

***Balaenoptera musculus* (Linnaeus, 1758)**

Autoria

Camila Domit, Alexandre de Freitas Azevedo, Ana Carolina Oliveira de Meirelles, Diogo Alexandre de Souza, Fernanda Löffler Niemeyer Attademo, Flávio José de Lima Silva, Juliana Di Tullio, Karina Rejane Groch, Larissa Rosa de Oliveira, Leonardo Liberali Wedekin, Mariana Carrion, Marta Jussara Cremer, Milton César Calzavara Marcondes, Pedro Fruet, Rodrigo Hipolito Tardin Oliveira, Silvina Botta, Vera Maria Ferreira da Silva, Waleska Gravena, Fábila de Oliveira Luna

Como citar

Domit, C.; Azevedo, A.F.; Meirelles, A.C.O.; Souza, D.A.; Attademo, F.L.N.; Silva, F.J.L.; Di-Tullio, J.; Groch, K.R.; Oliveira, L.R.; Wedekin, L.L.; Carrion, M.; Cremer, M.J.; Marcondes, M.C.C.; Fruet, P.; Oliveira, R.H.T.; Botta, S.; Silva, V.M.F.; Gravena, W.; Luna, F.O. 2018. *Balaenoptera musculus*. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio. Disponível em: <https://salve.icmbio.gov.br>
Digital Object Identifier (DOI): <https://doi.org/10.37002/salve.ficha.14479.2> - Gerado em: __/__/____.

Categoria: Criticamente em Perigo (CR)*

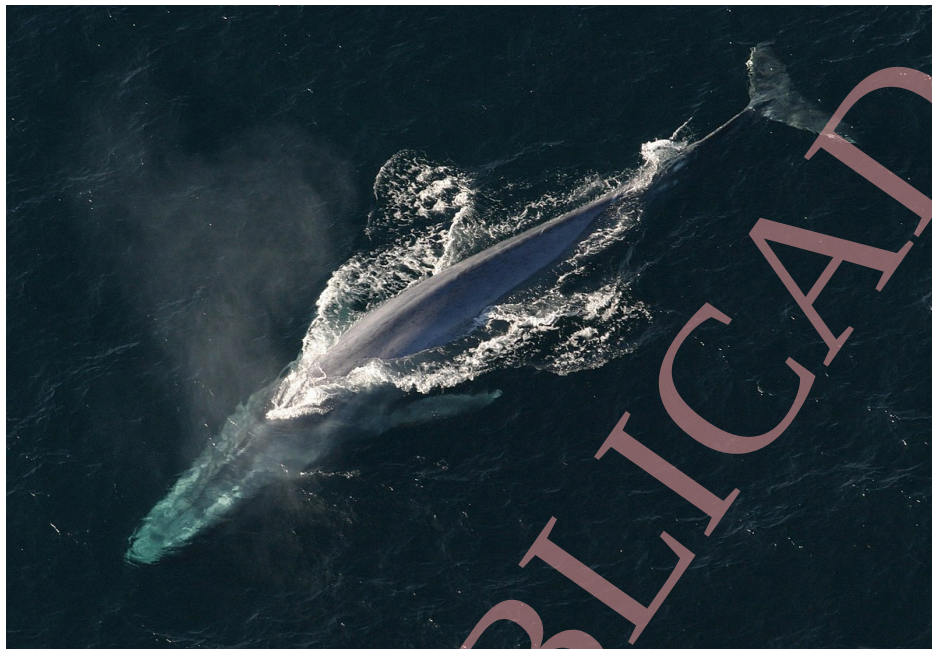
Data da categoria: 18/05/2018

Justificativa

Balaenoptera musculus é uma espécie oceânica cosmopolita. No Brasil há poucos registros de caça, avistagens e encalhes, e não existem dados históricos para comprovação da abundância da espécie antes do período de intensa caça. A maior parte do estoque da costa brasileira, provavelmente, é da subespécie antártica (*B. m. intermedia*). Esforços recentes de levantamento de cetáceos na costa brasileira, resultaram na avistagem de seis baleias-azul, das quais pelo menos 50% são da subespécie antártica. Embora haja evidências de que algumas populações estejam se recuperando, estima-se que a população remanescente na região antártica tenha sofrido um declínio de pelo menos 90% no período de três gerações. Portanto, a espécie foi categorizada como Criticamente em Perigo (CR) segundo os critérios A1d. A espécie não é endêmica do Brasil e, por isso, há necessidade de se considerar a possibilidade do ajuste da avaliação regional (3º passo). Como não existem informações suficientes sobre a contribuição da população vizinha para a população brasileira optou-se por manter a categoria identificada na avaliação preliminar (2º passo).

