

## F. Mamíferos Marinhos

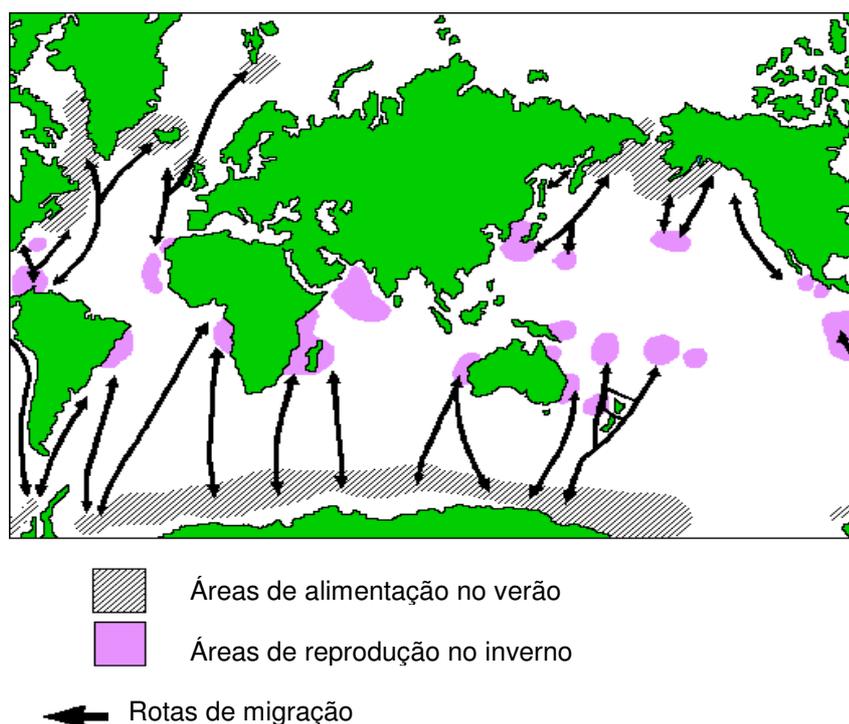
### F1. Cetáceos

A ordem Cetacea, juntamente com a ordem Sirenia (descrita mais adiante – item F2), faz parte do grupo de mamíferos aquáticos. A ordem *Cetacea* abrange os mamíferos aquáticos mais especializados (Palazzo & Both, 1988), sendo composta por baleias, botos e golfinhos.

De acordo com suas características, os cetáceos encontram-se divididos em três Subordens (Hetzel & Lodi, 1993): Archaeoceti, Mysticeti e Odontoceti.

Extensas migrações anuais são características intrínsecas da maior parte de cetáceos misticetos (Figura 5.2-108). As duas funções vitais para a manutenção das espécies que compõem esse grupo – a alimentação e a reprodução - ocorrem em diferentes habitats. Desta maneira, muitas espécies se alimentam em águas localizadas em altas latitudes e migram milhares de quilômetros para áreas de latitudes mais baixas, para reproduzir e amamentar seus filhotes (Stevick *et al.*, 2003).

Os estudos de migrações dos misticetos são realizados somente em determinadas frações dos trechos percorridos por eles, uma vez que a extensa distribuição pelágica destes animais torna a sua observação precária.



**Figura 5.2-108.** Esquema de migração de misticetos entre áreas de alimentação e reprodução. Fonte: [www.bact.wisc.edu:81](http://www.bact.wisc.edu:81)

A principal fonte de alimentação dos misticetos é composta por pequenos crustáceos, como o krill e os copépodes, além de pequenos peixes. Nos meses de verão, nas regiões polares, são encontradas grandes concentrações desses alimentos, permitindo que as baleias se mantenham nessas áreas, onde acumulam grande quantidade de gordura, de forma a garantir a energia necessária para a sua sobrevivência durante o período de migração e permanência nas áreas de reprodução, onde esses animais pouco ou nada se alimentam (Hetzl & Lodi, 1993).

Com o início do inverno nas regiões polares, as grandes baleias deslocam-se em direção à linha do Equador, a procura de águas mais quentes e clima menos rigoroso, para reprodução, amamentação e criação dos filhotes. Fatores ecológicos, como temperatura e águas abrigadas, determinam a escolha de locais junto aos trópicos, por proporcionarem às crias temperatura ideal para a manutenção do calor corporal. Uma dessas áreas é o Arquipélago de Abrolhos, ao sul da Bahia, onde todo ano, nos meses de inverno (Junho, Julho, Agosto e Setembro), se observa a presença de baleias jubarte - *Megaptera novaeangliae* (Borowski, 1781) (Projeto Baleia Jubarte, 2009). Para as baleias franca - *Eubalaena australis* (Desmoulins, 1822), esta área localiza-se no litoral de Santa Catarina (Projeto Baleia Franca, 2009).

Populações de baleias dos dois hemisférios possuem períodos migratórios opostos, reduzindo as oportunidades de encontro dessas duas populações em zonas equatoriais. Baleias jubarte e franca migram próximo à costa, enquanto que as baleias azuis [*Balaenoptera musculus*

(Linnaeus, 1758)] e fin [*Balaenoptera physalus* (Linnaeus, 1758)] realizam migrações em águas mais profundas (Hetzl & Lodi, *op cit.*). Apesar do crescente conhecimento sobre a distribuição da baleia jubarte, outros aspectos sobre a ocorrência dessa espécie no litoral do Brasil necessitam de mais informações.

Um deles corresponde às rotas migratórias que a espécie utiliza quando chega de e/ou retorna para áreas de reprodução. Informações relativas à ocorrência de encalhes, avistagens e capturas acidentais de mamíferos aquáticos marinhos são muito limitadas e concentradas no sudeste e sul do Brasil. Na Figura 5.2-109 elaborada a partir dos registros do Sistema de Monitoramento de Mamíferos Marinhos (SIMMAM) se observa no sentido sul - norte uma progressiva diminuição dos registros destes animais.



**Figura 5.2-109.** Registros de ocorrência de encalhes, avistagens e capturas acidentais de mamíferos aquáticos marinhos no litoral do Brasil de acordo com o banco de dados do Sistema de Monitoramento de Mamíferos Marinhos (SIMMAM).

Para o litoral do Maranhão e Pará o número de registros de encalhe é bastante reduzido e este fato pode ser atribuído às características da costa, de difícil acesso pelas densas florestas de manguezais, muito pouco habitada, e com escassos estudos científicos. Os raros registros foram feitos, em sua maioria, por pescadores e moradores locais e não são sempre divulgados em trabalho técnicos-científicos.

