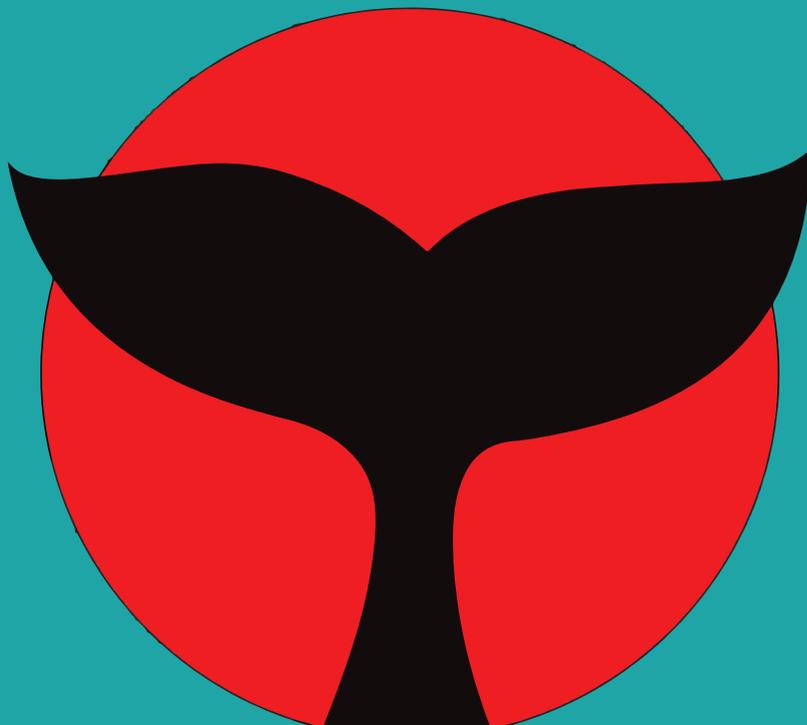
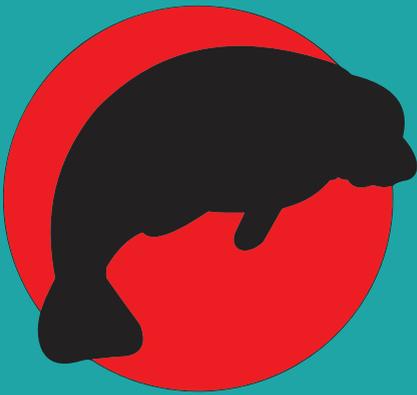


MANUAL DE BOAS PRÁTICAS EM INTERAÇÃO COM MAMÍFEROS MARINHOS

2019



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
JAIR MESSIAS BOLSONARO - Presidente

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
RICARDO SALLES - Ministro

**INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA
BIODIVERSIDADE**
HOMERO DE GIORGE CERQUEIRA - Presidente

**Diretoria de Pesquisa, Avaliação e Monitoramento de
Biodiversidade**
MARCOS AURÉLIO VENANCIO - Diretor

**Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Mamíferos
Aquáticos**
FÁBIA DE OLIVEIRA LUNA - Coordenadora do Centro ICMBio/CMA

MANUAL DE BOAS PRÁTICAS EM INTERAÇÃO COM MAMÍFEROS MARINHOS

Autores

JOSÉ MARTINS DA SILVA JÚNIOR – Dr. Oceanografia - Analista Ambiental

ADRIANA VIEIRA DE MIRANDA – MSc. Oceanografia - Bolsista GEF-Mar

FERNANDA LOFFLER NIEMEYER ATTADEMO - Dra. Medicina Veterinária -
Pesquisadora colaboradora ICMBio/CMA

SOLANGE APARECIDA ZANONI – Analista Ambiental

FÁBIA DE OLIVEIRA LUNA – Dra. Oceanografia - Analista Ambiental

Coordenadora:

FABIA DE OLIVEIRA LUNA

Ilustrações

GUILERME HENRIQUE BAPTISTA FOIS – Analista Ambiental

Silva-Jr, José Martins; Miranda, Adriana Vieira de; Attademo, Fernanda Loffler Niemeyer; Zanoni, Solange Aparecida; Luna, Fábila de Oliveira.

Manual de boas práticas em interação com mamíferos marinhos – ICMBio/CMA ed. 1
-- Brasília, DF: ICMBio/CMA, 2019.
25 p. : il., color.

ISBN:978-65-5024-010-3.

1. Cetáceos 2. Sirênios 3. Espécies Ameaçadas. 4. Interação embarcada
5. Interação aérea 6. Interação Aquática. I. Instituto Chico Mendes de
Conservação da Biodiversidade. II. Título.

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
EQSW 103/104, Bloco "C", Complexo Administrativo - Setor Sudoeste.
CEP: 70670-350 Brasília - DF.

AGRADECIMENTOS

Os autores do presente manual utilizaram como base a minuta da portaria, objetivando uma linguagem simples e de fácil entendimento pela população. Agradecemos todos os pesquisadores e analistas ambientais que contribuíram na elaboração da Minuta de Portaria que estabelece diretrizes e procedimentos a serem observados na autorização e desenvolvimento de atividades de interação intencional com cetáceos e sirênios.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	7
INTRODUÇÃO	8
INTERAÇÕES COM MAMÍFEROS AQUÁTICOS.....	9
INTERAÇÃO EMBARCADA	12
IDENTIFICAÇÃO DA ATIVIDADE	18
INTERAÇÃO AÉREA	19
INTERAÇÃO AQUÁTICA.....	20
REFERÊNCIAS	23

APRESENTAÇÃO

Este manual foi elaborado por pesquisadores de mamíferos aquáticos vinculados ao ICMBio com o objetivo de orientar os praticantes de interação com cetáceos e sirênios na costa do Brasil, quanto às diretrizes e aos procedimentos a serem adotados durante as atividades, a fim de garantir a segurança das pessoas envolvidas e evitar o molestamento intencional dos animais.

Por meio de linguagem simples e ilustrações didáticas, são fornecidas informações que permitem a identificação e a compreensão das orientações a serem seguidas.

O presente manual é destinado para pessoas, empresas ou instituições que possam interagir com cetáceos ou sirênios em águas costeiras do país, intencionalmente ou não, realizando atividades como: turismo, lazer, recreação ou outras. O público alvo deste manual são operadores de turismo e “amantes” da natureza.