Classificação Taxonômica

Animalia > Chordata > Mammalia > Cetartiodactyla > Balaenopteridae > *Balaenoptera* > *Balaenoptera musculus*



Autor: NOAA Photo Library

Nomes Comuns

- Baleia-azul

Notas Taxonômicas e Morfológicas

A taxonomia subespecífica das baleias-azuis ainda não está totalmente elucidada. Contudo, cinco subespécies tem sido reconhecidas: duas no Hemisfério Norte, *Balaenoptera musculus musculus* e *B. m. indica*; e três no Hemisfério Sul: a baleia-azul-pigmeia, *B. m. brevicauda*, distribuída principalmente em baixas e médias latitudes (geralmente ao norte de 55°S); a baleia-azul-antártica, *B. m. intermedia*, que ocorre em regiões antárticas; e uma subespécie ainda não nomeada, na costa do Chile (Comitee on Taxonomy, 2017; Thomas *et al.*, 2015). Devido a escassez de registros, existem ainda incertezas em relação a qual das formas ocorre na costa brasileira (Dalla Rosa & Secchi, 1997; Branch *et al.*, 2007a). Entretanto, já foi identificada geneticamente a baleia-azul-verdadeira (*Balaenoptera musculus intermedia*) em águas oceânicas do Sudeste do Brasil (Cypriano-Souza, A.L. & Wedekin, L.L., com. pess., 2018).

Notas Morfológicas

A baleia-azul é a espécie de maior tamanho entre as baleias, sendo as fêmeas maiores que os machos. Contudo, diferenças morfológicas podem ser observadas entre as subespécies reconhecidas. A maior baleia-azul-antártica já registrada foi uma fêmea de 33,6 m de comprimento, capturada na Antártida no início do século XX. Uma fêmea de 27,6 m de comprimento, capturada próxima às Ilhas Geórgia do Sul, em 1947, pesava 190 toneladas (Yochem & Leatherwood, 1985). A maior baleia-azul-pigmeia registrada foi uma fêmea de cerca de 24,1 m de comprimento, capturada pela frota baleeira japonesa (Branch *et al.*, 2009).

Um dos principais caracteres diagnósticos da espécie, além do tamanho corporal, é o rostro largo e em forma de “U”, com a presença de uma única crista dorsal mediana. A nadadeira dorsal é pequena, com cerca de 30 cm de altura, e está localizada no último terço do corpo. Apresenta de 64 a 100 sulcos ventrais, que se

estendem além da região do umbigo. As cerdas bucais possuem pouco mais de 1 m de comprimento e apresentam uma coloração negra ou pardo-escura (Secchi *et al.*, 2008; Sears & Perrin, 2009).

Uma grande proporção dos indivíduos fotografados na costa do Chile apresentava lesões de pele, incluindo aquelas similares às provocadas pelo poxvírus (tattoo-like lesions). Contudo, a etiologia e significado dessas lesões ainda não são conhecidos (Brownell *et al.*, 2007; Thomas *et al.*, 2015).

Distribuição

Endêmica do Brasil: Não

Distribuição Global

A baleia-azul é cosmopolita, pelágica e migratória, usualmente realizando deslocamentos sazonais entre as regiões polares/subpolares, onde se alimenta no verão e início do outono, e os trópicos/subtrópicos, onde se reproduz no inverno e na primavera.

Registros isolados de encalhes de baleia-azul foram reportados na costa do Uruguai (Praderi *et al.*, 2012) e Argentina (Burmeister, 1872; Reyes, 2006).

Duas subespécies utilizam diferentes regiões no Oceano Antártico: *B. m. intermedia* permanece principalmente ao Sul de 55°S, enquanto *B. m. brevicauda* é geralmente encontrada ao Norte de 55°S (Branch *et al.*, 2007a). Os dados históricos de caça comercial indicam que, apesar do predomínio de *B. m. brevicauda*, ambas as subespécies podem ter sido capturadas no Atlântico Sul (Thomas *et al.*, 2015).