A maioria das informações podem ser encontradas em sites na internet e/ou imprensa de ampla divulgação (Quadro 5.2-49). Entre estes registros podem ser citados o encalhe de uma baleia minke no rio Tapajós, a mais de 700 km da costa, e a única evidência recente da presença

da baleia jubarte na costa norte com um registro desta espécie na ilha do Caju (Maranhão). O registro de um filhote de baleia-de-bryde encalhado no delta do Parnaíba também mostra que o litoral norte do Brasil, provavelmente, é uma área de reprodução (Magalhães *et al.*, 2008).

**Quadro 5.2-49.** Alguns registros de encalhe de cetáceos na costa norte do Brasil, divulgados em sítios da internet.

ANIMAL	NOME CIENTÍFICO	ESTADO DO ANIMAL	DATA	LOCAL	ESTADO	FONTE
Baleia Minke	<i>Balaenoptera acutorostrata</i>	vivo	13/11/2007	Belterra, rio Tapajós (100Km de Santarém)	PA	1
Baleia-de-Bryde	<i>Balaenoptera brydei</i>	morto	9/1/2007	Praia do Crispim, Marapanim	PA	2
Boto-cinza	<i>Sotalia fluviatilis</i>	-	-	Marapanim e Cuinarana	PA	3
Baleia Pigmeu	-	morto	16/2/2009	Praia do Calhau, São Luís	MA	4
Golfinho	-	morto	9/2/2009	Praia do caolho, São Luís	MA	5
Cachalote	<i>Physeter macrocephalus</i>	morto	18/2/2009	Santana, São José de Ribamar	MA	6
Orca-pigméia	<i>Feresa attenuata</i>	morto	22/10/2005	Mangue Seco, Ilha do Caju	MA	7

Fontes: 1. <http://natureplanet.blogspot.com/2007/11/baleia-achada-viva-encalhada-em-areia.html>; 2. <http://midiaemeioambiente.blogspot.com/2007/01/pescadores-encontram-baleia-morta-no.html>; 3. <http://www.unb.br/ib/zoo/CBZ/resumos/Mammalia.pdf>; 4. <http://www.pea.org.br/news/noticias01.asp?noticia=985>; 5. <http://imirante.globo.com/noticias/pagina190870.shtml>; 6. <http://imirante.globo.com/noticias/pagina191305.shtml>; 7. <http://www.biotaneotropica.org.br/v7n2/pt/abstract?short-communication+bn03507022007>;

Os estudos dos mamíferos aquáticos na região amazônica estão concentrados basicamente em dois grupos de pesquisa, o Grupo de Estudos de Mamíferos Aquáticos da Amazônia, que faz parte do Programa PIATAM Oceano (GEMAM/PIATAM), e o Projeto Cetáceos do Maranhão, do Instituto Ilha do Caju (PROCEMA/ICEP). Ambos os grupos foram criados na tentativa de suprir a ausência de estudos sobre os mamíferos aquáticos na região amazônica (Siciliano *et al.*, 2008).

O GEMAM/PIATAM tem como principais objetivos: (i) monitorar praias e portos na Baía do Marajó (PA); (ii) qualificar e quantificar as atividades pesqueiras e suas interações com os mamíferos aquáticos na Baía do Marajó; (iii) estimar a abundância e densidade, e avaliar a presença de espécies ameaçadas na Baía do Marajó (Siciliano *et al.*, 2008).

O PROCEMA/ICEP tem como principais objetivos: (i) monitorar as praias na Ilha de São Luis e no Delta do Parnaíba, e os principais portos do Maranhão; (ii) estimar a abundância do boto-cinza [*Sotalia guianensis* (Van Bénédén, 1874)] na Baía de São Marcos; (iii) desenvolver trabalhos de etnoecologia e educação ambiental (Siciliano *et al.*, 2008).

Os estudos conduzidos até o momento pelo Programa PIATAM Oceano, registraram a ocorrência de 22 espécies de mamíferos aquáticos presentes na costa norte do Brasil, sendo a maioria de cetáceos.

A costa norte, que engloba os estados do Pará e Maranhão foi classificada como “insuficientemente conhecida” no que diz respeito a sua importância biológica. Porém, áreas específicas do litoral do Pará e do Maranhão – Foz do rio Amazonas / Ilha de Marajó (PA), Reentrâncias Maranhenses (MA e PA) e Golfão Maranhense – foram classificadas como de importância biológica “extrema” (MMA, 2002a).

As principais espécies de mysticetos observadas na costa brasileira durante o deslocamento no período de migração são:

***Eubalaena australis*** (Desmoulins, 1822) (baleia franca do sul) - Apresenta uma distribuição cosmopolita no hemisfério sul. É frequentemente observada próximo à costa em áreas de reprodução, mas migra e se alimenta em águas mais afastadas do litoral (Figura 5.2-110). No Brasil, as baleias franca podem ser observadas entre junho e dezembro, desde o Rio Grande do Sul até a Bahia (Zerbini *et al.*, 1999). O litoral de Santa Catarina representa uma área importante para reprodução desta espécie, tendo sido criada a APA da Baleia Franca em 14 de setembro de 2000 (Projeto Baleia Franca, 2009).

Apesar de considerada cosmopolita, até o momento não há registro desta espécie na costa norte do Brasil.



**Figura 5.2-110.** *Eubalaena australis* – baleia franca. Fonte: www.oceanalliance.org.

Entretanto, com o aumento da população observado ao longo dos últimos anos devido à proibição da caça dos cetáceos, registros de deslocamento para águas mais ao norte da costa brasileira têm sido anualmente observados para esta espécie, segundo dados do Projeto Baleia Franca.

O Instituto Baleia Jubarte catalogou um total de 500 indivíduos fotointerferidos nas proximidades do arquipélago de Abrolhos desde 1988, sendo que a instituição estima que a população que visita a região seja composta por 1.000 baleias. Frequentemente, fêmeas adultas são vistas na companhia de seus filhotes.

Ao contrário das espécies de *Eubalaena* encontradas no hemisfério norte, diversas populações de *E. australis* têm demonstrado intensa recuperação após a proibição da caça pelos 54 países componentes da *International Whaling Commission* (IWC) (Reeves *et al.*, 2003), que ocorria até meados da década de 70. Atualmente, acredita-se que a população totalize cerca de 7.000 indivíduos.

A baleia franca tem seu *status* definido como “pouco preocupante” pela *International Union for Conservation of Nature and Natural Resources* (IUCN, 2009), além de considerada “em perigo” pelo MMA (2008).

