

Turismo de observação de cetáceos no Brasil

Whale-watching in Brazil

Rosany Rossi Pereira Gomes ¹

Vitor de Oliveira Lunardi ²

Diana Gonçalves Lunardi ³

¹ Mestrado em Ambiente, Tecnologia e Sociedade, Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, RN, Brasil
E-mail: rosanygms@gmail.com

² Doutorado em Ecologia, Docente, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, RN, Brasil
E-mail: lunardi.vitor@ufersa.edu.br

³ Doutorado em Psicobiologia, Docente, Departamento de Engenharia e Ciências Ambientais, Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, RN, Brasil
E-mail: lunardi.diana@ufersa.edu.br

doi:10.18472/SustDeb.v13n2.2022.43038

Received: 24/04/2022
Accepted: 15/07/2022

ARTICLE – VARIA

RESUMO

Este estudo pretendeu investigar o turismo de observação de cetáceos no Brasil, a partir de um levantamento de suas áreas de ocorrência, espécies-chave, e normas e regulamentos vigentes. A metodologia inclui uma pesquisa bibliográfica sobre áreas de ocorrência de cetáceos no Brasil, turismo de observação, instrumentos legais e códigos de conduta para o ordenamento dessa atividade. Foi realizada uma busca por áreas de referência do turismo de observação de cetáceos em homepage de agências e operadoras de turismo. A coleta de dados se deu por meio de contato telefônico, e-mail e redes sociais das agências e operadoras de turismo. Neste estudo, foram identificadas sete espécies de cetáceos-chave do turismo de observação, 29 áreas de referência, com 79% dessas áreas inseridas em Unidades de Conservação. Os resultados deste estudo poderão subsidiar ações de monitoramento e fiscalização do turismo de observação de cetáceos, visando seu ordenamento e a proteção desses animais.

Palavras-chave: Baleia. Ecoturismo. Golfinho. Mamíferos aquáticos. Unidades de conservação.

ABSTRACT

This study aimed to investigate whale-watching in Brazil by surveying its areas of occurrence, key species, and current guidelines and regulations. The methodology includes a bibliographic search of cetacean occurrence and whale-watching areas in Brazil, legal instruments, and codes of conduct regulating

this activity. A search for whale-watching areas was carried out on the homepage of tourist agencies and operators. In addition, data were collected via telephone, email, and social media of the tourist agencies and operators. In this study, we identified seven cetacean species and 29 whale-watching areas, 79% of which are protected areas. The results of this study may help monitor and enforcement measures for whale-watching aimed at protecting these animals.

Keywords: Whale. Ecotourism. Dolphin. Aquatic mammals. Protected areas.

1 INTRODUÇÃO

No Brasil, o turismo de observação de cetáceos (TOC) provavelmente se iniciou na década de 1980, em Fernando de Noronha (PE) com o golfinho-rotador, *Stenella longirostris*, e no estado do Amazonas (AM) com o boto-vermelho, *Inia geoffrensis* (VIDAL *et al.*, 2017). Atualmente, outras espécies de cetáceos são chave do TOC no Brasil, como o boto-cinza, *Sotalia guianensis* (LUNARDI *et al.*, 2017), a baleia-jubarte, *Megaptera novaeangliae* (FERNANDES; ROSSI-SANTOS, 2018) e a baleia-franca-do-sul, *Eubalaena australis* (GROCH, 2018). Essa atividade pode gerar benefícios econômicos, por meio da geração de emprego e renda para a população local (LUNARDI *et al.*, 2017) e benefícios ambientais e educacionais, por meio da proteção dos recursos naturais e sensibilização dos turistas (GARCÍA-CEGARRA; PACHECO, 2017; TISCHER *et al.*, 2018).

Embora existam vários benefícios associados à prática do TOC, nem sempre a conservação da biodiversidade e a sustentabilidade socioeconômica são alcançadas. Quando realizado a partir de barcos motorizados, o TOC tem sido associado, com frequência, a efeitos negativos (MACEDO *et al.*, 2020). De acordo com a Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da *International Union for Conservation of Nature* (IUCN), em nível global, cinco espécies e 19 subespécies de cetáceos estão criticamente ameaçadas de extinção, enquanto 12 espécies e 12 subespécies estão ameaçadas de extinção (IUCN, 2022). Destas, quatro espécies são chave do TOC no Brasil e também se encontram ameaçadas de extinção em território nacional, como a baleia-franca-do-sul, boto-vermelho, tucuxi (*Sotalia fluviatilis*) e boto-cinza (MMA, 2022).

Para promover o ordenamento do TOC, alguns países contam com legislação específica. Por exemplo, na Austrália, a atividade é regulamentada desde 2000, por meio da Lei nº 181/2000, que dispõe sobre regulamentos de proteção ambiental e conservação da biodiversidade, com um capítulo dedicado à interação e observação de cetáceos (AUSTRALIA, 2000).

Na Nova Zelândia, o Regulamento de Proteção de Mamíferos Marinhos (MMPR), promulgado em 1988 e atualizado em 1992 e 2008, estabelece as condições adequadas para a observação de cetáceos, diretrizes de abordagem para embarcações e outras interações com mamíferos marinhos (NEW ZEALAND, 1992).

Nos Açores, Portugal, o TOC é regulamentado por meio do Decreto legislativo regional nº 10, de 22 de março de 2003/A, e tem por objetivo proteger e conservar os cetáceos e fomentar o desenvolvimento e a gestão turística (AÇORES, 2003).

Em Chubut, na Argentina, o TOC é regulamentado pela Lei nº 5.714, de 21 de dezembro de 2007, que proíbe abordagem e perseguição à baleia-franca-do-sul, e pelo Decreto nº 167, de 29 de fevereiro de 2008, que estabelece os aspectos técnicos permitidos e proibidos para o serviço de transporte (CHUBUT, 2008).

No Brasil, a Lei nº 7.643, de 18 de dezembro de 1987, proíbe a pesca de cetáceos em águas jurisdicionais brasileiras (BRASIL, 1987), enquanto a Portaria Ibama nº 117, de 26 de dezembro de 1996, alterada pela Portaria nº 24, de 08 de fevereiro de 2002, proíbe a ação de molestamento de cetáceos e estabelece limites para as embarcações que operem em águas jurisdicionais brasileiras (IBAMA, 2002).

Apesar de o TOC ser instrumento de promoção de conservação ambiental e uma importante fonte de emprego e renda, ainda não há estudos dedicados a descrever como essa atividade ocorre nas principais áreas de concentração de cetáceos no Brasil. Este estudo pretendeu responder a duas questões: (i) Quais são as áreas de referência do TOC no Brasil e suas principais espécies-chave? (ii) Como o TOC é conduzido no Brasil? Os resultados apresentados neste estudo, como distribuição das áreas de referência, espécies-chave do turismo de observação de cetáceos no Brasil e variáveis a serem consideradas em um instrumento de ordenamento legal unificado, poderão subsidiar um plano nacional de ordenamento do TOC, que vise promover, de forma integrada, a conservação de cetáceos e a sustentabilidade do ecoturismo.

2 METODOLOGIA

O Brasil apresenta um dos litorais mais extensos da América Latina, com mais de 7.400 km de extensão, e águas jurisdicionais marítimas que, somando ao mar territorial, zona contígua e Zona Econômica Exclusiva, excedem 3,4 milhões de km² (NOTHEN, 2015). Além disso, o Brasil possui um conjunto de ilhas oceânicas e fluviais, que inclui os complexos insulares (IBGE, 2011).

Desde 2008, por meio do Decreto nº 6.698, de 17 de dezembro de 2008, as águas jurisdicionais marinhas brasileiras foram declaradas Santuário de Baleias e Golfinhos do Brasil, permitindo a pesquisa científica e o aproveitamento turístico ordenado (BRASIL, 2008). Ao longo de uma zona costeira de mais de 7.400 km (NOTHEN, 2015), zona marinha e águas interiores, já foram registradas, até o momento, 59 espécies de cetáceos no Brasil (ICMBIO, 2019).