Distribuição Nacional

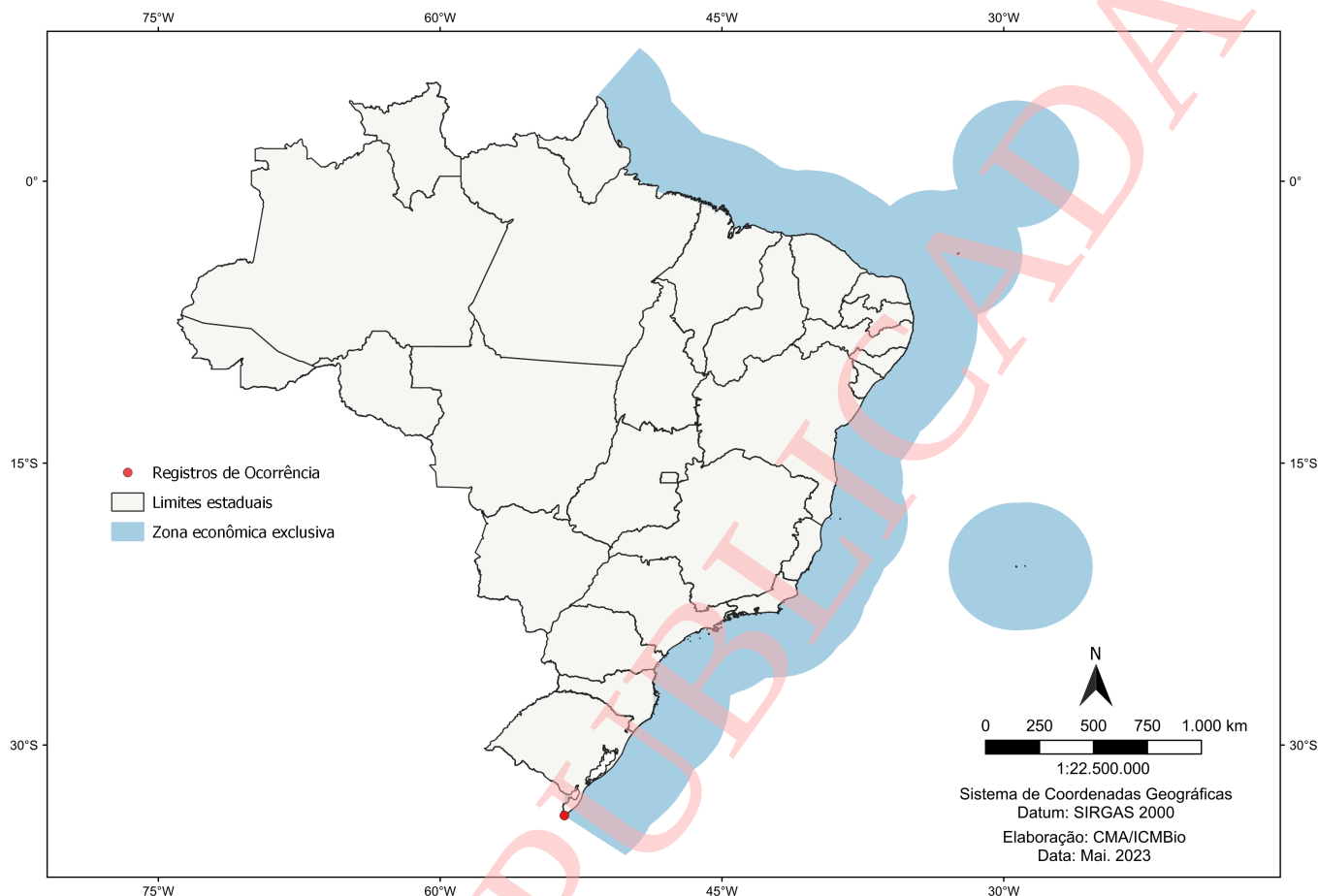
A espécie migra para o Brasil com fins de reprodução, mas as rotas de migração e o destino dos animais são ainda desconhecidos. Trata-se do balaenopterídeo menos conhecido no Brasil, sendo extremamente raros os registros documentados sobre a espécie.

Registros históricos indicam que, entre 1948 e 1965, dois exemplares foram capturados comercialmente na Paraíba e no Rio de Janeiro (Zerbini *et al.*, 1997). Três indivíduos foram avistados também na costa da Paraíba, durante o período da caça comercial, entre 1966 e 1981 (Da Rocha, 1983). Em 1955, a hemimandíbula de um indivíduo de baleia-azul foi encontrada na praia de Albardão, a 130 km ao Sul de Rio Grande (Pinedo *et al.*, 1992). Em 1992, uma fêmea de 23,12 m de comprimento, com características das duas subespécies reconhecidas para o Hemisfério Sul, encalhou viva no Rio Grande do Sul, próximo ao Arroio Chuí (Dalla Rosa & Secchi, 1997). O encalhe de uma baleia com proporções compatíveis a uma baleia-azul, foi reportada na contracosta da Ilha de Marajó (PA), no início da década de 1990 (Siciliano *et al.*, 2008; Siciliano *et al.*, 2011).

Em julho de 2011 foram realizadas duas avistagens da espécie no Rio Grande do Norte (Terra *et al.*, 2015). Em julho de 2017, foram registradas três detecções (dois indivíduos solitários e uma dupla) em águas oceânicas da Bacia de Santos (Wedekin, L.L., com. pess., 2018)

Estados (distribuição atual)

Rio Grande do Sul



História Natural

Espécie migratória? Sim

Os padrões de migração de baleias-azuis não são bem compreendidos, mas parecem ser diversos. Embora haja evidência de comportamento migratório na maioria das populações estudadas, tanto áreas de invernagem quanto de verão revelaram ocupação em algum grau ao longo de todo ano. Alguns indivíduos podem residir durante um ano em habitats de alta produtividade, enquanto outros realizam longas migrações, de águas tropicais para áreas de alimentação em altas latitudes, mas, possivelmente, parando para se alimentar em áreas de alta produtividade no trajeto, enquanto outros ainda podem realizar migrações mais limitadas (Branch *et al.*, 2007b; Gill *et al.*, 2011; De Vos *et al.*, 2016; Silva *et al.*, 2013; Torres, 2013; Lesage *et al.*, 2017) (*apud* Cooke, 2018).