***Megaptera novaeangliae*** (baleia jubarte) - Cosmopolita, alimenta-se em águas frias de altas latitudes, mas reproduz-se sobre bancos de corais e nas proximidades de ilhas oceânicas (Figura 5.2-111). No Brasil, podem ser encontradas nos períodos de inverno e primavera, quando ocorre a migração para as áreas de reprodução e cuidado parental. Analisando-se o total na costa brasileira, estudos têm demonstrado que a jubarte apresenta maior número de registros entre a região de Abrolhos (BA) e a costa do Estado do Rio de Janeiro (Zerbini *et al.*, 1999). Tais dados demonstram a utilização desta área como corredor de migração pela espécie (Zerbini *et al.*, 1999).



**Figura 5.2-111.** *Megaptera novaengliae* – baleia jubarte.

Fonte: [www.dolphinexcursions.com](http://www.dolphinexcursions.com); [www.life.umd.edu](http://www.life.umd.edu).

As únicas evidências da ocorrência desta espécie na costa norte do Brasil são um encalhe na Praia do Sal, Piauí (Severo *et al.*, 2004 *apud* Siciliano *et al.*, 2008), e um esqueleto incompleto, recolhido na Praia Oceânica, Ilha do Caju, Maranhão (Magalhães *et al.*, 2005 *apud* Siciliano *et al.*, 2008).

Mesmo entre os misticetos, as jubartes são reconhecidas por serem migradoras notáveis, realizando consideráveis deslocamentos por mais de 8.000 km (Stevick *et al.*, 2003).

Segundo relatório do Programa Revizee (1998), a baleia jubarte foi a espécie de misticeto mais observada durante os cruzeiros realizados pelo Programa na região oceânica (de 100 m a 2000 m) do seu setor Sul, entre o Cabo de São Tomé e o Chuí.

Apesar da caça ter deplecionado seriamente populações mundiais da jubarte, a espécie tem demonstrado uma notável resiliência, sendo observada uma recuperação dos seus estoques no mundo. Este aumento, no entanto, resulta em pressão de certos países para que a caça seja liberada em determinadas áreas (Reeves *et al.*, 2003).

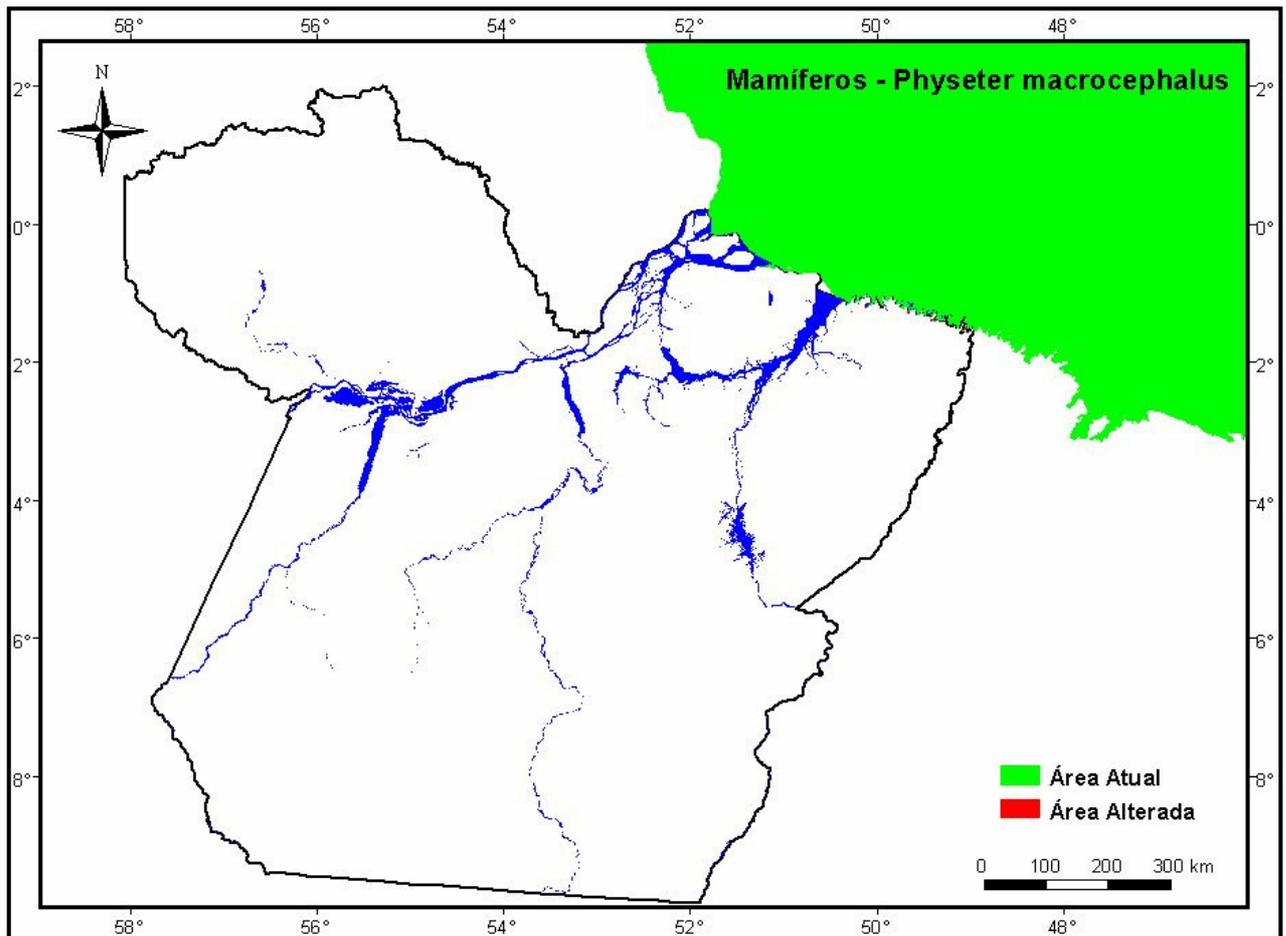
As principais ameaças às baleias jubarte são a captura acidental em redes de pesca, a degradação do ambiente marinho, a poluição química e sonora e o aumento do tráfego de embarcações (Zerbini *et al.*, 1999).

A IUCN (2009) definiu o *status* das jubartes como “pouco preocupante”. Já o MMA (2008) classifica como “vulnerável”.