Para a identificação e descrição das principais áreas de TOC no Brasil, foi realizada uma ampla pesquisa bibliográfica (SOUSA *et al.*, 2021) sobre essas áreas e sobre o TOC, e uma análise documental de instrumentos legais e códigos de conduta para o seu ordenamento, de julho de 2020 a junho de 2022. Foram incluídos artigos científicos e capítulos de livro, publicados nos últimos 30 anos, em português, inglês e espanhol, em uma busca nas bases de dados do Periódicos Capes (www.periodicos.capes.gov.br), Scielo (www.scielo.br), ScienceDirect (www.sciencedirect.com) e Google Acadêmico (scholar.google.com.br), além de instrumentos legais divulgados em plataformas governamentais. Os dados obtidos neste estudo foram analisados de acordo com a abordagem de análise documental (CECHINEL *et al.*, 2016), que se iniciou pela avaliação e exame preliminar de cada instrumento legal, sob o olhar de elementos como esfera administrativa das UC, espécie-chave e variáveis do ordenamento turístico de observação de cetáceos.

Adicionalmente, foi realizada uma busca de informações sobre o TOC em *homepage* de agências e operadoras de turismo e via contato telefônico, e-mail e redes sociais. Considerou-se turismo de observação de cetáceos a atividade comercial, divulgada em plataforma on-line, de oferta de serviço para turistas observarem uma ou mais espécies de cetáceos, em seu ambiente natural. Áreas de referência do turismo de observação de cetáceos foram consideradas aquelas áreas cujas informações sobre comercialização de passeios turísticos estão disponíveis em plataformas *on-line* de agências de turismo ou publicadas em artigos científicos. Para a descrição do TOC no Brasil, foram registrados: (i) área, município e estado de ocorrência da atividade; (ii) espécies-chave do TOC; (iii) presença de Unidade de Conservação (UC) na área de ocorrência da atividade; (iv) plataforma de observação; (v) instrumento legal vigente; (vi) duração do passeio; (vii) custo do passeio (R\$) e (viii) existência de palestras ou outro tipo de comunicação ambiental, antes ou durante o passeio. Em caso de instrumento legal vigente na área, voltado ao ordenamento do TOC, também foram registradas as medidas restritivas para o seu ordenamento.

Dados referentes à descrição do TOC no Brasil foram agrupados e analisados de forma comparativa. É importante destacar que, embora existam, no Brasil, diversas áreas de concentração de cetáceos, algumas não dispõem de operadoras comerciais locais ou informações sobre suas atividades não estão

disponíveis *on-line* e, portanto, não foram incluídas neste estudo. É o caso, por exemplo, do turismo de observação de baleias-jubarte no Arquipélago de Fernando de Noronha (PE) e no litoral sul do Rio Grande do Norte (RN).

3 RESULTADOS

No Brasil, o TOC tem como foco duas espécies de baleias e cinco espécies de golfinhos, e está presente em pelo menos 26 municípios, distribuídos em 11 estados e quatro regiões brasileiras (Tabela 1). A baleia-jubarte, por exemplo, pode ser observada na zona litorânea de Salvador, Mata de São João, Porto Seguro, Ilhéus, Itacaré e Caravelas ou ainda no Arquipélago dos Abrolhos (BA), podendo também ser observada no litoral sul do Rio Grande do Norte (RN), na zona litorânea de Vitória (ES) e no Arquipélago de Alcatrazes (SP). Já a baleia-franca-do-sul pode ser observada na zona litorânea de Garopaba, Imbituba e Laguna (SC). Entre as espécies de golfinhos, há o boto-cinza, que pode ser observado na zona litorânea de Fortaleza (CE) e de Tibau do Sul (Figura 1), Nísia Floresta e Baía Formosa (RN), ou ainda na zona litorânea dos municípios de Ilhéus, Caravelas e Jandaíra (BA). O turismo de observação de botos-cinza também ocorre na zona litorânea de Mangaratiba, Guapimirim e Paraty (RJ), e em Cananéia (SP), Paranaguá e Guaraqueçaba (PR), ou ainda na zona litorânea de Governador Celso Ramos e São Francisco do Sul (SC).

O golfinho-rotador é frequentemente observado no Arquipélago de Fernando de Noronha (PE), enquanto o boto-da-tainha, *Tursiops truncatus*, pode ser observado em Laguna (SC). O boto-vermelho é chave do TOC em Manaus e Novo Airão (AM), e em Santarém (PA), enquanto o tucuxi pode ser observado em Santarém (PA) e na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, Tefé (AM) (Figura 2).



Figura 1 | Turismo de observação de botos-cinza, *Sotalia guianensis* (a), na Reserva de Fauna Costeira de Tibau do Sul (Refauts) (RN), Brasil. Destaque para cinco (b) e sete (c) embarcações na Zona de Uso Restrito. Local de embarque de turistas (d).

Fonte: LUNARDI, D. G.; LUNARDI, V. O., 2021.

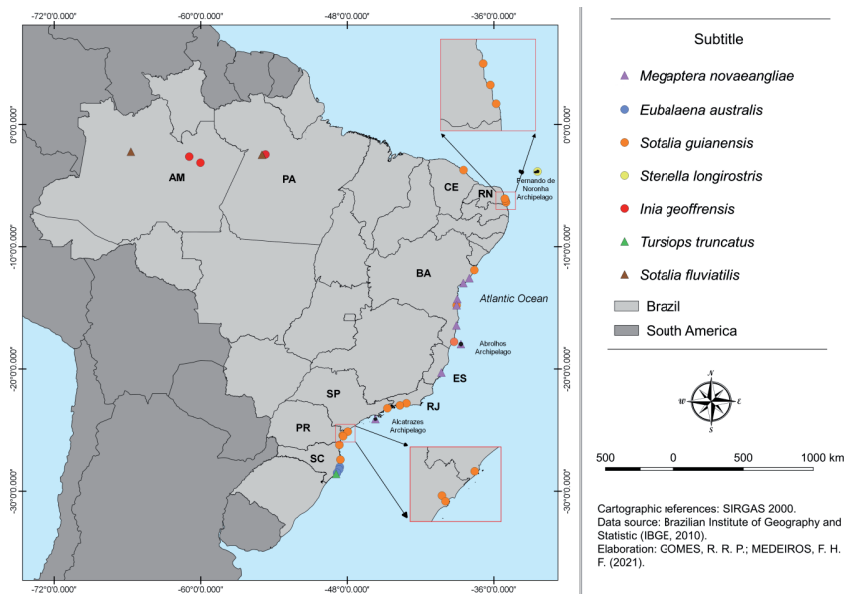


Figure 2 | Áreas de referência das espécies-chave do turismo de observação de cetáceos no Brasil.

Fonte: GOMES e MEDEIROS, 2021.

Das 29 áreas de referência, que contam com o TOC, 23 (ou 79%) delas inclui, em seu território, área legalmente protegida, na forma de UC, sendo dez áreas de domínio federal, sete áreas de domínio estadual e outras quatro áreas de domínio municipal (Tabelas 1 e 2). Vale salientar que a APA de Guaraqueçaba abrange dois municípios do estado do Paraná – Paranaguá e Guaraqueçaba. As UC, indicadas neste estudo, incluem Unidades de Uso Sustentável (n=17) e de Proteção Integral (n=4), conforme o Sistema de Unidades de Conservação da Natureza (BRASIL, 2000a), designadas como Área de Proteção Ambiental (n=13), Parque Nacional (n=3), Reserva Extrativista (n=2), Reserva de Fauna (n=1), Reserva de Desenvolvimento Sustentável (n=1) e Refúgio de Vida Silvestre (n=1), criadas por meio de Lei ou Decreto, a partir de 1981.