Reprodução

Intervalo de nascimentos: 3 Mês(es)**Tempo de gestação:** 12 Mês(es)**Tamanho da prole:** 1 indivíduo(s)

Os machos e fêmeas tornam-se sexualmente maduros aos 11 anos de idade (Taylor *et al.*, 2007) quando atingem, respectivamente, 22,5 m e 24 m de comprimento, embora esses parâmetros sejam diferentes entre as distintas subespécies (Ichihara, 1966; Yochem & Leatherwood, 1985; Branch *et al.*, 2007b). No caso da baleia-azul-pigmeia, as fêmeas atingem a maturidade sexual com 19,2 m de comprimento (Branch *et al.*, 2009).

O tempo de gestação é de 11 a 12 meses e as fêmeas geram um filhote a cada dois ou três anos, que nasce com 6 a 7 m de comprimento (Yochem & Leatherwood, 1985). O tempo de geração da espécie foi estimado em 31 anos (Taylor *et al.*, 2007), enquanto a longevidade entre 80 a 90 anos (Sears & Perrin, 2009).

A reprodução ocorre durante o inverno e a primavera nos trópicos e subtropicais. No entanto, no Hemisfério Sul, a localização precisa das áreas reprodutivas da espécie é ainda desconhecida. Contudo, dados de foto-identificação e genética revelaram que uma fêmea de baleia-azul, avistada em diferentes anos na região Sul do Chile, uma importante área de alimentação da espécie (Hucke-Gate *et al.*, 2004), havia sido previamente registrada no Arquipélago de Galápagos, no Pacífico Tropical (Torres-Florez *et al.*, 2014).

População

Tempo geracional: 31 Ano(s)**Tendência populacional:** Aumentando

Observações sobre a população

A espécie foi intensamente caçada ao longo de toda sua distribuição, sendo considerada comercialmente extinta em 1960. Estima-se que mais de 300.000 baleias-azuis tenham sido caçadas no Hemisfério Sul, entre 1904 e 1979, especialmente na Antártida (Clapham *et al.*, 1999). Nessa região, no ano de 1998, o tamanho populacional de *B. m. intermedia* foi estimado em 2.280 (1.160 – 4.500) indivíduos, o que representaria menos de 1% da população existente no período anterior à caça comercial (Branch *et al.*, 2007a; Thomas *et al.*, 2015).

Há poucos dados sobre a espécie em águas brasileiras, mas *B. musculus* parece ter sido sempre rara na costa brasileira. A área de caça da estação baleeira de Costinha, na Paraíba, é uma das regiões de menor densidade populacional da espécie (0.003 grupos/1.000 km; i.e. apenas três avistagens durante 46.273 horas de esforço) (Da Rocha, 1983; Branch *et al.*, 2007a). É importante ressaltar que diversos esforços nas últimas duas décadas (1990 e 2000) de levantamento de cetáceos na costa brasileira, não resultaram em qualquer registro de baleia-azul (e.g. Zerbini *et al.*, 2004; Andriolo *et al.*, 2010; Ramos *et al.*, 2010; Di Tullio *et al.*, 2016). A partir de 2015, algumas avistagens foram feitas na costa brasileira: duas no Estado do Rio Grande do Norte (Terra *et al.*, 2015) e três na Baía de Santos, Estados do Rio de Janeiro e São Paulo (Wedekin, L.L., com. pess., 2018). Estas avistagens sugerem que a espécie está se recuperando e reocupando regiões oceânicas que supostamente ocupava antes de ser dizimada pela caça comercial. Mas aparentemente as densidades ainda são bastante baixas.

Não se sabe a tendência populacional da espécie na costa brasileira. Entretanto, estima-se que a população de baleia-azul-antártica esteja aumentando a uma taxa de cerca de 7 a 8% ao ano (Branch *et al.*, 2007a; Thomas *et al.*, 2015).

Ameaças

No passado, a principal ameaça à conservação da espécie foi a intensa caça comercial. Devido ao seu tamanho, a baleia-azul proporcionava um alto rendimento à atividade comercial baleeira. Apenas no verão austral de 1930/1931, 29.409 baleias-azuis foram caçadas na região antártica (Branch *et al.*, 2004). Nessa mesma época, cotas de capturas foram estabelecidas para a Antártida, utilizando “unidades de baleia-azul”, numa tentativa de proteger os estoques, mas essa prática mostrou-se ineficiente. A pressão da caça foi mais intensa sobre essa espécie e, em consequência, a baleia-azul quase foi extinta na década de 1960, quando passou a ser protegida pela Comissão Internacional Baleeira (International Whaling Commission), também no Hemisfério Sul, em 1965 (Gambell, 1979). Mesmo após a proibição internacional de sua caça comercial, a espécie continuou sendo capturada ilegalmente pelos soviéticos até 1972 (Mikhalev & Tormosov, 1997). Desde 1904, após a abertura da caça em larga escala na Antártida, foi reportado que 362.770 baleias-azuis foram caçadas no Hemisfério Sul (Clapham *et al.*, 1999; Clapham & Baker, 2009).