Este manual, além de facilitar a identificação e orientação dos procedimentos mais adequados de realizar atividades que envolvam estes animais incríveis, também tem o intuito de aproximar as pessoas para o conhecimento da importância da conservação dos mamíferos marinhos.

A elaboração e consolidação deste manual também subsidia as UCs a atenderem demandas de gestão relacionadas a interação com mamíferos marinhos, com orientações que visam a conservação das espécies envolvidas.

INTRODUÇÃO

O presente manual aborda orientações para interação com mamíferos marinhos na costa brasileira. As espécies contempladas neste manual compreendem quase que a totalidade das interações de humanos com mamíferos marinhos no Brasil: cetáceos e os sirênios.

O manual foi elaborado para interações realizadas no turismo na costa brasileira, contemplando regras de boas práticas para a interação com mamíferos marinhos. Neste sentido, se destaca a importância das presentes regras serem observadas nas interações realizadas principalmente no que tange ao turismo de observação, para que o mesmo seja realizado de forma responsável.

Os cetáceos são animais conhecidos como baleias, golfinhos e botos, que se dividem cientificamente em dois sub-grupos: 1) misticetos - são as baleias verdadeiras, animais de grande porte que se caracterizam por não terem dentes e sim barbatanas córneas, que são responsáveis pela filtração e retenção de alimento, geralmente pequenos peixes e crustáceos; 2) odontocetos - são golfinhos e botos. Alguns odontocetos popularmente, devido ao seu tamanho, são conhecidos como baleias (com dentes), como é o caso do Cachalote (*Physeter macrocephalus*) e da Orca (*Orcinus orca*).

Os sirênios também são divididos em dois grupos, mas no Brasil ocorre apenas um deles, conhecidos como peixes-bois, representado por duas espécies: o peixe-boi marinho (*Trichechus manatus*; contemplado no manual) e o peixe-boi-da-Amazônia (*Trichechus inunguis*).

Muitos mamíferos marinhos ocorrem em áreas costeiras e, por consequência, estão sujeitos a ameaças de atividades antrópicas, já que grande parte delas estão relacionadas à concentração humana na zona costeira e ao desenvolvimento desordenado ou irregular de atividades urbanas, industriais, agrícolas e portuárias.

A interação intencional ou não com mamíferos marinhos também é um dos fatores que pode afetar suas populações. Nesse sentido, o presente manual foi elaborado visando minimizar possíveis impactos dessa ação quando sobrepostas a áreas com presença de mamíferos marinhos.

Atividades com finalidades científicas também tem interações com mamíferos marinhos, mas não serão abordadas no presente manual por possuírem legislações específicas.

INTERAÇÕES COM MAMÍFEROS AQUÁTICOS

As interações com mamíferos marinhos variam de acordo com o ambiente e podem ocorrer de dentro ou de fora d'água, usando ou não equipamentos, embarcações, ou veículo aéreo tripulado ou não (VANT – Veículo Aéreo Não Tripulado, ex: drones).

Em qualquer interação com cetáceos ou sirênios, as orientações neste manual são importantes para garantirmos a proteção desses animais. As ações relacionadas abaixo são caracterizadas como incorretas e podem causar danos a essas espécies e, portanto, não devem ser ocorrer, inclusive algumas delas já estão contempladas em legislações:

1. Capturar intencionalmente qualquer espécie de cetáceo ou de sirênio;



Proibição de captura intencional de cetáceos



Proibição de captura intencional de sirênios

2. Tocar ou tentar tocar em qualquer espécie de cetáceo ou de sirênio com qualquer parte do corpo ou objeto;



Não tocar em qualquer espécie de cetáceo ou de sirênio.

3. Fornecer qualquer tipo de alimento, sólido ou líquido, aos cetáceos ou sirênios. Também se orienta não utilizar qualquer estratégia, com ou sem o auxílio de alimento, para provocar ou estimular qualquer espécie de cetáceo ou de sirênio a projetar mais de um terço de seus corpos para fora da água;

Não fornecer qualquer tipo de alimento (sólido ou líquido) aos cetáceos.



Não fornecimento de qualquer tipo de alimento (sólido ou líquido) aos sirênios.

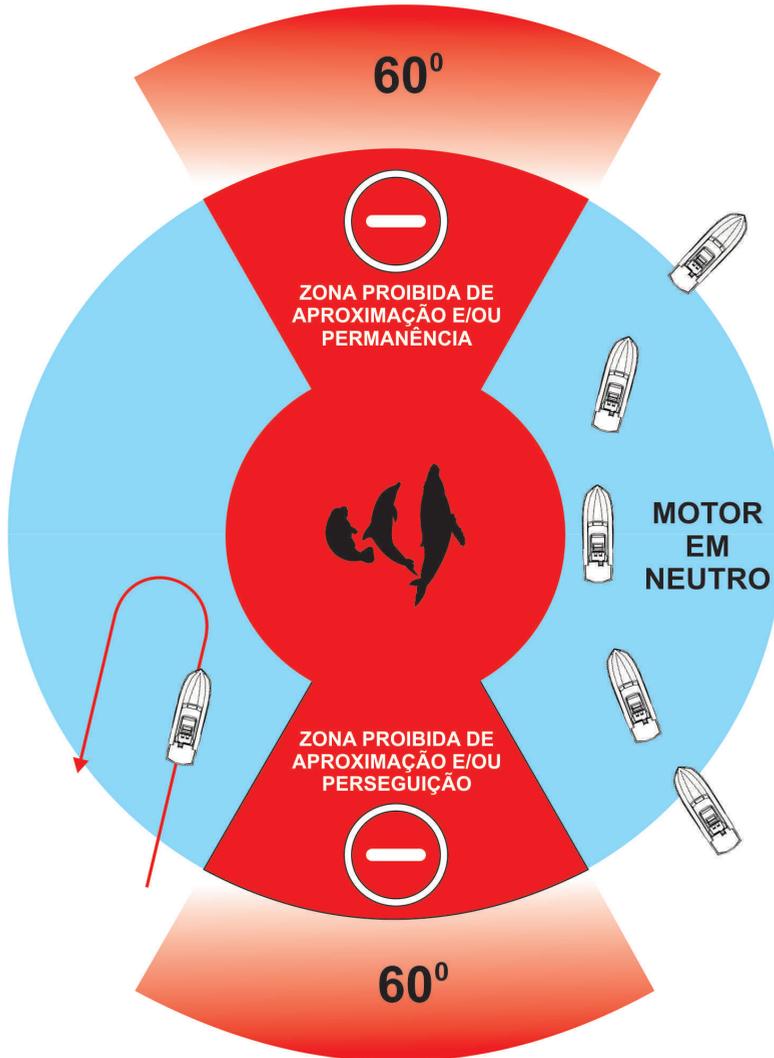


4. Arremessar ou despejar na água qualquer tipo de detrito, substância ou material a menos de 300 metros de cetáceos ou sirênios, observadas as demais proibições previstas em lei;

Não arremessar ou despejar (sólido ou líquido) nos cetáceos e sirênios.