Tabela 1 | Áreas de referência do turismo de observação de cetáceos no Brasil. Unidade de Conservação (UC). Parque Nacional Marinho (Parnamar). Área de Proteção Ambiental (APA). Reserva Extrativista (Resex). Refúgio de Vida Silvestre (RVS). DM: Decreto Municipal. DE: Decreto Estadual. DF: Decreto Federal.

Espécie	Área	Estado	Unidade de Conservação?	Instrumento legal de criação da UC
Baleia-jubarte	Salvador	BA	não	—
	Abrolhos	BA	Parnamar Abrolhos	DF nº 88.218/1983
	Mata de São João	BA	APA Litoral Norte do Estado da Bahia	DE nº 1.046/1992
	Porto Seguro	BA	Resex Marinha do Corumbau	DF s/n 2000
	Ilhéus	BA	APA Lagoa Encantada e Rio Almada	DE nº 2.217/1993 alterado pelo DE nº 8.650/2003
	Itacaré	BA	não	—
	Vitória	ES	APA Baía das Tartarugas	DM nº 17.342/2018
Baleia-franca-do-sul	Arquipélago de Alcatrazes	SP	RVS Arquipélago de Alcatrazes	DF s/n 2016
	Imbituba	SC	APA da Baleia-franca	DF s/n 2000

Fonte: Dados da Pesquisa, 2022.

Tabela 2 | Áreas de referência do turismo de observação de cetáceos no Brasil. Unidade de Conservação (UC). Reserva de Fauna (Refau). Área de Proteção Ambiental (APA). Parque Nacional (Parna). Reserva Extrativista (Resex). Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS). DM: Decreto Municipal. DE: Decreto Estadual. DF: Decreto Federal. LM: Lei Municipal.

Espécie	Área	Estado	Unidade de Conservação?	Instrumento legal de criação da UC
Boto-cinza	Fortaleza	CE	não	—
	Tibau do Sul	RN	Refau Tibau do Sul	DM nº 14/2006 alterado pela Lei nº 616/2018
	Nísia Floresta	RN	APA Bonfim-Guaraira	DE nº 14.369/1999
	Baía Formosa	RN	não	—
	Ilhéus	BA	APA Lagoa Encantada e Rio Almada	DE nº 2.217/1993 alterado pelo DE nº 8.650/2003
	Caravelas	BA	APA Ponta da Baleia	DE nº 2.218/1993
	Jandaíra	BA	APA de Mangue Seco	DE nº 605/1991
	Mangaratiba	RJ	APA Marinha Boto-cinza	LM nº 940/ 2014
	Guapimirim	RJ	APA Guapi-Mirim	DF nº 90.225/1984
	Paraty	RJ	APA Baía de Paraty	LM nº 685/1984
	Cananéia	SP	APA de Cananéia-Iguape-Peruibe	DF nº 90.347/1984
	Paranaguá	PR	APA de Guaraqueçaba	DF nº 90.883/1985
	Guaraqueçaba	PR	APA de Guaraqueçaba	DF nº 90.883/1985
	São Francisco do Sul	SC	não	—
Governador Celso Ramos	SC	APA do Anhatomirim	DF nº 528/1992	
Golfinho-rotador	Fernando de Noronha	PE	Parnamar de Fernando de Noronha	DF nº 96.693/1988
Boto-da-tainha	Laguna	SC	APA da Baleia-franca	DF s/n 2000
Boto-vermelho	Novo Airão	AM	Parna de Anavilhanas	DF nº 86.061/1981 alterado pela Lei nº 11.799/2008
	Manaus	AM	Não	—
	Santarém	PA	Resex Tapajós-Arapiuns	DF s/n 1998
Tucuxi	Tefé	AM	RDS Mamirauá	DE nº 12.836/1990 alterado pela Lei nº 2.411/1996
	Santarém	PA	Resex Tapajós-Arapiuns	DF s/n 1998

Fonte: Dados da Pesquisa, 2022.

A maioria dos passeios para observação de cetáceos no Brasil ocorre a partir de embarcações como escunas, catamarãs e lanchas, mas a atividade de observação turística também pode ocorrer a partir da faixa de praia, mirantes e plataformas flutuantes, a exemplo da observação do boto-vermelho, no flutuante dos botos, em Novo Airão. O custo do *ticket* para observação de cetáceo pode variar de R\$ 30,00 a R\$ 458,00, dependendo da localidade, duração da atividade e infraestrutura oferecida ao turista. É importante destacar que esses valores foram consultados, junto às operadoras de turismo, de janeiro a junho de 2022 (Tabela 3). O turismo de observação de baleias-jubarte ocorre de maio a

outubro, enquanto a temporada para observação de baleia-franca-do-sul ocorre de julho a novembro, já que ambas as espécies são migratórias. Para a observação de golfinhos, os passeios ocorrem diária ou semanalmente, durante todo o ano (Tabela 3).

Tabela 3 | Descrição do turismo de observação de cetáceos no Brasil. *O passeio não é vendido separadamente e inclui hospedagem e alimentação.

<i>Espécie-chave</i>	<i>Área</i>	<i>Plataforma</i>	<i>Custo (R\$)</i>	<i>Duração (min.)</i>	<i>Temporada</i>
Baleia-jubarte	Salvador	barco	300,00	240	jul. a out.
	Abrolhos	barco	458,00	300	
	Mata de São João	barco	280,00	300	
	Porto Seguro	barco	250,00	240	
	Ilhéus	barco	250,00	240	
	Itacaré	barco	250,00	240	
	Vitória	barco	360,00	480	mai. a ago.
Arquipélago de Alcatrazes	barco	450,00	540		
Baleia-franca-do-sul	Imbituba	ponto de observação	200,00	240	jul. a nov.
Boto-cinza	Fortaleza	barco	40,00	120	jan. a dez.
	Tibau do Sul	barco	60,00	50	
	Nísia Floresta	ponto de observação	50,00	120	
	Baía Formosa	barco	40,00	60	
	Ilhéus	barco	250,00	300	
	Caravelas	barco	120,00	180	nov. a mai.
	Jandaíra	barco	150,00	120	
	Mangaratiba	barco	150,00	90	jan. a dez.
	Guapimirim	barco	150,00	150	
	Paraty	barco	100,00	300	
	Cananéia	barco	50,00	360	
	Paranaguá	barco	100,00	240	
	Guaraqueçaba	barco	100,00	180	
	São Francisco do Sul	barco	80,00	240	
	Governador Celso Ramos	barco	125,00	300	
Golfinho-rotador	Fernando de Noronha	barco	450,00	300	jan. a dez.
		ponto de observação	147,00	120	
Boto-da-tainha	Laguna	ponto de observação	300,00	180	
Boto-vermelho	Novo Airão	plataforma flutuante	30,00	60	
		barco	120,00	180	
	Manaus	plataforma flutuante	160,00	360	
	Santarém	barco	120,00	60	
Tucuxi	Tefé	barco	*	240	
	Santarém	barco	120,00	60	

Fonte: Dados da Pesquisa, 2022.

Das 29 áreas de referência, em pelo menos 17, o TOC é realizado em parceria com projetos ou instituições de pesquisa, o que favorece a apresentação de palestras, antes ou durante a atividade de observação de cetáceos. Destas, 16 promovem palestras associadas aos passeios para observação de cetáceos, mas apenas três operadoras de turismo das áreas de referência Abrolhos, Ilhéus e Jandaíra disponibilizaram, em suas *homepages*, normas de conduta de observação de cetáceos, que visam garantir o bem-estar desses animais.

Das 29 áreas de referência, oito contam com instrumentos legais para o ordenamento do TOC (Tabela 4). Esses instrumentos legais restringem a velocidade, o tempo de permanência, o tipo de manobra e o número de barcos simultâneos na área de concentração de cetáceos. Destaca-se que a Portaria ICMBio/MMA nº 1.112, de 17 de dezembro de 2018, é destinada ao ordenamento turístico na APA da Baleia-franca, que possui sede em Imbituba, mas as atividades turísticas de observação da baleia-franca-do-sul também ocorrem em Laguna e Garopaba, que integram a rota migratória dessa espécie. Vale salientar que o turismo de observação de baleia-franca-do-sul está suspenso desde 2013, por meio de uma determinação da Vara da Justiça Federal de Laguna (SC). Desde então, a observação dessa espécie tem ocorrido a partir da costa litorânea (TRF4, 2013).