Atualmente, as ameaças relatadas para a espécie em diferentes regiões são a colisão com embarcações, a captura acidental em redes de pesca e a poluição química.

Outra preocupação é a crescente poluição sonora dos oceanos, incluindo aquela produzida por atividades de prospecção sísmica, as quais poderiam reduzir significativamente (de 29 a 40%) a capacidade de comunicação das baleias-azuis. Contudo, as maiores preocupações dizem respeito aos potenciais efeitos da expansão da exploração comercial do krill na Antártida, bem como aos possíveis efeitos das mudanças climáticas sobre os ecossistemas antárticos e a disponibilidade de presas (Thomas *et al.*, 2015), especialmente relacionados a uma maior frequência de eventos de El Niño extremos previstos para as próximas décadas (Cai *et al.*, 2014).

Tipo de Ameaça	Referência Bibliográfica
3 - Produção energética e mineração 3.1 - Extração de petróleo e gás natural	
4 - Transportes e serviços de transmissão 4.2 - Atropelamentos	
4 - Transportes e serviços de transmissão 4.4 - Tráfego de embarcações	
4 - Transportes e serviços de transmissão 4.3 - Portos	
5 - Uso de recursos biológicos 5.1 - Caça e captura de animais terrestres ou marinhos 5.1.1 - Caça/captura intencional (a espécie é o alvo) 5.1.1.2 - Comercial - Nacional/Local	

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio
Coordenação de Avaliação do Risco de Extinção das Espécies da Fauna – COFAU

Tipo de Ameaça	Referência Bibliográfica
5 - Uso de recursos biológicos 5.4 - Pesca e uso de recursos aquáticos 5.4.6 - Captura indireta - larga escala 5.4.6.9 - Outro	
7 - Modificações nos sistemas naturais 7.3 - Outras modificações nos ecossistemas	
9 - Poluição 9.2 - Industrial 9.2.1 - Derramamento de óleo	
9 - Poluição 9.4 - Lixo e resíduos sólidos 9.4.1 - Urbanos	
9 - Poluição 9.4 - Lixo e resíduos sólidos 9.4.2 - Industriais	
9 - Poluição 9.6 - Excesso de energia 9.6.3 - Poluição sonora	
11 - Mudanças e extremos climáticos 11.1 - Mudança/alteração de habitat	
11 - Mudanças e extremos climáticos 11.3 - Extremos térmicos	
12 - Outras ameaças	

Usos

Não foram encontradas informações para o taxon.

Conservação

Histórico do processo de avaliação

Tipo	Ano	Abrangência	Categoria	Critério	Referência bibliográfica
Nacional Brasil	2014		Criticamente em Perigo (CR)	A1abd	
Estadual	2018	São Paulo	Criticamente em Perigo (CR)		Governo do Estado de São Paulo, 2018

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio
Coordenação de Avaliação do Risco de Extinção das Espécies da Fauna – COFAU

Tipo	Ano	Abrangência	Categoria	Critério	Referência bibliográfica
Estadual	2014	Rio Grande do Sul	Criticamente em Perigo (CR)	A1abd	Governo do Estado do Rio Grande do Sul, 2014
Global	2018		Em Perigo (EN)		
Global	2008		Dados Insuficientes (DD)		
Global	2008		Criticamente em Perigo (CR)	A1abd	
Global	2008		Em Perigo (EN)		
Global	1996		Em Perigo (EN)		
Global	1994		E *		
Global	1990		E *		
Global	1988		E *		
Global	1986		E *		
Global	1965		Outras (OUTRA)		
Regional	2014	Costa Sul	Criticamente em Perigo (CR)	A1abd	
Regional	2009		Criticamente em Perigo (CR)		

* Categoria não utilizada no método IUCN.

Presença em lista nacional oficial vigente? Sim

Presença em Convenção

Convenção	Ano
Convenção sobre Espécies Migratórias – CMS	2014
CITES - Anexo I	1975
Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção 2014	

Ações de Conservação

A espécie é protegida internacionalmente desde 1965/66 pela Comissão Internacional Baleeira.

Todas as espécies de cetáceos são protegidas da caça por lei federal (Lei nº 7.643/1987).

A baleia-azul, assim como as demais espécies de cetáceos, está ainda formalmente protegida em duas áreas internacionais reconhecidas pela Comissão Internacional Baleeira: os santuários do Oceano Índico e do

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio
Coordenação de Avaliação do Risco de Extinção das Espécies da Fauna – COFAU

Oceano Austral, estabelecidos em 1979 e 1994, respectivamente. Nestas áreas a captura comercial ou aborígene de cetáceos não é permitida (Gerber *et al.*, 2005).

Neste contexto, a proposta da criação do novo Santuário de Baleias do Atlântico Sul, apresentada pelo Ministério do Meio Ambiente do Brasil, em conjunto com outros países (Argentina, Uruguai e África do Sul), junto à Comissão Internacional Baleeira (e.g. IWC, 2013) representa outra importante iniciativa para a conservação da espécie, embora ainda não aprovado.

O Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Mamíferos Aquáticos: Grandes Cetáceos e Pinípedes (Rocha-Campos & Câmara, 2011) tinha como objetivo principal gerar conhecimento para a avaliação do status de conservação e minimizar potenciais ameaças. Esse PAN foi finalizado em 2018. No mesmo ano, foi elaborado um novo Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Cetáceos Marinhos Ameaçados de Extinção (PAN Cetáceos Marinhos), aprovado pela Portaria ICMBio nº 375/2019. *Balaenoptera musculus* é uma das espécies contempladas por esse PAN.

Ação	Situação	Referência Bibliográfica
Plano de Ação Nacional (PAN)	Em Implementação	
Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Cetáceos Marinhos		
Plano de Ação Nacional (PAN)	Concluída	
Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Mamíferos Aquáticos Grandes Cetáceos e Pinípedes		
Nível nacional	Existente	
Proteção de locais/áreas	Necessária	

Presença em áreas protegidas (UC/TI)

Não foram encontradas informações para o táxon.

Pesquisa

Não existem pesquisas específicas direcionadas à espécie na costa brasileira. Contudo, conforme mencionado no Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Mamíferos Aquáticos: Grandes Cetáceos e Pinípedes (Rocha-Campos & Câmara, 2011), dentre as ações e pesquisas prioritárias estava a identificação de quais formas ou subespécies de baleia-azul ocorrem no Brasil.

Outra informação necessária é a identificação das áreas preferenciais e rotas migratórias utilizadas pela espécie ao longo da costa brasileira. Nesse sentido, a utilização de sistemas de monitoramento acústico passivo tem permitido não apenas registrar a presença da espécie e seus movimentos migratórios em diferentes regiões do mundo, como também reconhecer distintas populações com base em seus parâmetros acústicos (e.g. Samaran *et al.*, 2013; Buchan *et al.*, 2015).

Tema	Situação	Referência Bibliográfica
Estudo populacional	Necessária	
Distribuição geográfica	Necessária	



Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio
Coordenação de Avaliação do Risco de Extinção das Espécies da Fauna – COFAU

Equipe Técnica
Estevão Carino Fernandes de Souza, Carlos Augusto Rangel, Fábila de Oliveira Luna
Validadores
Drielle dos Santos Martins, Marcio Roberto Costa Martins

NÃO PUBLICADA

Referências Bibliográficas

- Andriolo, A.; Da Rocha, J. M.; Zerbini, A. N.; Simões-Lopes, P. C.; Moreno, I. B.; Lucena, A.; Danilewicz, D. & Basso, M. 2010. Distribution and relative abundance of large whales in a former whaling ground off eastern South America.. *Zoologia*, 27: p.741-750.
- Branch, T. A. & Mikhalev, Y. A. Kato, H., 2009. Separating pygmy and Antarctic blue whales using long-forgotten ovarian data. *Marine Mammal Science*, 25 (4): p.833–854.
- Branch, T.A. Matsuoka, K. & Miyashita, T., 2004. Evidence for increases in Antarctic blue whales based on bayesian modeling. *Marine Mammal Science*, 20 (4): p.726-754.
- Branch, T.A. Stafford, K.M. Palacios, D.M. Allison, C. Bannister, J.L. Burton, C.L.K. Cabrera, E. Carlson, C.A. Galletti Vernazzani, B. Gill, P.C. Huckle-Gaete, R. Jenner, K.C.S. Jenner, M-N.M. Matsuoka, K. Mikhalev, Y.A. Miyashita, T. Morr, 2007. a. Past and present distribution, densities and movements of blue whales *Balaenoptera musculus* in the Southern Hemisphere and northern Indian Ocean.. *Mammal Review*, 37: p.116-175.
- Branch, T.A.; Abubaker, E.M.N.; Mkango, S. & Butterworth, D.S., 2007. b. Separating southern blue whale subspecies based on length frequencies of sexually mature females. *Marine Mammal Science*, 23 (4): p.803-833.
- Brownell Jr., R.L.; Carlson, C.A. & Vernazzani, B. G. Cabrera, E., 2007. Skin lesions on blue whales off Southern Chile: possible conservation implications? Paper SC/59/SH21. Disponível em: <https://swfsc-publications.fisheries.noaa.gov/publications/CR/2007/2007Brownell3.pdf>.
- Buchan, S.J. Stafford, K.M. & Huckle-Gaete, R., 2015. Seasonal occurrence of southeast Pacific blue whale songs in southern Chile and the eastern tropical Pacific. *Marine Mammal Science*, 31 (2): p.440-458.
- Burmeister, H., 1872. On *Balaenoptera patagonica* and *B. intermedia*.. *The Annals and Magazine of Natural History*, 10: p.413-418.
- Cai, W. Borlace, S. Lengaigne, M. Van Rensch, P. Collins, M. Vecchi, G. Timmermann, A. Santoso, A. McPhaden, M.J. Wu, L. England, M.H. Wang, G. Guilyardi, E. & Jin, F.F., 2014. Increasing frequency of extreme El Niño events due to greenhouse warming. *Nature Climate Change*, 4: p.111-116.
- Clapham, P.J. & Baker, C.S., 2009. Whaling, modern. p.1239--1243. In: Perrin & Würsig. *Encyclopedia of Marine Mammals*, Academic Press San Diego.
- Clapham, P.J. Young, S.B. & Brownell Jr., R.L., 1999. Baleen whales: conservation issues and the status of the most endangered populations. *Mammal Review*, 29: p.35-60.

