimada no mínimo em 600.000 animais, mas com tendência desconhecida.

PARTICULARIDADES RELEVANTES PARA EQUIPES DE FAUNA

A taxonomia do gênero *Tursiops* é algo complexo e há indícios de que haja outra espécie, *T. gephyreus*, no sudeste e sul do Brasil. No entanto, esta ainda não se encontra formalmente reconhecida e é considerada no momento como sinônimo ou subespécie de *T. truncatus*. A espécie adapta-se bem ao cativeiro, sendo o cetáceo mais comum neste tipo de ambiente, e esta é uma das razões de ser alvo de captura intencional em alguns países, como Rússia e Japão.



GOLFINHO-NARIZ-DE-GARRAFA

Tursiops truncatus

Pequenos cetáceos (Cetacea: Delphinidae)

SAZONALIDADE

Unidades Geográficas	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Foz do Amazonas - Norte (FOZN)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Foz do Amazonas - Sul (FOZS)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pará-Maranhão (PAMA)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Barreirinhas (BAR)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ceará (CEA)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Potiguar (POT)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pernambuco-Paraíba (PEPB)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Sergipe-Alagoas-Jacuípe (SEAJ)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Camamu-Almada (CALM)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Jequitinhonha-Cumuruxatiba (JQCU)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Espírito Santo-Mucuri (ESMU)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Campos (CMP)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Santos - Norte (SANN)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Santos - Centro (SANC)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Santos - Sul (SANS)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pelotas - Norte (PELN)	●	●	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●
Pelotas - Centro (PELC)	●	●	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●
Pelotas - Sul (PELS)	●	●	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●

Legenda:

	Ocorrência frequente		Animais em reprodução
	Ocorrência irregular/espóradica		Animais em reprodução (espóradica)
	Ocorrência não esperada		Sem informações
	Sem informação sobre ocorrência		

ESTADO DE CONSERVAÇÃO / PROTEÇÃO LEGAL

Internacional (IUCN Red List 2015.2)	Menor Preocupação
Nacional (Portaria MMA nº. 444/2014)	Não Listada
Pará (Lista SECTAM 2006)	Não Listada
Espírito Santo (Decreto Estadual nº. 1499-R/2005)	Não Listada
Rio de Janeiro (Portaria SEMA nº. 01/1998)	Não Listada
São Paulo (Livro Vermelho 2009)	Deficiente em Dados
Paraná (Livro Vermelho 2007)	Não Listada
Santa Catarina (Resolução CONSEMA nº. 02/2011)	Não Listada
Rio Grande do Sul (Decreto Estadual nº. 41.672/2002)	Não Listada
Internacional (CITES 14/09/2014)	Apêndice II



BOTO-CINZA *Sotalia guianensis*

Pequenos cetáceos (Cetacea: Delphinidae)

ESTADO DE CONSERVAÇÃO NO BRASIL

Vulnerável

SENSIBILIDADE À
PRESENÇA HUMANA

Baixa

PERICULOSIDADE
PARA HUMANOS

Baixa

SUSCETIBILIDADE
AO ÓLEO

Alta

SENSIBILIDADE
DIRETA AO ÓLEO

Média

SENSIBILIDADE
INDIRETA AO ÓLEO

Média

SENSIBILIDADE
AO CATIVEIRO

Média



Flávia Carnelli



IDENTIFICAÇÃO

Comprimento total: 1.7-2.2 m. Massa corpórea: 65-121 kg. Coloração do corpo cinza, variando em tonalidades do claro ao escuro, com duas faixas laterais de coloração bem mais clara que a região dorsal do corpo. Ventre cinza-pálido ou branco, com tonalidade rosada acentuada em filhotes e juvenis. Corpo pequeno e compacto, com nadadeira dorsal pequena e triangular localizada no centro do dorso. Cabeça com rosto bem definido, estreito e ligeiramente alongado, sendo a mandíbula pouco maior do que a maxila. Possui de 30 a 36 pares de dentes na maxila e de 24 a 38 na mandíbula.

HÁBITAT E COMPORTAMENTO

Ocorre desde Honduras até a Baía Norte de Florianópolis, em Santa Catarina, Brasil. Habita águas costeiras, geralmente até a isóbata de 20 m, e normalmente é encontrado em baías e estuários. O ponto de avistamento mais longínquo da costa registrado está no Banco dos Abrolhos, Bahia, devido às águas rasas pelo alargamento da plataforma continental. Possui comportamento arisco, evitando aproximar-se de embarcações, e vive em grupos cujo tamanho normalmente varia de 2 a 60 animais. Há registro de agregações com centenas de indivíduos nas Baías de Sepetiba e Ilha Grande, no Rio de Janeiro.

ALIMENTAÇÃO

Alimenta-se de peixes, cefalópodes e crustáceos.

REPRODUÇÃO E CICLO DE VIDA

Os machos atingem a maturidade sexual aos 7 anos e com aproximadamente 1,75 m de comprimento, e fêmeas, aos 6 anos com 1,65 m. A gestação dura cerca de 12 meses e o filhote nasce com cerca de 90 cm, sendo amamentado por 9 meses. O ciclo reprodutivo é de 2 anos.

POPULAÇÃO

Não existem estimativas populacionais a nível mundial, mas há evidências de declínio em algumas populações ao longo da costa brasileira. Na Baía de Guanabara, por exemplo, a população declinou de 400 animais estimados em 1991 para cerca de 40 atualmente. A tendência populacional da espécie no Brasil é considerada em declínio, mas é desconhecida no âmbito mundial.

PARTICULARIDADES RELEVANTES PARA EQUIPES DE FAUNA

Sotalia guianensis era considerado ecótipo marinho de *S. fluviatilis* até o início do século XXI, quando análises genéticas e morfológicas demonstraram a distinção entre as duas espécies e permitiram datar tal divergência em cerca de 5 milhões de anos atrás. *S. guianensis* é mantida em cativeiro na Colômbia, mas a espécie apresenta baixa adaptabilidade a este tipo de ambiente. Existem evidências de captura intencional desta espécie no litoral norte e nordeste do Brasil.



BOTO-CINZA

Sotalia guianensis

Pequenos cetáceos (Cetacea: Delphinidae)

SAZONALIDADE

Unidades Geográficas	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Foz do Amazonas - Norte (FOZN)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Foz do Amazonas - Sul (FOZS)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pará-Maranhão (PAMA)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Barreirinhas (BAR)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ceará (CEA)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Potiguar (POT)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pernambuco-Paraíba (PEPB)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Sergipe-Alagoas-Jacuípe (SEAJ)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Camamu-Almada (CALM)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Jequitinhonha-Cumuruxatiba (JQCU)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Espírito Santo-Mucuri (ESMU)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Campos (CMP)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Santos - Norte (SANN)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Santos - Centro (SANC)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Santos - Sul (SANS)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pelotas - Norte (PELN)												
Pelotas - Centro (PELC)												
Pelotas - Sul (PELS)												

Legenda:

	Ocorrência frequente		Animais em reprodução
	Ocorrência irregular/esporádica		Animais em reprodução (esporádica)
	Ocorrência não esperada		Sem informações
	Sem informação sobre ocorrência		

ESTADO DE CONSERVAÇÃO / PROTEÇÃO LEGAL

Internacional (IUCN Red List 2015.2)	Deficiente em Dados
Nacional (Portaria MMA nº. 444/2014)	Vulnerável
Pará (Lista SECTAM 2006)	Não Listada
Espírito Santo (Decreto Estadual nº. 1499-R/2005)	Não Listada
Rio de Janeiro (Portaria SEMA nº. 01/1998)	Quase Ameaçada
São Paulo (Livro Vermelho 2009)	Quase Ameaçada
Paraná (Livro Vermelho 2007)	Vulnerável
Santa Catarina (Resolução CONSEMA nº. 02/2011)	Vulnerável
Rio Grande do Sul (Decreto Estadual nº. 41.672/2002)	Não Listada
Internacional (CITES 14/09/2014)	Apêndice I



GOLFINHO-PINTADO-DO-ATLÂNTICO

Stenella frontalis

Pequenos cetáceos (Cetacea: Delphinidae)

ESTADO DE CONSERVAÇÃO NO BRASIL

Não Listada

SENSIBILIDADE À
PRESENÇA HUMANA

Baixa

PERICULOSIDADE
PARA HUMANOS

Baixa

SUSCETIBILIDADE
AO ÓLEO

Alta

SENSIBILIDADE
DIRETA AO ÓLEO

Média

SENSIBILIDADE
INDIRETA AO ÓLEO

Média

SENSIBILIDADE
AO CATIVEIRO

Alta



IDENTIFICAÇÃO

Comprimento total: 1.9-2.3 m. Massa corpórea: 120-143 kg. O padrão de coloração possui três elementos distintos, sendo cinza-escuro no dorso, cinza-claro nos flancos e branco no ventre. O corpo apresenta pintas que vão surgindo conforme o crescimento do animal. Cabeça com rosto bem definido, robusto e ligeiramente comprido. O melão é bem demarcado do rosto. Os lábios e extremidade do rosto são brancos nos adultos. Nadadeira dorsal alta, falcada e com base larga, posicionada no centro do dorso. Possui de 32 a 42 pares de dentes na maxila e de 30 a 40 na mandíbula.

HÁBITAT E COMPORTAMENTO

Esta espécie é endêmica do oceano Atlântico, habitando águas costeiras e oceânicas de regiões tropicais e temperadas quentes. Existem duas populações na costa brasileira, isoladas por um hiato de 1.500 km entre os estados da Paraíba e Espírito Santo. Tende a formar grupos numerosos, de até 250 indivíduos, e pode associar-se com outras espécies, como o golfinho-nariz-de-garrafa (*Tursiops truncatus*) e o golfinho-rotador (*Stenella longirostris*). Costuma ser curioso e se aproxima de embarcações.

ALIMENTAÇÃO

Alimenta-se de peixes, cefalópodes e crustáceos.

REPRODUÇÃO E CICLO DE VIDA

Estima-se que as fêmeas atinjam a maturidade sexual entre 8 e 15 anos de idade. Tal informação ainda não é conhecida para os machos. A gestação dura cerca de 12 meses e o filhote mede entre 0,76 e 1,2 m ao nascer. O cuidado parental pode perdurar por até 5 anos, e o intervalo médio dos nascimentos é de 3 anos.

POPULAÇÃO

Não existem estimativas populacionais a nível mundial, mas levantamentos sugerem que o golfinho-pintado-do-Atlântico é a espécie do gênero *Stenella* mais avistada nas Bacias de Campos (RJ) e de Santos (SP). Sua tendência populacional é desconhecida.

PARTICULARIDADES RELEVANTES PARA EQUIPES DE FAUNA

Stenella plagiodon é uma sinônimo para esta espécie. O golfinho-pintado-do-Atlântico é extremamente sensível ao cativeiro e nunca foi mantido com sucesso. A espécie é alvo de captura intencional em alguns países caribenhos.