Tabela 4 | Instrumentos legais que tratam do ordenamento turístico de observação de cetáceos no Brasil.
*Distância entre embarcação e cetáceo.

<i>Espécie</i> <i>Instrumento legal</i>	<i>Distância*</i>	<i>Velocidade</i> <i>do barco</i>	<i>Duração da</i> <i>interação</i>	<i>Manobra proi-</i> <i>bida</i>	<i>Nº máx. de</i> <i>barcos</i>
Mysticeti, cachalote e orca Portaria nº 24/2002 (IBAMA, 2002)	100 m	—	30 min.	perseguição	02
baleia-franca-do-sul Portaria nº 1.112/2018 (ICMBIO, 2018)	≥120 m	≤5 nós	≤30 min.	perseguição ou interrupção do deslocamento	02
boto-cinza Lei nº 349/2007 (TIBAU DO SUL-RN, 2007)	≥50 m	≤4 nós	≤20 min.	aproximação ou perseguição	01
boto-cinza Lei nº 832/2012 (MANGARATIBA-RJ, 2012)	—	—	—	—	02
boto-cinza Lei nº 2.129/2011 (CANANÉIA-SP, 2011)	≥50 m	baixa veloci- dade a ≤500 m de prox.	≤30 min.	mudança de dire- ção, aproximação ou perseguição	02
boto-cinza Lei nº 3833/2019 (PARANAGUÁ-PR, 2019)	≥50 m	baixa veloci- dade a ≤500 m de prox.	≤30 min.	mudança de dire- ção, aproximação ou perseguição	02
boto-cinza Portaria nº 5-N/1998 (IBAMA, 1998)	—	≤2 nós	≤15 min.	perseguição e movimentos cir- culares	02
golfinho-rotador Portaria nº 5-N/1995 (IBAMA, 1995)	≥200 m	≤5 nós	—	perseguição	02
boto-vermelho Resolução nº 28/2018 (CE- MAAM, 2018)	≥100 m	≤5 nós	≤15 min.	alteração ou interrupção do deslocamento	—

Fonte: Dados da Pesquisa, 2022.

4 DISCUSSÃO

Das 59 espécies de cetáceos que ocorrem em águas brasileiras (ICMBIO, 2019), pelo menos sete espécies são chave do TOC, com registro em água fluvial e ampla distribuição litorânea, que se estende de Santa Catarina até o Ceará. No Brasil essa atividade ocorre, predominantemente, em UC. Das 29 áreas de referência do TOC, 23 áreas incluem UC, sendo a maior parte delas de uso sustentável. Entre as UC de uso sustentável, com ocorrência do TOC, a categoria APA é a mais comum. A APA tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais (BRASIL, 2000a). Levando em consideração o atual *status* de conservação de algumas espécies de cetáceos, as APA podem não ser a categoria de UC mais adequada à proteção desses animais, uma vez que permite o uso direto de recursos naturais. Espécies ameaçadas de extinção, como a baleia-franca-do-sul ou o boto-cinza (MMA, 2022), deveriam ser protegidas por UC mais restritivas, quanto à ocupação humana e as atividades antrópicas permitidas, a exemplo de Reservas de Fauna (Refau) ou Reservas de Desenvolvimento Sustentável (RDS), que permitem apenas o manejo sustentável dos recursos naturais (BRASIL, 2000a).

Atualmente, a baleia-franca-do-sul conta apenas com a APA da Baleia-franca, SC, para proteção de seu *habitat* (BRASIL, 2000b), enquanto o boto-cinza tem parte de sua área de distribuição geográfica protegida pela APA Marinha Boto-cinza (RJ) (MANGARATIBA-RJ, 2014), APA de Cananéia-Iguape-Peruíbe (SP) (BRASIL, 1984) e pela APA Bonfim-Guaráira (RN) (RIO GRANDE DO NORTE, 1999).

Um número expressivo de áreas de referências do TOC, em território legalmente protegido, está situado na Bahia, provavelmente por sua extensa zona costeira. No entanto, Santa Catarina é o estado com maior número de espécies-chave do TOC, que inclui baleia-franca-do-sul (RENAULT-BRAGA *et al.*, 2018), boto-da-tainha (AGRELO *et al.*, 2019) e boto-cinza (MACEDO *et al.*, 2020). O boto-cinza é a espécie-chave com maior número de áreas de referência do TOC no Brasil, ocorrendo em 48% das áreas registradas, devido a sua ampla distribuição geográfica e hábito costeiro. Sua área de ocorrência compreende desde a Costa Atlântica da América do Sul e América Central até as Honduras (SECCHI; SANTOS; REEVES, 2018).

A maioria das UC no Brasil, que inclui o TOC em seu território, é de domínio federal, enquanto apenas quatro UC são de domínio municipal: Refau Costeira de Tibau do Sul, APA Baía das Tartarugas, APA Boto-cinza e APA Baía de Paraty. Diferente das UC municipais, a gestão ambiental em áreas de domínio federal conta com uma maior estrutura organizacional especializada. O Parna Marinho de Fernando de Noronha, por exemplo, dispõe de plataforma com acesso a todas as suas informações (www.parnanoronha.com.br), que inclui desde normas de acesso e atrativos turísticos até instrumentos legais, como a Portaria que instituiu o Núcleo de Gestão Integrada de Fernando de Noronha.

A gestão integrada do ICMBio Noronha busca alcançar, de forma prioritária, maior efetividade na conservação da biodiversidade e na realização dos objetivos de criação das UC, atuando com um único conselho consultivo (ICMBIO, 2017). O Parna Marinho de Fernando de Noronha ainda conta com uma concessionária, à qual compete prestar serviços de apoio à visitação pública e a cobrança pelo valor do ingresso de visitação.

Em um cenário diferente do relatado para o Parna Marinho de Fernando de Noronha, a Refau Costeira de Tibau do Sul (Refauts), de gestão municipal, não dispõe de infraestrutura para a gestão sustentável dos recursos naturais ou recepção dos visitantes, nem tampouco dispõe de uma plataforma *on-line*, que permita o acesso a informações sobre a Refauts ou sobre o turismo de observação de botos-cinza. Nesse sentido, uma parte significativa das pessoas que visitam a Refauts e realizam o passeio para observação de botos-cinza não sabe que essa espécie está ameaçada de extinção ou que esse território se trata de uma Refau (SILVA *et al.*, 2021). Após mais de uma década de sua criação, a gestão da Refauts ocorre de maneira deficiente, tendo em vista a ausência de um órgão gestor especializado.

Em junho de 2021, o Ministério Público Federal, por intermédio do Procurador da República, emitiu Recomendação nº 06/2021, referente às atividades na Refauts, para: criação de um grupo interinstitucional para traçar estratégias de paralisação da mortandade de botos-cinza em Tibau do Sul (RN); elaboração de um plano de fiscalização da atividade pesqueira e do TOC; estudo técnico para o ordenamento da atividade pesqueira e do TOC; e realização de campanha de divulgação e sensibilização ambiental e de curso de formação continuada em conservação ambiental para atores sociais (MPF, 2021).

A criação de UC, que incluem em seu território áreas de concentração de cetáceos no Brasil, iniciou-se em 1981, com a criação da Esec de Anavilhanas, que, em 2008, passou a ser o Parna de Anavilhanas, uma importante área de proteção do boto-vermelho (BRASIL, 2008). Nas décadas de 1980 e 1990, houve a criação da maioria das UC, que incluem, em seu território, áreas de referência do TOC no Brasil, contrastando com a última década, na qual apenas três novas UC foram instituídas no país. Nesse sentido, a última UC foi instituída em 2018, com a criação da APA Baía das Tartarugas, de âmbito municipal, que protege uma pequena parte da área de distribuição geográfica das baleias-jubarte (VITÓRIA-ES, 2018). Desde 2019, não tem havido qualquer avanço em instituir novas UC para proteção de cetáceos-chave do TOC no Brasil, embora a criação de novas UC seja urgente e necessária.