Committee on Taxonomy., 2017. List of marine mammal species and subspecies. Society for Marine Mammalogy, Disponível em: <https://www.marinemammalscience.org>. Acessado em: 20/12/2017.

Cooke, J.G., 2018. *Balaenoptera musculus* (errata version published in 2019).. The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T2477A156923585, Disponível em: <https://www.iucnredlist.org/species/2477/156923585#errata>. Acessado em: 18/12/2019.

Da Rocha, J.M. 1983. Revision of Brazilian whaling data. Reports of the International Whaling Commission, 33: p.419-427.

Dalla-Rosa, L. & Secchi, E.R., 1997. Stranding of a blue whale (*Balaenoptera musculus*) in southern Brazil: ‘true’ or pygmy?. Reports of the International Whaling Commission, 47: p.425-430.

De Vos A.; Brownell R.L. Jr. & Tershy B. Croll D., 2016. Anthropogenic threats and conservation needs of Blue Whales *Balaenoptera musculus indica* around Sri Lanka. Journal of Marine Biology, 16 (8420846): p.dx.doi.org/10.1.

Di Tullio, J.C.; Gandra, T.B.R.; Zerbini, A.N. & Secchi, E.R., 2016. Diversity and distribution patterns of cetaceans in the Subtropical Southwestern Atlantic Outer Continental Shelf and Slope. PLoS ONE, 11 (5): p.e0155841.

GAMBELL, R., 1979. The Blue Whale.. Biologist, 26: p.209-215.

Gerber, L.R. Hyrenbach, K.D. & Zacharias, M.A., 2005. Do the largest protected areas conserve whales or whalers?. Science, 307: p.525-526.

Gill, P. C.; Morrice, M. G.; Page, B. Pirzl, R.; Levings, A. H. & Coyne, M., 2011. Blue whale habitat selection and within-season distribution in a regional upwelling system off southern Australia. Mar Ecol Prog Ser, 421: p.243–263.

Hucke-Gaete, R. Osman, L.P. Moreno, C. Findlay, K.P. & Ljungblad, D., 2004. Discovery of a blue whale feeding and nursing ground in southern Chile. Proceedings of the Royal Society London B (Supplement), Biology Letters, 271: p.170-S173.

Ichihara, T., 1966. The pygmy blue whale, *Balaenoptera musculus breviceuda*, a new subspecies from the Antarctic.. p.79-113. In: Norris. Whales, dolphins, and porpoise, University of California Press

IWC, International Whaling Commission, 2013. Annual Report of the International Whaling Commission 2012, p.213. IWC Cambridge.

Lesage, V.; Gavrilchuk, K.; Andrews, R.D. & Sears, R., 2017. Foraging areas, migratory movements and winter destinations of blue whales from the western North Atlantic. Endang. Species Res., 34: p.27-43.

Mikhalev, Y.A. & Tormosov, D.D., 1997. Corrected data about non-Soviet whale marks recovered by Soviet whaling fleets. Reports of the International Whaling Commission, 47: p.1019-1027.

MMA 17/12/2014. Portaria 444: reconhece como espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção aquelas constantes da "Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção". p.13. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/cepsul/legislacao/portaria/427-2014.html>. Acessado em: 24/02/2022.

Pinedo, M.C.; Rosas, F.C.W. & Marmontel, M. 1992. Cetáceos e pinípedes do Brasil: uma revisão dos registros e guia para identificação das espécies. p.231. UNEP/FUA Manaus.

Praderi, R. Juri, E. Riverón, S. Valdivia, M. D'Imperio, J. Saavedra, J. Lopez, F. Sitya, V. Gonzalez, E.M. & Le Bas, A., 2012. Catalog of recent cetacea in the Museo Nacional de Historia Natural (MNHN), Uruguay. Publicación Extra Museo Nacional de Historia Natural (Montevideo. En Línea), 5: p.1-56.

Ramos, R. M. A.; Siciliano, S. & Ribeiro, R. 2010. Monitoramento da biota marinha em navios de sismica: seis anos de pesquisa (2001-2007).. p.1151. Everest Tecnologia em Serviços Vitória..

Reyes, L.M., 2006. Cetaceans of Central Patagonia, Argentina. Aquatic Mammals, 32 (1): p.20-30.