5. Perseguir, interromper, tentar alterar o curso de deslocamento de cetáceos ou de sirênios, ou circundar/circular dentro de grupos de cetáceos ou de sirênios.



Além dessas recomendações gerais, há outras específicas que variam de acordo com o ambiente e equipamento utilizado. Assim, para facilitar o entendimento, as interações foram divididas em: Embarcada; Aérea; Aquática.

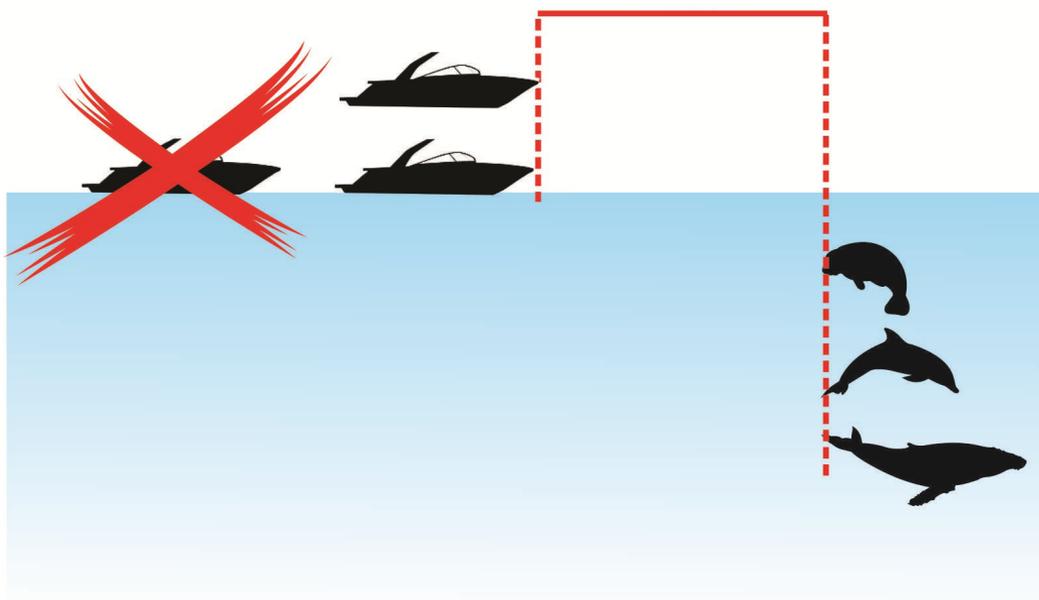
INTERAÇÃO EMBARCADA

A interação embarcada é entendida como as que podem ocorrer por meio de qualquer tipo de embarcação que trafegue em áreas de ocorrência de mamíferos marinhos e se aproxime dos animais intencionalmente ou não. São consideradas dois tipos de embarcações: motorizadas e não motorizadas.

Para ambas há limites iguais que recomenda-se respeitar, como quantidade de embarcações interagindo simultaneamente, velocidade e tempo de permanência próximo aos animais.

QUANTIDADE DE EMBARCAÇÕES ORIENTADA:

Quando já houver aproximação simultânea de duas embarcações avistando cetáceos ou sirênios, não é recomendável haver a aproximação de uma terceira embarcação;



Não aproximar uma terceira embarcação para avistamento de cetáceos ou sirênios.

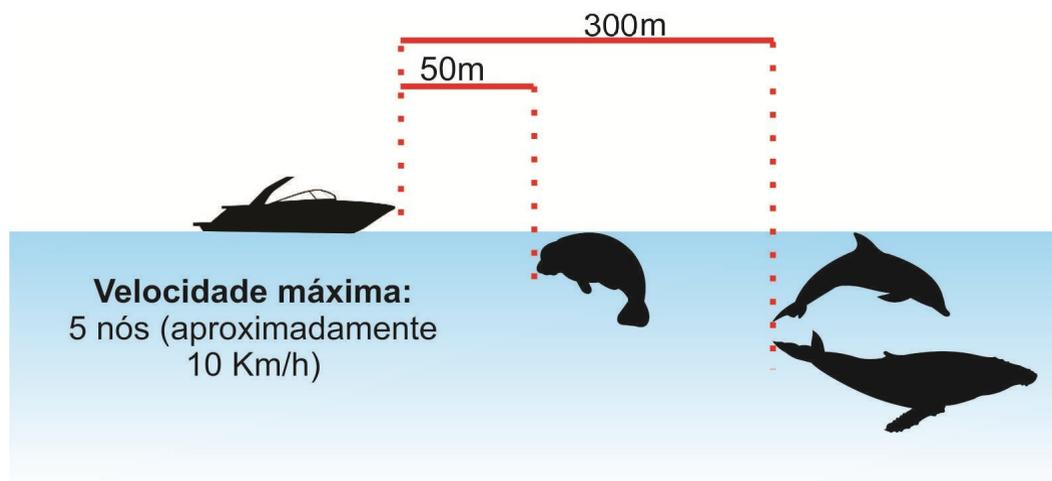
Caso uma terceira embarcação intencione se aproximar dos animais, é orientado manter distância mínima de 300 metros das outras embarcações. Recomenda-se se aproximar quando, pelo menos, uma das outras duas, se afaste mais de 300 metros da posição em que estava, na direção oposta dos animais.



A terceira embarcação que tenha a intenção de se aproximar de cetáceos ou sirênios pode aguardar a 300m das demais, até que uma das outras embarcações se afastem a mais de 300m.