Pelo menos seis áreas de referência do TOC ainda estão sem proteção legal: Salvador e Itacaré (BA), para observação de baleia-jubarte; Fortaleza (CE); Baía Formosa (RN), e São Francisco do Sul (SC), para observação de boto-cinza e Manaus (AM), para observação do boto-vermelho. A ausência de proteção legal nessas áreas pode comprometer a conservação de cetáceos, especialmente aqueles ameaçados de extinção, uma vez que estarão mais expostos a efeitos negativos, provocados pelo TOC (KASSAMALI-FOX *et al.*, 2020; MAREGA-IMAMURA *et al.*, 2018). Visando a proteção desses animais e a sustentabilidade do TOC, em longo prazo, é necessário que sejam instituídas novas UC, com foco no ordenamento das atividades turísticas e na conservação das espécies ameaçadas de extinção.

A observação de cetáceos é considerada uma fonte importante de recurso financeiro, oferecendo maior renda do que outras atividades turísticas (SOTO-CORTÉS; ACOSTA; MAYA, 2021). Os benefícios econômicos do TOC incluem geração de emprego e renda anual de milhões de dólares para esse setor (GUIDINO *et al.*, 2020). No Brasil, o custo desses passeios varia em função de sua duração, infraestrutura disponível e outros atrativos oferecidos aos turistas, mas, a princípio, os preços parecem ser similares aos aplicados em países vizinhos. Na Colômbia, passeios com duração de 12 h para observar baleias-jubarte, realizados no Parque Nacional Natural Uramba Bahía Málaga, custavam cerca de R\$ 600,00 (grancolombiatours.com) em junho de 2022. No Brasil, áreas de referência como os Arquipélagos dos Abrolhos, de Alcatrazes e de Fernando de Noronha têm um custo elevado, provavelmente pelo fato de serem arquipélagos de difícil acesso e apresentarem elevada riqueza de espécies e alto grau de conservação de suas áreas naturais (DUTRA *et al.*, 2006).

Embora a maior parte da observação de cetáceos ocorra a partir de barcos, há áreas de referência nas quais a observação é possível também a partir da costa, na faixa de praia ou em um mirante – uma alternativa viável e ambientalmente mais adequada, uma vez que contribui para a redução dos impactos ambientais negativos, causados por barcos motorizados (TISCHER *et al.*, 2020). Até 2013, o turismo de observação de baleia-franca-do-sul se dava principalmente a partir de barcos motorizados, mas foi suspenso (TRF4, 2013) devido aos impactos negativos que podem causar a essa espécie em perigo de extinção (CHALCOBSKY; CRESPO; COSCARELLA, 2020).

Atualmente, a observação de baleia-franca-do-sul tem ocorrido na costa litorânea de Imbituba, Laguna e Garopaba (SC). Apesar das plataformas fixas contribuírem para a redução dos impactos negativos, elas também podem ser usadas de forma inadequada. Em Novo Airão (AM), botos-vermelho apresentaram alterações comportamentais devido ao fornecimento de alimentos (ALVES *et al.*, 2013) em plataformas fixas (CEMAAM, 2018). Em 2010, após iniciado o processo de Ordenamento do Turismo com Botos (GT Botos), uma série de iniciativas tem reduzido os efeitos negativos dessa prática, como a publicação da

Portaria nº 47, de 09 de abril de 2012, que estabelece normas para o ordenamento da visitação no Parna de Anavilhanas e que proíbe o turista de alimentar os botos (CEMAAM, 2018).

O TOC pode ser uma oportunidade para a sensibilização de turistas sobre a importância da conservação ambiental (GARCÍA-CEGARRA; PACHECO, 2017), além de promover benefícios econômicos, como geração de emprego e renda (LUNARDI *et al.*, 2017) e ambientais, como proteção da paisagem natural (BRUMATTI, 2013). Embora essa atividade represente uma oportunidade de ampliar estudos científicos, divulgar informações sobre os cetáceos e sensibilizar turistas (FERNANDES; ROSSI-SANTOS, 2018), pouco mais da metade das áreas de referência do TOC no Brasil conta com o apoio de projetos ou instituições de pesquisa, que contribuem com componentes educacionais, na forma de palestra, capacitação ou fornecimento de dados ecológicos e biológicos das espécies-chave. Áreas de referência, que contam com o apoio de institutos ou projetos de pesquisa, em geral, dispõem de normas de conduta para observação de cetáceos, conseqüentemente, a qualidade do turismo nessas áreas pode causar menos impactos negativos às espécies observadas (TISCHER *et al.*, 2017). A satisfação do turista tende a aumentar quando o passeio é acompanhado de componentes educacionais e os condutores de embarcação cumprem os regulamentos estabelecidos (SITAR *et al.*, 2017).

No Brasil, a Lei nº 7.643, de 18 de dezembro de 1987, foi o primeiro instrumento legal de proteção aos cetáceos, proibindo a pesca desses animais em águas jurisdicionais brasileiras (BRASIL, 1987). Já a Portaria Ibama nº 2.306, de 22 de novembro de 1990, posteriormente reformulada pela Portaria nº 117, de 26 de dezembro de 1996, estabelece como medida protetiva, a distância mínima de 100 m entre embarcação com motor ligado e qualquer espécie de baleia; altitude mínima de 100 m entre aeronaves e cetáceos; limite máximo de 30 min para observação de qualquer grupo de baleias; distância mínima de 50 m para mergulho ou natação nas proximidades de qualquer espécie de baleia; e normas para operação de embarcações de turismo em UC (IBAMA, 1990; IBAMA, 1996).

A Portaria nº 24, de 08 de fevereiro de 2002, estabeleceu que os barcos devem manter seus motores no ponto neutro ao observar baleias-jubarte, e desligados ou em neutro para outras espécies de cetáceos. Estabeleceu também o limite de duas embarcações que podem se aproximar de um indivíduo ou grupo de baleias simultaneamente (IBAMA, 2002).

No geral, a distância entre barcos e cetáceos, estabelecida nos instrumentos legais do Brasil, varia de 50 a 200 m, independentemente do número de barcos que estejam próximos a esses animais. Em outros países, como Nova Zelândia e Portugal, a distância entre barcos e cetáceos pode variar de acordo com o número de embarcações (AÇORES, 2003; NEW ZEALAND, 1992). Na Nova Zelândia, quando há três ou mais barcos, simultaneamente, deve-se manter uma distância de pelo menos 300 m entre barcos e qualquer espécie de baleia (NEW ZEALAND, 1992). Nos Açores, Portugal, cada embarcação pode permanecer próximo a um cetáceo por até 15 min, devendo manter uma distância de 50 m para qualquer espécie de cetáceo. Para aqueles casos em que haja três ou mais barcos, deve-se manter uma distância de 300 m para espécies de pequenos cetáceos e 500 m para espécies de baleias (AÇORES, 2003). Embora esses instrumentos legais tenham alguma similaridade, como a distância a ser mantida entre barcos e cetáceos, também há algumas diferenças, como o tempo máximo de permanência dos barcos na presença de cetáceos. Contudo, em alguns instrumentos legais do Brasil, essa variável não é nem mesmo mencionada (IBAMA, 1995; MANGARATIBA-RJ, 2012).