GOLFINHO-PINTADO-DO-ATLÂNTICO

Stenella frontalis

Pequenos cetáceos (Cetacea: Delphinidae)

SAZONALIDADE

Unidades Geográficas	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Foz do Amazonas - Norte (FOZN)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Foz do Amazonas - Sul (FOZS)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pará-Maranhão (PAMA)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Barreirinhas (BAR)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ceará (CEA)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Potiguar (POT)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pernambuco-Paraíba (PEPB)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Sergipe-Alagoas-Jacuípe (SEAJ)												
Camamu-Almada (CALM)												
Jequitinhonha-Cumuruxatiba (JQCU)												
Espírito Santo-Mucuri (ESMU)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Campos (CMP)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Santos - Norte (SANN)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Santos - Centro (SANC)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Santos - Sul (SANS)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pelotas - Norte (PELN)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pelotas - Centro (PELC)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pelotas - Sul (PELS)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Legenda:

	Ocorrência frequente		Animais em reprodução
	Ocorrência irregular/esporádica		Animais em reprodução (esporádica)
	Ocorrência não esperada		Sem informações
	Sem informação sobre ocorrência		

ESTADO DE CONSERVAÇÃO / PROTEÇÃO LEGAL

Internacional (IUCN Red List 2015.2)	Deficiente em Dados
Nacional (Portaria MMA nº. 444/2014)	Não Listada
Pará (Lista SECTAM 2006)	Não Listada
Espírito Santo (Decreto Estadual nº. 1499-R/2005)	Não Listada
Rio de Janeiro (Portaria SEMA nº. 01/1998)	Deficiente em Dados
São Paulo (Livro Vermelho 2009)	Não Listada
Paraná (Livro Vermelho 2007)	Deficiente em Dados
Santa Catarina (Resolução CONSEMA nº. 02/2011)	Não Listada
Rio Grande do Sul (Decreto Estadual nº. 41.672/2002)	Não Listada
Internacional (CITES 14/09/2014)	Apêndice II



GOLFINHO-ROTADOR

Stenella longirostris

Pequenos cetáceos (Cetacea: Delphinidae)

ESTADO DE CONSERVAÇÃO NO BRASIL

Não Listada

SENSIBILIDADE À
PRESENÇA HUMANA

Baixa

PERICULOSIDADE
PARA HUMANOS

Baixa

SUSCETIBILIDADE
AO ÓLEO

Alta

SENSIBILIDADE
DIRETA AO ÓLEO

Média

SENSIBILIDADE
INDIRETA AO ÓLEO

Média

SENSIBILIDADE
AO CATIVEIRO

Alta



IDENTIFICAÇÃO

Comprimento total: 1.7-2.3 m. Massa corpórea: 60-80 kg. Coloração do corpo seguindo um padrão tricolor, com uma faixa cinza-escuro iniciando-se na porção superior da cabeça e cobrindo todo o dorso. Possui outra faixa cinza-clara estendendo-se a partir do olho sobre os flancos, e uma faixa branca que se inicia na mandíbula e termina logo após a região genital. Corpo esguio com rostro longo, estreito e bem definido. A nadadeira dorsal é triangular e levemente falcada na porção posterior, posicionada no centro do dorso. Possui de 40 a 65 pares de dentes na maxila e mandíbula.

HÁBITAT E COMPORTAMENTO

Ocorre em águas tropicais e subtropicais de todos os oceanos, entre 40°N e 40°S. Tem hábitat pelágico, com preferência por ilhas oceânicas. No Brasil, provavelmente ocorre por toda a costa, com registros de avistamentos ou encalhes desde o Pará até o Rio Grande do Sul, e nas ilhas de Fernando de Noronha, Atol das Rocas e São Pedro e São Paulo. Possui um amplo repertório de atividades aéreas e formam grandes grupos sem uma estrutura fixa.

ALIMENTAÇÃO

Alimenta-se de peixes, cefalópodes e crustáceos.

REPRODUÇÃO E CICLO DE VIDA

A população brasileira aparenta ter padrão reprodutivo difuso, porém com dois picos de nascimentos: um em abril-maio e outro em setembro-outubro. As fêmeas atingem a maturidade sexual entre 4 e 7 anos, medindo de 1,65 a 1,70 m, e os machos, entre 7 e 10 anos, com comprimento de 1,60 a 1,80 m. A gestação dura, em média, 10,5 meses e o período de amamentação estende-se por aproximadamente 3 anos. O intervalo dos nascimentos varia de 3,3 a 3,9 anos.

POPULAÇÃO

Não existem estimativas populacionais a nível mundial e sua tendência é desconhecida.

PARTICULARIDADES RELEVANTES PARA EQUIPES DE FAUNA

Houve tentativas de manter a espécie em cativeiro, mas estas fracassaram devido à extrema sensibilidade do golfinho-rotador a este tipo de ambiente. A espécie é alvo de captura intencional na África, Caribe e Sudeste Asiático, e também é afetada pela pesca de atuns com espinheis na região oceânica do nordeste, a pesca de emalhe na região sudeste e a pesca de arrasto e o turismo náutico em Fernando de Noronha. A indústria de óleo e gás, por meio das atividades de sísmica, prospecção e exploração, também representa uma potencial ameaça.



GOLFINHO-ROTADOR

Stenella longirostris

Pequenos cetáceos (Cetacea: Delphinidae)

SAZONALIDADE

Unidades Geográficas	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Foz do Amazonas - Norte (FOZN)	○	○	○	●	●	○	○	○	●	●	○	○
Foz do Amazonas - Sul (FOZS)	○	○	○	●	●	○	○	○	●	●	○	○
Pará-Maranhão (PAMA)	○	○	○	●	●	○	○	○	●	●	○	○
Barreirinhas (BAR)	○	○	○	●	●	○	○	○	●	●	○	○
Ceará (CEA)	○	○	○	●	●	○	○	○	●	●	○	○
Potiguar (POT)	○	○	○	●	●	○	○	○	●	●	○	○
Pernambuco-Paraíba (PEPB)	○	○	○	●	●	○	○	○	●	●	○	○
Sergipe-Alagoas-Jacuípe (SEAJ)	○	○	○	●	●	○	○	○	●	●	○	○
Camamu-Almada (CALM)	○	○	○	●	●	○	○	○	●	●	○	○
Jequitinhonha-Cumuruxatiba (JQCU)	○	○	○	●	●	○	○	○	●	●	○	○
Espírito Santo-Mucuri (ESMU)	○	○	○	●	●	○	○	○	●	●	○	○
Campos (CMP)	○	○	○	●	●	○	○	○	●	●	○	○
Santos - Norte (SANN)	○	○	○	●	●	○	○	○	●	●	○	○
Santos - Centro (SANC)	○	○	○	●	●	○	○	○	●	●	○	○
Santos - Sul (SANS)	○	○	○	●	●	○	○	○	●	●	○	○
Pelotas - Norte (PELN)	○	○	○	●	●	○	○	○	●	●	○	○
Pelotas - Centro (PELC)	○	○	○	●	●	○	○	○	●	●	○	○
Pelotas - Sul (PELS)	○	○	○	●	●	○	○	○	●	●	○	○

Legenda:

	Ocorrência frequente		Animais em reprodução
	Ocorrência irregular/espóradica		Animais em reprodução (espóradica)
	Ocorrência não esperada		Sem informações
	Sem informação sobre ocorrência		

ESTADO DE CONSERVAÇÃO / PROTEÇÃO LEGAL

Internacional (IUCN Red List 2015.2)	Deficiente em Dados
Nacional (Portaria MMA nº. 444/2014)	Não Listada
Pará (Lista SECTAM 2006)	Não Listada
Espírito Santo (Decreto Estadual nº. 1499-R/2005)	Não Listada
Rio de Janeiro (Portaria SEMA nº. 01/1998)	Não Listada
São Paulo (Livro Vermelho 2009)	Não Listada
Paraná (Livro Vermelho 2007)	Deficiente em Dados
Santa Catarina (Resolução CONSEMA nº. 02/2011)	Não Listada
Rio Grande do Sul (Decreto Estadual nº. 41.672/2002)	Não Listada
Internacional (CITES 14/09/2014)	Apêndice II



GOLFINHO-CLÍMENE

Stenella clymene

Pequenos cetáceos (Cetacea: Delphinidae)

ESTADO DE CONSERVAÇÃO NO BRASIL

Não Listada

SENSIBILIDADE À
PRESENÇA HUMANA

Baixa

PERICULOSIDADE
PARA HUMANOS

Baixa

SUSCETIBILIDADE
AO ÓLEO

Alta

SENSIBILIDADE
DIRETA AO ÓLEO

Média

SENSIBILIDADE
INDIRETA AO ÓLEO

Média

SENSIBILIDADE
AO CATIVEIRO

Alta



IDENTIFICAÇÃO

Comprimento total: 1.7-2.0 m. Massa corpórea: 70-80 kg. Coloração do corpo seguindo um padrão tricolor, com uma faixa cinza-escuro no dorso que arredonda-se abaixo da nadadeira dorsal, outra faixa cinza-clara estendendo-se a partir do rostro sobre os flancos e ventre branco, que pode apresentar tonalidades rosadas. Rostro bem definido, ligeiramente comprido e com extremidade e lábios pretos. Nadadeira dorsal alta e levemente falcada ou triangular, localizada no centro do dorso. Possui de 39 a 52 pares de dentes na maxila e mandíbula.

HÁBITAT E COMPORTAMENTO

Esta espécie é endêmica das águas tropicais e subtropicais do oceano Atlântico, e pode ser encontrada tanto sobre como além da plataforma continental. No Brasil, ocorre provavelmente em toda a costa e há registros de avistamentos ou encalhes desde o Maranhão até o Rio Grande do Sul. No entanto, é mais comum na região nordeste. São animais ativos, que costumam acompanhar embarcações e vivem em grandes grupos, que podem conter até 200 indivíduos. Estes grupos parecem ser segregados por sexo e idade. Às vezes, associa-se com golfinhos-rotadores (*Stenella longirostris*) e golfinhos-comuns (*Delphinus delphis*).

ALIMENTAÇÃO

Alimenta-se de peixes e cefalópodes.

REPRODUÇÃO E CICLO DE VIDA

Pouco se sabe sobre sua reprodução. Machos e fêmeas atingem a maturidade sexual com 1,8 m de comprimento.

POPULAÇÃO

Não existem estimativas populacionais a nível mundial, mas a espécie não é abundante. Sua tendência populacional é desconhecida.

PARTICULARIDADES RELEVANTES PARA EQUIPES DE FAUNA

Há relatos da interação da espécie com a pesca a partir de registros de indivíduos presos em rede de deriva no sudeste do Brasil, entretanto, esses são escassos e podem não apresentar um grande risco à espécie. A indústria de óleo e gás, por meio das atividades de sísmica, prospecção e exploração, também pode representar uma ameaça. O golfinho-clímene é ocasionalmente capturado de forma intencional no Caribe e oeste da África.



GOLFINHO-CLÍMENE

Stenella clymene

Pequenos cetáceos (Cetacea: Delphinidae)

SAZONALIDADE

Unidades Geográficas	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Foz do Amazonas - Norte (FOZN)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Foz do Amazonas - Sul (FOZS)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Pará-Maranhão (PAMA)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Barreirinhas (BAR)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Ceará (CEA)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Potiguar (POT)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Pernambuco-Paraíba (PEPB)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Sergipe-Alagoas-Jacuípe (SEAJ)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Camamu-Almada (CALM)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Jequitinhonha-Cumuruxatiba (JQCU)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Espírito Santo-Mucuri (ESMU)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Campos (CMP)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Santos - Norte (SANN)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Santos - Centro (SANC)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Santos - Sul (SANS)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Pelotas - Norte (PELN)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Pelotas - Centro (PELC)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Pelotas - Sul (PELS)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Legenda:

	Ocorrência frequente		Animais em reprodução
	Ocorrência irregular/espórádica		Animais em reprodução (espórádica)
	Ocorrência não esperada		Sem informações
	Sem informação sobre ocorrência		

ESTADO DE CONSERVAÇÃO / PROTEÇÃO LEGAL

Internacional (IUCN Red List 2015.2)	Deficiente em Dados
Nacional (Portaria MMA nº. 444/2014)	Não Listada
Pará (Lista SECTAM 2006)	Não Listada
Espírito Santo (Decreto Estadual nº. 1499-R/2005)	Não Listada
Rio de Janeiro (Portaria SEMA nº. 01/1998)	Não Listada
São Paulo (Livro Vermelho 2009)	Não Listada
Paraná (Livro Vermelho 2007)	Não Listada
Santa Catarina (Resolução CONSEMA nº. 02/2011)	Não Listada
Rio Grande do Sul (Decreto Estadual nº. 41.672/2002)	Não Listada
Internacional (CITES 14/09/2014)	Apêndice II



CACHALOTE-PIGMEU

Kogia breviceps

Pequenos cetáceos (Cetacea: Kogiidae)

ESTADO DE CONSERVAÇÃO NO BRASIL

Não Listada

SENSIBILIDADE À
PRESENÇA HUMANA

Alta

PERICULOSIDADE
PARA HUMANOS

Baixa

SUSCETIBILIDADE
AO ÓLEO

Alta

SENSIBILIDADE
DIRETA AO ÓLEO

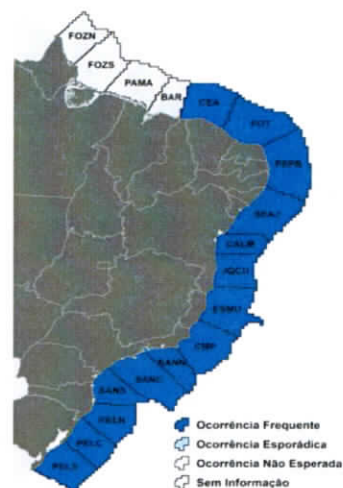
Média

SENSIBILIDADE
INDIRETA AO ÓLEO

Média

SENSIBILIDADE
AO CATIVEIRO

Alta



IDENTIFICAÇÃO

Comprimento total: 2.5-2.8 m. Massa corpórea: 240-275 kg. Nadadeiras caudal, peitoral e dorsal são pequenas. Coloração do corpo variando entre preto a azul-acinzentado, clareando na região ventral. Nadadeiras caudal, peitoral e dorsal pequenas. Cabeça retangular, mais cônica em jovens, e há presença de um falso opérculo logo atrás dos olhos. Possui de 12 a 16 pares de dentes pontiagudos na mandíbula e raramente apresenta dentes nas maxilas. Diferenciação de *Kogia sima* é sutil, e pode não ser possível em condições de campo.