VELOCIDADE:

Não navegar em velocidade superior a cinco nós (aproximadamente 10 km/h) ou realizar mudança brusca de direção ou velocidade da embarcação na presença de cetáceos que estejam a menos de 300 metros da embarcação ou de sirênios a menos de 50 metros da embarcação.

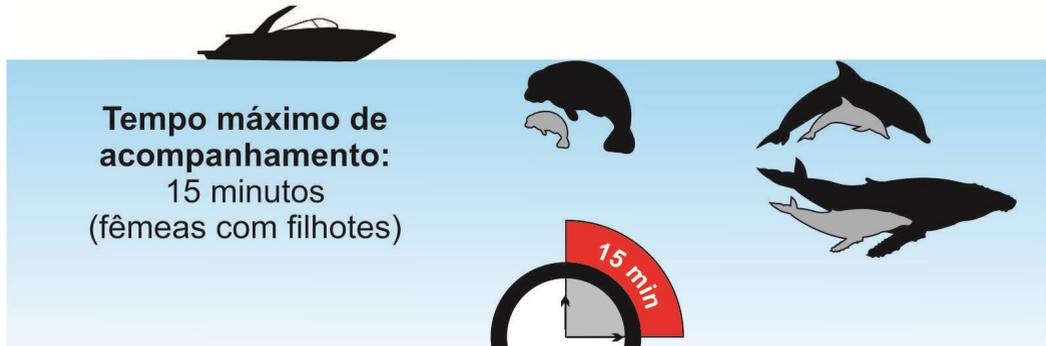


TEMPO DE INTERAÇÃO:

Não acompanhar, a bordo de embarcação, cetáceos ou sirênios por mais de 30 minutos;



Porém se houver fêmeas com filhotes, sugere-se que o tempo de acompanhamento não exceda 15 minutos.

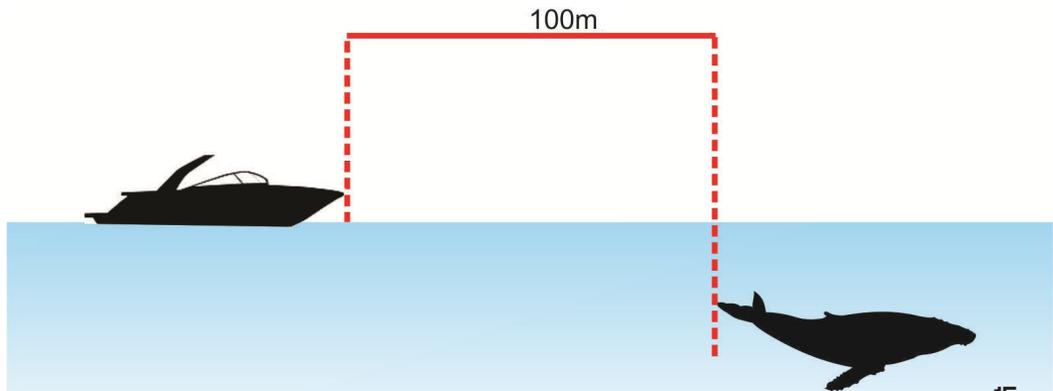


As recomendações que mais diferem entre os tipos de embarcação (motorizada ou não), são as distâncias de aproximação aos animais, que podem ser respeitadas. Conforme descrito abaixo.

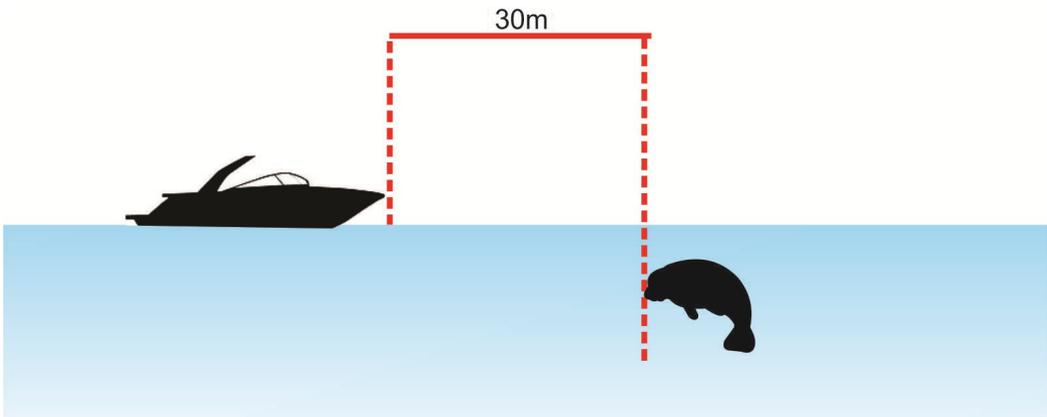
DISTÂNCIA PARA EMBARCAÇÃO MOTORIZADA:

A interação embarcada motorizada é aquela realizada com embarcação que utilize motor para seu deslocamento, tais como: navios, barcos, lanchas, catamarãs, veleiros (utilizando motor), voadeiras, infláveis, jetski, jetboat, motonetas aquáticas, etc. Essas podem seguir as seguintes normas:

1. A embarcação não deve se aproximar com o motor engrenado ou à deriva a menos de 100 metros de distância de baleias verdadeiras, ou dos odontocetos: toninhas/franciscana (*Pontoporia blainvillei*) e cachalotes (*Physeter macrocephalus*);