***Physeter machocephalus*** (Linnaeus, 1758) (cachalote) – O cachalote é o maior dos odontocetos (Hetzl & Lodi, 1993). O cachalote encontra-se em todos os oceanos do mundo, evitando apenas as regiões polares de ambos os hemisférios (Hetzl & Lodi, 1993). No Brasil,

existem registros de ocorrência do cachalote desde o Rio Grande do Sul até o Nordeste (Hetzl & Lodi, 1993).

Como indicado no Quadro 5.2-49, já foram registrados encalhes de cachalote no litoral norte do Brasil. O estado do Pará, através da Resolução COEMA-PA 054/2007, definiu a categoria de ameaça da cachalote como “vulnerável”. A Figura 5.2-112, a seguir, apresenta o mapa de distribuição do cachalote no litoral do maranhão e arredores.



**Figura 5.2-112.** Ocorrência de *Physeter macrocephalus* (cachalote) no estado do Pará e arredores.

Fonte: [http://www.sectam.pa.gov.br/especiesameacadas/mapas/mamiferos\\_terrestres/physeter%20macrocephalus.jpg](http://www.sectam.pa.gov.br/especiesameacadas/mapas/mamiferos_terrestres/physeter%20macrocephalus.jpg)

A mesma categoria, vulnerável, foi indicada pela IUCN (2009) e pelo MMA (2008)

A área classificada como “Área Alterada” refere-se à áreas com alterações na presença desta espécie, devido a transformações ambientais nas mesmas.

***Balaenoptera musculus*** (baleia azul) – Maior animal existente no planeta (Figura 5.2-113, A), com registro de animal capturado alcançando 33 m, possui distribuição cosmopolita, com tendência a ocupar águas oceânicas, mas se aproximando da costa em

determinadas áreas, para se alimentar ou reproduzir (Jefferson *et al.*, 1994). Alimentam-se em águas polares e reproduzem-se em regiões tropicais (Zerbini *et al.*, 1999). Alguns indivíduos são residentes enquanto outros apresentam hábitos migratórios (Jefferson *et al.*, 1994).

No Brasil, a espécie apresenta registros desde aproximadamente 5°S até o Rio Grande do Sul (Zerbini *et al.*, *op cit*). Sua ocorrência em águas brasileiras é rara. No entanto, sua presença sazonal no litoral do Rio de Janeiro é citada por Di Benedetto & Ramos (2001).

Durante a caça comercial registrada entre os anos de 1904 e 1967, mais de 350.000 baleias azuis foram dizimadas no hemisfério sul (Reeves *et al.*, 2003).

Além das alterações climáticas, que poderiam alterar a produção planctônica, principal fonte de alimento da espécie, somente a pesca em águas oceânicas pode representar perigo para a espécie, principalmente em relação a indivíduos juvenis (Reeves *et al.*, 2003).

Segundo IUCN (2009), a baleia azul está inserida na categoria “em perigo”. Já o MMA (2008) classifica como “criticamente em perigo”.

***Balaenoptera physalus*** (Linnaeus, 1758) (baleia fin) – De distribuição cosmopolita, a baleia fin (Figura 5.2-113, B) apresenta uma das mais marcantes colorações dos mysticetos, possuindo o dorso que vai do cinza escuro ao preto e o ventre branco, com padrão assimétrico na cabeça. A mandíbula esquerda é escura, enquanto a direita é quase que totalmente branca (Jefferson *et al.*, 1994).

Encontrada em águas profundas, esta espécie se alimenta em regiões polares e se reproduz nos trópicos. No Brasil, os registros vão desde 5°S até o Rio Grande do Sul (Zerbini *et al.*, 1999). Segundo Di Benedetto & Ramos (2001), aparentemente, a espécie não ocorre em grande número em áreas ao norte dos 20°S, apesar de haver registros para o litoral do Rio de Janeiro.

Como a baleia azul, populações da baleia fin foram drasticamente reduzidas, em função da caça comercial. Somente no hemisfério sul, entre os anos de 1904 e 1979, foram mortos 750.000 indivíduos (Reeves *et al.*, 2003). Sua ocorrência no litoral brasileiro é rara.



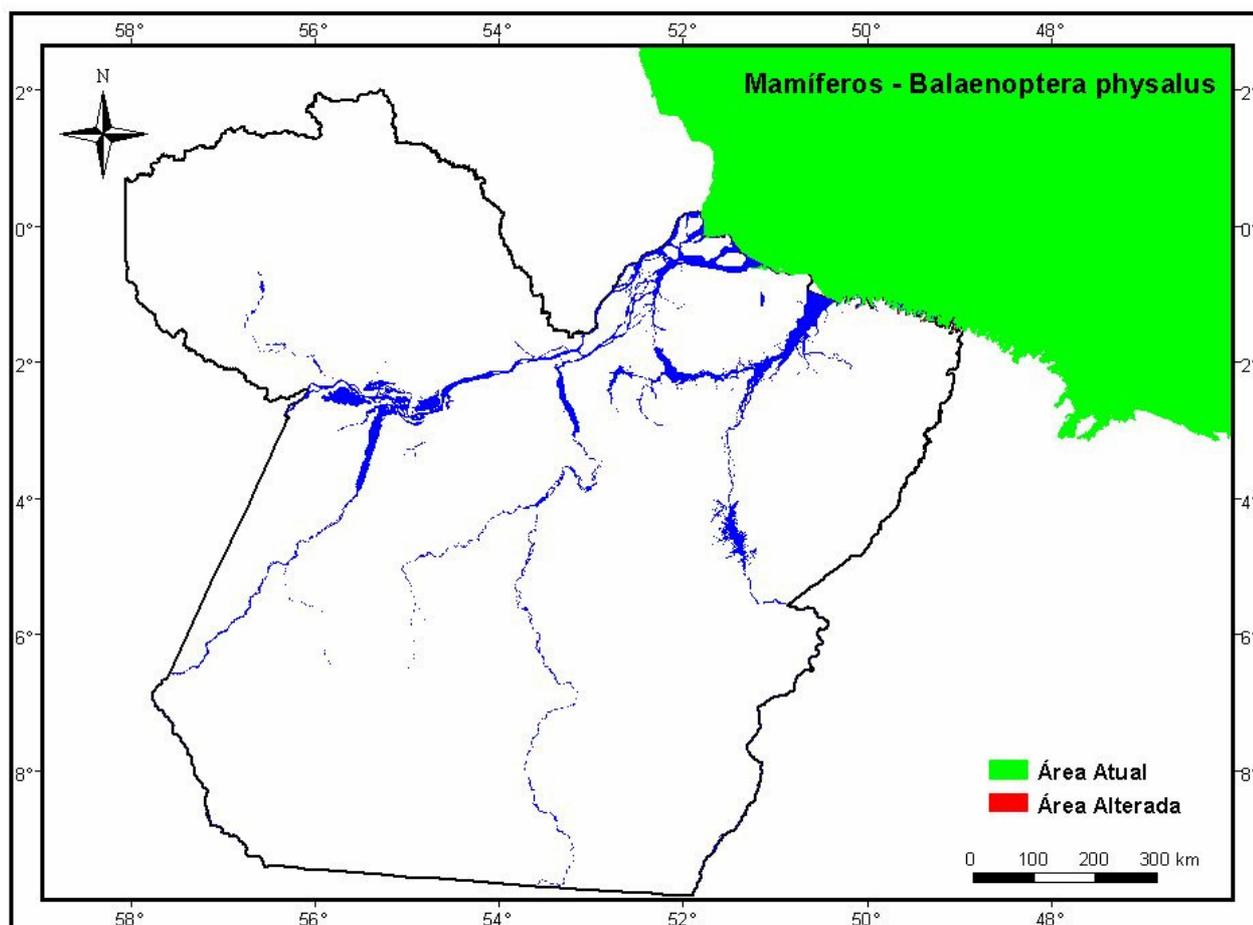
**Figura 5.2-113.** *Balaenoptera musculus* – baleia azul (A); *Balaenoptera physalus* – baleia fin (B).