HÁBITAT E COMPORTAMENTO

É uma espécie oceânica, que pode ser encontrada em águas temperadas e tropicais. Possui comportamento discreto, evitando aproximar-se de embarcações, e por isso pouco se conhece sobre o cachalote-pigmeu em vida livre. Costumam ser avistados em duplas ou solitários, e o maior grupo registrado continha 6 indivíduos.

ALIMENTAÇÃO

Alimenta-se de cefalópodes, peixes e ocasionalmente crustáceos, como camarões e caranguejos.

REPRODUÇÃO E CICLO DE VIDA

Não existem informações sobre o período reprodutivo para a costa brasileira. Na África do Sul, o acasalamento parece ocorrer de abril a setembro e os nascimentos, entre março e outubro. Atinge a maturidade sexual aos 5 anos de idade e os filhotes nascem com aproximadamente 1,2 m de comprimento, após uma gestação de 11 meses.

POPULAÇÃO

Não existem estimativas populacionais desta espécie a nível mundial.

PARTICULARIDADES RELEVANTES PARA EQUIPES DE FAUNA

A maior parte das informações sobre esta espécie advém de encalhes e animais resgatados destes, que foram mantidos por um curto período em cativeiro. Existem registros de encalhe para a costa brasileira desde o Rio Grande do Sul até o Ceará. Presume-se que a descarga de água e sedimentos proveniente da foz do rio Amazonas atue como uma barreira para a espécie, já que - até o momento - não foram encontrados animais encalhados no litoral norte. O cachalote-pigmeu é alvo de captura intencional em alguns países.



CACHALOTE-PIGMEU

Kogia breviceps

Pequenos cetáceos (Cetacea: Kogiidae)

SAZONALIDADE

Unidades Geográficas	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Foz do Amazonas - Norte (FOZN)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Foz do Amazonas - Sul (FOZS)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Pará-Maranhão (PAMA)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Barreirinhas (BAR)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Ceará (CEA)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Potiguar (POT)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Pernambuco-Paraíba (PEPB)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Sergipe-Alagoas-Jacuípe (SEAJ)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Camamu-Almada (CALM)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Jequitinhonha-Cumuruxatiba (JQCU)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Espírito Santo-Mucuri (ESMU)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Campos (CMP)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Santos - Norte (SANN)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Santos - Centro (SANC)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Santos - Sul (SANS)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Pelotas - Norte (PELN)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Pelotas - Centro (PELC)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Pelotas - Sul (PELS)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Legenda:

	Ocorrência frequente		Animais em reprodução
	Ocorrência irregular/esporádica		Animais em reprodução (esporádica)
	Ocorrência não esperada		Sem informações
	Sem informação sobre ocorrência		

ESTADO DE CONSERVAÇÃO / PROTEÇÃO LEGAL

Internacional (IUCN Red List 2015.2)	Deficiente em Dados
Nacional (Portaria MMA nº. 444/2014)	Não Listada
Pará (Lista SECTAM 2006)	Não Listada
Espírito Santo (Decreto Estadual nº. 1499-R/2005)	Não Listada
Rio de Janeiro (Portaria SEMA nº. 01/1998)	Não Listada
São Paulo (Livro Vermelho 2009)	Não Listada
Paraná (Livro Vermelho 2007)	Não Listada
Santa Catarina (Resolução CONSEMA nº. 02/2011)	Não Listada
Rio Grande do Sul (Decreto Estadual nº. 41.672/2002)	Não Listada
Internacional (CITES 14/09/2014)	Apêndice II



CACHALOTE-ANÃO

Kogia sima

Pequenos cetáceos (Cetacea: Kogiidae)

ESTADO DE CONSERVAÇÃO NO BRASIL

Não Listada

SENSIBILIDADE À
PRESENÇA HUMANA

Alta

PERICULOSIDADE
PARA HUMANOS

Baixa

SUSCETIBILIDADE
AO ÓLEO

Alta

SENSIBILIDADE
DIRETA AO ÓLEO

Média

SENSIBILIDADE
INDIRETA AO ÓLEO

Média

SENSIBILIDADE
AO CATIVEIRO

Alta



IDENTIFICAÇÃO

Comprimento total: 2.5-2.8 m. Massa corpórea: 240-275 kg. Coloração do corpo variando entre negro a azul-acinzentado, clareando na região ventral, onde se observa uma coloração branco-acinzentada, e às vezes rósea. Nadadeiras peitorais pequenas, posicionadas bem próximo do corpo e localizadas perto da cabeça. A nadadeira dorsal é alta, mais que 5% do comprimento do corpo, e mais próxima do centro do dorso do que em *K. breviceps*. Possui de 7 a 12 pares (raramente mais de 13) de dentes pontiagudos na mandíbula. Raramente apresenta dentes nas maxilas porém em alguns casos pode apresentar mais de três dentes vestigiais. Diferenciação de *Kogia breviceps* é sutil, e pode não ser possível em condições de campo.

HÁBITAT E COMPORTAMENTO

É uma espécie oceânica, que pode ser encontrada em águas temperadas e tropicais. Os registros de encalhes sugerem que o cachalote-anão apresenta uma distribuição mais tropical do que o pigmeu (*K. breviceps*). Possui comportamento discreto, evitando aproximar-se de embarcações, e por isso pouco se conhece sobre o cachalote-anão em vida livre.

ALIMENTAÇÃO

Alimenta-se de cefalópodes, peixes e ocasionalmente crustáceos, como camarões e caranguejos.

REPRODUÇÃO E CICLO DE VIDA

Não existem informações sobre o período reprodutivo para a costa brasileira. As fêmeas atingem a maturidade sexual com 4,5 anos de idade e 2,15 m de comprimento, e os machos com 2,9 anos e 1,97 m. A gestação dura cerca de 12 meses e o filhote nasce com aproximadamente 1,2 m.

POPULAÇÃO

Não existem estimativas populacionais desta espécie a nível mundial, mas uma estimativa para o leste do Pacífico tropical sugere cerca de 150.000 indivíduos.

PARTICULARIDADES RELEVANTES PARA EQUIPES DE FAUNA

Kogia simus é considerada uma sinonímia para esta espécie. Uma análise genética recente sugere a existência de pelo menos duas espécies distintas de cachalote-anão: uma no oceano Atlântico e outra no Indo-Pacífico. No entanto, esta análise não incluiu nenhuma amostra proveniente de animais da costa do Brasil ou sudoeste do Atlântico, portanto o status taxonômico do cachalote-anão no Brasil é ainda desconhecido. As informações advêm de encalhes e animais resgatados destes, que foram mantidos por um curto período em cativeiro. No Brasil, são conhecidos encalhes da espécie desde o Rio Grande do Sul até o Maranhão. Presume-se que a descarga de água e sedimentos proveniente da foz do rio Amazonas atue como uma barreira para a espécie, já que - até o momento - não foram encontrados animais encalhados no litoral norte. O cachalote-anão é alvo de captura intencional em alguns países.



CACHALOTE-ANÃO

Kogia sima

Pequenos cetáceos (Cetacea: Kogiidae)

SAZONALIDADE

Unidades Geográficas	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Foz do Amazonas - Norte (FOZN)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Foz do Amazonas - Sul (FOZS)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Pará-Maranhão (PAMA)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Barreirinhas (BAR)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Ceará (CEA)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Potiguar (POT)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Pernambuco-Paraíba (PEPB)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Sergipe-Alagoas-Jacuípe (SEAJ)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Camamu-Almada (CALM)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Jequitinhonha-Cumuruxatiba (JOCU)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Espírito Santo-Mucuri (ESMU)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Campos (CMP)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Santos - Norte (SANN)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Santos - Centro (SANC)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Santos - Sul (SANS)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Pelotas - Norte (PELN)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Pelotas - Centro (PELC)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Pelotas - Sul (PELS)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Legenda:

	Ocorrência frequente		Animais em reprodução
	Ocorrência irregular/espórádica		Animais em reprodução (espórádica)
	Ocorrência não esperada		Sem informações
	Sem informação sobre ocorrência		

ESTADO DE CONSERVAÇÃO / PROTEÇÃO LEGAL

Internacional (IUCN Red List 2015.2)	Deficiente em Dados
Nacional (Portaria MMA nº. 444/2014)	Não Listada
Pará (Lista SECTAM 2006)	Não Listada
Espírito Santo (Decreto Estadual nº. 1499-R/2005)	Não Listada
Rio de Janeiro (Portaria SEMA nº. 01/1998)	Não Listada
São Paulo (Livro Vermelho 2009)	Não Listada
Paraná (Livro Vermelho 2007)	Não Listada
Santa Catarina (Resolução CONSEMA nº. 02/2011)	Não Listada
Rio Grande do Sul (Decreto Estadual nº. 41.672/2002)	Não Listada
Internacional (CITES 14/09/2014)	Apêndice II



BALEIA-BICUDA-DE-GERVAIS

Mesoplodon europæus

Pequenos cetáceos (Cetacea: Ziphiidae)

ESTADO DE CONSERVAÇÃO NO BRASIL

Não Listada

SENSIBILIDADE À
PRESEÇA HUMANA

Alta

PERICULOSIDADE
PARA HUMANOS

Baixa

SUSCETIBILIDADE
AO ÓLEO

Alta

SENSIBILIDADE
DIRETA AO ÓLEO

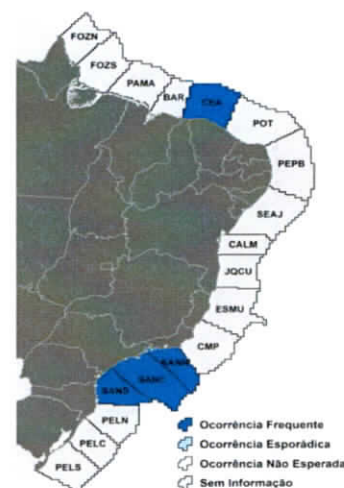
Média

SENSIBILIDADE
INDIRETA AO ÓLEO

Média

SENSIBILIDADE
AO CATIVEIRO

Sem Informação



IDENTIFICAÇÃO

Comprimento total: 4.2-5.2 m. Massa corpórea: 600-1200 kg. As fêmeas são ligeiramente maiores do que os machos. Corpo fusiforme com coloração cinza-escuro no dorso e metade posterior do flanco. Região ventral cinza-esbranquiçada. Cabeça pequena com rostro bem definido e relativamente longo, mas com pouca demarcação do melão. Nadadeira dorsal pequena, triangular e ligeiramente falcada, posicionada a cerca de dois terços do comprimento total. Nadadeiras peitorais pequenas e estreitas, que se ajustam em uma leve depressão no flanco. Possui um par de dentes na mandíbula, que eclode apenas nos machos.

HÁBITAT E COMPORTAMENTO

É uma espécie oceânica, encontrada nas águas tropicais e temperadas quentes do oceano Atlântico. Era considerada uma espécie endêmica do hemisfério norte até pouco tempo atrás, quando houve o registro de 3 encalhes para a costa brasileira, sendo 2 no Ceará e 1 em São Paulo. Por se tratar de um animal pelágico e que evita a aproximação de embarcações, pouco se sabe sobre a baleia-bicuda-de-Gervais em vida livre.

ALIMENTAÇÃO

Alimenta-se de peixes, cefalópodes e crustáceos.

REPRODUÇÃO E CICLO DE VIDA

Pouco se sabe sobre a sua reprodução. As fêmeas atingem a maturidade sexual com 4,5 m de comprimento.

POPULAÇÃO

Não existem estimativas populacionais a nível mundial, e sua tendência é desconhecida.