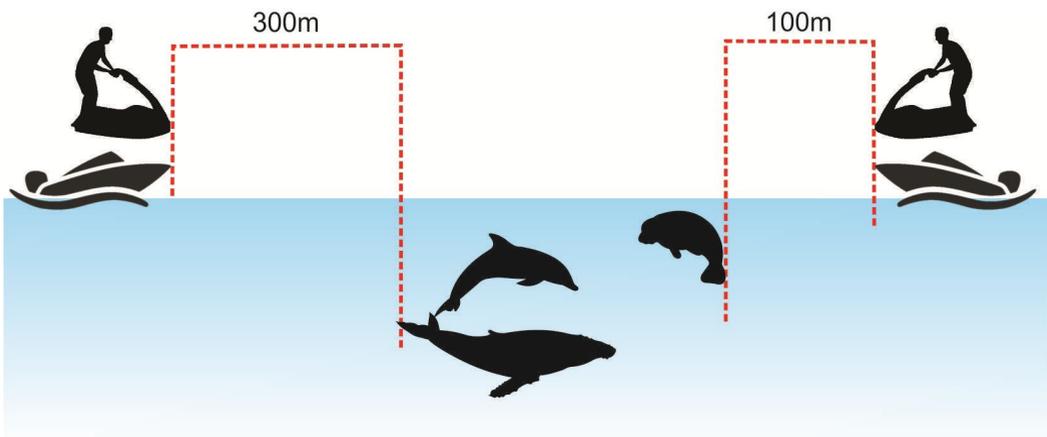


2. A embarcação não deve se aproximar com o motor engrenado ou à deriva a menos de 30 metros de sirênios;



Em caso de aproximação de cetáceos ou de sirênios a uma distância inferior à referida acima, a embarcação pode manter o motor funcionando em posição neutra até que a distância mínima seja restabelecida ou que o barco se afaste 100 metros do cetáceo ou 30 metros do sirênio mais próximo;

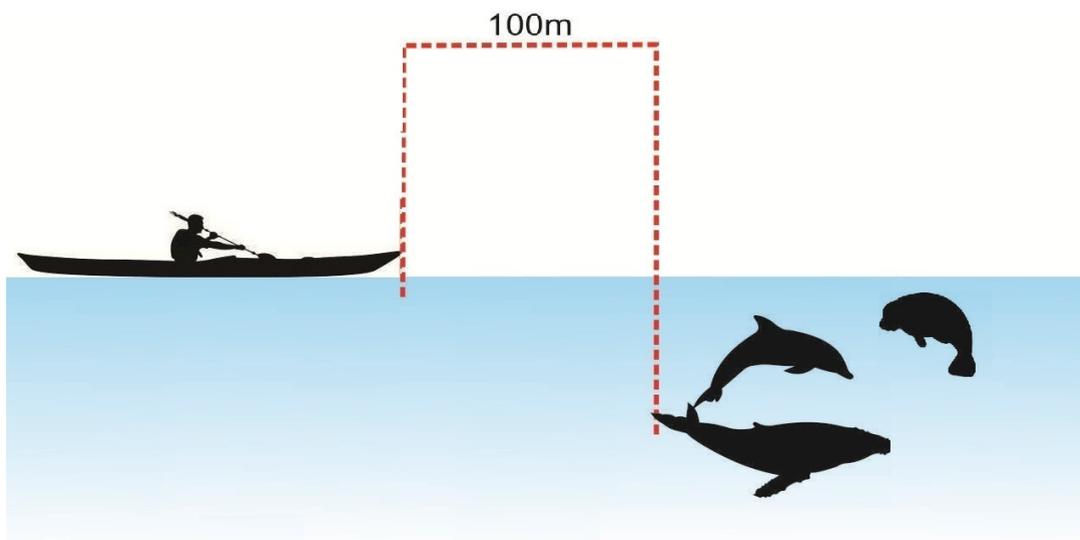
Não aproximar, navegando ou à deriva, a uma distância menor que 300 metros de qualquer espécie de cetáceo ou 100 metros de qualquer espécie de sirênio de embarcações com propulsão por hidrojetato (como jetski e jetboats), utilizando reboques (como pranchas, bóias e banana boats), motonetas aquáticas (como scooter scuba), e submarinos;



DISTÂNCIA PARA EMBARCAÇÃO NÃO MOTORIZADA:

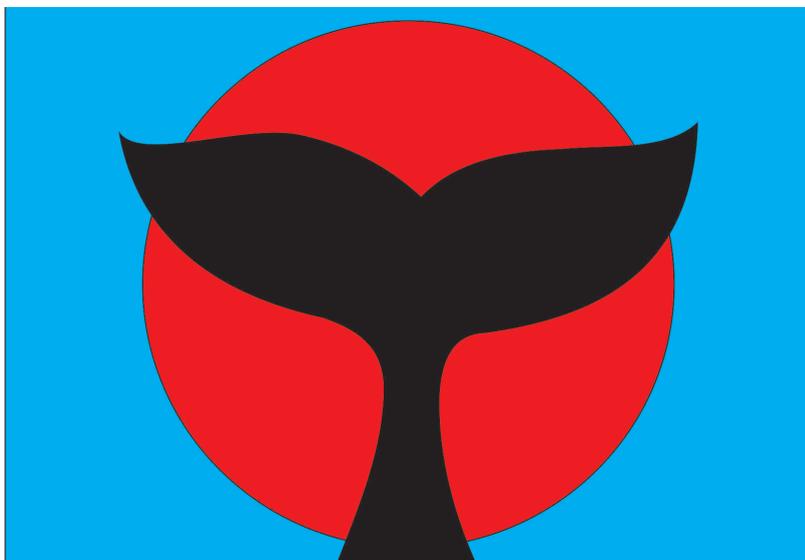
A interação embarcada não motorizada é aquela realizada com embarcação cuja a propulsão ocorra a partir de força natural e/ou humana para seu deslocamento sem uso de motor, como: veleiro (quando da utilização apenas das velas), barco a remo, caiaque, jangadas, canoa, canoa havaiana, etc. Essas embarcações devem seguir as seguintes normas:

1. As embarcações a remo, vara ou propulsão humana, não deve se aproximar a uma distância menor que 100 metros de qualquer espécie de cetáceo ou sirênio, não sendo ainda permitida a aproximação intencional em deriva.