Fonte: <http://www.naturechannel.jp/naturechannel/category/animal/img/0012.jpg>

<http://www.cresli.org/cresli/images/Bp%20photos/ak000229.jpg>

A Portaria Normativa Nº N-11/86 da Superintendência do Desenvolvimento da Pesca proíbe, nas águas sob jurisdição nacional, a perseguição, caça, pesca ou captura de pequenos cetáceos, pinípedes ou sirênios. A Portaria Nº N-2306/90, do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), proíbe qualquer forma de molestamento intencional de toda espécie de cetáceo em águas brasileiras. A Lei Nº 7.643/87, do Poder Legislativo do Brasil, proíbe a pesca de cetáceos nas águas jurisdicionais brasileiras.

Em 2007, através da Resolução COEMA-PA 054/2007, foi homologada a Lista de Espécies da Flora e da Fauna Ameaçadas do Estado do Pará, onde a baleia fin encontra-se listada, tendo sua categoria definida como “em perigo”, a mesma categoria definida pelo MMA (2008) e pela IUCN (2009). A Figura 5.2-114, a seguir, apresenta a área de ocorrência desta espécie no estado do Pará e arredores.



**Figura 5.2-114.** Ocorrência de *Balaenoptera physalus* (baleia fin) no estado do Pará e arredores.

Fonte: [www.sectam.pa.gov.br/especiesameacadas/mapas/mamiferos\\_terrestres/balaenoptera%20physalus.jpg](http://www.sectam.pa.gov.br/especiesameacadas/mapas/mamiferos_terrestres/balaenoptera%20physalus.jpg)

De acordo com o Projeto PIATAM (Siciliano *et al.*, 2008), na contracosta da Ilha de Marajó, foi encontrada uma carcaça de uma grande baleia, porém não foi possível a identificação da espécie, podendo ser de *Balaenoptera musculus* ou *Balaenoptera physalus*.

Para a costa norte do Brasil o Projeto PIATAM OCEANO (Siciliano *et al.*, 2008) publicou a “Revisão do conhecimento sobre Mamíferos Aquáticos da Costa Norte do Brasil”. As espécies apresentadas são indicadas no Quadro 5.2-50, a seguir:

**Quadro 5.2-50.** Espécies de mamíferos marinhos encontradas na costa norte do Brasil. (continua...)

ESPÉCIE	Status MMA (2008)	Status IUCN (2009)
<i>Balaenoptera acutorostrata</i> (Baleia minke anã)	Ausente da lista	Pouco preocupante
<i>Balaenoptera bonaerensis</i> (Baleia minke antártica)	Ausente da lista	Dados insuficientes

**Quadro 5.2-50.** Espécies de mamíferos marinhos encontradas na costa norte do Brasil. (continuação)

ESPÉCIE	Status MMA (2008)	Status IUCN (2009)
<i>Balaenoptera cf. musculus</i> <sup>1</sup> ou <i>Balaenoptera cf. physalus</i> <sup>2</sup> (Sem identificação positiva)	<sup>1</sup> Em perigo crítico e <sup>2</sup> Em perigo	<sup>1,2</sup> Em perigo
<i>Balaenoptera edeni</i> (Baleia de Bryde)	Ausente da lista	Dados insuficientes
<i>Delphinus sp</i> (Golfinho comum)	Ausente da lista	Ausente da lista
<i>Feresa attenuata</i> (Orca pigméia)	Ausente da lista	Dados insuficientes
<i>Globicephala macrorhynchus</i> (Baleia piloto de peitorais curtas)	Ausente da lista	Dados insuficientes
<i>Grampus griseus</i> (Golfinho de Risso)	Ausente da lista	Pouco preocupante
<i>Inia geoffrensis</i> (Boto malhado)	Ausente da lista	Dados insuficientes
<i>Lagenodelphis hosei</i> (Golfinho de Fraser)	Ausente da lista	Pouco preocupante
<i>Megaptera novaeangliae</i> (Baleia jubarte)	Vulnerável	Pouco preocupante
<i>Physeter macrocephalus</i> (Baleia cachalote)	Vulnerável	Vulnerável
<i>Sotalia fluviatilis</i> (Boto tucuxi)	Ausente da lista	Dados insuficientes
<i>Sotalia guianensis</i> (Boto cinza)	Ausente da lista	Ausente da lista
<i>Stenella attenuata</i> (Golfinho pintado neotropical)	Ausente da lista	Pouco preocupante
<i>Stenella longirostris</i> (Golfinho rotador)	Ausente da lista	Dados insuficientes
<i>Steno bredanensis</i> (Golfinho de dentes rugosos)	Ausente da lista	Pouco preocupante
<i>Tursiops truncatus</i> (Golfinho nariz de garrafa)	Ausente da lista	Pouco preocupante

Fonte: Siciliano *et al.* (2008).