PARTICULARIDADES RELEVANTES PARA EQUIPES DE FAUNA

Análises de conteúdos estomacais indicam a ingestão de plásticos, sugerindo uma ameaça em potencial. O aumento dos níveis de sons subaquáticos, tais como sonar militar e levantamentos sísmicos, pode ser especialmente prejudicial às baleias-bicudas e existem associações entre seu uso e encalhes em massa desta família.



BALEIA-BICUDA-DE-GERVAIS

Mesoplodon europæus

Pequenos cetáceos (Cetacea: Ziphiidae)

SAZONALIDADE

Unidades Geográficas	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Foz do Amazonas - Norte (FOZN)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Foz do Amazonas - Sul (FOZS)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Pará-Maranhão (PAMA)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Barreirinhas (BAR)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Ceará (CEA)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Potiguar (POT)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Pernambuco-Paraíba (PEPB)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Sergipe-Alagoas-Jacuípe (SEAJ)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Camamu-Almada (CALM)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Jequitinhonha-Cumuruxatiba (JOCU)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Espírito Santo-Mucuri (ESMU)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Campos (CMP)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Santos - Norte (SANN)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Santos - Centro (SANC)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Santos - Sul (SANS)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pelotas - Norte (PELN)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Pelotas - Centro (PELC)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Pelotas - Sul (PELS)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Legenda:

	Ocorrência frequente		Animais em reprodução
	Ocorrência irregular/espórádica		Animais em reprodução (espórádica)
	Ocorrência não esperada		Sem informações
	Sem informação sobre ocorrência		

ESTADO DE CONSERVAÇÃO / PROTEÇÃO LEGAL

Internacional (IUCN Red List 2015.2)	Deficiente em Dados
Nacional (Portaria MMA nº. 444/2014)	Não Listada
Pará (Lista SECTAM 2006)	Não Listada
Espírito Santo (Decreto Estadual nº. 1499-R/2005)	Não Listada
Rio de Janeiro (Portaria SEMA nº. 01/1998)	Não Listada
São Paulo (Livro Vermelho 2009)	Não Listada
Paraná (Livro Vermelho 2007)	Não Listada
Santa Catarina (Resolução CONSEMA nº. 02/2011)	Não Listada
Rio Grande do Sul (Decreto Estadual nº. 41.672/2002)	Não Listada
Internacional (CITES 14/09/2014)	Apêndice II

FICHAS DE ESPÉCIES PRIORITÁRIAS

Herpetofauna





TARTARUGA-CABEÇUDA

Caretta caretta

Tartarugas e cágados (Testudines: Cheloniidae)

SENSIBILIDADE À
PRESENÇA HUMANA

Baixa

PERICULOSIDADE
PARA HUMANOS

Baixa

SUSCETIBILIDADE
AO ÓLEO

Alta

SENSIBILIDADE
DIRETA AO ÓLEO

Alta

SENSIBILIDADE
INDIRETA AO ÓLEO

Média

SENSIBILIDADE
AO CATIVEIRO

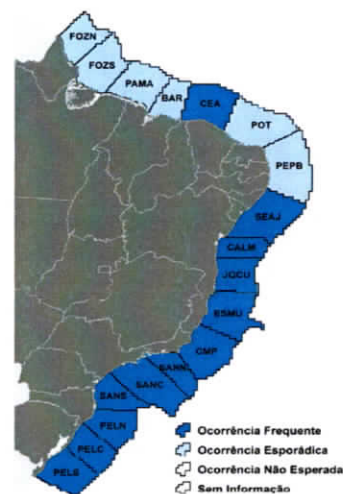
Baixa

ESTADO DE CONSERVAÇÃO NO BRASIL

Em Perigo



Fonte: Banco de Imagens - Projeto Tamar



IDENTIFICAÇÃO

Comprimento curvilíneo da carapaça: 102.8 cm (até 136 cm). Massa corpórea: 100-180 kg (até 227 kg). A carapaça possui 5 pares de placas laterais justapostas, a coloração é marrom-amarelada e o ventre é amarelo claro. A cabeça possui 2 pares de placas (ou escudos) pré-frontais e 3 pares pós-orbitais. O tamanho da cabeça é grande e relativamente desproporcional ao corpo.

HÁBITAT E COMPORTAMENTO

Habita mares tropicais, subtropicais e temperados. No Brasil podem ser observados indivíduos em diferentes estágios de vida na costa de diversos estados entre o Pará e o Rio Grande do Sul, em áreas costeiras ou oceânicas. O sul do Brasil registra um maior número de enclaves de indivíduos juvenis/sub-adultos, o que indica que esta região pode ser uma importante área de alimentação para esta espécie. Indivíduos adultos, após deixarem as praias de desova, se deslocam ao longo da plataforma continental. Estudos de telemetria indicaram a existência de áreas de alimentação e descanso na região Norte, especialmente no litoral do Ceará.

ALIMENTAÇÃO

Espécie carnívora durante toda a sua vida. Nos estágios iniciais e juvenil são epipelágicas e habitam zonas oceânicas, alimentando-se na superfície da água. Em estágios posteriores tornam-se neríticas e alimentam-se principalmente de invertebrados, crustáceos, moluscos e cnidários, e eventualmente de peixes.

REPRODUÇÃO E CICLO DE VIDA

As principais áreas de desova no Brasil estão localizadas em Sergipe e nas costas norte da Bahia, Espírito Santo e Rio de Janeiro. Áreas secundárias ocorrem no sul do Espírito Santo e Bahia. A temporada reprodutiva acontece de setembro a março, quando as fêmeas emergem às praias, geralmente no período noturno, para depositarem em média 127 ovos, os quais são incubados pela temperatura da areia por aproximadamente 45-60 dias.

POPULAÇÃO

Estima-se que existam 60.000 fêmeas em idade reprodutiva no mundo, sendo esta a espécie com maior número de desovas no Brasil, com 6800 ninhos ao longo da costa brasileira (temporada de 2008/09). Estudos reportam a tendência de aumento no número de ninhos em praias-índice na Bahia e no Espírito Santo, porém sem um entendimento completo do impacto deste aumento na dinâmica populacional da espécie.

PARTICULARIDADES RELEVANTES PARA EQUIPES DE FAUNA

Além da presença de fêmeas nas praias e zona costeira durante a temporada reprodutiva (de setembro a março), as praias também abrigam os ninhos e registram o nascimento de filhotes até meados de abril. Trata-se de uma espécie que se adapta bem ao cativeiro durante o período de reabilitação, podendo ser alimentadas com peixe inteiro ou em pasta, além de invertebrados marinhos (camarão ou lulas). Com frequência podem apresentar epibiontes (algas, cracas etc.) na carapaça e plastrão, principalmente no inverno, que prejudicam a natação e devem ser removidos.



TARTARUGA-CABEÇUDA

Caretta caretta

Tartarugas e cágados (Testudines: Cheloniidae)

SAZONALIDADE

Unidades Geográficas	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Foz do Amazonas - Norte (FOZN)												
Foz do Amazonas - Sul (FOZS)												
Pará-Maranhão (PAMA)												
Barreirinhas (BAR)												
Ceará (CEA)												
Potiguar (POT)												
Pernambuco-Paraíba (PEPB)												
Sergipe-Alagoas-Jacuípe (SEAJ)	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	●	●
Camamu-Almada (CALM)	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	●	●
Jequitinhonha-Cumuruxatiba (JQCU)	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	●	●
Espírito Santo-Mucuri (ESMU)	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	●	●
Campos (CMP)	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	●	●
Santos - Norte (SANN)												
Santos - Centro (SANC)												
Santos - Sul (SANS)												
Pelotas - Norte (PELN)												
Pelotas - Centro (PELC)												
Pelotas - Sul (PELS)												

Legenda:

	Ocorrência frequente		Animais em reprodução
	Ocorrência irregular/espóradica		Animais em reprodução (espóradica)
	Ocorrência não esperada		Sem informações
	Sem informação sobre ocorrência		

ESTADO DE CONSERVAÇÃO / PROTEÇÃO LEGAL

Internacional (IUCN Red List 2015.2)	Em Perigo
Nacional (Portaria MMA nº. 444/2014)	Em Perigo
Pará (Lista SECTAM 2006)	Não Listada
Espírito Santo (Decreto Estadual nº. 1499-R/2005)	Vulnerável
Rio de Janeiro (Portaria SEMA nº. 01/1998)	Vulnerável
São Paulo (Livro Vermelho 2009)	Vulnerável
Paraná (Livro Vermelho 2007)	Deficiente em Dados
Santa Catarina (Resolução CONSEMA nº. 02/2011)	Em Perigo
Rio Grande do Sul (Decreto Estadual nº. 41.672/2002)	Em Perigo
Internacional (CITES 14/09/2014)	Apêndice I



TARTARUGA-VERDE

Chelonia mydas

Tartarugas e cágados (Testudines: Cheloniidae)

ESTADO DE CONSERVAÇÃO NO BRASIL

Vulnerável

SENSIBILIDADE À
PRESENÇA HUMANA

Baixa

PERICULOSIDADE
PARA HUMANOS

Baixa

SUSCETIBILIDADE
AO ÓLEO

Alta

SENSIBILIDADE
DIRETA AO ÓLEO

Alta

SENSIBILIDADE
INDIRETA AO ÓLEO

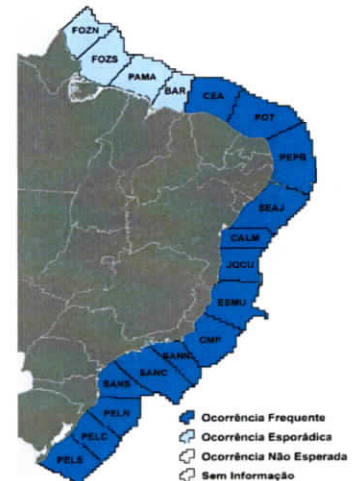
Média

SENSIBILIDADE
AO CATIVEIRO

Baixa



Fonte: Banco de Imagens - Projeto Tamar



IDENTIFICAÇÃO

Comprimento curvilíneo da carapaça: 115.6 cm (até 143 cm). Massa corpórea: 230 kg (até 395 kg). Carapaça com 4 pares de placas laterais justapostas. Coloração verde-acinzentada nos adultos, com o ventre branco nas populações do Atlântico. Os filhotes possuem o dorso negro e o ventre branco. Cabeça com 1 par de placas (ou escudos) pré-frontais e 4 pares de escudos pós-orbitais.

HÁBITAT E COMPORTAMENTO

Águas tropicais e subtropicais continentais e insulares, incluindo costões rochosos, lajes, plataforma continental, talude continental e ambiente pelágico. As áreas de alimentação de juvenis desta espécie estão espalhadas ao longo de toda a costa brasileira e nas ilhas oceânicas. Por vezes pode adentrar estuários ou se concentrar em áreas industriais de descarga de água quente. Não são gregários, mas podem concentrar-se em algumas áreas devido à abundância de alimento.

ALIMENTAÇÃO

Nos estágios iniciais de vida são onívoras. Juvenis e adultos são herbívoros, alimentando-se principalmente de algas e outros vegetais marinhos. Ingerem involuntariamente pequenos invertebrados associados às algas ("phytal"), sendo também oportunistas ao se alimentarem de descarte de pescados e outros organismos mortos.

REPRODUÇÃO E CICLO DE VIDA

Principais áreas de desova no Brasil são as ilhas oceânicas: Ilha da Trindade/ES, Atol das Rocas/RN e Fernando de Noronha/PE. Na costa brasileira, áreas de desova secundárias ocorrem no litoral norte da Bahia e esporadicamente em Sergipe, Espírito Santo e Rio Grande do Norte. A temporada reprodutiva acontece entre dezembro e junho, quando as fêmeas emergem às praias, geralmente durante a noite, para depositarem uma média de 122-125 ovos, os quais são incubados pela temperatura da areia por aproximadamente 50-60 dias.

POPULAÇÃO

Estima-se que existam 203.000 fêmeas em idade reprodutiva no mundo, e acredita-se que a população global esteja em declínio, embora alguns lugares apresentem sinais de recuperação com um aumento gradual no número de desovas. No Brasil, os principais sítios reprodutivos são as ilhas oceânicas, que registram em média 3600 (Trindade), 400 (Atol das Rocas), e 50-100 (Fernando de Noronha) ninhinhos por ano. No continente esse número varia entre 20 e 70 ninhinhos por ano.