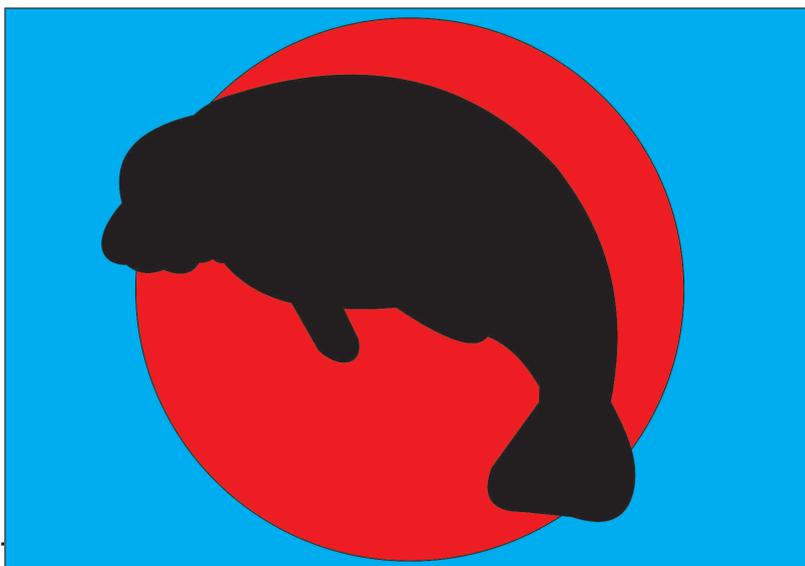


IDENTIFICAÇÃO DA ATIVIDADE:

É recomendado que o prestador de serviço de empresas de turismo comercial fixe em local visível uma bandeira de identificação da atividade de observação de cetáceos e sirênios, quando as embarcações estiverem a 100 metros de distância de cetáceos e a 30 metros de distância de sirênios, conforme modelo abaixo (figuras 17 e 18):



Bandeira de identificação (cetáceos) a ser utilizada em embarcação de interação de turismo comercial.



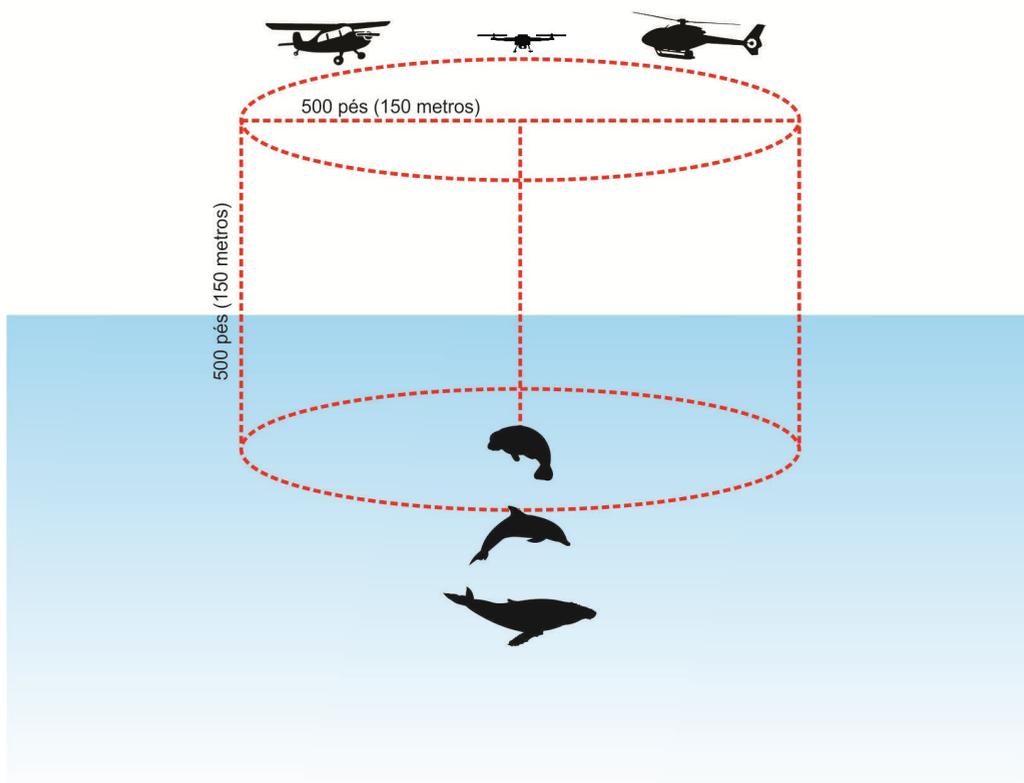
Bandeira de identificação (sirênios) a ser utilizada em embarcação de interação de turismo comercial.

INTERAÇÃO AÉREA

A interação aérea é entendida como o sobrevoo em área de ocorrência de mamíferos marinhos, com aproximação dos animais intencionalmente ou não, por meio de qualquer tipo de aeronave motorizada tripulada (como avião e helicóptero), ou não tripulada (VANT, ex: drone).

Para esse tipo de interação também há recomendações que podem ser respeitadas, como:

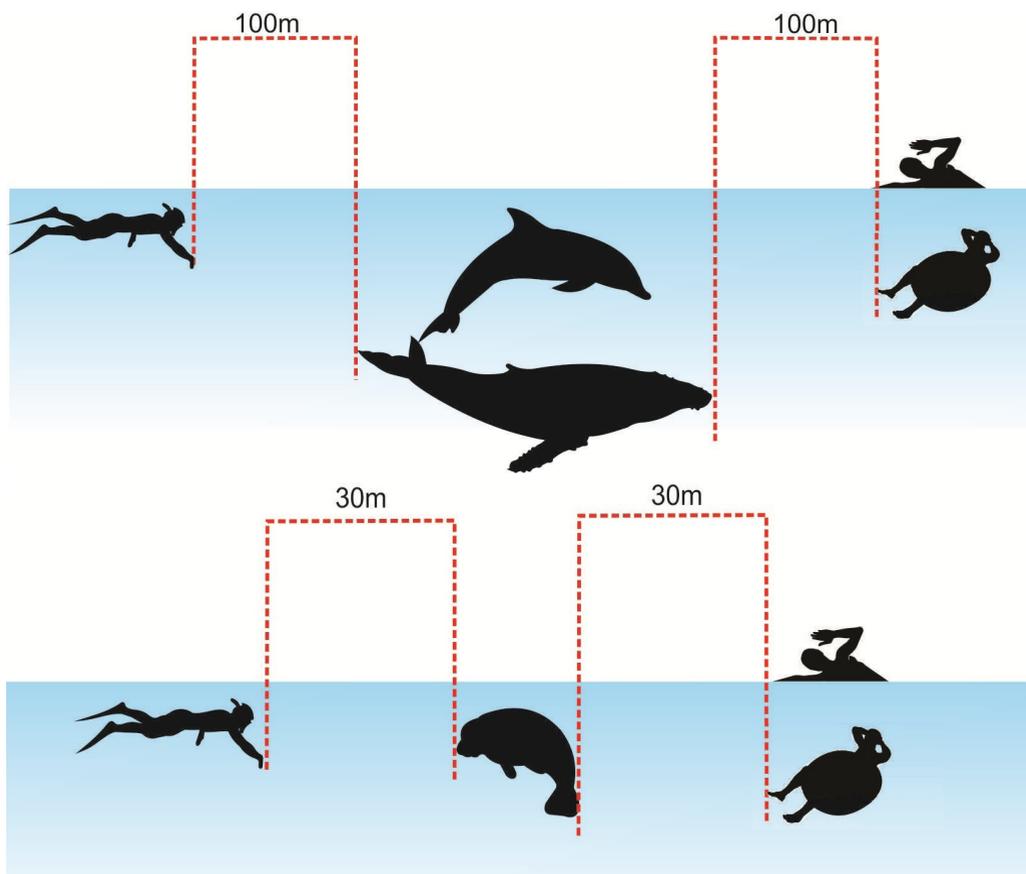
1. Aeronave motorizada, tripulada ou não (VANT, etc.), não deve se aproximar de cetáceos ou de sirênios em altitude inferior a 500 pés sobre o nível da água no raio de 150 metros de distância dos mamíferos aquáticos.