Magalhães *et al.* (2007), para a costa do Maranhão, no delta do Parnaíba, indicam o registro, através de encalhes, das seguintes espécies (Quadro 5.2-51):

**Quadro 5.2-51.** Espécies encontradas no delta do Parnaíba (MA).

Espécie	Status MMA (2008)	Status IUCN (2009)
<i>Balaenoptera acutorostrata</i> (Baleia minke anã)	Ausente da lista	Pouco preocupante
<i>Balaenoptera edeni</i> (Baleia de Bryde)	Ausente da lista	Dados insuficientes
<i>Feresa attenuata</i> (Orca pigméia)	Ausente da lista	Dados insuficientes
<i>Megaptera novaeangliae</i> (Baleia jubarte)	Vulnerável	Pouco preocupante
<i>Physeter macrocephalus</i> (Baleia cachalote)	Vulnerável	Vulnerável
<i>Sotalia guianensis</i> (Boto cinza)	Ausente da lista	Ausente da lista

Fonte: Magalhães *et al.* (2007).

A espécie *Megaptera novaeangliae* (baleia jubarte), já citada anteriormente, também foi registrada por Magalhães *et al.* (2007).

O MMA (2007) apresenta as áreas prioritárias para conservação no Brasil. O Quadro 5.2-52, a seguir, destaca as áreas prioritárias para o litoral do Pará e Maranhão, onde há a ocorrência de cetáceos.

**Quadro 5.2-52.** Áreas prioritárias para conservação de cetáceos no litoral dos estados do Pará e Maranhão.

CÓDIGO DA ÁREA	LOCALIZAÇÃO	PRIORIDADE	CARACTERÍSTICAS
AmZc812	RESEX Marinha de Soure (PA)	Extremamente Alta	Ocorrência de boto
AmZc722	RESEX de Cururupu (MA)	Extremamente Alta	Reprodução e alimentação de <i>Sotalia guianensis</i>
AmZc717	APA Baixada Maranhense – Litoral (MA)	Alta	Ocorrência e alimentação de <i>Sotalia guianensis</i>
AmZc704	RESEX Cedral/Guimarães/Porto Rico/Alcântara (MA)	Extremamente Alta	Boto cinza e guará. Ocorrência e alimentação de <i>Sotalia guianensis</i>
AmZc683	APA Upaon-açu / Miritiba / Alto Preguiça (Oeste) (MA)	Extremamente Alta	Importante ocorrência de <i>Sotalia guianensis</i>
AmZc206	RESEX Baía do Tubarão (MA)	Extremamente Alta	Importante ocorrência de <i>Sotalia guianensis</i>
AmZc236	Sistema Foz do Gurupi e Baía de Turiaçu (MA)	Extremamente Alta	Ocorrência e alimentação de <i>Sotalia guianensis</i>
CeZc250	Norte da APA Foz do rio Preguiças (MA)	Extremamente Alta	Ocorrência de <i>Sotalia fluviatilis</i>
CeZc430	APA Foz do rio Preguiças/Peq.Lençóis (MA)	Muito Alta	Ocorrência de <i>Sotalia fluviatilis</i>
Zm037	Golfão Marajoara (PA)	Muito Alta	Presença de mamíferos marinhos ( <i>Sotalia fluviatilis</i> ).

Fonte: MMA (2007).

## F2. Sirênios

Dois famílias compõem a ordem Sirenia, sendo: Dugongidae (dugongo e vaca marinha) e a Trichechidae (peixes-bois). A Dugongidae possui duas espécies: *Dugong dugon* (Müller, 1776) (dugongo) e *Hydrodamalis gigas* (Zimmermann, 1780) (vaca marinha de Steller, extinta em 1768); e a Trichechidae por três espécies: *Trichechus senegalensis* Link, 1795 (peixe-boi africano), *Trichechus manatus* Linnaeus, 1758 (peixe-boi marinho) e *Trichechus inunguis* (Natterer, 1883) (peixe-boi amazônico), sendo as duas últimas espécies encontradas no Brasil (Projeto Peixe-Boi, 2009).

Para a *T. manatus* são descritas duas subespécies: *Trichechus manatus manatus*, que ocorre na América Central e do Sul, e *T. m. latirostris* que ocorre na América do Norte. Esta divisão foi confirmada por Luna *et al.* (2008).

A classificação do MMA (2002) para a costa norte, e áreas específicas do litoral do Maranhão e Pará também se aplica aos sirênios.

***Trichechus manatus*:** O peixe-boi marinho é a espécie mais conhecida entre os sirênios, sobretudo a subespécie da Flórida, nos Estados Unidos. As duas subespécies, a americana, *Trichechus manatus latirostris*, e a brasileira, *Trichechus manatus manatus* (Figura 5.2-115), enfrentam problemas quanto à conservação em virtude da degradação do habitat, poluição dos sistemas fluviais e marinhos, trânsito intenso de embarcações motorizadas (na Flórida, são frequentes os animais feridos pelas hélices das lanchas), caça indiscriminada e pesca de subsistência e acidental (Projeto Peixe-Boi, 2009).