PARTICULARIDADES RELEVANTES PARA EQUIPES DE FAUNA

Em cativeiro, podem ser alimentadas com peixe inteiro ou em pasta (filhotes e juvenis) e verduras escuras (juvenis e adultos). Com frequência podem apresentar epibiontes (algas, cracas etc.) na carapaça e plastrão, principalmente no inverno, que prejudicam a natação e devem ser removidos. Espécie altamente suscetível à fibropapilomatose, doença transmissível que leva à formação de tumores de pele que podem levar à cegueira ou inanição.



TARTARUGA-VERDE

Chelonia mydas

Tartarugas e cágados (Testudines: Cheloniidae)

SAZONALIDADE

Unidades Geográficas	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Foz do Amazonas - Norte (FOZN)												
Foz do Amazonas - Sul (FOZS)												
Pará-Maranhão (PAMA)												
Barreirinhas (BAR)												
Ceará (CEA)												
Potiguar (POT)	●	●	●	⊙					●	●	●	●
Pernambuco-Paraíba (PEPB)												
Sergipe-Alagoas-Jacuípe (SEAJ)	●	●	●	⊙					●	●	●	●
Camamu-Almada (CALM)												
Jequitinhonha-Cumuruxatiba (JQCU)												
Espírito Santo-Mucuri (ESMU)	●	●	●	⊙					●	●	●	●
Campos (CMP)												
Santos - Norte (SANN)												
Santos - Centro (SANC)												
Santos - Sul (SANS)												
Pelotas - Norte (PELN)												
Pelotas - Centro (PELC)												
Pelotas - Sul (PELS)												

Legenda:

	Ocorrência frequente		Animais em reprodução
	Ocorrência irregular/esporádica		Animais em reprodução (esporádica)
	Ocorrência não esperada		Sem informações
	Sem informação sobre ocorrência		

ESTADO DE CONSERVAÇÃO / PROTEÇÃO LEGAL

Internacional (IUCN Red List 2015.2)	Em Perigo
Nacional (Portaria MMA nº. 444/2014)	Vulnerável
Pará (Lista SECTAM 2006)	Não Listada
Espírito Santo (Decreto Estadual nº. 1499-R/2005)	Vulnerável
Rio de Janeiro (Portaria SEMA nº. 01/1998)	Vulnerável
São Paulo (Livro Vermelho 2009)	Vulnerável
Paraná (Livro Vermelho 2007)	Deficiente em Dados
Santa Catarina (Resolução CONSEMA nº. 02/2011)	Vulnerável
Rio Grande do Sul (Decreto Estadual nº. 41.672/2002)	Vulnerável
Internacional (CITES 14/09/2014)	Apêndice I



TARTARUGA-DE-PENTE

Eretmochelys imbricata

Tartarugas e cágados (Testudines: Cheloniidae)

ESTADO DE CONSERVAÇÃO NO BRASIL

Criticamente em Perigo

SENSIBILIDADE À
PRESENÇA HUMANA

Média

PERICULOSIDADE
PARA HUMANOS

Baixa

SUSCETIBILIDADE
AO ÓLEO

Alta

SENSIBILIDADE
DIRETA AO ÓLEO

Alta

SENSIBILIDADE
INDIRETA AO ÓLEO

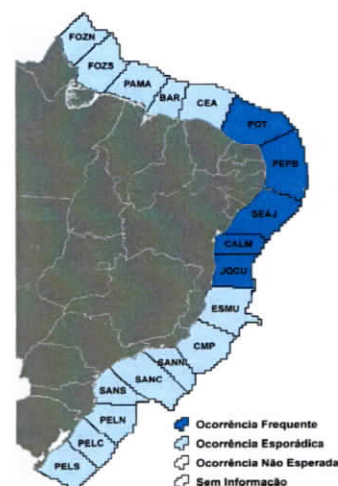
Média

SENSIBILIDADE
AO CATIVEIRO

Média



Fonte: Banco de Imagens - Projeto Tamar



IDENTIFICAÇÃO

Comprimento curvilíneo da carapaça: 76.8 a 97.4 cm (até 114 cm). Massa corpórea: 80 kg (até 150 kg). A carapaça possui 4 pares de placas laterais sobrepostas, de coloração marrom. A cabeça possui 2 pares de placas (ou escudos) pré-frontais e 3 pares de pós-orbitais. O ventre é amarelo claro.

HÁBITAT E COMPORTAMENTO

Habita águas tropicais e com menor frequência águas subtropicais. Os juvenis distribuem-se na zona costeira nos litorais Norte-Nordeste do Brasil e, com menor frequência no Sul-Sudeste. As principais áreas de alimentação conhecidas são as ilhas oceânicas de Fernando de Noronha/PE e Atol das Rocas/RN. Além destas, o banco de Abrolhos/BA e a Ilha do Arvoredo/SC podem ser importantes áreas de alimentação para esta espécie. Estudos de monitoramento por satélite revelam que, após o período reprodutivo, fêmeas adultas migram próximas à costa entre o sul da Bahia e áreas de alimentação no Ceará.

ALIMENTAÇÃO

Juvenis e adultos são carnívoros, predando principalmente invertebrados e concentrando-se em recifes de corais. Além disto, possui hábito bastante especializado de predação de esponjas marinhas.

REPRODUÇÃO E CICLO DE VIDA

Os principais sítios reprodutivos estão localizados no norte da Bahia, em Sergipe, e em Pipa, Rio Grande do Norte. A temporada de reprodução concentra-se principalmente de novembro a março nas praias da Bahia e Sergipe, enquanto em Pipa, Rio Grande do Norte, se estende até abril. A desova é geralmente noturna e as fêmeas depositam em média 120-130 ovos, os quais são incubados pelo calor do sol e temperatura da areia por aproximadamente 50-60 dias.

POPULAÇÃO

Estima-se que existam 34.000 fêmeas em idade reprodutiva no mundo. Uma tendência de aumento considerável no número de ninhos nas praias de desova localizadas na Bahia, Sergipe e em Pipa/RN foi reportada em anos recentes (temporadas 1991/92 a 2005/06). As áreas de desova brasileiras registram cerca de 1.900 ninhos por temporada, sendo 80% no norte da Bahia e em Sergipe e 20% em Pipa/RN.

PARTICULARIDADES RELEVANTES PARA EQUIPES DE FAUNA

Em cativeiro, podem ser alimentadas com peixe inteiro ou em pasta, além de invertebrados marinhos (camarão ou outros). Ocasionalmente podem apresentar epibiontes (algas, cracas, etc.) na carapaça e plastrão, principalmente no inverno, que prejudicam a natação e devem ser removidos. Placas da carapaça podem formar bordos e pontas cortantes, devendo ser manuseadas com cuidado para evitar cortes.



TARTARUGA-DE-PENTE

Eretmochelys imbricata

Tartarugas e cágados (Testudines: Cheloniidae)

SAZONALIDADE

Unidades Geográficas	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Foz do Amazonas - Norte (FOZN)												
Foz do Amazonas - Sul (FOZS)												
Pará-Maranhão (PAMA)												
Barreirinhas (BAR)												
Ceará (CEA)	●	●	●	●						○	●	●
Potiguar (POT)	●	●	●	●						○	●	●
Pernambuco-Paraíba (PEPB)	●	●	●	●						○	●	●
Sergipe-Alagoas-Jacuípe (SEAJ)	●	●	●	●						○	●	●
Camamu-Almada (CALM)	●	●	●	●						○	●	●
Jequitinhonha-Cumuruxatiba (JQCU)	●	●	●	●						○	●	●
Espírito Santo-Mucuri (ESMU)	●	●	●	●						○	●	●
Campos (CMP)												
Santos - Norte (SANN)												
Santos - Centro (SANC)												
Santos - Sul (SANS)												
Pelotas - Norte (PELN)												
Pelotas - Centro (PELC)												
Pelotas - Sul (PELS)												

Legenda:

 Ocorrência frequente	● Animais em reprodução
 Ocorrência irregular/espóradica	○ Animais em reprodução (espóradica)
 Ocorrência não esperada	○ Sem informações
 Sem informação sobre ocorrência	

ESTADO DE CONSERVAÇÃO / PROTEÇÃO LEGAL

Internacional (IUCN Red List 2015.2)	Criticamente em Perigo
Nacional (Portaria MMA nº. 444/2014)	Criticamente em Perigo
Pará (Lista SECTAM 2006)	Não Listada
Espírito Santo (Decreto Estadual nº. 1499-R/2005)	Em Perigo
Rio de Janeiro (Portaria SEMA nº. 01/1998)	Vulnerável
São Paulo (Livro Vermelho 2009)	Em Perigo
Paraná (Livro Vermelho 2007)	Deficiente em Dados
Santa Catarina (Resolução CONSEMA nº. 02/2011)	Criticamente em Perigo
Rio Grande do Sul (Decreto Estadual nº. 41.672/2002)	Criticamente em Perigo
Internacional (CITES 14/09/2014)	Apêndice I



TARTARUGA-OLIVA

Lepidochelys olivacea

Tartarugas e cágados (Testudines: Cheloniidae)

ESTADO DE CONSERVAÇÃO NO BRASIL

Em Perigo

SENSIBILIDADE À
PRESENÇA HUMANA

Média

PERICULOSIDADE
PARA HUMANOS

Baixa

SUSCETIBILIDADE
AO ÓLEO

Alta

SENSIBILIDADE
DIRETA AO ÓLEO

Alta

SENSIBILIDADE
INDIRETA AO ÓLEO

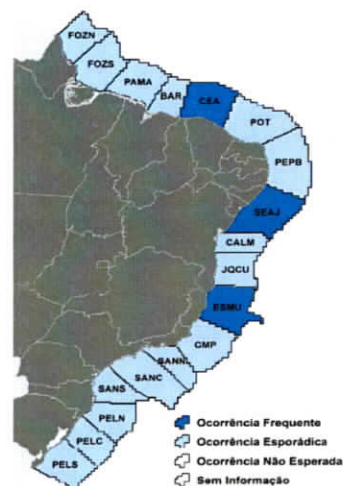
Média

SENSIBILIDADE
AO CATIVEIRO

Média



Fonte: Banco de Imagens - Projeto Tamar



IDENTIFICAÇÃO

Comprimento curvilíneo da carapaça: 73 cm (até 82 cm). Massa corpórea: 40 a 50 kg (até 60 kg). A carapaça possui de 5 a 9 pares (normalmente 6 pares) de placas laterais, geralmente assimétricas. A coloração dorsal é verde oliva e o ventre é amarelo claro. Cabeça com 2 pares de placas (ou escudos) pré-frontais e 3 pares pós-orbitais. É a menor dentre as espécies de tartarugas marinhas em águas brasileiras.

HÁBITAT E COMPORTAMENTO

Têm ampla distribuição pelas bacias oceânicas tropicais e subtropicais. Podem ser encontradas em ambientes pelágicos e costeiros, também em zonas estuarinas no nordeste do Brasil. Os estudos de telemetria indicam deslocamentos costeiros desde o Espírito Santo até o Pará, além de deslocamentos para regiões do Atlântico Equatorial.

ALIMENTAÇÃO

Juvenis e adultos são onívoros e podem utilizar áreas bastante distintas para se alimentar (zonas pelágicas ou neríticas). Por isso, apresentam uma alimentação bastante diversificada, provavelmente associada ao fundo, incluindo crustáceos, moluscos, peixes, briozoários e algas.

REPRODUÇÃO E CICLO DE VIDA

A principal área de reprodução no Brasil compreende a região entre o litoral sul de Alagoas e o litoral norte da Bahia, com maior densidade de desovas no estado de Sergipe. O Espírito Santo é uma área secundária de desova. A temporada reprodutiva acontece entre setembro e março. A desova é solitária e geralmente noturna. Em cada ninho são depositados cerca de 100 ovos, sendo que podem depositar entre 1 a 3 ninhos a cada temporada reprodutiva, com intervalos de aproximadamente 22 dias entre posturas. Os ovos são incubados pela temperatura da areia por aproximadamente 50-60 dias.

POPULAÇÃO

Estima-se que existam 800.000 fêmeas em idade reprodutiva no mundo, sendo que a população global está em declínio. Em Sergipe e na Bahia há registro de aumento significativo no número de ninhos a cada ano (temporadas de 1991/92 a 2002/03). Estima-se que existam cerca de 6710 ninhos da espécie no litoral brasileiro, incluindo Sergipe, Bahia, Espírito Santo e Rio de Janeiro (temporada de 2009/10).