Para promover o ordenamento do TOC, foram propostas medidas que visam a proteção de baleias e golfinhos, com base nos instrumentos legais citados (Figura 3). Para a interação com espécies da subordem Mysticeti, sugere-se o limite de ≥ 100 m de distância entre barcos e baleias, com base na Portaria Ibama nº 117, de 26 de dezembro de 1996 (IBAMA, 1996) e no regulamento de proteção ambiental e conservação da biodiversidade da Austrália (AUSTRALIA, 2000). Apesar da natação com baleias ser proibida em vários países, no Brasil, a Portaria nº 117, de 26 de dezembro de 1996, proíbe tal prática apenas a uma distância inferior a 50 m entre nadadores e qualquer espécie de baleia (IBAMA, 1996). No entanto, esse tipo de interação é arriscado e pode resultar em impactos negativos (FIORI *et*

al., 2019). Com base no regulamento australiano, sugere-se que pessoas em atividade de natação e mergulho mantenham uma distância ≥ 100 m das baleias. Para espécies da subordem Odontoceti, é sugerida uma distância ≥ 50 m entre barcos e golfinhos, considerando o risco de atropelamento (TOLEDO *et al.*, 2017). Essa distância também tem sido adotada no instrumento legal vigente na Austrália e na região dos Açores (AÇORES, 2003; AUSTRALIA, 2000).

Como medida de proteção, sugere-se que aeronaves não devam se aproximar a ≤ 150 m acima do nível do mar e, horizontalmente, de um ponto direto acima de qualquer espécie de cetáceo, baseado na normativa do governo da Nova Zelândia (NEW ZEALAND, 1992). As interações não devem exceder 30 min (IBAMA, 1996), uma vez que a exposição prolongada de cetáceos aos barcos pode reduzir o tempo de descanso desses animais (FUMAGALLI *et al.*, 2018). Apesar de não haver um consenso entre os instrumentos legais, sugere-se a velocidade igual ou inferior a 4 nós, já que estudos apontam que embarcações que transitam a essa velocidade podem provocar menos respostas adversas às espécies-chave (SPROGIS; VIDESEN; MADSEN, 2020). O fornecimento de alimentos aos cetáceos deve ser proibido, com o objetivo de evitar prejuízo à saúde desses animais (VIDAL *et al.*, 2017).

Fêmeas com filhotes podem ser os alvos mais frequentes do TOC (BEJDER *et al.*, 2019). Já foram registradas mudanças no padrão de natação e mergulho, associadas a estratégias de evasão. Gastos de energia, em resposta à perturbação, podem, por sua vez, afetar o próprio desenvolvimento e sobrevivência dos filhotes (BEJDER *et al.*, 2019). Por esse motivo, fêmeas com filhote necessitam de medidas mais restritivas para garantir sua proteção (FIORI *et al.*, 2019) e, assim, sugere-se que os barcos mantenham uma distância ≥ 200 m de fêmeas com filhotes (NEW ZEALAND, 1992), e que o tempo de observação não ultrapasse 15 min.

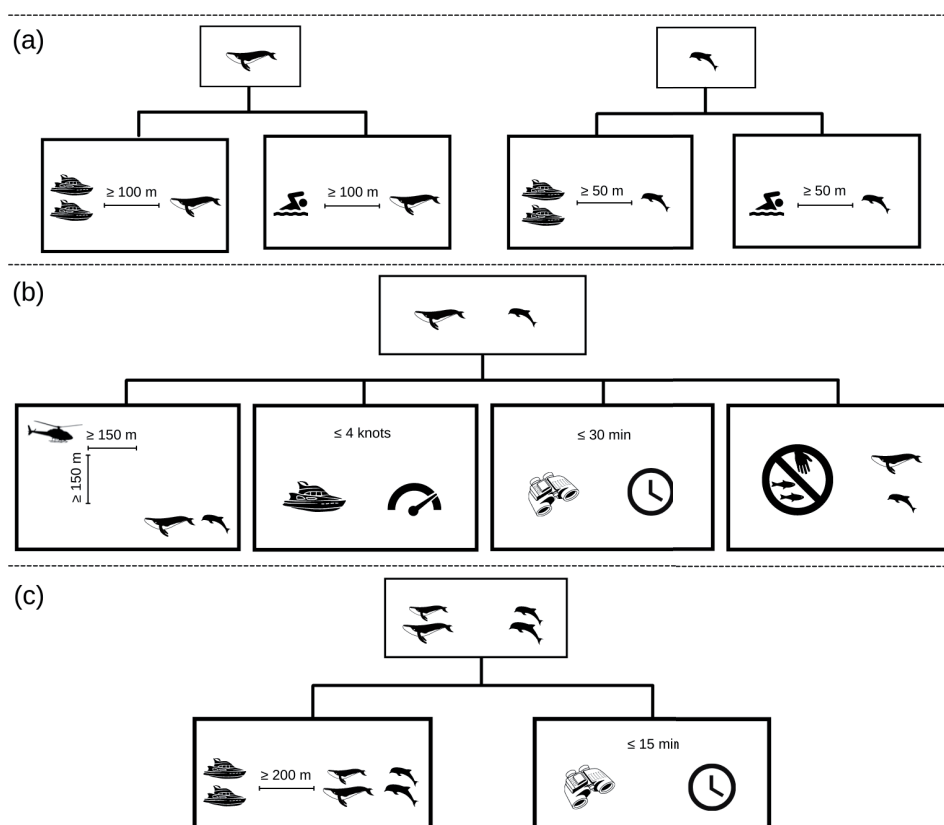


Figura 3 | Proposta de medidas a serem previstas em instrumento legal unificado para proteção de cetáceos: (a) Específicas, distância entre barcos e cetáceos e pessoas em natação e cetáceos, (b) Comuns, distância entre aeronaves e cetáceos, velocidade dos barcos, duração da observação e proibição de oferta de alimento, (c) Específicas para fêmeas com filhote, distância de barcos e duração da observação.

Fonte: Elaborada pelos autores, 2022.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo, buscou-se responder quais são as áreas de referência do TOC no Brasil e suas principais espécies-chave. Foram identificadas 29 áreas de referência, distribuídas em 11 estados brasileiros, e sete espécies-chave do TOC no Brasil: baleia-jubarte, baleia-franca-do-sul, boto-cinza, golfinho-rotador, boto-da-tainha, boto-vermelho e tucuxi. Adicionalmente, investigou-se como o TOC é conduzido no Brasil. Essa atividade ainda não possui um instrumento de ordenamento legal unificado, embora, em nível nacional, conte com a Portaria Ibama nº 117, de 26 de dezembro de 1996, que visa prevenir e coibir o molestamento intencional de cetáceos encontrados em águas jurisdicionais brasileiras.

Considerando que as embarcações são uma fonte potencial de impactos negativos para os cetáceos, um instrumento de ordenamento legal unificado, de abrangência nacional, deve regulamentar, para todos os cetáceos passíveis de observação, por meio do turismo, distância entre barcos e cetáceos; distância entre pessoas em natação e cetáceos; distância entre aeronaves e cetáceos; número máximo de barcos em observação simultânea; velocidade dos barcos; duração da observação e proibição de oferta de alimento, além de uma regulamentação específica para observação de fêmeas com filhote.

Esse instrumento de ordenamento deve levar em consideração os estudos de alterações comportamentais em cetáceos, resultantes da interação com barcos. Na Portaria Ibama nº 117, de 26 de dezembro de 1996, fica instituído que compete às UC estabelecer tais limites. No entanto, existem áreas de referência do TOC que não estão legalmente protegidas como UC. Para promover, de forma integrada, a conservação de cetáceos e a sustentabilidade do ecoturismo, sugere-se que os instrumentos de ordenamento legal sejam a base das ações de capacitação continuada dos atores sociais e de pesquisa sobre indicadores ambientais para o monitoramento do TOC.

AGRADECIMENTOS

Este estudo foi financiado, em parte, pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), código 001, por meio da concessão de bolsa de mestrado à primeira autora e de recurso financeiro do Programa de Apoio à Pós-Graduação (Proap), e pela Universidade Federal Rural do Semi-Árido (Ufersa), por meio de Edital PROPPG/Ufersa nº 25/2020, de apoio a grupos de pesquisa.