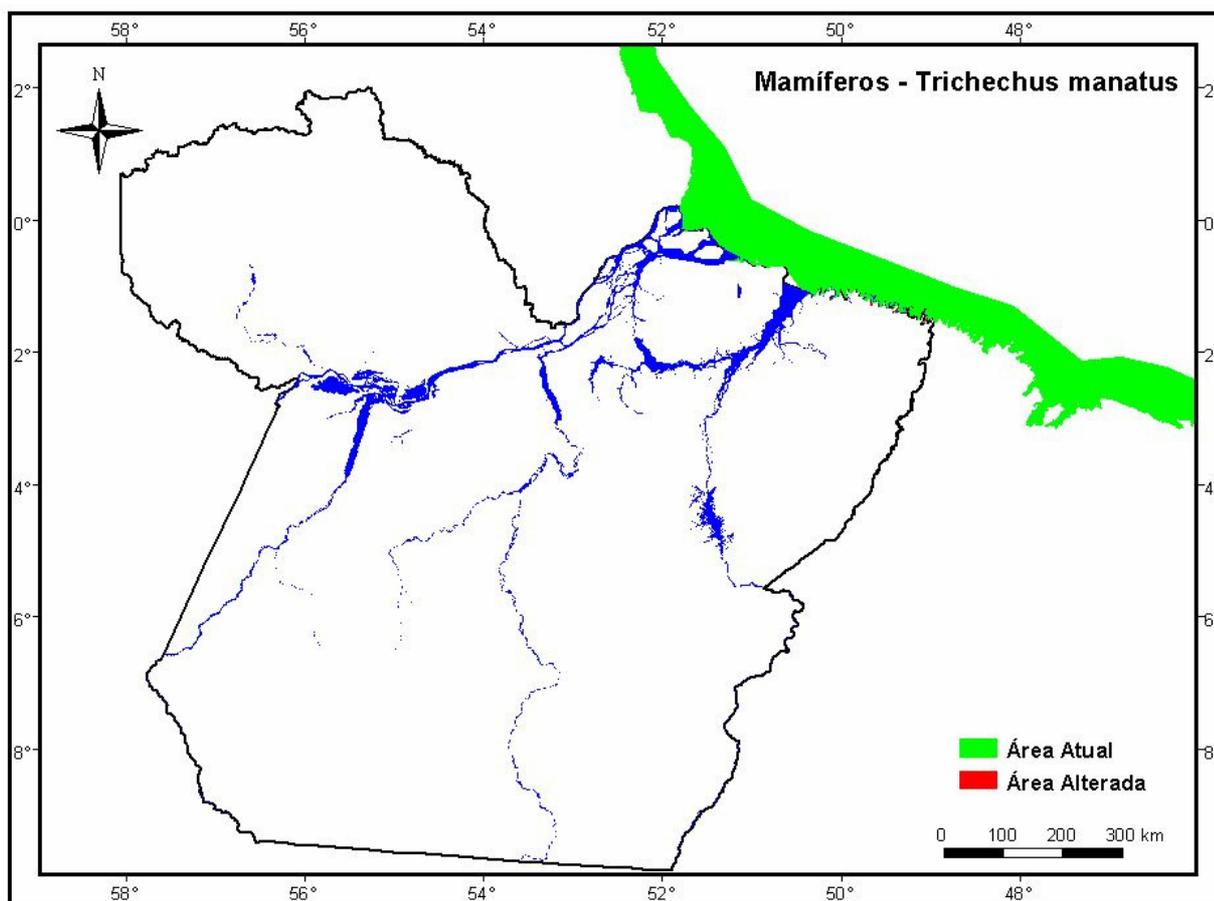
**Figura 5.2-115.** *Trichechus manatus manatus* (peixe-boi marinho).

Fonte: [www.icmbio.gov.br/cma/modulos/fotos/foto\\_grande.php?id\\_img=282](http://www.icmbio.gov.br/cma/modulos/fotos/foto_grande.php?id_img=282)

No Brasil, podem ser definidas três áreas de ocorrência da *Trichechus manatus manatus*, sendo:

- Área I: do Oiapoque, no Amapá, à praia de Cacimbinhas, em Guriú, no litoral do estado do Ceará;
- Área II: de Barro Preto, Iguape, ao sul de Fortaleza, no Ceará, à Olinda, no estado de Pernambuco;
- Área III: de Tamandaré, em Pernambuco, ao Pontal do Peba, na boca do rio São Francisco, na divisa de Alagoas com Sergipe (Palludo, 1998; Projeto Peixe-Boi, 2009).

A Figura 5.2-116, a seguir, apresenta, para o estado do Pará e arredores, as áreas de ocorrência desta sub-espécie.



**Figura 5.2-116.** Ocorrência de *Trichechus manatus manatus* (peixe-boi marinho) no estado do Pará e arredores.

Fonte: [www.sectam.pa.gov.br/especiesameacadas/mapas/mamiferos\\_terrestres/trichechus%20manatus.jpg](http://www.sectam.pa.gov.br/especiesameacadas/mapas/mamiferos_terrestres/trichechus%20manatus.jpg)

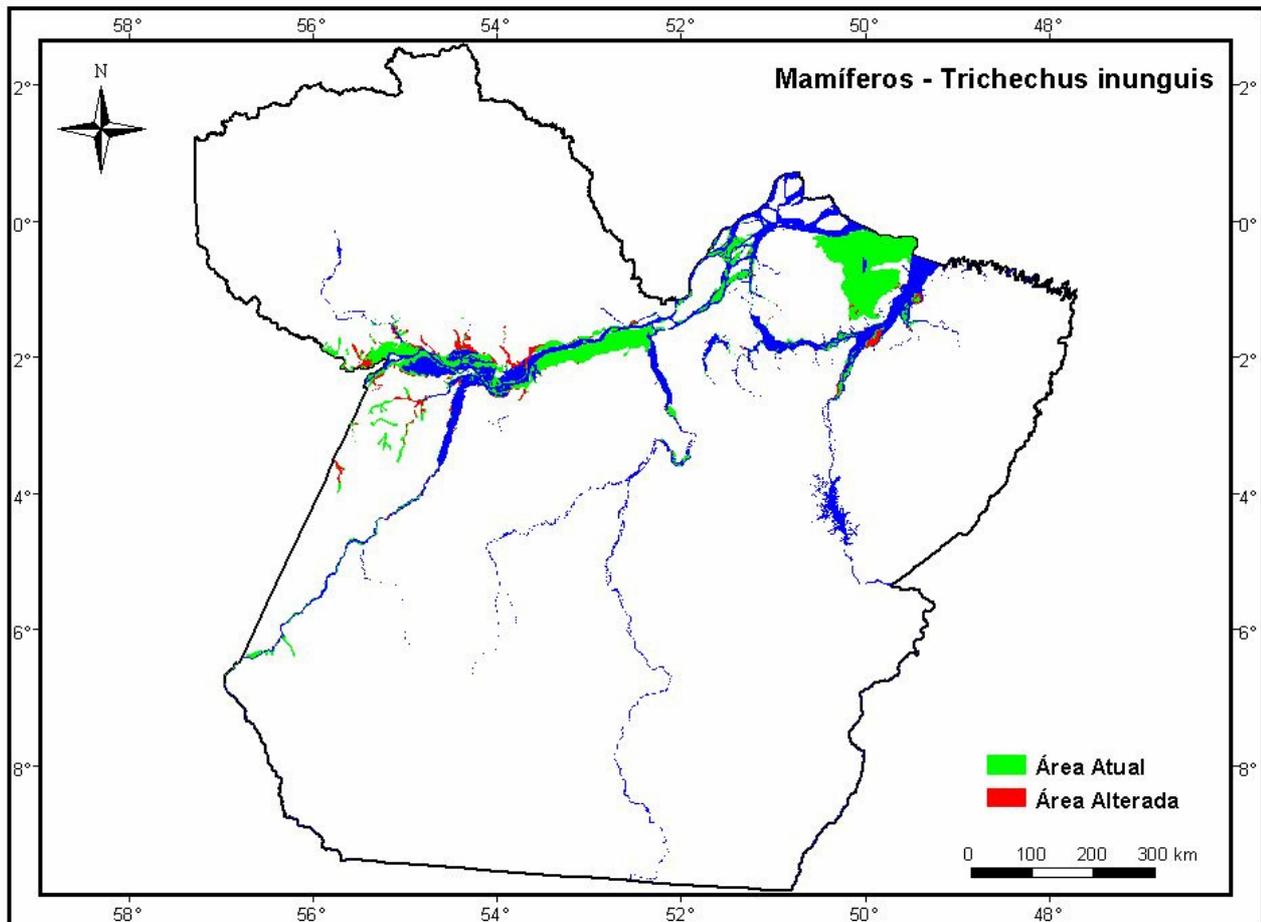
A mortalidade do peixe-boi marinho no litoral norte do Brasil é causada principalmente de forma intencional (Luna *et al.*, 2008). No mesmo estudo, foi identificado o uso do arpão como principal forma de captura de peixes-boi, representando a estratégia utilizada em quase 87% dos casos de captura intencional estudados.

O ICMBIO-CMA (Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Mamíferos Aquáticos do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade) possui um projeto específico para esta espécie, denominado Projeto Peixe-Boi Marinho. Ao todo, a equipe do projeto já resgatou 35 peixes-bois, destes, nove foram devolvidos com sucesso à natureza e dois encontram-se em fase de readaptação à vida selvagem no cativeiro natural do projeto, localizado em Barra de Mamanguape, na Paraíba. Oito peixes-bois estão nos oceanários na sede do projeto, onde podem ser visitados pelo público e cinco filhotes se recuperam em regime fechado.

Estes números são bastante expressivos, considerando que a espécie contabiliza o alarmante número de cerca de 500 animais em vida livre na costa brasileira, o que faz do peixe-boi marinho o mamífero aquático brasileiro mais ameaçado de extinção (ICMBIO-CMA, 2009).

Em 2007, através da Resolução COEMA-PA 054/2007, foi homologada a Lista de Espécies da Flora e da Fauna Ameaçadas do Estado do Pará. O peixe-boi marinho foi classificado como “criticamente em perigo”, categoria confirmada pelo MMA (2008). Já a IUCN (2009) definiu seu *status* como “em perigo”.

***Trichechus inunguis***: Sua área de ocorrência conhecida inclui toda a bacia amazônica, desde a Colômbia, o Peru e o Equador até a Ilha de Marajó no Brasil (Arraut *et al.*, 2005). A Figura 5.2-117, a seguir, apresenta, para o estado do Pará e arredores, as áreas de ocorrência desta espécie.



**Figura 5.2-117.** Ocorrência de *Trichechus inunguis* (peixe-boi amazônico) no estado do Pará e arredores.  
Fonte: [www.sectam.pa.gov.br/especiesameacadas/mapas/mamiferos\\_terrestres/trichechus%20inunguis.jpg](http://www.sectam.pa.gov.br/especiesameacadas/mapas/mamiferos_terrestres/trichechus%20inunguis.jpg)

O ICMBIO-CMA possui um projeto específico para esta espécie, denominado Projeto Peixe-Boi da Amazônia. Desde 2000 o CMA realizou cinco expedições aos estados do Amazonas e do Pará, com mais de 100 dias de campo e 300 localidades visitadas, totalizando quase 500 entrevistas. As expedições estão realizando o diagnóstico do *status* de conservação da espécie e campanhas de conscientização (ICMBIO-CMA, 2009)

O peixe-boi amazônico (Figura 5.2-118) consta na Lista de Espécies de Flora e Fauna Ameaçadas do Estado do Pará, e sua categoria foi definida como “em perigo”. A IUCN (2009) definiu seu *status* como “vulnerável”, mesmo *status* indicado pelo MMA (2008).



**Figura 5.2-118.** *Trichechus inunguis* (peixe-boi amazônico).

Fonte: [www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/infantil/peixeboi.htm](http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/infantil/peixeboi.htm)

O MMA (2007) apresenta as áreas prioritárias para conservação dos sirênios no Brasil. O Quadro 5.2-53, a seguir, destaca as áreas prioritárias para o litoral do Pará e do Maranhão, onde há ocorrência de sirênios.

**Quadro 5.2-53.** Áreas prioritárias para conservação de sirênios no litoral dos estados do Pará e Maranhão. (continua...)

CÓDIGO DA ÁREA	LOCALIZAÇÃO	PRIORIDADE	CARACTERÍSTICAS
AmZc717	APA Baixada Maranhense – Litoral (MA)	Alta	Berçário de peixe-boi
AmZc683	APA Upaon-açu / Miritiba / Alto Preguiça (Oeste) (MA)	Extremamente Alta	Principal área de ocorrência de peixe-boi marinho no Maranhão
AmZc256	Baias do Iborá/ Urumajó e do Caeté (PA)	Extremamente Alta	Ocorrência de peixe-boi marinho
AmZc263	Braço sul do arquipélago de Marajó (PA)	Extremamente Alta	Ocorrência de peixe-boi marinho
AmZc275	Canal da Tartaruga (PA)	Extremamente Alta	Ocorrência de peixe-boi marinho

**Quadro 5.2-53.** Áreas prioritárias para conservação de sirênios no litoral dos estados do Pará e Maranhão.  
(continuação)

CÓDIGO DA ÁREA	LOCALIZAÇÃO	PRIORIDADE	CARACTERÍSTICAS
AmZc205	Curupu/Panaquatira (MA)	Extremamente Alta	Ocorrência de peixe-boi marinho
AmZc196	Guarapiranga (MA)	Muito Alta	Relevante ocorrência de peixe-boi marinho
AmZc214	Ilhas do baixo Tocantins (PA)	Extremamente Alta	Peixes-bois amazônico e marinho
AmZc206	RESEX Baía do Tubarão (MA)	Extremamente Alta	Principal área de ocorrência de peixe-boi marinho no Maranhão
AmZc704	RESEX Cedral/Guimarães/Porto Rico/Alcatara (MA)	Extremamente Alta	Berçário de peixe-boi
AmZc722	RESEX de Cururupu (MA)	Extremamente Alta	Peixe-boi marinho
AmZc682	RESEX do Taim (MA)	Extremamente Alta	Ocorrência de peixe-boi marinho
AmZc812	RESEX Marinha de Soure (PA)	Extremamente Alta	Ocorrência de peixe-boi marinho
AmZc753	RESEX Marinha Machadinho (PA)	Extremamente Alta	Ocorrência de peixe-boi marinho
AmZc236	Sistema Foz do Gurupi e Baía de Turiaçu (MA)	Extremamente Alta	Berçário de peixe-boi

Fonte: MMA (2007).