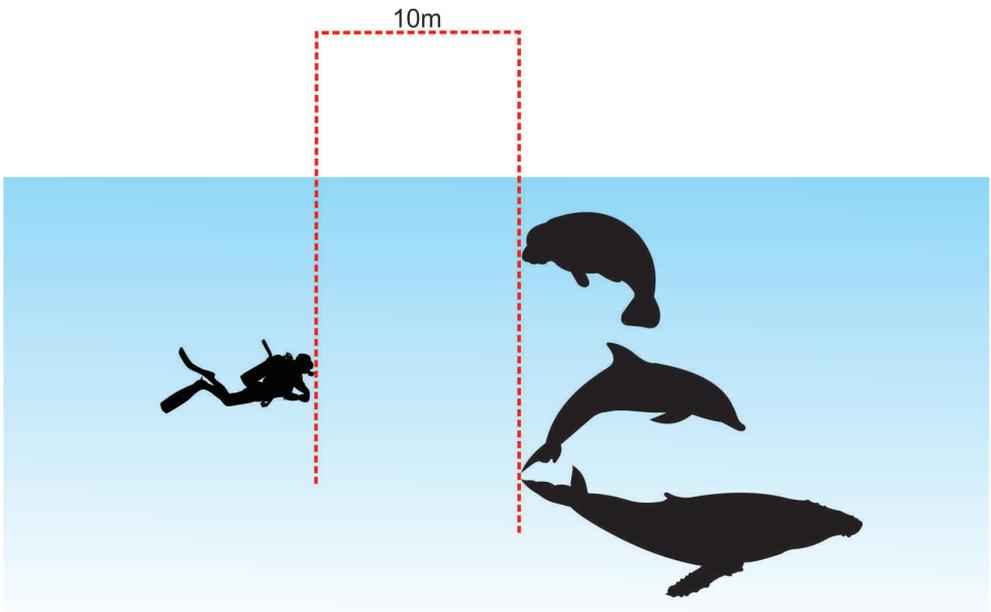
INTERAÇÃO AQUÁTICA

A interação aquática é entendida como as que ocorrerem dentro d'água, como: natação (livre, com equipamento de mergulho livre ou com bóias), mergulho com equipamentos básicos (livre, apnéia, etc), mergulho com uso de equipamentos de auxílio à respiração (autônomo, com compressor, etc), surf, Stand up paddle (SUP), windsurfe, e outros, quando realizadas em áreas com presença de mamíferos marinhos, seja a aproximação ocasionada intencionalmente ou não. Essas podem seguir as seguintes orientações:

1. Não nadar ou mergulhar em distância inferior a **100 metros** de cetáceos ou **30 metros** de sirênios, com ou sem auxílio de equipamentos, com exceção de operações de mergulho autônomo ou dependente.

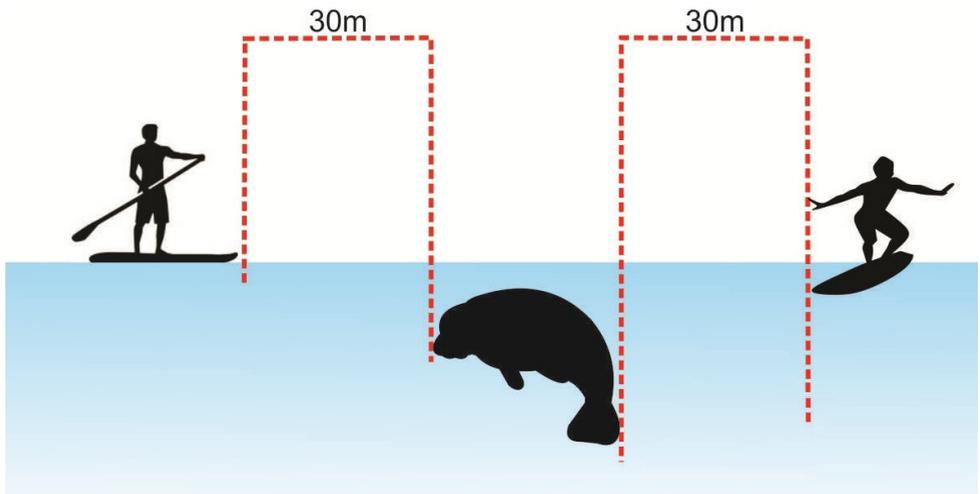
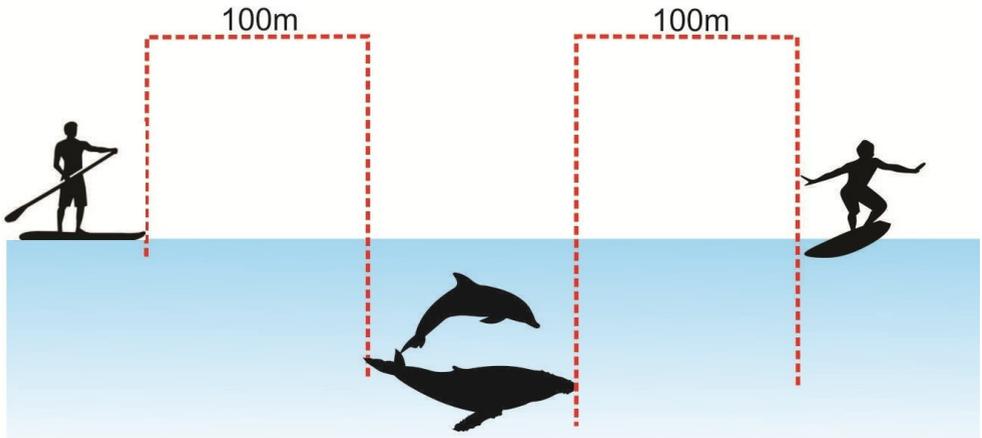