REFERÊNCIAS

AÇORES. **Decreto Legislativo Regional nº 10, de 22 de março de 2003**. Altera o Decreto Legislativo Regional nº 9/99/A, de 22 de março (observação de cetáceos). Disponível em: http://pt.artazores.com/legislacao/DLR_10_2003_A.pdf. Acesso em: 27 mar. 2021.

AGRELO, M. *et al.* Spatial behavioural response of coastal bottlenose dolphins to habitat disturbance in southern Brazil. **Aquatic Conservation: marine and freshwater ecosystems**, v. 29, n. 11, p. 1949-1958, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1002/aqc.3188>

ALVES, L. C. P. S. *et al.* As atividades turísticas baseadas na alimentação artificial de botos-da-Amazônia (*Inia geoffrensis*) e a legislação ambiental brasileira. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 28, p. 89-106, 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/dma.v28i0.31511>

AUSTRALIA. **Environment protection and biodiversity conservation regulations 2000**. Disponível em: <https://www.legislation.gov.au/Details/F2020C00778>. Acesso em: 04 abr. 2021.

BEJDER, L. *et al.* Low energy expenditure and resting behaviour of humpback whale mother-calf pairs highlights conservation importance of sheltered breeding areas. **Scientific Reports**, v. 9, n. 1, p. 1-11, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-018-36870-7>

BRASIL. **Decreto nº 90.347, de 23 de outubro de 1984.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/atos/decretos/1984/d90347.html. Acesso em: 25 jan. 2021.

BRASIL. **Lei nº 7.643, de 18 de dezembro de 1987.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7643.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%207.643%2C%20DE%2018,brasileiras%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAsncias. Acesso em: 25 jan. 2021.

BRASIL. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000a.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm. Acesso em: 25 jan. 2021.

BRASIL. **Decreto s/n, de 14 de setembro de 2000b.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/dnn/2000/dnn9027.htm. Acesso em: 12 abr. 2021.

BRASIL. **Decreto nº 6.698, de 17 de dezembro de 2008.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/d6698.htm. Acesso em: 01 mai. 2021.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Portaria MMA nº 148, de 07 de junho de 2022.** Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-mma-n-148-de-7-de-junho-de-2022-406272733>. Acesso em: 20 jun. 2022.

BRUMATTI, P. N. M. O papel do turismo de observação da vida selvagem para a conservação da natureza. **Revista Brasileira de Ecoturismo (RBEcotur)**, v. 6, n. 4, p. 191-206, 2013. DOI: <https://doi.org/10.34024/rbecotur.2013.v6.6377>

CANANÉIA-SP. **Lei nº 2.129, de 21 de dezembro de 2011.** Disponível em: https://cananeaia.sp.gov.br/joomla/images/stories/atos_oficiais/leis/2011/2129.pdf. Acesso em: 27 mar. 2021.

CECHINEL, A. *et al.* Estudo/análise documental: uma revisão teórica e metodológica. **Revista Criar Educação**, v. 5, n. 1, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.18616/ce.v5i1.2446>

CEMAAM. Conselho Estadual de Meio Ambiente do estado do Amazonas. **Resolução nº 28, de 22 de janeiro de 2018.** Disponível em: <http://meioambiente.am.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/28.-RESOLU%C3%87%C3%83O-N-28-INTERA%C3%87%C3%83O-COM-BOTOS-VERMELHOS.pdf>. Acesso em: 27 mar. 2021.

CHALCOBSKY, A.; CRESPO, E. A.; COSCARELLA, M. A. Short-term effects of whale-watching boats on the movement patterns of southern right whales in Península Valdés, Patagonia, Argentina. **Marine Environmental Research**, v. 157, p. e104927, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.marenvres.2020.104927>

CHUBUT. **Decreto nº 167, de 29 de febrero de 2008.** Disponível em: https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/wwwhandbook/guideline-documents/Argentina_Ley-No-5714-WWRegulations-for-the-Chubut-Province_Spanish.pdf. Acesso em: 27 mar. 2021.

DUTRA, G. F. *et al.* **A rapid marine biodiversity assessment of the Abrolhos Bank, Bahia, Brazil.** Center for Applied Biodiversity Science (CABS), 2006. Disponível em: <http://3.13.142.99/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=10204>. Acesso em: 27 jun. 2022.

FERNANDES, L.; ROSSI-SANTOS, M. R. An integrated framework to assess the carrying capacity of humpback whale-watching tourism in Praia do Forte, northeastern Brazil. *In*: ROSSI-SANTOS, M.; FINKL, C. (Org.). **Advances in Marine Vertebrate Research in Latin America.** Coastal Research Library, v. 22. Springer, Cham, 2018. p. 41-73. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-56985-7_3

FIORI, L. *et al.* Effects of whale-based tourism in Vava'u, Kingdom of Tonga: behavioural responses of humpback whales to vessel and swimming tourism activities. **Plos One**, v. 14, n. 7, p. e0219364, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0219364>

FUMAGALLI, M. *et al.* Behavioural responses of spinner dolphins to human interactions. **Royal Society Open Science**, v. 5, n. 4, p. e172044, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1098/rsos.172044>

GARCÍA-CEGARRA, A. M.; PACHECO, A. S. Whale-watching trips in Peru lead to increases in tourist knowledge, pro-conservation intentions and tourist concern for the impacts of whale-watching on humpback whales. **Aquatic Conservation: marine and freshwater ecosystems**, v. 27, n. 5, p. 1011-1020, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1002/aqc.2754>

GROCH, K. Conservation advances for the southern right whales in Brazil. In: ROSSI-SANTOS, M.; FINKL, C. (Org.). **Advances in Marine Vertebrate Research in Latin America**. Springer, Cham, 2018. p. 441-475. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-56985-7_16

GUIDINO, C. et al. Whale-watching in Northern Peru: an economic boom? **Tourism in Marine Environments**, v. 15, n. 1, p. 1-10, 2020. DOI: <https://doi.org/10.3727/154427320X15819596320544>

IBAMA. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Portaria nº 2.306, de 22 de novembro de 1990**. Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Portaria/1990/p_ibama_2306_1990_proibemolestamentointencionaltodaespeciecetaceo.pdf. Acesso em: 30 mar. 2021.

IBAMA. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Portaria nº 5-N, de 25 de janeiro de 1995**. Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Portaria/1995/p_ibama_05_1995_regulamentaprotecao golfinhos_fernandonoronha.pdf. Acesso em: 30 mar. 2021.

IBAMA. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Portaria nº 117, de 26 de dezembro de 1996**. Disponível em: <https://www1.icmbio.gov.br/parnaabrolhos/images/stories/legislacao/legislacao.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2021.

IBAMA. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Portaria nº 5-N, de 20 de janeiro de 1998**. Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Portaria/1998/p_ibama_05_1998_regulamentaapaanhatomirim_sc.pdf. Acesso em: 30 mar. 2021.

IBAMA. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Portaria nº 24, de 08 de fevereiro de 2002**. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/legislacao/IBAMA/PT0024-080202.PDF>. Acesso em: 25 jan. 2021.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Atlas geográfico das zonas costeiras e oceânicas do Brasil**. Rio de Janeiro, RJ, 2011. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv55263.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2021.

ICMBIO. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Portaria nº 07, de 03 de janeiro de 2017**. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/20579700/do1-2017-01-11-portaria-n-7-de-3-de-janeiro-de-2017-20579579. Acesso em: 22 mar. 2021.

ICMBIO. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Portaria nº 1.112, de 17 de dezembro de 2018**. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/56415732. Acesso em: 22 mar. 2021.

ICMBIO. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Guia ilustrado de identificação de cetáceos e sirênios do Brasil – ICMBio/CMA**. Brasília, DF, 2019. Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/publicacoesdiversas/guia_ilustrado_de_identificacao_de_cetaceos_e_sirenios_do_brasil_icmbio_cma_2ed.pdf. Acesso em: 01 mai. 2021.