Rocha-Campos, C.C. & Câmara, I.G. (Org.) 2011. Plano de ação nacional para conservação dos mamíferos aquáticos: grandes cetáceos e pinípedes: versão III. p.156. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, ICMBio Brasília.

Samaran, F. Stafford, K.M. Branch, T.A. Gedamke, J. Royer, J.Y. Dziak, R.P. & Guinet, C., 2013. Seasonal and Geographic Variation of Southern Blue Whale Subspecies in the Indian Ocean. PLoS ONE, 8 (8): p.e71561.

Sears, R. & Perrin, W.F., 2009. Blue whale *Balaenoptera musculus*. p.120-124. In:Perrin & Würsig. Encyclopedia of Marine Mammals, Academic Press San Diego.

Secchi, E.R. Ott, P.H. & Da Silva, V.M.F., 2008. *Balaenoptera musculus* Linnaeus, 1758. p.806-808. In:Machado & Drummond. Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção, Ministério do Meio Ambiente e Fundação Biodiversitas Brasília, DF; Belo Horizonte, MG.

Siciliano, S.; Emin-Lima, N. R.; Costa, A. F.; Rodrigues, A. L. F.; Magalhães, F. A. D.; Tosi, C. H.; Garri, R. G.; Silva, C. R. D. & Silva Junior, J. D. S. E. 2008. Revisão do conhecimento sobre os mamíferos aquáticos da costa norte do Brasil.. Arquivos do Museu Nacional, 66: p.381-401.

Siciliano, S.; Moura, J.F.; Emin-Lima, N.R.; Arcoverde, D.L.; Sousa, M.E.M.; Martins, B.M.L.; Sousa e Silva Jr., J.; Tavares, M.; Santos, M.M.C.O. & Ott, P.H., 2011. Large baleen whales on the coast of Brazil: a review of post-1997 data on strandings and sightings - Paper SC/63/SH2. IWC Scientific Committee. Norway., Disponível em: <https://iwc.int/sc63docs>.

Silva, M.A.; Prieto, R.; Jonsen, I. & Baumgartner, M.F. Santos, R.S., 2013. North Atlantic Blue and Fin Whales Suspend Their Spring Migration to Forage in Middle Latitudes: Building up Energy Reserves for the Journey?. PLOS One, 8 (10): p.e76507.

Taylor, B. L.; Chivers, S. J.; Larese, J. & Perrin, W. F. 2007. Generation length and percent mature estimates for IUCN assessments of Cetaceans.. NOAA Southwest Fisheries Science Center, La Jolla, California. Administrative Report LJ-07-01,

Terra, I.T.G. & Fragoso, A.B. Costa, S.A.G.L. Silva. F.J.L., 2015. Primeiro registro de *Balaenoptera musculus* para o Estado do Rio Grande do Norte - Brasil. In: SOLACMAR. In: Libro de Resúmenes: X Congreso de la Sociedad Latinoamericana de especialistas en mamíferos acuáticos (SOLAMAC), Cartagena, Colômbia. (Resumo)

THOMAS, P. O.; REEVES, R. R. & BROWNELL Jr., R. L., 2015. Status of the world's baleen whales.. Marine Mammal Science. Publications, Agencies and Staff of the U.S. Department of Commerce., 544:

Torres, L.G., 2013. Evidence for an unrecognised blue whale foraging ground in New Zealand. New Zealand Journal of Marine and Freshwater Research, 47 (2): p.235-248.

Torres-Florez, J.P.,; Hucke-Gaete, R.; LeDuc, R.; Lang, A.; Taylor, B.; Pimper, L.E. & et al., 2014. Blue whale population structure along the eastern South Pacific Ocean: evidence of more than one population. Mol. Ecol., 23: p.5998-6010.

Torres-Florez, J.P.,; Hucke-Gaete, R.; LeDuc, R.; Lang, A.; Taylor, B.; Pimper, L.E. & et al., 2014. Blue whale population structure along the eastern South Pacific Ocean: evidence of more than one population. Mol. Ecol., 23: p.5998-6010.

Yochem, P.K. & Leatherwood, S., 1985. Blue whale - *Balaenoptera musculus* (Linnaeus, 1758). p.193-240. In: Ridgway. Handbook of Marine Mammals, Vol. 3: The Sirenians and Baleen Whales, Academic Press London and San Diego.

Zerbini, A.N. Secchi, E.R. Bassoi, M. Dalla-Rosa, L. Higa, A. Sousa, L. Moreno, I.B. Moller, L.M. & Caon, G., 2004. Distribuição e abundância relativa de cetáceos na Zona Econômica Exclusiva na Região Sudeste-Sul do Brasil, p.40. Série Documentos Revizee: Score Sul. Instituto Oceanográfico - USP São Paulo.

Zerbini, A.N. Secchi, E.R. Siciliano, S. & Simões-Lopes, P.C., 1997. A review of the occurrence and distribution of whales of the Genus *Balaenoptera* along the Brazilian coast. Reports of the International Whaling Commission, 47: p.407-417.