PARTICULARIDADES RELEVANTES PARA EQUIPES DE FAUNA

Esta espécie raramente é recebida para reabilitação, de modo que há menor conhecimento acerca das técnicas de reabilitação específicas para a espécie.



TARTARUGA-OLIVA

Lepidochelys olivacea

Tartarugas e cágados (Testudines: Cheloniidae)

SAZONALIDADE

Unidades Geográficas	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Foz do Amazonas - Norte (FOZN)												
Foz do Amazonas - Sul (FOZS)												
Pará-Maranhão (PAMA)												
Barreirinhas (BAR)												
Ceará (CEA)												
Potiguar (POT)												
Pernambuco-Paraíba (PEPB)												
Sergipe-Alagoas-Jacuípe (SEAJ)	●	●	●	⊙				⊙	●	●	●	●
Camamu-Almada (CALM)												
Jequitinhonha-Cumuruxatiba (JQCU)												
Espírito Santo-Mucuri (ESMU)	●	●	●	⊙				⊙	●	●	●	●
Campos (CMP)												
Santos - Norte (SANN)												
Santos - Centro (SANC)												
Santos - Sul (SANS)												
Pelotas - Norte (PELN)												
Pelotas - Centro (PELC)												
Pelotas - Sul (PELS)												

Legenda:

	Ocorrência frequente		Animais em reprodução
	Ocorrência irregular/espóradica		Animais em reprodução (espóradica)
	Ocorrência não esperada		Sem informações
	Sem informação sobre ocorrência		

ESTADO DE CONSERVAÇÃO / PROTEÇÃO LEGAL

Internacional (IUCN Red List 2015.2)	Vulnerável
Nacional (Portaria MMA nº. 444/2014)	Em Perigo
Pará (Lista SECTAM 2006)	Não Listada
Espírito Santo (Decreto Estadual nº. 1499-R/2005)	Em Perigo
Rio de Janeiro (Portaria SEMA nº. 01/1998)	Não Listada
São Paulo (Livro Vermelho 2009)	Em Perigo
Paraná (Livro Vermelho 2007)	Deficiente em Dados
Santa Catarina (Resolução CONSEMA nº. 02/2011)	Em Perigo
Rio Grande do Sul (Decreto Estadual nº. 41.672/2002)	Em Perigo
Internacional (CITES 14/09/2014)	Apêndice I



TARTARUGA-DE-COURO

Dermochelys coriacea

Tartarugas e cágados (Testudines: Dermochelyidae)

ESTADO DE CONSERVAÇÃO NO BRASIL

Criticamente em Perigo

SENSIBILIDADE À
PRESENÇA HUMANA

Média

PERICULOSIDADE
PARA HUMANOS

Baixa

SUSCETIBILIDADE
AO ÓLEO

Alta

SENSIBILIDADE
DIRETA AO ÓLEO

Alta

SENSIBILIDADE
INDIRETA AO ÓLEO

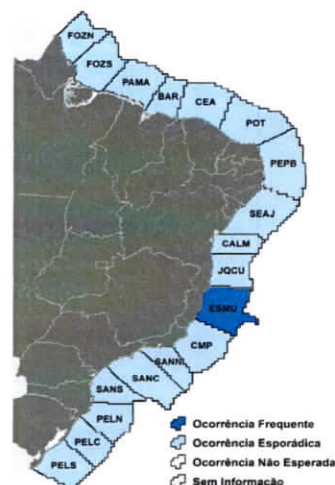
Alta

SENSIBILIDADE
AO CATIVEIRO

Alta



Fonte: Banco de Imagens - Projeto Tamar



IDENTIFICAÇÃO

Comprimento curvilíneo da carapaça: 139-182 cm (até 256 cm). Massa corpórea: 500 kg (até 916 kg). A carapaça possui 7 quilhas longitudinais e estão ausentes as placas. Sua coloração é negra com manchas brancas, azuladas e rosadas. A cabeça e as nadadeiras são recobertas de pele, estando ausentes placas ou escudos. A coloração do ventre é similar à carapaça porém com manchas mais claras.

HÁBITAT E COMPORTAMENTO

A espécie tem habitat essencialmente oceânico, podendo ser encontrada em alto mar em águas tropicais, subtropicais e temperadas. Capturas incidentais na região oceânica foram registradas na região nordeste e, em maiores proporções, nas costas sudeste e sul do Brasil. Um grande número de capturas ocorre na região do entorno da Elevação de Rio Grande e região do talude, ao largo do sul do Brasil entre o Uruguai e Santa Catarina. Existem registros de captura em redes de deriva na região oceânica na latitude correspondente ao estado de São Paulo e em redes de emalhe costeiras no Rio de Janeiro e Espírito Santo.

ALIMENTAÇÃO

Juvenis e adultos são carnívoros, predando organismos gelatinosos como cnidários (águas-vivas) e ctenóforos encontrados normalmente em zonas pelágicas e também costeiras.

REPRODUÇÃO E CICLO DE VIDA

O litoral norte do Espírito Santo é a única área conhecida com desovas regulares no Brasil. Desovas secundárias podem ocorrer no litoral do Piauí. Desovas ocasionais já foram registradas em diversos estados do Brasil: Rio Grande do Norte, Bahia, Rio de Janeiro, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. No Espírito Santo, a temporada de desova vai de setembro a março, com maior número de desovas em novembro e dezembro. As fêmeas desovam à noite e depositam em média 110 ovos por ninho, podendo realizar até 11 desovas numa mesma temporada reprodutiva.

POPULAÇÃO

Estima-se que existam cerca de 34.000 fêmeas em idade reprodutiva no mundo. A subpopulação do Brasil é restrita e considerada criticamente em perigo, devido ao pequeno tamanho da população e restrição quanto à distribuição geográfica, além da existência natural de flutuações no número anual de desovas, o que causa grandes variações no número de fêmeas que frequentam as praias a cada ano. No Espírito Santo são registrados, por ano, entre 100 e 200 ninhos, e estima-se que apenas entre 1 e 20 fêmeas desovem a cada temporada.

PARTICULARIDADES RELEVANTES PARA EQUIPES DE FAUNA

Animal de grande porte, tem dificuldade em sobreviver em cativeiro mesmo por curtos períodos, devido ao seu tamanho e à fragilidade da composição da sua carapaça (couraça), cabeça e nadadeiras. Particular atenção deve ser dada durante todo o transporte e contenção, em evitar que ocorram cortes e lacerações à carapaça do animal, e em manter a superfície corpórea do animal umedecida durante o transporte.



TARTARUGA-DE-COURO

Dermochelys coriacea

Tartarugas e cágados (Testudines: Dermochelyidae)

SAZONALIDADE

Unidades Geográficas	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Foz do Amazonas - Norte (FOZN)												
Foz do Amazonas - Sul (FOZS)												
Pará-Maranhão (PAMA)												
Barreirinhas (BAR)												
Ceará (CEA)	●	●	●						●	●	●	●
Potiguar (POT)												
Pernambuco-Paraíba (PEPB)												
Sergipe-Alagoas-Jacuípe (SEAJ)												
Camamu-Almada (CALM)												
Jequitinhonha-Cumuruxatiba (JQCU)												
Espírito Santo-Mucuri (ESMU)	●	●	●						●	●	●	●
Campos (CMP)												
Santos - Norte (SANN)												
Santos - Centro (SANC)												
Santos - Sul (SANS)												
Pelotas - Norte (PELN)												
Pelotas - Centro (PELC)												
Pelotas - Sul (PELS)												

Legenda:

	Ocorrência frequente
	Ocorrência irregular/esporádica
	Ocorrência não esperada
	Sem informação sobre ocorrência

	Animais em reprodução
	Animais em reprodução (esporádica)
	Sem informações

ESTADO DE CONSERVAÇÃO / PROTEÇÃO LEGAL

Internacional (IUCN Red List 2015.2)	Vulnerável
Nacional (Portaria MMA nº. 444/2014)	Criticamente em Perigo
Pará (Lista SECTAM 2006)	Não Listada
Espírito Santo (Decreto Estadual nº. 1499-R/2005)	Em Perigo
Rio de Janeiro (Portaria SEMA nº. 01/1998)	Vulnerável
São Paulo (Livro Vermelho 2009)	Criticamente em Perigo
Paraná (Livro Vermelho 2007)	Deficiente em Dados
Santa Catarina (Resolução CONSEMA nº. 02/2011)	Criticamente em Perigo
Rio Grande do Sul (Decreto Estadual nº. 41.672/2002)	Criticamente em Perigo
Internacional (CITES 14/09/2014)	Apêndice I



WITT|O'BRIEN'S

Plano de Proteção à Fauna
Bloco FZA-M- 59
Bacia da Foz do Amazonas
ANEXO III – Cartas de Intenção



ANEXO III

Carta de Intenção com as Instalações de Atendimento à Fauna





UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO

Ofício Nº 10/2015- PROEX

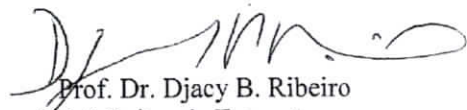
Belém, 24/09/2015

AO: BP Energy do Brasil, Queiroz Galvão e Total E&P do Brasil

Srs. Gestores,

Em atenção à CARTA DE INTENÇÕES CONJUNTAS, de 23 de setembro de 2015 - RJ, informo que esta IFES, a partir dos seus cursos de graduação e pós-graduação envolvidas com o tema, tem interesse em servir como apoio e assistência técnica ao que sugere a referida carta de intenções.

Respeitosamente,


Prof. Dr. Djacy B. Ribeiro
Pró-Reitor de Extensão





MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
Universidade Federal do Amapá – UNIFAP
GABINETE DA REITORIA

Rod. Juscelino K. de Oliveira, km 02 - Campus Marco Zero do Equador - Bloco da Reitoria
Caixa Postal 261 - Macapá - Amapá - C.E.P. 68.906-970
Fone: (096) 3312-1703 - home: www.unifap.br - e-mail: reitor@unifap.br



Ofício nº 623/2015 – REITORIA/UNIFAP

Macapá-AP, 23 de setembro de 2015.

Aos Senhores,

Anderson Cantarino – Representante da BP Energy do Brasil

Queiroz Galvão – Representante da Queiroz Galvão

Cláudio Henrique Costa – Total E&P do Brasil

Assunto: Interesse em firmar parceria.