IUCN. International Union for Conservation of Nature. **Status of the world's cetaceans**. Disponível em: [https://iucn-csg.org/status-of-the-worlds%20cetaceans/#:~:text=There%20are%20four%20cetacean%20species,on%20the%20IUCN%20Red%20List.&text=The%20vaquita%20\(Phocoena%20sinus\)%2C,is%20listed%20as%20critically%20endangered](https://iucn-csg.org/status-of-the-worlds%20cetaceans/#:~:text=There%20are%20four%20cetacean%20species,on%20the%20IUCN%20Red%20List.&text=The%20vaquita%20(Phocoena%20sinus)%2C,is%20listed%20as%20critically%20endangered). Acesso em: 29 jun. 2022.

KASSAMALI-FOX, A. et al. Tour boats affect the activity patterns of bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) in Bocas del Toro, Panama. **PeerJ**, v. 8, p. e8804, 2020. DOI: <https://doi.org/10.7717/peerj.8804>

LUNARDI, D. G. *et al.* Avaliação do turismo de observação de botos-cinza na Reserva Faunística Costeira de Tibau do Sul (Refauts), Rio Grande do Norte, Brasil. **Sustentabilidade em Debate**, v. 8, n. 1, p. 40-53, 2017. DOI: <https://doi.org/10.18472/SustDeb.v8n1.2017.20213>

MACEDO, H. S. *et al.* Have you seen the dolphins? Dolphin watching participatory monitoring in a Brazilian multiple-use marine protected area. *In*: HUMPHREYS, J.; CLARK, R. W. E. (Org.). **Marine Protected Areas**, Elsevier, 2020, p. 361-378. DOI: <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-102698-4.00019-8>

MANGARATIBA-RJ. **Lei nº 832, de 26 de outubro de 2012**. Disponível em: <http://www.mangaratiba.rj.gov.br/portal/arquivos/atos-oficiais/leis-2012/pmm-lei-8322012.PDF>. Acesso em: 23 abr. 2021.

MANGARATIBA-RJ. **Lei nº 940, de 08 de outubro de 2014**. Disponível em: <https://www.mangaratiba.rj.gov.br/portal/arquivos/atos-oficiais/leis-2014/pmm-lei-9402014.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2021.

MAREGA-IMAMURA, M. *et al.* Behavioral responses of *Sotalia guianensis* (Cetartiodactyla, Delphinidae) to boat approaches in northeast Brazil. **Latin American Journal of Aquatic Research**, v. 46, n. 2, p. 268-279, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.3856/vol46-issue2-fulltext-3>

MPF. Ministério Público Federal. **Recomendação nº 06/2021**. 2021. PR-RN-00025168/2021. Disponível em: <https://apps.mpf.mp.br/aptusmpf/protected/download/recuperarIntegra?modulo=0&sistema=portal-reco&id=58182759>. Acesso em: 29 jun. 2022.

NEW ZEALAND. **Marine mammals protection regulations 1992**. Disponível em: <https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/wwhandbook/guideline-documents/New-Zealand-Marine-Mammals-Protection-Regulations-1992.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2021.

NOTHEN, M. R. Proteção e desenvolvimento da Amazônia Azul: análise estratégica de um projeto marítimo brasileiro para o Século XXI. **Revista Política Hoje**, v. 24, n. 1, p. 117-134, 2015.

PARANAGUÁ-PR. **Lei Ordinária nº 3.833, de 04 de julho de 2019**. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a1/pr/p/paranagua/lei-ordinaria/2019/384/3833/lei-ordinaria-n-3833-2019-dispoe-sobre-a-regulamentacao-para-o-poder-executivo-criar-e-explorar-as-atividades-com-fins-comerciais-de-turismo-lazer-e-esporte-nautico-dentro-do-municipio-de-paranagua?r=p>. Acesso em: 16 abr. 2021.

RENAULT-BRAGA, E. P. *et al.* Area usage estimation and spatiotemporal variability in distribution patterns of southern right whales, *Eubalaena australis*, of southern Brazil. **Marine Ecology**, v. 39, n. 3, p. e12506, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1111/maec.12506>

RIO GRANDE DO NORTE. **Decreto nº 14.369, de 22 de março de 1999**. Disponível em: <http://adcon.rn.gov.br/ACERVO/idema/DOC/DOC00000000014307.PDF>. Acesso em: 23 jun. 2022.

SECCHI, E.; SANTOS, M. C. O.; REEVES, R. *Sotalia guianensis* (errata version published in 2019). **The IUCN Red List of Threatened Species 2018**, p. e.T181359A144232542. DOI: <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS.T181359A144232542.en>. Acesso em: 24 fev. 2021.

SILVA, M. M. S. *et al.* Percepção de atores sociais como subsídio ao zoneamento ambiental de uma unidade de conservação costeira no Nordeste do Brasil. **Raega – O Espaço Geográfico em Análise**, v. 50, p. 84-106, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/raega.v50i0.67678>

SITAR, A. *et al.* Tourists' perspectives on dolphin watching in Bocas del Toro, Panama. **Tourism in Marine Environments**, v. 12, n. 2, p. 79-94, 2017. DOI: <https://doi.org/10.3727/154427316X1482097775343>

SOTO-CORTÉS, L. V.; ACOSTA, A. L.; MAYA, D. L. Whale-watching management: assessment of sustainable governance in Urumba Bahía Málaga National Natural Park, Valle del Cauca. **Frontiers in Marine Science**, v. 8, p. e71, 2021. DOI: <https://doi.org/10.3389/fmars.2021.575866>

SOUSA, A. S de; OLIVEIRA, G. S. de; ALVES, L. H. A pesquisa bibliográfica: princípios e fundamentos. **Cadernos da Fucamp**, v. 20, n. 43, 2021.

SPROGIS, K. R.; VIDESEN, S.; MADSEN, P. T. Vessel noise levels drive behavioural responses of humpback whales with implications for whale-watching. **Elife**, v. 9, p. e56760, 2020. DOI: <https://doi.org/10.7554/eLife.56760>

TIBAU DO SUL-RN. **Lei Municipal nº 349, de 28 de dezembro de 2007**. Disponível em: <https://tibaudosul.rn.leg.br/leis/lei-ordinaria-municipal/lei-municipal-no-349-de-28-de-dezembro-de-2007/view>. Acesso em: 16 abr. 2021.

TISCHER, M. C. *et al.* Tourism growth altering spinner dolphins' area of occupation in Fernando de Noronha Archipelago, Brazil. **Latin American Journal of Aquatic Research**, v. 45, n. 4, p. 807-813, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.3856/vol45-issue4-fulltext-16>

TISCHER, M. C. *et al.* A historical perspective on the life cycle of a tourist activity: dolphin watching in Brazil's Fernando de Noronha archipelago. **Ethnobiology and Conservation**, v. 7, 2018. Disponível em: <http://orcid.org/0000-0001-8429-7646>

TISCHER, M. C. *et al.* Dolphin watching tourists in Fernando de Noronha, Brazil: knowledge and conservation. **Ocean & Coastal Management**, v. 198, p. e105325, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2020.105325>

TOLEDO, G. A. C. *et al.* Epimeletic behavior of Guiana dolphins (*Sotalia guianensis*) towards a calf supposedly killed by a motorboat in Brazil. **Aquatic Mammals**, v. 43, n. 6, p. 614-617, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1578/AM.43.6.2017.614>

VIDAL, M. D. *et al.* Ordenamento participativo do turismo com botos no Parque Nacional de Anavilhanas, Amazonas, Brasil. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi-Ciências Naturais**, v. 12, n. 1, p. 23-36, 2017. Disponível em: <https://boletimcn.museugoeldi.br/bcnaturais/article/view/403>. Acesso em: 15 abr. 2021.

VITÓRIA-ES. **Decreto nº 17.342, de 03 de julho de 2018**. Disponível em: <https://sistemas.vitoria.es.gov.br/webleis/Arquivos/2018/D17342.PDF>. Acesso em: 15 abr. 2021).