2. Caso seja constatada a presença de qualquer espécie de cetáceo ou sirênio durante natação ou mergulho livre, o mergulhador pode se afastar da área até atingir a distância de **100 metros** de cetáceos ou **30 metros** de sirênios, sair d'água ou retornar à embarcação;
3. Caso seja constatada a presença de qualquer espécie de cetáceo ou de sirênio durante mergulho a reboque, é sugerido que a embarcação traga a bordo os mergulhadores ou navegar no sentido de se afastar da área até atingir a distância mínima 100 metros de cetáceos e 30 metros sirênios;
4. Para mergulho autônomo ou dependente a distância de aproximação não é recomendado ser inferior a **10 metros** de cetáceos ou sirênios;



5. Caso seja constatada a presença de qualquer espécie de cetáceo ou de sirênio durante mergulho autônomo ou dependente, os mergulhadores poderão submergir até que os animais se afastem à distância de **100 metros** de cetáceos ou **30 metros** de sirênios ou retornar à embarcação de apoio, dependendo do planejamento da operação de mergulho e das normas de segurança da operação;

6. Não é recomendado se aproximar com pranchas de surf, Stand up paddle (SUP), windsurfe, ou outros tipos, a uma distância menor que 100 metros de qualquer espécie de cetáceo ou sirênio, não sendo recomendada a aproximação intencional em deriva quando do uso de equipamentos a remo, vara.



REFERÊNCIAS CONSULTADAS:

Australian government (2010). (Acessado em 25/07/2018).

Bejder, L., Dawson, S.M., Harraway, J.A. (1999). *Responses by Hector's dolphins to boats and swimmers in Porpoise Bay, New Zealand*. Marine Mammal Science, 15: 738-750.

Boye, T.K., Simon M., Madsen, P.T. (2010). *Habitat use of humpback whales in Godthaabsfjord, West Greenland, with implications for commercial exploitation*. Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom, 90:1529-1538.

Carlson, C. (2009). *A review of whale watch guidelines and regulations around the world version 2009*. Report submitted to the scientific committee of the Annual Meeting of the International Whale Commission, pp. 182.

Decreto Federal nº 6.698/2008 - Declara as águas jurisdicionais marinhas brasileiras "Santuário de Baleias e Golfinhos".

Dudzinski, K.M.; Frohoff, T.G.; Crane, N.L. *Behavior of a lone female bottlenose dolphin (Tursiops truncatus) with humans off the coast of Belize*. Aquatic Mammals, 21(2): 149-153, 1995.

Hoyt, E. (2001). *Whale watching 2001: worldwide tourism numbers, expenditures and expanding socioeconomic benefits*. International Fund of Animal Welfare, Yarmouth Port, MA.

IAATO (2007). *Marine wildlife watching guidelines (whales & dolphins, seals and seabirds for vessel & zodiac operations)*. International Association of Antarctica Tour operators (IAATO), pp. 8 <http://www.iaato.org/wildlife.html>.

ICMBio (2011). *Plano de Ação Nacional para Conservação dos Mamíferos Aquáticos - Pequenos Cetáceos*.

Lei Federal nº 5.197/1967 (alterada pela 7.653/88), que dispõe sobre a proteção a fauna.

Lei Federal nº 7643/1987 - proíbe a pesca, ou qualquer forma de molesto-mento intencional de cetáceos.

Lei Federal nº 9.605/1998 – define Crimes Ambientais.

Portaria IBAMA nº 05/1995 - institui normas que venham proteger a reprodução, descanso e as crias dos golfinhos rotadores *Stenella longirostris*, no Arquipélago de Fernando de Noronha.

Portaria IBAMA nº 117/1996 (alterada pela Portaria IBAMA nº 24/2002) - define regulamento visando prevenir e coibir o molestamento intencional de cetáceos.

Portaria IBAMA nº 05-N/1998 - instituir normas que venham proteger a reprodução, descanso e as crias dos botos cinzas (*Sotalia guianensis*), na Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim (SC).

Portaria IBAMA nº 98/2000 – normatiza a manutenção em cativeiro, o manejo e o uso de mamíferos aquáticos da fauna silvestre brasileira ou exótica.

Marino, L.; Frances G.; Parsons, E.C.M. *Protecting Wild Dolphins and Whales: Current Crises, Strategies, and Future Projections*. Journal of Marine Biology, 2012: ID 934048, 2012.

Orams, M.B. *A conceptual model of tourist-wildlife interaction: The case for education as a management strategy*. Australian Geographer, 27(1): 39-51, 1996.

Samuels, A.; Spradlin, T.R. *Quantitative behavioral study of bottlenose dolphins in swim-with-dolphin programs in the United States*. Marine Mammal Science. 11(4): 520-544, 1995.

Silva-Jr, J. M. *Proposta de Resolução do CONAMA para Disciplinar a Interação Humana com os Mamíferos Aquáticos no Brasil*. In: 11ª Reunión de Trabajo de Especialistas em Mamíferos Acuáticos de América del Sur e 5a. Congreso SOLAMAC, 2004, Quito - Equador. Resúmenes.... Quito - Equador: SOLAMAC, 2004. p. 118-118. 2004.

Silva-Jr, J.M. *Turismo de Observação de Mamíferos Aquáticos: benefícios, impactos e estratégias*. Revista Brasileira de Ecoturismo, São Paulo, v.10, n.2, mai/jul 2017, pp.433-465. 2017.

REALIZAÇÃO:



MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE