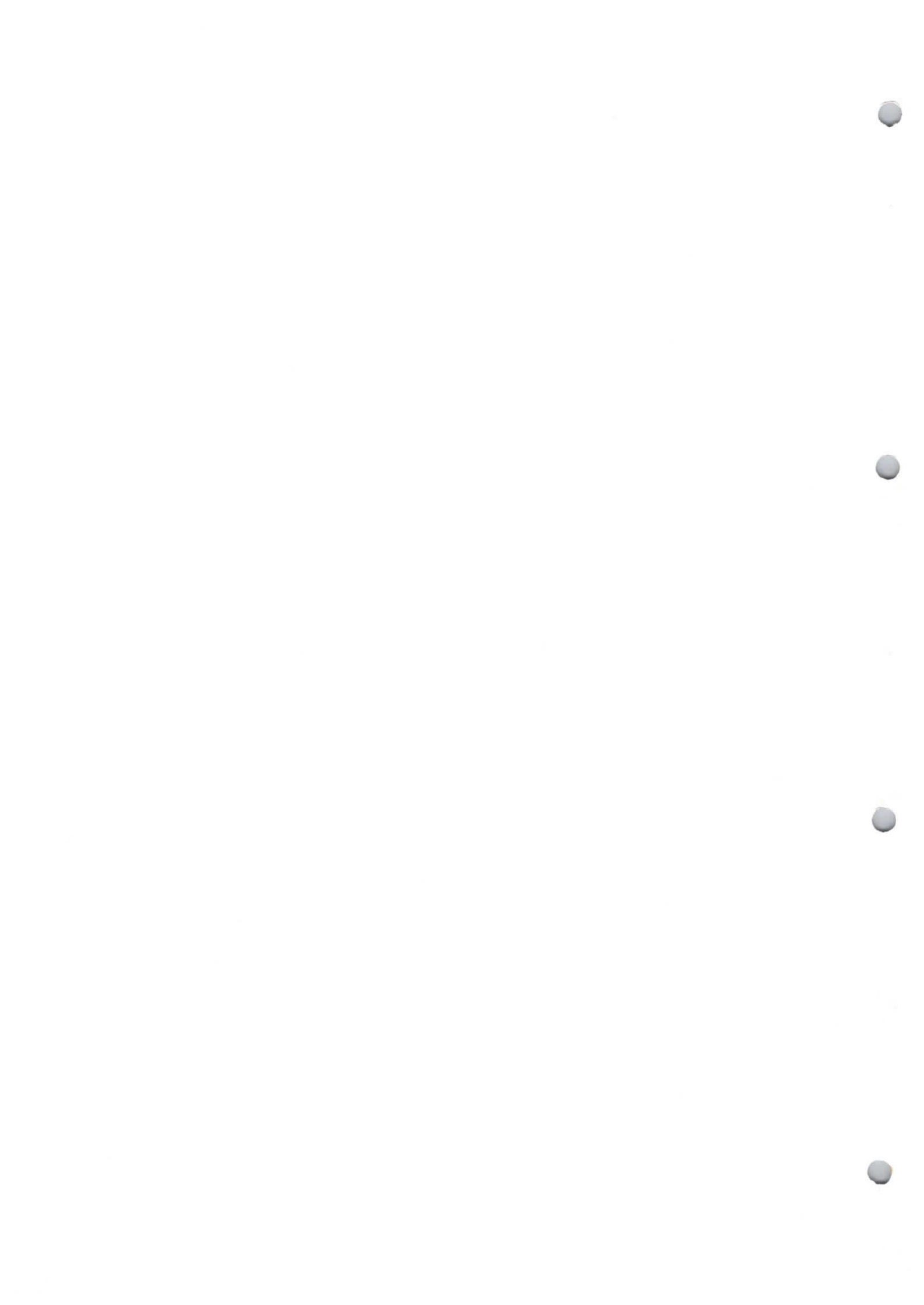
Prezados Senhor,

1. Considerando as três reuniões ocorridas entre a gestão da Universidade Federal do Amapá e as Empresas Total E & P do Brasil, BP Energy do Brasil LTDA e Queiroz Galvão, manifestamos interesse em realizar parceria para instalação de centros de Estabilização e ou Reabilitação de fauna.

2. Na oportunidade, colocamos a Pró-Reitoria de Relações Interinstitucionais, na pessoa do Prof. Paulo Gustavo Pellegrino, para futuros encaminhamentos.

Atenciosamente,

Prof.ª. Dr.ª. Adelma Barros Mendes
Vice Reitora da UNIFAP
Portaria 1.316/2014





WITT|O'BRIEN'S

Plano de Proteção à Fauna

Bloco FZA-M- 59

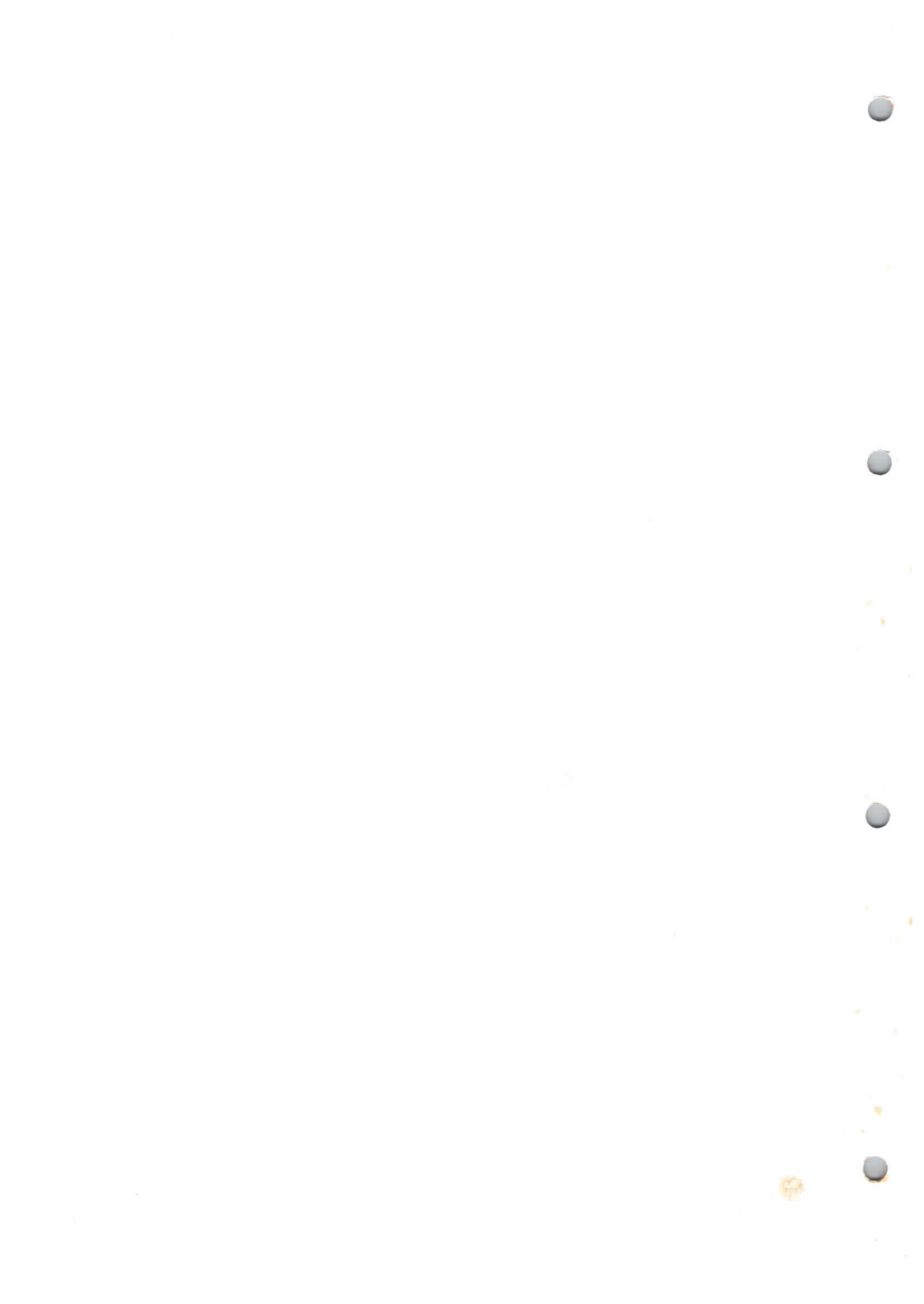
Bacia da Foz do Amazonas

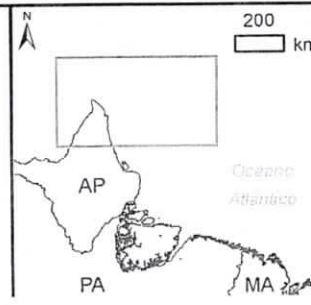
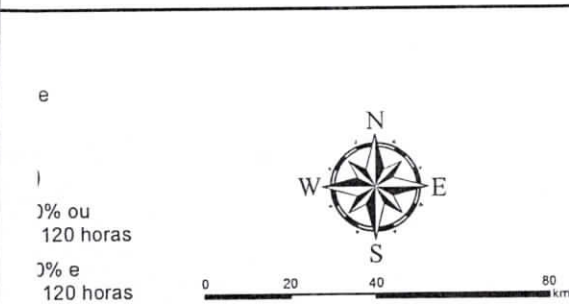
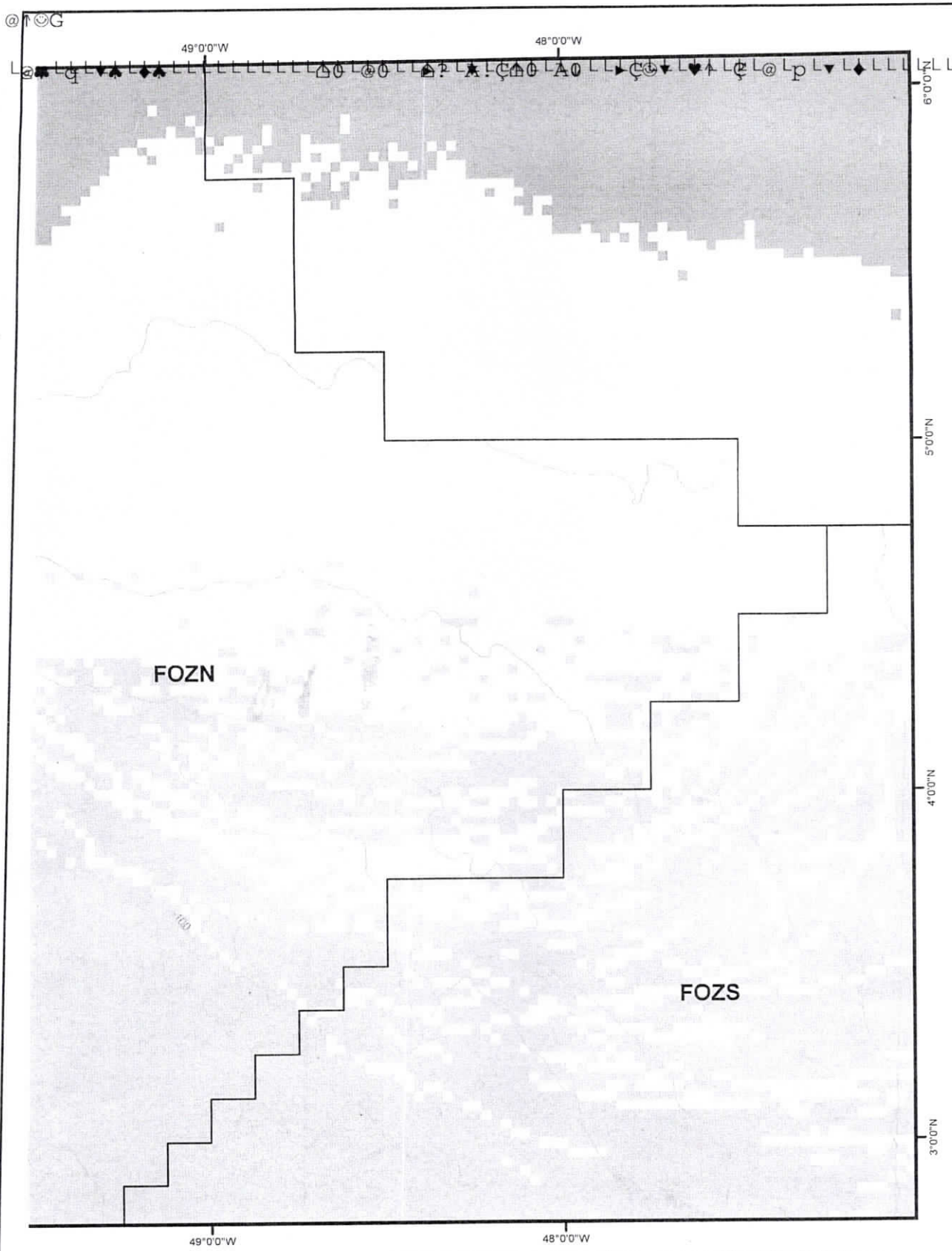
APÊNDICE I – Mapa de
Vulnerabilidade Ambiental (Fauna)



APÊNDICE I

Mapa de Vulnerabilidade Ambiental (Fauna)





DOCUMENTO:	PLANO DE PROTEÇÃO À FAUNA (PPAF)
EMPREENDIMENTO:	ATIVIDADE DE PERFURAÇÃO MARÍTIMA NO BLOCO FZA-M-59 BACIA DA FOZ DO AMAZONAS
TÍTULO:	MAPA DE VULNERABILIDADE AMBIENTAL (FAUNA)
PROCESSO Nº:	02022.000336/2014-53
ELABORAÇÃO:	Janaina Ruggeri
DATA:	Set/2015
ASSINATURA DO RESPONSÁVEL TÉCNICO:	

e
)
 % ou
 120 horas
 % e
 120 horas

LEGENDA

Estado de Conservação:

- NL / NE – Não avaliado e/ou menor preocupação
- DD – Deficiente em dados
- NT – Quase ameaçado
- VU – Vulnerável
- EN – Em perigo
- CR – Criticamente em Perigo

Sensibilidade ao cativeiro:

Apêndice CITES:

- 1 - espécie incluída no Apêndice I da CITES
- 2 - espécie incluída no Apêndice II da CITES
- 3 - espécie incluída no Apêndice III da CITES
- NL - espécie não é listada nos apêndices da CITES

Ameaças (perturbações antrópicas mais relevantes):

- C - Caça, captura intencional de animais e/ou coleta de ovos
- H - Perda ou degradação de habitat
- I - Captura incidental, captura incidental em artefatos de pesca
- M - Mudança climática
- P - Poluição
- S - Sobrepesca

Habitat / Sazonalidade / Reprodução:

- 0 - ocorrência da espécie não esperada/prevista na área
- 1 - ocorrência ocasional, errática ou incomum na área
- 2 - ocorrência frequente na área
- SI - sem informações suficientes para determinar a ocorrência da espécie

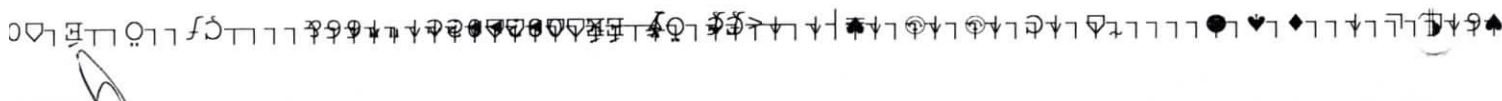
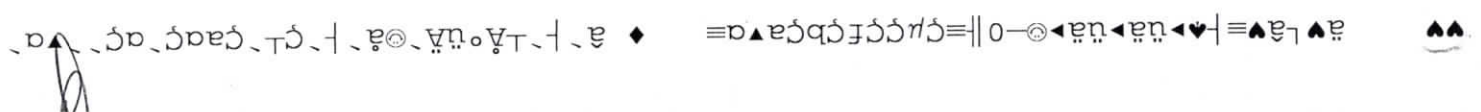




Tabela 2 - Mastofauna

Ordem	Família	Gênero	Espécie	Nome Comum	Nome Científico	2	3	A,R	X	Descrição	11,16,22,60,128-131
	Delphinidae	<i>Delphinus</i>	<i>delphis</i>	Golfinho-comum	Common Dolphin	2	3	A,R	X	Muitos autores reconhecem duas espécies, <i>Delphinus delphis</i> e <i>D. copensis</i> , para este gênero. No entanto, apenas a ocorrência de <i>D. delphis</i> é confirmada para o Brasil. Existem três populações de golfinho-comum na costa brasileira: uma no litoral norte e outras duas nos litorais sul e sudeste, a partir do Rio de Janeiro (22°S). Não há, até o momento, registros de avistamentos ou encontros da espécie para a região nordeste. A reprodução do golfinho-comum é sazonal, com o período variando entre as populações, mas tal informação ainda é desconhecida para o Brasil.	11,16,22,60,128-131
	Delphinidae	<i>Lagenorhynchus</i>	<i>hosei</i>	Golfinho-de-Fraser	Fraser's Dolphin	2	3	A,R	X	O golfinho-de-Fraser é uma espécie oceânica, visto apenas em regiões costeiras quando a plataforma continental é estreita. No Brasil, sua ocorrência é conhecida apenas através de encontros nos estúdios do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo, Rio de Janeiro, Ceará e Maranhão. Muitos destes foram encontros em massa de até 20 animais. A reprodução do golfinho-de-Fraser é sazonal, com o período variando entre as populações, mas tal informação ainda é desconhecida para o Brasil. A espécie é alvo de captura intencional em países caribenhos e asiáticos.	11,22,78,132-135
	Cetacea	<i>Kogia</i>	<i>breviceps</i>	Cachalote-pigmeu	Pygmy Sperm Whale	2	3	A,R	X	O cachalote-pigmeu possui hábitos oceânicos e comportamento discreto, não costumando aproximar-se de embarcações, e por isso pouco se conhece sobre a espécie em vida livre. A maior parte das informações advém de encontros e animais resgatados destes, que foram mantidos por um curto período em cativeiro. Existem registros de descarga de água e sedimentos proveniente da foz do rio Amazonas atue como uma barreira para a espécie, já que - até o momento - não foram encontrados animais encaihados no litoral Norte. O cachalote-pigmeu é alvo de captura intencional em alguns países.	11,15,22,40-44
2	Pequenos cetáceos	<i>Kogia</i>	<i>sima</i>	Cachalote-anão	Dwarf Sperm Whale	2	3	A,R	X	Sinonímia taxonômica: <i>Kogia simus</i> Uma análise genética recente sugere a existência de pelo menos duas espécies distintas de cachalote-anão: uma no oceano Atlântico e outra no Indo-Pacífico. No entanto, esta análise não incluiu nenhuma amostra proveniente de animais da costa do Brasil ou sudoeste do Atlântico, portanto o status taxonômico do cachalote-anão no Brasil é ainda desconhecido. Devido aos seus hábitos oceânicos e comportamento discreto (não costuma se aproximar de embarcações), pouco se sabe sobre a espécie em vida livre. As informações advêm de encontros e animais resgatados destes, que foram mantidos por um curto período em cativeiro. Os registros de encontros sugerem que o cachalote-anão apresenta uma distribuição mais tropical do que <i>K. breviceps</i> . No Brasil, são conhecidos encontros da espécie desde o Rio Grande do Sul até o Maranhão. Presume-se que a descarga de água e sedimentos proveniente da foz do rio Amazonas atue como uma barreira para a espécie, já que - até o momento - não foram encontrados animais encaihados no litoral Norte. O cachalote-anão é alvo de captura intencional em alguns países.	11,15,22,40-45
	Ziphiidae	<i>Ziphius</i>	<i>cavirostris</i>	Baleia-bicuda-de-Cuvier	Cuvier's beaked Whale	2	SI	A	X	A baleia-bicuda-de-Cuvier é o membro mais difundido da família Ziphiidae, e tal como as outras espécies, é um animal de hábitos oceânicos. No Brasil, há registros de avistamentos e encontros desde o Ceará até o Rio Grande do Sul. Pouco se sabe sobre a sua reprodução. Estudos mostram que esta espécie é particularmente vulnerável às operações de sísmica.	11,22,41,113,134,141,142
	Ziphiidae	<i>Aziopodion</i>	<i>europeum</i>	Baleia-bicuda-de-Gervais	Gervais' Beaked Whale	2	SI	A	X	Até pouco tempo atrás, a baleia-bicuda-de-Gervais era considerada uma espécie endêmica do Atlântico Norte. Isto mudou com o registro de 3 encontros para a costa brasileira, sendo 2 no Ceará e 1 em São Paulo. Por se tratar de um animal oceânico e que evita a aproximação de embarcações, pouco se sabe sobre esta espécie e não há informações sobre sua tendência populacional. No entanto, assim como outros membros da família Ziphiidae, a baleia-bicuda-de-Gervais aparenta ser particularmente sensível às operações de sísmica.	11,143-145
	Ziphiidae	<i>Tursiops</i>	<i>truncatus</i>	Golfinho-nariz-de-garrafa	Bottlenose Dolphin	2	2	A,R	X	Sinonímia taxonômica: <i>Tursiops gonyurus</i> A taxonomia do gênero <i>Tursiops</i> é algo complexo e há indícios de que haja uma outra espécie, <i>T. gonyurus</i> , no sudeste e sul do Brasil. No entanto, esta ainda não encontra-se formalmente reconhecida e é considerada no momento como sinonímia de <i>T. truncatus</i> . O golfinho-nariz-de-garrafa possui ampla distribuição na costa brasileira, podendo ser encontrado desde regiões estuárias até o ambiente pelágico. Há registros de encontros e/ou avistamentos em todos os estados litorâneos, mas ainda não se conhece sua tendência populacional. A espécie é alvo de captura intencional em alguns países, como Rússia e Japão.	11,15,16,22,82,84-92
3	Pequenos cetáceos	<i>Sotalia</i>	<i>guianensis</i>	Boto-cinza	Guiana Dolphin	2	2	P,A,R	X	<i>Sotalia guianensis</i> era considerado ecótipo marinho de <i>S. fluviatilis</i> até o início do século XXI, quando análises genéticas e morfológicas demonstraram a distinção entre as duas espécies e permitiram datar tal divergência em cerca de 5 milhões de anos atrás. <i>S. guianensis</i> encontra-se amplamente distribuído pela costa brasileira, desde o Amapá até a Baía Norte de Florianópolis, em Santa Catarina, sendo este seu limite sul de ocorrência. É uma espécie estritamente costeira, ocorrendo em baías, enseadas e estuários, habitando geralmente até a lâmbata de 20 m. Existem evidências de captura intencional desta espécie no litoral norte e nordeste.	11,15,16,22,41,57,58,89,9, 5,99-110





(Fauna)

Clasificación	Orden	Familia	Género	Especie	Subespecie	Localidad	Fecha	Colector	Material	Observaciones	Referencia
0002222222	2	1	3	3	3	3	P.A.C.R.	X		Subespecie: <i>fuscatus</i>	1-75,212-316
0000000000	2	1	3	3	3	2	P.A.C.R.	X		Subespecie: <i>hirundo</i>	1-75,212-316
0000000000	2	1	3	3	3	2	P.A.C.R.	X			1-75,212-316
0022220000	2	1	3	3	3	2	P.A.C.R.	X		Subespecie: <i>ontillarum, ethalassos</i>	1-75,212-316
0222222220	2	1	3	3	3	2	P.A.C.R.	X X X		Subespecie: <i>maximus</i>	1-75,212-316
2200002222	1	2	3	3	3	1	P.A.C.R.	X X X		Subespecie: <i>sula</i>	1-175,532-556
0022222222	1	1	2	3	3	3	P.A.C.R.	X			1-175,532-556
0000022222	3	1	3	3	3	2	P.A.C.R.	X		Subespecie: <i>stallius</i>	1-75,212-316
2222222222	1	2	3	3	3	1	P.A.C.R.	X		Subespecie: <i>doctyletra</i>	1-175,532-556
1000000000	2	1	3	3	3	3	P.A.R.	X		Subespecie: <i>aranea, granvoldi</i>	1-75,212-316
1000000000	2	1	3	3	3	2	P.A.C.R.	X X X		Subespecie: <i>dougallii</i>	1-75,212-316
1022222220	2	1	3	3	3	2	P.A.C.R.	X X X		Sinonimia taxonómica: <i>Thalasseus sandwicensis, Thalasseus eurygnathus</i> . Subespecie: <i>oculifidius, eurygnathus</i>	1-75,212-316
1000000000	2	2	3	3	3	2	P.A.R.	X			1-75,212-316
1000000000	2	1	3	3	3	2	P.A.R.	X			1-75,212-316
1000000000	3	1	3	3	3	3	P.A.R.	X		Subespecie: <i>oceanicus, exasperatus</i>	1-175,415-522
1000000000	3	1	3	3	3	3	P.A.R.	X		Sinonimia taxonómica: <i>Hydrobatex leucorhoa</i> . Subespecie: <i>leucorhoa</i>	1-175,415-522
1000000000	3	1	3	3	3	3	P.A.R.	X			1-175,415-522, 557
1000000000	3	1	3	3	3	3	P.A.R.	X X X			1-175,415-522
1000000000	2	1	3	3	3	3	P.A.R.	X		Sinonimia taxonómica: <i>Ardenna gravis</i>	1-175,415-522
1000000000	2	1	3	3	3	3	P.A.R.	X			1-175,415-522
0000000000	3	1	3	3	3	3	P.A.R.	X			1-175,415-522
0000000000	2	1	3	3	3	3	P.A.R.	X X X		Sinonimia taxonómica: <i>Ardenna grisea</i>	1-175,415-522
0000000000	3	1	3	3	3	3	P.A.R.	X		Subespecie: <i>marina</i>	1-175,415-522
0000000000	2	2	3	3	3	2	P.A.R.				1-75,212-316, 557
2222202222	1	1	3	3	3	3	P.A.C.R.	X X X			1-175,191-211, 557
0000000000	2	2	3	3	3	2	P.A.R.	X		Sinonimia taxonómica: <i>Catharacta macormicki</i>	1-75,212-316, 557
0000000000	3	1	3	3	3	3	P.A.R.	X		Sinonimia taxonómica: <i>Hydrobatex castro</i>	1-175,415-522

AA