

REVISTA

Parceria:



# ABORDO

PROJETO VIVA O PEIXE-BOI-MARINHO

## DOCUMENTÁRIO RETRATA A HISTÓRIA DO PRIMEIRO PEIXE-BOI-MARINHO REINTRODUZIDO NO BRASIL

FOTO ALINE RAMOS ACERVO FMA

*PVPBM lança série de podcasts no YouTube em prol da conservação da espécie*

*Peixes-bois-marinhos “Favo” e “Mel” são monitorados no litoral norte da Paraíba*

*FMA lança projeto voltado para o turismo como estratégia de conservação do peixe-boi-marinho*



*Investindo esforços em prol da conservação do peixe-boi-marinho no Brasil.*

EDIÇÃO 21

SET/2023

REVISTA

# ABORDO

PROJETO VIVA O PEIXE-BOI-MARINHO



Esta revista é uma produção integrada ao Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Monitoramento Ambiental da Universidade Federal da Paraíba.

**6 CAPA**  
Documentário retrata a história do primeiro peixe-boi-marinho reintroduzido no Brasil

**9 EMERGÊNCIA**  
Em menos de uma semana, dois peixes-bois foram encontrados mortos no litoral sul da Paraíba

**12 EDUCAÇÃO AMBIENTAL**  
Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho lança série de podcasts no YouTube em prol da conservação da espécie

**12 CONSERVAÇÃO MARINHA**  
Peixes-bois-marinhos “Favo” e “Mel” são monitorados no litoral norte da Paraíba

**16 ESPECIAL**  
Carcaças de baleias-jubarte são encontradas em praias da Paraíba

**18 DIÁRIO DE BORDO**  
Por Jacqueline Aldabalde

**20 COLUNA CIENTÍFICA**  
Megafauna aquática em um mundo em transformação: fatores que influenciam a distribuição do peixe-boi-marinho na América do Sul - Por Ana Carolina Oliveira de Meirelles

**24 PESQUISA**  
“Sucesso reprodutivo dos peixes-boi-marinhos soltos no Brasil: implicações para a conservação” - Por Fernanda Loffler Niemeyer Attademo, com colaboração de outros pesquisadores

**28 FOTO REFLEXÃO**

**30 FMA**  
Fundação Mamíferos Aquáticos lança projeto voltado para o turismo como estratégia de conservação do peixe-boi-marinho

**32 GPS**

**34 ILUSTRAÇÃO**  
Por Jacqueline Aldabalde

## REVISTA A BORDO

**Jornalista responsável** Karlilian Magalhães

**Design gráfico** Giovanna Monteiro

**Revisão técnica** João Carlos Gomes Borges

TAMBÉM COLABORARAM PARA ESTA EDIÇÃO:

**Coluna Científica** Carolina Oliveira de Meirelles

**Diário de Bordo** Jacqueline Aldabalde

**Pesquisa** Fernanda Loffler Niemeyer Attademo



FOTO: ERIKA BEUX ACERVO FMA

## EDITORIAL

A Revista A Bordo é o periódico de comunicação e informação científica do Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho – realizado pela Fundação Mamíferos Aquáticos em parceria com a PETROBRAS por meio do Programa Petrobras Socioambiental. O objetivo desta publicação quadrimestral é levar informação e sensibilizar os leitores sobre a importância de se conservar os mamíferos aquáticos, seus habitats e o meio ambiente.

Na sua 21ª edição, a Revista traz como matéria de capa a estreia do documentário “Astro”, que retrata a história do primeiro peixe-boi-marinho reintroduzido no Brasil. Traz também atualizações sobre a peixe-boi “Mel” e o seu filhote “Favo”, que estão sendo monitorados pelas equipes do Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho/ Fundação Mamíferos Aquáticos e da APA da Barra do Rio Mamanguape, no litoral norte da Paraíba.

Notícias sobre os encalhes de dois peixes-bois-marinhos mortos em menos de uma semana no litoral paraibano que estão sendo investigados por pesquisadores. E no período reprodutivo da baleia-jubarte no Brasil, duas carcaças da espécie são encontradas em praias da Paraíba. Veja também: Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho lança série especial de podcasts no YouTube em prol da conservação da espécie. E na seção FMA, conheça a Rota do Peixe-Boi-Marinho, o mais novo projeto da Fundação Mamíferos Aquáticos voltado para o turismo sustentável.

A Coluna Científica traz o artigo “Megafauna aquática em um mundo em transformação: fatores que influenciam a distribuição do peixe-boi-marinho na América do Sul”, da bióloga Dra. Ana Carolina Oliveira de Meirelles, mestra em Bioecologia Aquática pela UFRN e doutora em Ciências Marinhas Tropicais pelo Instituto de Ciências do Mar da UFC e pesquisadora da Marine Mammal Research Unit, do Institute for the Oceans and Fisheries, e da University of British Columbia. Já a seção Pesquisa apresenta o artigo “Sucesso reprodutivo dos peixes-boi-marinhos soltos no Brasil: implicações para a conservação”, da pesquisadora e médica veterinária do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Mamíferos Aquáticos (ICMBio/CMA), Fernanda Loffler Niemeyer Attademo, mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente, especialista em Direito Ambiental, em Saúde Pública, em Docência e Gestão do Ensino Superior, doutora em Ciência Veterinária e pós doutoranda em biologia animal.

Quem assina a coluna Diário de Bordo e a seção Ilustração desta edição é a bióloga Jacqueline Aldabalde, educadora ambiental do Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho. Confira também as indicações de livros, filmes e a agenda de eventos científicos previstos para 2023 nas áreas de Biologia, Medicina Veterinária, Ecologia, Meio Ambiente e afins.

**Karlilian Magalhães**, assessora de comunicação do Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho.

# DOCUMENTÁRIO RETRATA A HISTÓRIA DO PRIMEIRO PEIXE-BOI-MARINHO REINTRODUZIDO NO BRASIL

A história de “Astro”, o primeiro peixe-boi-marinho reintroduzido no Brasil, pode ser conferida agora em um documentário que estreou no dia 29 de julho, no canal do YouTube da Fundação Mamíferos Aquáticos. O filme digital foi produzido pela equipe do Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho/ Fundação Mamíferos Aquáticos numa parceria com a Universidade Federal de Sergipe, como fruto de um trabalho desenvolvido na oficina de documentário do Cine Peixe-Boi junto aos agentes ambientais mirins da comunidade do Povoado Coqueiro, local de ocorrência do peixe-boi-marinho “Astro”. O documentário foi viabilizado com recursos da Petrobras por meio do Programa Petrobras Socioambiental. Para assistir, acesse: <https://www.youtube.com/watch?v=BYXQebLuwu4>

“Astro” têm um histórico de extrema importância para a conservação do peixe-boi-marinho no Brasil. Ele e a peixe-boi “Lua” foram os primeiros animais da espécie a serem reintroduzidos no país. Em 1991, ele foi encontrado ainda filhote encalhado na praia de Aracati (CE), sendo em seguida encaminhado para o Centro Mamíferos Aquáticos/ICMBio, em Itamaracá, onde permaneceu por três anos em processo de reabilitação. Em 1994, foi transferido para

um cativeiro construído em ambiente natural, em Paripueira (AL), e, após readaptado às condições ambientais, foi solto nesta mesma região. Por volta de 1998, “Astro” se deslocou para o litoral de Sergipe e, desde então, vem utilizando a área compreendida entre o rio Vaza-Barris (SE), o complexo estuarino Piauí-Fundo-Real até Mangue Seco, litoral norte da Bahia.

O documentário “Astro” foi rodado em março e abril de 2023, entre o litoral norte da Bahia e sul de Sergipe, onde as equipes do Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho (PVPBM)/ Fundação Mamíferos Aquáticos (FMA) e da Universidade Federal de Sergipe (UFS) realizaram atividades de produções audiovisuais com os agentes ambientais mirins do PVPBM, resgataram a história do peixe-boi, entrevistaram pesquisadores, monitores, pessoas da comunidade e acompanharam o dia a dia do animal, que encara os desafios e ameaças diárias frente aos impactos ambientais causados pelos seres humanos: da perda de *habitats* à sobrevivência a mais de 20 atropelamentos causados por embarcações motorizadas. A ideia é sensibilizar a sociedade sobre a importância da conservação da espécie e de seu habitat. O do-





## EMERGÊNCIA

# EM MENOS DE UMA SEMANA, DOIS PEIXES-BOIS FORAM ENCONTRADOS MORTOS NO LITORAL SUL DA PARAÍBA

cumentário tem argumento, pesquisa, pré-roteiro e produção executiva de Karlilian Magalhães, João Carlos Gomes Borges, Elaine Knupp de Brito, Jociery Vergara-Parente, Allan Oliveira, Luana Dias e Malena Muller; do PVPBM/FMA; direção, produção de equipe, campo e roteiro final da professora Priscilla Campos, da UFS; imagens, edição e fotografia de Luan Allen; imagens aéreas de Alex Lira; e trilha sonora dos músicos Humberto Barretto, Bruno Prado e Débora Diamantina.

O documentário “Astro”, fruto da oficina de documentário do Cine Peixe-Boi, faz parte das atividades de educação ambiental do Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho – realizado pela Fundação Mamíferos Aquáticos em parceria com a Petrobras por meio do Programa Petrobras Socioambiental –, uma estratégia de conservação e pesquisa para evitar a ex-

tinção da espécie no Nordeste do Brasil. O projeto atua nas áreas de pesquisa, tecnologia de monitoramento via satélite, manejo, resgate, readaptação e reintrodução de peixes-bois-marinhos, educação ambiental, desenvolvimento comunitário, fomento ao turismo eco pedagógico e políticas públicas. Conta com o apoio da APA da Barra do Rio Mamanguape/ICMBio, Arie Manguezais da Foz do Rio Mamanguape/ICMBio e do Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Monitoramento Ambiental da Universidade Federal da Paraíba (PPGEMA - UFPB).

As equipes do Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho/Fundação Mamíferos Aquáticos e da Área de Proteção Ambiental da Barra do Rio Mamanguape/ICMBio, em parceria com a Resex Acaú-Goiana/ICMBio, atenderam, em menos de uma semana, duas ocorrências de encalhes de peixes-bois-marinhos mortos: uma no dia 15/06 e outra no dia 17/06. As carcaças dos animais foram encontradas na região de Pitimbu, litoral sul da Paraíba, nas margens do rio Tracunhaém, na Reserva Extrativista de Acaú-Goiana. Pescadores auxiliaram as equipes nas buscas das carcaças e com informações sobre a localização. A primeira ocorrência se tratava de uma fêmea adulta, medindo 3,5 metros de comprimento e pesando 467 kg, em avançado estado de decomposição. A necropsia precisou ser feita no local devido ao grande tamanho do animal, onde foram coletadas amostras de órgãos para análises. A segunda carcaça foi de uma fêmea, medindo 2,7 metros e pesando 288 kg, também em estado avançado de decomposição. Esta segunda carcaça foi recolhida e transferida para a base da APA da Barra do Rio Mamanguape, onde foi realizada a necropsia.

De acordo com o médico veterinário do Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho/Fundação Mamíferos Aquáticos, Matheus Marussi, devido ao estágio avançado

de decomposição das duas carcaças, não foi possível a princípio concluir a causa das mortes, verificar por exemplo se havia alguma marca ou hematoma nos animais, porém amostras de tecidos e órgãos foram coletadas e encaminhadas para análises laboratoriais (histopatológicas) que poderão dar uma pista sobre a causa das duas mortes. Não é possível afirmar ainda, mas, devido as duas carcaças serem encontradas na mesma região e em períodos próximos, as equipes acreditam na possibilidade destas duas mortes estarem relacionadas a um mesmo evento. Os resultados dos exames serão importantes neste sentido.

O litoral da Paraíba é um dos poucos lugares no Brasil onde é possível avistar peixes-bois-marinhos em ambiente natural, tanto nativos quanto aqueles que foram reabilitados e posteriormente soltos. A espécie é considerada ameaçada de extinção no Brasil, devido principalmente aos impactos ambientais provocados pelos seres humanos, como a poluição de mares e rios, circulação intensa de embarcações motorizadas nos locais de ocorrência da espécie que ocasionam atropelamentos dos animais, degradação dos manguezais e da mata ciliar, construções desordenadas em praias e estuários, perda de habitats (estuários e áreas costeiras), captura acidental em redes de pesca.



Os pesquisadores pedem atenção redobrada e colaboração da população para proteger os animais. Atenção para as orientações: Ao encontrar os peixes-bois-marinhos, apenas admire de longe; não toque, não alimente e nem forneça bebida aos animais. O melhor a fazer é manter distância, respeitando a área de uso dos animais, e apenas admirá-los de longe. Se perceber que um peixe-boi está em perigo, machucado ou encalhado, entre em contato com o Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho pelos telefones: (83) 99961-1338/ (83) 99961- 1352 (whatsapp).

Aos condutores de embarcações motorizadas (barcos, lanchas, jet skis e afins), o Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho alerta: Antes de acionar o motor, olhe ao redor e verifique se tem peixe-boi marinho próximo. A hélice em movimento pode machucar e matar o animal. Só ligue o motor se tiver certeza que o animal não está por perto; Se estiver navegando e avistar o animal nas proximidades, reduza a velocidade ou desligue o motor para evitar colisões e atropelamentos.

Caso encontre um animal encalhado morto, faça como os pescadores que acionaram imediatamente o Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho pelos telefones dispostos acima. Não toque na carcaça. E se acontecer de encontrar um peixe-boi-marinho encalhado vivo, siga as seguintes orientações:

1. Aproxime-se devagar e fale baixo para não assustá-lo;
2. Observe se o animal está respirando e se mexendo;
3. Comunique imediatamente às instituições ambientais atuantes na região (Na Paraíba, em Sergipe e litoral norte da Bahia, entre em contato com o Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho/Fundação Mamíferos Aquáticos pelos telefones: **(83) 99961-1338 / (83) 99961- 1352 (whatsapp) / (79) 99130-0016.**
4. Proteja-o do sol: faça uma sombra, cubra com panos claros ou toalhas e molhe a pele sempre, tomando cuidado para não cobrir as narinas;
5. Cuidado para não jogar água nas narinas, quando estiverem abertas;

6. Afaste os curiosos. Se precisar, chame os policiais e bombeiros (ligue **190** ou **193**);
7. Não devolva o animal para o mar;
8. Não alimente.

O Projeto Viva o Peixe-Boi Marinho – realizado pela Fundação Mamíferos Aquáticos em parceria com a Petrobras por meio do Programa Petrobras Socioambiental – é uma estratégia de conservação e pesquisa para evitar a extinção da espécie no Nordeste do Brasil. Atua nas áreas de pesquisa, tecnologia de monitoramento via satélite, manejo, educação ambiental, desenvolvimento comunitário, fomento ao turismo eco pedagógico e políticas públicas. Conta com o apoio da APA da Barra do Rio Mamanguape/ICMBio, Arie Manguezais da Foz do Rio Mamanguape/ICMBio e do Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Monitoramento Ambiental da Universidade Federal da Paraíba (PPGEMA - UFPB).



## PROJETO VIVA O PEIXE-BOI-MARINHO LANÇA SÉRIE DE PODCASTS NO YOUTUBE EM PROL DA CONSERVAÇÃO DA ESPÉCIE

O peixe-boi-marinho é um mamífero aquático que está ameaçado de extinção no Brasil. E isto muito se deve aos impactos ambientais provocados pelos seres humanos. Dentre as estratégias para tentar reverter a situação, a educação ambiental, comunicação e informação são grandes aliadas para sensibilizar a sociedade. Neste contexto, o Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho – realizado pela Fundação Mamíferos Aquáticos em parceria com a Petrobras por meio do Programa Petrobras Socioambiental – lançou uma série informativa de podcasts que aborda o universo da espécie.

Disponíveis online, gratuitamente, no site do Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho ([www.vivaopeixeboimarinho.org](http://www.vivaopeixeboimarinho.org)) e no canal do Youtube da Fundação Mamíferos Aquáticos, os episódios de podcasts trazem como tema os aspectos biológicos, ecológicos e comportamentais da espécie, bem como curiosidades, *status* de conservação, ameaças e as ações desenvolvidas em prol da conservação do peixe-boi-marinho e de seu *habitat* no Brasil. A apresentação é da jornalista Karlilian Magalhães e o entrevistado é o Dr. João Carlos Gomes Borges, médico veterinário, coordenador do Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho, diretor de pesquisa e manejo da Fundação Mamíferos Aquáticos e professor do Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Monitoramento Ambiental da Universidade Federal da Paraíba.

Nove episódios já estão no ar. O primeiro aborda a biologia e ecologia da espécie. Já o segundo tem como tema “*Status* de conservação e fatores de ameaça”. O terceiro episódio orienta os ouvintes sobre o que fazer (e o que não fazer) ao encontrar um peixe-boi-marinho. O quarto episódio fala sobre o Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho; o quinto, sobre a importância da Educação Ambiental; o sexto, sobre tecnologia em prol da conservação; o sétimo tem como tema o monitoramento de peixes-bois reintroduzidos; o oitavo aborda as estratégias nacionais e internacionais para a conservação de sirênios; e o nono fala sobre as pesquisas em prol da conservação da espécie. Acompanhe os episódios, dê sua opinião e compartilhe.

# PEIXES-BOIS-MARINHOS “FAVO” E “MEL” SÃO MONITORADOS NO LITORAL NORTE DA PARAÍBA

“Favo” é o primeiro filhote de peixe-boi-marinho proveniente de uma fêmea reintroduzida na Paraíba. Seu nascimento foi bastante comemorado por todos os profissionais que trabalham pela conservação da espécie no Brasil. Ele nasceu em dezembro de 2022, em Cabedelo, e desde então, junto com sua mãe “Mel”, está sendo monitorado e acompanhado pelas equipes do Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho/ Fundação Mamíferos Aquáticos e da APA da Barra do Rio Mamanguape/ ICMBio. Agora em setembro “Favo” está completando nove meses de vida, com muita saúde, ótima desenvoltura em ambiente natural, e sempre junto da matriarca.

“Nos primeiros meses, *Mel* ficava com o filhote mais para dentro do rio da Guia (local mais protegido), onde passava mais tempo. Agora, com o filhote maior, eles estão ficando mais nas regiões de praia. A gente sabe que ele mama e observa que ele tem interagido muito com outros peixes-bois nativos. Uma vez, a gente viu outra fêmea com filhote e *Favo* brincando com os animais. Ele é bem curioso, já o vimos mexendo com as algas, colocando na boca, talvez já começando a experimentar as algas. Ele é bem esperto, procura se manter afastado dos seres humanos, principalmente quando sobe para respirar. *Mel* também mudou mais o comportamento, ela já não fica mais na beira da praia como antes, quando as pessoas ficavam tocando nela, interagindo de forma equivocada”, conta o ecólogo Sebastião Silva, coordenador de monitoramento do Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho.

“Estamos muito felizes com o desenvolvimento de “Favo” e com a relação de “Mel” com o seu filhote, sendo um dos principais indicadores de sucesso do Programa de Reintrodução da espécie no Brasil. Esse nascimento de “Favo”, proveniente de uma fêmea reintroduzida, só vem ratificar a importância de anos de pesquisa e trabalho pela conservação da espécie no país. O litoral da Paraíba é um dos poucos lugares no Brasil onde é possível avistar peixes-bois-marinhos em ambiente natural, tanto nativos quanto aqueles que foram reabilitados e posteriormente soltos”, complementa o pesquisador e médico veterinário Prof. Dr. João Carlos Gomes Borges, coordenador do Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho.

A peixe-boi “Mel” continua sendo monitorada com auxílio de tecnologia satelital. Ela usa um transmissor que emite sinais para o satélite, permitindo assim que a equipe saiba a sua localização em tempo real, o que facilita bastante o acompanhamento dos animais. Os pesquisadores continuam pedindo atenção redobrada e colaboração da população para proteger “Mel” e seu filhote. Atenção para as orientações: Ao encontrar os peixes-bois-marinhos, apenas admire de longe; não toque, não alimente e nem forneça bebida. O melhor a fazer é manter distância, respeitando a área de uso dos animais, e apenas admirá-los de longe.

**Se perceber que um peixe-boi está em perigo, machucado ou encalhado, entre em contato com o Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho pelos telefones: (83) 99961-1338/ (83) 99961-1352 (whatsapp).**



FOTOS ERIKA BEUX ACERVO FMA

Aos condutores de embarcações motorizadas (barcos, lanchas, jet skis e afins), o Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho alerta: Antes de acionar o motor, olhe ao redor e verifique se tem peixe-boi marinho próximo. A hélice em movimento pode machucar e matar o animal. Só ligue o motor se tiver certeza que o animal não está por perto; Se estiver navegando e avistar o animal nas proximidades, reduza a velocidade ou desligue o motor para evitar colisões e atropelamentos.

Relembre a história de “Mel” – Foi encontrada encalhada ainda filhote na praia de Ponta Grossa, em Icapuí (CE), em 2004, sendo logo em seguida transferida para o Centro Mamíferos Aquáticos/ICMBio, localizado na Ilha de Itamaracá (PE), onde permaneceu por cinco anos em processo de reabilitação. Em 2008, “Mel” foi transferida para o cativeiro de readaptação em ambiente natural localizado na Área de Proteção Ambiental da Barra do Rio Mamanguape (PB) e, em março de 2009, quando apta, foi solta do estuário da região, onde permaneceu por muitos anos. Em 2019, “Mel” se deslocou para o litoral de Cabedelo, e desde então está vivendo nesta região. Todos estes esforços ocorreram de maneira integrada mediante a colaboração do Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho/Fundação Mamíferos Aquáticos, APA da Barra do Rio Mamanguape/ICMBio, Arie Manguezais da Foz do Rio Mamanguape/ICMBio e o Centro Mamíferos Aquáticos/ICMBio.

O Projeto Viva o Peixe-Boi Marinho – realizado pela Fundação Mamíferos Aquáticos em parceria com a Petrobras por meio do Programa Petrobras Socioambiental – é uma estratégia de conservação e pesquisa para evitar a extinção da espécie no Nordeste do Brasil. Atua nas áreas de pesquisa, tecnologia de monitoramento via satélite, manejo, educação ambiental, desenvolvimento comunitário, fomento ao turismo eco pedagógico e políticas públicas. Conta com o apoio da APA da Barra do Rio Mamanguape/ICMBio, Arie Manguezais da Foz do Rio Mamanguape/ICMBio e do Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Monitoramento Ambiental da Universidade Federal da Paraíba (PPGEMA - UFPB).





# CARCAÇAS DE BALEIAS-JUBARTE SÃO ENCONTRADAS EM PRAIAS DA PARAÍBA

As equipes do Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho/ Fundação Mamíferos Aquáticos e da Área de Proteção Ambiental da Barra do Rio Mamanguape/ ICMBio realizaram em menos de duas semanas dois atendimentos a encalhe de baleias-jubarte mortas no litoral da Paraíba. O encalhe mais recente aconteceu no último sábado (12/08), na praia de Fagundes, em Lucena. E o primeiro registro aconteceu no dia 03 de agosto, na Praia do Sol, litoral sul de João Pessoa. Ambas as carcaças estavam em avançado estado de decomposição e, por esta condição, não foi possível identificar a causa da morte. As carcaças mediam em torno de 4 metros de comprimento, sendo ainda filhotes. Nos locais dos encalhes, foram realizadas as necropsias, nas quais amostras de tecidos foram recolhidas para estudos e análises laboratoriais. As prefeituras locais auxiliaram na destinação da carcaça com retroescavadeira e prestaram todo apoio às atividades desenvolvidas.

A espécie está em temporada reprodutiva no Brasil. E nesta época pode ser vista do litoral do Rio Grande do Norte até São Paulo, com concentração maior no Banco de Abrolhos (entre o sul da Bahia e o norte do Espírito Santo). As baleias-jubarte, também conhecidas como “baleias-cantoras”, são animais migratórios. A população se reproduz ao longo da costa brasileira e migra anualmente para os mares da Antártida para se alimentar durante o verão, retornando para as águas brasileiras entre junho e outubro para acasalar, parir e amamentar seus filhotes – uma jornada de quase 9.000 Km percor-

ridos (ida e volta). Seu nome científico é *Megaptera novaeangliae* – “grandes asas da Nova Inglaterra”, uma referência às enormes nadadeiras peitorais e à região dos Estados Unidos na qual a espécie foi identificada pela ciência pela primeira vez. A espécie pode chegar a medir 16 metros de comprimento e a pesar cerca de 40 toneladas. As jubartes possuem coloração escura em seu corpo, nadadeira dorsal típica da espécie e grandes nadadeiras peitorais (que podem chegar a ter 1/3 do comprimento do corpo e são geralmente brancas). Sua cauda possui padrões de coloração em branco e preto na face inferior, que são únicos para cada espécime, permitindo sua identificação individual. De acordo com o Projeto Baleia Jubarte, estima-se que as jubartes brasileiras, em recuperação de um histórico de caça predatória, tenham hoje uma população de cerca de 20.000 animais (comparado com cerca de apenas 1.000 animais quando o Projeto Baleia Jubarte iniciou suas atividades, em 1988).

“Considerando o aumento populacional da espécie, os eventos de encalhes provavelmente acontecerão de forma mais frequente. É válido destacar que as atividades de pesca ainda representam fatores de risco relevante para a espécie”, ressalta João Carlos Gomes Borges, coordenador do Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho e diretor de pesquisa e manejo da Fundação Mamíferos Aquáticos.

Caso encontre uma baleia-jubarte ou qualquer outro mamífero marinho encalhado morto na Paraíba, acione imediatamente os órgãos ambientais atuantes na região ou o Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho/ Fundação Mamíferos Aquáticos pelos telefones: (83) 99961-1338/ (83) 99961- 1352 (whatsapp). Não se aproxime e nem toque na carcaça.

E se acontecer de encontrar um mamífero aquático (peixe-boi-marinho, baleia, golfinho) encalhado vivo, siga estas orientações:

1. Aproxime-se devagar e fale baixo para não assustá-lo;
2. Observe se o animal está respirando e se mexendo;
3. Comunique imediatamente às instituições ambientais atuantes na região (Na Paraíba, em Sergipe e litoral norte da Bahia, entre em contato com o Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho/Fundação Mamíferos Aquáticos pelos telefones: (83) 99961-1338/ (83) 99961- 1352 (whatsapp)/ (79) 99130-0016.
4. No caso de golfinho e peixe-boi, proteja-o do sol: faça uma sombra, cubra com panos claros ou toalhas e molhe a pele sempre, tomando cuidado para não cobrir as narinas;
5. Cuidado para não jogar água nas narinas, quando estiverem abertas;
6. Afaste os curiosos. Se precisar, chame os policiais e bombeiros (ligue 190 ou 193);
7. Não devolva o animal para o mar;
8. Não alimente.

O Projeto Viva o Peixe-Boi Marinho – realizado pela Fundação Mamíferos Aquáticos em parceria com a Petrobras por meio do Programa Petrobras Socioambiental – é uma estratégia de conservação e pesquisa para evitar a extinção da espécie no Nordeste do Brasil. Atua nas áreas de pesquisa, tecnologia de monitoramento via satélite, manejo, educação ambiental, desenvolvimento comunitário, fomento ao turismo eco pedagógico e políticas públicas. Conta com o apoio da APA da Barra do Rio Mamanguape/ICMBio, Arie Manguezais da Foz do Rio Mamanguape/ICMBio e do Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Monitoramento Ambiental da Universidade Federal da Paraíba (PPGEMA - UFPB).

FOTO ACERVO FMA



# DIÁRIO DE BORDO

POR JACQUELINE ALDABALDE

**Bióloga, educadora ambiental do Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho**

Lembro de ver a primeira vez o peixe-boi-marinho em meados de 2014, no Rio Tatuamunha, município de Porto de Pedras, em Alagoas. Estava na água, de costas para o fundo, e senti algo atrás de mim. Quando me viro para ver o que tinha sido, deparei-me com dois indivíduos grandes e um menor. Um deles estava com um aparelho preso - naquela época eu não tinha conhecimento do que seria. Era uma fêmea, um filhote e um macho. A fêmea foi a que estava chegando perto com as vibrissas e ela que estava com um equipamento de transmissão de sinal.

Recordo-me também da sensação que senti... eu me emocionei ao ver o cuidado e proteção da fêmea com o filhote, de ver animais tão incríveis ali, residindo no ambiente. Dois anos depois, entrei na Biologia. Já tinha conexão com mamíferos aquáticos, mas nunca imaginei que após 4 anos estaria realizando pesquisa com a espécie que fez me emocionar, e muito menos que estaria trabalhando com esses animais incríveis e tendo a dimensão do que é uma espécie ameaça de extinção.

Quando decidi trabalhar com peixes-boi-marinhos, iniciei o processo de vivências para além da universidade e comecei a realizar voluntariados. Conheci a Fundação Mamíferos Aquáticos sendo voluntária, buscando experiência, aprendizados e vivência na área de mamíferos aquáticos. Hoje, na FMA, realizo atividades de educação ambiental com crianças e jovens, atividades com as comunidades, conscientização de pessoas acerca da espécie, curso de formação de professores, entre outras atividades. E re-

alizar essas atividades é ganhar abraços das crianças durante o caminho até chegar em casa, ver os olhos delas brilharem quando chego na escola e percebem que haverá atividades sobre o peixe-boi-marinho ou ouvir a importância do trabalho que realizamos.

E educação ambiental não é só falar sobre as espécies e seus habitats, é realizar desde grandes a pequenas ações com diálogos que geram aproximação com a conservação, é poder lembrá-los que somos natureza, fazemos parte da natureza, que uma mudança de comportamento já é um grande passo e que, aos poucos, utilizando a educação ambiental como ferramenta, as pessoas podem mudar sua relação com o mundo.

Estar trabalhando na FMA, não só me faz olhar ao redor, fazendo-me sentir feliz em olhar minha trajetória, mas me emocionar enquanto escrevo lembrando dos dias de dedicação e amor, como também estar trabalhando na FMA é poder vivenciar a Barra de Mamanguape (Paraíba), conhecendo comunidades tradicionais, histórias e ancestralidade das pessoas que vivem ali.

FOTO ACERVO FMA



## MEGAFAUNA AQUÁTICA EM UM MUNDO EM TRANSFORMAÇÃO: FATORES QUE INFLUENCIAM A DISTRIBUIÇÃO DO PEIXE-BOI-MARINHO NA AMÉRICA DO SUL

POR ANA CAROLINA OLIVEIRA DE MEIRELLES

Bióloga, mestra em Bioecologia Aquática pela UFRN e doutora em Ciências Marinhas Tropicais pelo Instituto de Ciências do Mar da UFC, pesquisadora da Marine Mammal Research Unit, do Institute for the Oceans and Fisheries; e da University of British Columbia.



FOTO ARQUIVO PESSOAL

O mundo vive hoje uma taxa de perda de espécies e populações a níveis maiores do que aqueles que causaram os cinco grandes eventos de extinção em massa no planeta (Ceballos et al., 2015; Cowie et al., 2022). Mais do que a perda de indivíduos, esta crise global de biodiversidade, intitulada de defaunação, irá resultar em alterações nas composições de espécies e grupos funcionais de comunidades inteiras, modificando funções ecológicas básicas de forma provavelmente irreversível (Dirzo et al., 2014; Estes et al., 2016).

Diversos estudos têm indicado que espécies de grande porte, chamadas de megafauna, tem maior risco de serem extintas (Cardillo et al., 2005; Dulvy et al., 2014). Dentre estas, os mega-herbívoros têm funções ecológicas que, devido ao seu porte, não podem ser substituídas ou compensadas por espécies de menor tamanho, como por exemplo o modelamento da estrutura e o funcionamento dos ambientes onde ocorrem, afetando predadores e pequenos herbívoros; e a modificação de processo abióticos fundamentais no ciclo de nutrientes, propriedades do solo e regimes de incêndios (Ripple et al., 2015).

Algumas espécies de mega-herbívoros, como os sirênios, desempenham funções ecológicas únicas (Pimiento et al., 2020), sendo sua conservação de extrema importância para a manutenção da biodiversidade em ambientes aquáticos. Entretanto, infelizmente todas as espécies de sirênios estão listadas como 'Vulnerável' pela *International Union for the Conservation of Nature* (IUCN), ou seja, enfrentam um alto risco de extinção na natureza (Deutsch et al., 2008; Keith-Diagne, 2015; Marmontel et al., 2016; Marsh & Sobtzyk, 2019).

Na América do Sul ocorrem duas espécies de sirênios: o peixe-boi marinho (*Trichechus manatus*) e o peixe-boi amazônico (*T. inunguis*). As duas espécies quase foram dizimadas pela caça, que ainda acontece, mas em níveis menores. Além disso, suas populações estão em declínio, pois vêm sofrendo com diversas ações antrópicas que agem de forma sinérgica e cumulativa. Um declínio importante de mais de 80% foi projetado para o peixe-boi marinho até 2083, indicando a necessidade de ações urgentes de conservação (Meirelles et al., 2022).

Informações sobre como variáveis ambientais e antrópicas podem influenciar a distribuição de uma espécie são fundamentais para entender aspectos ecológicos das populações estudadas e guiar a elaboração de planos de ação e o planejamento espacial para conservação. Entretanto, estudos desta natureza com sirênios são raros e pontuais. Desta forma, através de modelagem de distribuição de espécies, este estudo visa identificar as variáveis ambientais e antrópicas que influenciam a distribuição do peixe-boi marinho na América do Sul, em seus distintos habitats, e como alterações nessas variáveis no futuro, incluindo aquelas acarretadas por mudanças climáticas, podem resultar em modificação e/ou redução na distribuição.

Para isso, serão utilizados dados espaciais brutos publicados e inéditos de todos os países do subcontinente onde as espécies ocorrem, i.e., Colômbia, Venezuela, Guiana, Suriname, Guiana Francesa e Brasil. Os dados serão obtidos da literatura, base de dados verificadas online, como *Global Biodiversity Information Facility* (GBIF) e *Ocean Biodiversity Observation System* (OBIS), e também serão aportados por instituições e pesquisadores colaboradores de todos

os países citados. As análises serão feitas separadamente para cada tipo de habitat e para identificá-los, assim como as variáveis consideradas importantes, serão realizadas reuniões com os pesquisadores especialistas parceiros do projeto.

Este será um projeto inovador, que contará com ampla cooperação internacional, possibilitando a realização de um estudo robusto que irá gerar informações de extrema importância para a conservação do peixe-boi marinho a nível continental.

## AGRADECIMENTOS

A todos os pesquisadores e instituições parceiras que irão colaborar com o projeto, tanto compartilhando dados quanto discutindo o uso dos resultados para guiar a proteção da espécie: Andrew Trites, University of British Columbia; João Borges, Fundação Mamíferos Aquáticos; Bruno Stéfani, Instituto Biota; Miriam Marmontel, Instituto Mamirauá; Iran Normande, Universidade Federal de Alagoas; Vitor Luz e Katherine Choi-Lima, Aquasis; Danielle Lima, IEPA e Instituto Mamirauá; Nataly CastelBlanco, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología; Benoit De Thoisy, Association Kwata e Institut Pasteur de la Guyane; Renata Sousa-Lima, Universidade Federal do Rio Grande do Norte; Angelica Rodrigues e Gabriel Santos, Instituto Bioma; Claudia Funi, Instituto Estadual de Pesquisas do Amapá; Jaime Bolaños Jiménez, Sociedad Ecológica Venezolana Vida Marina; Yurasi Briceño, Universidad del Zulia; Leonardo Sánchez, Venezuelan Institute of Scientific Research; Monique Pool, Green Heritage Fund Suriname; Katerin Arévalo-González, Fundación Internacional para la Naturaleza y la Sustentabilidad – FINS; e Nathali Ristau, Instituto Amares.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amaral, A. C. Z. & Jablonski, S. Conservação da Biodiversidade. MariCardillo, M., Mace, G. M., Jones, K. E., Bielby, J., P Bininda-Emonds, O. R., Sechrest, W., David Orme, -c L, & Purvis, A. (2005). Multiple Causes of High Extinction Risk in Large Mammal Species. *Science*, 309, 1239–1241. <https://doi.org/10.1111/j.1420-9101>
- Ceballos, G., Ehrlich, P. R., Barnosky, A. D., García, A., Pringle, R. M., & Palmer, T. M. (2015). Accelerated modern human-induced species losses: Entering the sixth mass extinction. *Science Advances*, 1(5). <https://doi.org/10.1126/sciadv.1400253>
- Cowie, R. H., Bouchet, P., & Fontaine, B. (2022). The Sixth Mass Extinction: fact, fiction or speculation? *Biological Reviews*, 97(2), 640–663. <https://doi.org/10.1111/brv.12816>
- Deutsch, C. J., Self-Sullivan, C., & Mignucci-Giannoni, A. (2008). *Trichechus manatus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2008: e.T22103A9356917. <https://doi.org/10.2305/IUCN.UK.2008.RLTS.T22103A9356917.en>
- Dirzo, R., Young, H. S., Galetti, M., Ceballos, G., Isaac, N. J. B., & Collen, B. (2014). Defaunation in the Anthropocene. *Science*, 345(6195), 401–406.
- Dulvy, N. K., Fowler, S. L., Musick, J. A., Cavanagh, R. D., Kyne, P. M., Harrison, L. R., Carlson, J. K., Davidson, L. N., Fordham, S. v, Francis, M. P., Pollock, C. M., Simpfendorfer, C. A., Burgess, G. H., Carpenter, K. E., Compagno, L. J., Ebert, D. A., Gibson, C., Heupel, M. R., Livingstone, S. R., ... White, W. T. (2014). Extinction risk and conservation of the world's sharks and rays. *ELife*, 3. <https://doi.org/10.7554/elife.00590>
- Estes, J. A., Heithaus, M., McCauley, D. J., Rasher, D. B., & Worm, B. (2016). Megafaunal Impacts on Structure and Function of Ocean Ecosystems. *Annual Review of Environment and Resources*, 41, 83–116. <https://doi.org/10.1146/annurev-envirom-110615-085622>
- Keith Diagne, L. (2015). *Trichechus senegalensis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T22104A97168578. <https://doi.org/10.2305/IUCN.UK.2015-4.RLTS.T22104A81904980.en>
- Marmontel, M., de Souza, D. & Kendall, S. (2016). *Trichechus inunguis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T22102A43793736. <https://doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016>
- Marsh, H., & Sobotzick, S. (2019). Dugong dugon (amended version of 2015 assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T6909A160756767. <https://doi.org/10.2305/IUCN.UK.2015-4.RLTS.T6909A160756767.en>
- Meirelles, A. C. O. de, Lima, D. dos S., Alves, M. D. de O., Borges, J. C. G., Marmontel, M., Carvalho, V. L., & Santos, F. R. dos. (2022). Don't let me down: West Indian manatee, *Trichechus manatus*, is still critically endangered in Brazil. *Journal for Nature Conservation*, 67, 126169. <https://doi.org/10.1016/j.jnc.2022.126169>
- Pimiento, C., Leprieur, F., Silvestro, D., Lefcheck, J. S., Albouy, C., Rasher, D. B., Davis, M., Svenning, J.-C., & Griffin, J. N. (2020). Functional diversity of marine megafauna in the Anthropocene. <http://advances.sciencemag.org/>
- Ripple, W. J., Newsome, T. M., Wolf, C., Dirzo, R., Everatt, K. T., Galetti, M., Hayward, M. W., Kerley, G. I. H., Levi, T., Lindsey, P. A., Macdonald, D. W., Malhi, Y., Painter, L. E., Sandom, C. J., Terborgh, J., & van Valkenburgh, B. (2015). Collapse of the world's largest herbivores. In *Science Advances* (Vol. 1, Issue 4). American Association for the Advancement of Science. <https://doi.org/10.1126/sciadv.1400103>

A cada edição, a Revista A Bordo traz artigos e resumos científicos relacionados à conservação dos mamíferos aquáticos e seus habitats. Confira agora um artigo científico elaborado pela pesquisadora e médica veterinária do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Mamíferos Aquáticos (ICMBio/CMA), Dra. Fernanda Loffler Niemeyer Attademo, mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente, especialista em Direito Ambiental, em Saúde Pública, em Docência e Gestão do Ensino Superior, doutora em Ciência Veterinária e pós doutoranda em biologia animal.

## Sucesso reprodutivo dos peixes-boi-marinhos soltos no Brasil: implicações para a conservação

**Autores:** Fernanda Loffler Niemeyer Attademo<sup>1,2</sup>, Iran Campello Normande<sup>3</sup>, Glaucia Pereira Sousa<sup>1</sup>, Alexandra Fernandes Costa<sup>4</sup>, João Carlos Gomes Borges<sup>5,6</sup>, Ana Emília Barbosa de Alencar<sup>7,8</sup>, Ernesto Frederico da Costa Foppel<sup>9</sup>, Fábria de Oliveira Luna<sup>1</sup>

1. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Mamíferos Aquáticos (ICMBio/CMA);
2. Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal/PPBA, Laboratório de Ecologia Comportamento e Conservação/LECC, Universidade Federal de Pernambuco/UFPE;
3. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, Reserva Extrativista Marinha da Lagoa do Jequiá;
4. Instituto Bicho D'água: Conservação Socioambiental;
5. Fundação Mamíferos Aquáticos (FMA);
6. Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Monitoramento Ambiental, Universidade Federal da Paraíba;
7. GISdrone Consultoria & Mapeamento Aéreo – GISdrone;
8. Programa de Pós-graduação em Geociências, Universidade Federal de Pernambuco;
9. PRODEMA, Universidade Federal de Sergipe;

### 1. INTRODUÇÃO

Em pequenos e severamente fragmentadas populações, a soltura intencional de animais na natureza é uma tentativa de estabelecer, restaurar ou aumentar uma população (Griffith et al., 1989), portanto considerada como uma das opções de conservação disponível, apesar dos custos e das dificuldades técnicas envolvidas.

Considerando a situação dos peixes-bois-marinhos no Brasil, na estratégia nacional para a conservação da espécie, os esforços relacionados ao resgate, reabilitação e soltura, configuram como ações prioritárias (Luna et al., 2018). Nesta direção, desde 1994,

o Programa de Reintrodução já soltou aproximadamente 50 animais nos estados de Alagoas e Paraíba (Luna & Passavante, 2010; Normande et al., 2016).

Neste esforço de soltura é relevante avaliar o sucesso da sobrevivência e adaptação de peixes-boi soltos na natureza no curto prazo. Em longo prazo, o desafio é o estabelecimento de populações e variabilidade genética para reduzir o risco de extinção da espécie (Normande et al., 2015).

A reprodução de peixes-boi soltos na natureza é um indicador do sucesso do Programa de Soltura, moni-

torando os efeitos das liberações sobre o estabelecimento de populações. Assim, esse estudo relatou casos de sucesso reprodutivo de peixes-boi-marinhos soltos no Brasil e avaliou a eficácia de ações de manejo para a conservação ao longo de 26 anos do Programa.

### 2. MATERIAIS E MÉTODOS

Quatro recintos de aclimatação foram usados por peixes-boi soltos de 1994 até o presente. Três recintos foram localizados em ICMBio/Área de Proteção Ambiental Costa dos Corais (Alagoas) e uma em ICMBio/Área de Proteção Ambiental Barra do Rio Mamanguape (Paraíba).

Todos os animais soltos foram marcados com equipamentos de telemetria, transponder e/ou dispositivos de monitoramento de cookies (Reid et al., 1991). Para a avaliação do sucesso reprodutivo, apenas as fêmeas foram consideradas (n=22), pois permitiam a identificação da maternidade, mesmo sem capturar os filhotes para a análise genética.

Todas as fêmeas passaram por um processo de alimentação semelhante, porém o tempo que passaram nos recintos variou. O nascimento dos filhotes foi identificado por meio de observações de campo, sendo o local de nascimento definido onde a mãe e o filhote foram observados pela primeira vez pelas equipes de monitoramento.

Para avaliar o sucesso reprodutivo, determinamos a idade de fêmeas durante o parto, o tempo após a liberação quando o nascimento foi registrado, o número de partos por animal, o intervalo entre partos (para as fêmeas que tiveram mais de um nascimento) e o local onde a presença da mãe e a descendência foi registrada.

### 3. RESULTADOS

Documentamos o nascimento de 17 filhotes provenientes de nove fêmeas reintroduzidas. Quatorze filhotes (82,3,5%) permanecem vivos enquanto três (17,6%) morreram. Dezesesseis nascimentos ocorreram no estado de Alagoas e um na Paraíba. A idade média das fêmeas na primeira gravidez com sucesso parto foi de 11,7 (±1,49) anos e 8,0 (±1,41) anos para o tempo após a soltura. O intervalo médio entre o parto de fêmeas que tiveram mais de um parto foi de 3,6 (±1,18) anos. Lua teve o maior número de filhotes (n=6), com intervalo médio de parto de três anos. Entre os filhotes, 64,2% (9/14) eram machos, 21,4% (3/14) fêmeas e 14,2% (2/14) de sexo indeterminado.

Dos 14 nascimentos documentados, 11 (78,5%) ocorreram dentro do Área de Proteção Ambiental Costa dos Corais/ICMBio, sendo os outros três na Reserva Ecológica Estadual Lagoa do Roteiro (Alagoas), APA dos Recifes de Serrambi (Pernambuco) e nas imediações das praias de Cabedelo (Paraíba). Três filhotes morreram, devido as causas relacionadas ao traumatismo craniano contuso, malformação do coração e em uma situação o diagnóstico não foi conclusivo.



**Figuras 1 e 2:** Nascimento registrado de fêmeas de peixes-bois-marinhos soltas nos estados de Alagoas e Paraíba. Fonte: Luciano Candisani.

#### 4. AGRADECIMENTOS

Ao GEF-Mar; aos veterinários, biólogos, tratadores, monitores e estagiários para suporte clínico. Ao ICMBio/CMA, ICMBio/APACC, ICMBio/APA Barra de Mamanguape e ICMBio/CEPENE, SOS Mata Atlântica e Fundação Toyota, FMA, Projeto 'Viva o Peixe-Boi Marinho, patrocinado pela Petrobras por meio da Petrobras Programa Socioambiental; Programa Nacional de Conservação dos Peixes-Bois-Marinheiros, patrocinado pela Fundação Grupo O Boticário de Proteção à Natureza.

O artigo completo está publicado no Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom. *Cite this article:* Attademo FLN, Normande IC, Sousa GP, Costa AF, Borges JCG, de Alencar AEB, Foppel EFdaC, Luna FdeO (2022). Reproductive success of Antillean manatees released in Brazil: implications for conservation. Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom 1–8.

<https://doi.org/10.1017/S0025315422000443>

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Luna FO, Balensiefer DC, Fragoso AB, Stephano A., Attademo FLN (2018) *Trichechus manatus* Linnaeus, 1758. In ICMBio. Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção, Vol. II – Mamíferos. Brasília, BR: ICMBio, pp. 103–109.

Luna FO, Passavante JZO (2010). Projeto Peixe-Boi/ICMBio. 30 Anos de Conservação de uma espécie ameaçada. 1st Edn. Brasília, DF: ICMBio.

Normande IC, Malhado ACM, Reid JP, Viana PC, Savaget PVS, Correia RA, Luna FO, Ladle RJ (2016b). Post-release monitoring of Antillean manatees: an assessment of the Brazilian rehabilitation and release programme. *Animal Conservation* 19, 235–246.

Reid JP, Rathbun GB, Wilcox JR (1991). Distribution patterns of individually identifiable West Indian manatees (*Trichechus manatus*) in Florida. *Marine Mammal Science* 7, 180–190.

## FOTO REFLEXÃO



FOTO KARLILIAN MAGALHÃES ACERVO FMA

Esta imagem foi registrada em 2019, após uma atividade de manejo de peixe-boi-marinho realizada no recinto de readaptação em ambiente natural, no estuário da Barra do Rio Mamanguape. Uma homenagem ao grande mestre Geraldo de Brito, “Seu Biruca”, um dos maiores defensores do peixe-boi-marinho no Brasil, que faleceu no dia 25 de maio de 2023, mas que será eternamente lembrado. “Seu Biruca” dedicou sua vida à luta pela conservação do peixe-boi-marinho, uma figura emblemática da Barra de Mamanguape, uma entidade de conhecimento com o coração gigante, onde cabia tanta gente, tanto amor e generosidade.

Aprendemos tudo com ele, caminhamos com ele. Rimos, choramos, trabalhamos e lutamos juntos. Uma família, uma equipe, nossa base. Seu Biruca foi muito amado, admirado e respeitado por todos nós que fazemos o Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho e sempre viverá em nossos corações e nas nossas missões diárias. Sentiremos muita saudade e onde quer que estejamos, honraremos os seus ensinamentos.

Ao nosso grande mestre, todo o reconhecimento do mundo e a nossa eterna gratidão.

FOTO ALEX NAZÁRIO ACERVO FMA

# FUNDAÇÃO MAMÍFEROS AQUÁTICOS LANÇA PROJETO VOLTADO PARA O TURISMO COMO ESTRATÉGIA DE CONSERVAÇÃO DO PEIXE-BOI-MARINHO

Já pensou em conhecer as belezas naturais do litoral do Nordeste sob a perspectiva do peixe-boi-marinho? A espécie sabe escolher lugares paradisíacos para viver. E é para estes lugares que a Fundação Mamíferos Aquáticos vai ajudar a levar os viajantes e amantes da natureza para vivenciarem uma experiência ecológica inesquecível. Em parceria com a Fundação Grupo Boticário e o Ministério do Meio Ambiente, a FMA está lançando o seu mais novo projeto: Rota do Peixe-Boi-Marinho.

São roteiros especiais elaborados para proporcionar um mergulho no turismo sustentável, contemplando grupos pedagógicos, amantes da natureza, ambientalistas ou aquelas pessoas que apenas querem viver momentos agradáveis, conhecendo novas culturas, longe dos grandes centros urbanos. Ao acessar a Rota, o viajante terá a oportunidade de mergulhar nos caminhos dos peixes-bois-marinhos, animais especiais que habitam terras de povos originários e comunidades tradicionais, com suas histórias, lendas, costumes e saberes ancestrais.

Os destinos destas rotas são o litoral norte da Paraíba, mais precisamente a região da APA da Barra do Rio Mamanguape; litoral de Sergipe, no estuário do rio Vaza-Barris; e litoral norte da Bahia, nos povoados de Coqueiro e Mangue Seco, com passeio pelo complexo estuarino Piauí-Fundo-Real. E tudo isso na companhia de especialistas em conservação.

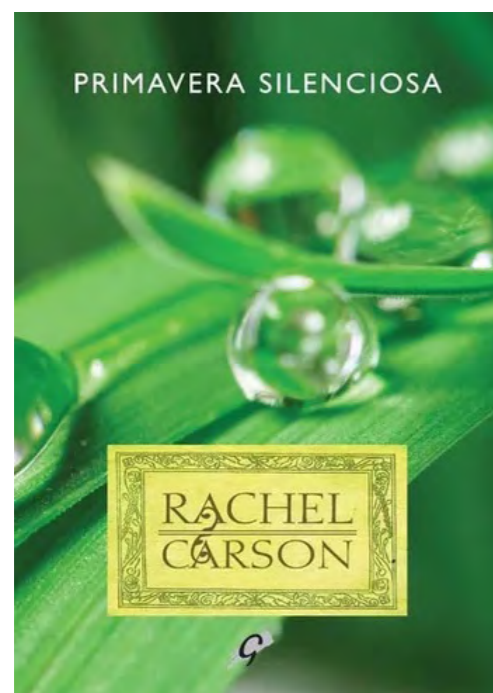
“A Rota do Peixe-Boi-Marinho vem proporcionar experiências de encantamento com a natureza e vivências com os saberes tradicionais. A ideia não é estimular a busca ativa do animal, mas percorrer os territórios vivos que este animal habita. Então é uma oportunidade que a gente tem, a partir do peixe-boi-marinho e de seus caminhos, de conhecer pessoas, lugares, histórias, sabores, saberes, de inte-

ragir, por meio do turismo sustentável, fortalecendo o desenvolvimento comunitário”, explica Diego Santos, coordenador do projeto.

A Rota do Peixe-Boi-Marinho é uma iniciativa de turismo sustentável que tem como objetivo promover a conservação dos peixes-bois-marinhos e de seus habitats, bem como o desenvolvimento econômico sustentável das comunidades locais. Conta com o apoio da APA da Barra do Rio Mamanguape/ICMbio e Arie Manguezais da Foz do Rio Mamanguape/ICMbio. Para saber mais informações sobre a iniciativa e os passeios, acesse o perfil do instagram [@rotado-peixeboimarinho](#) ou entre em contato pelo e-mail [turismo.fma@mamiferosaquaticos.org.br](mailto:turismo.fma@mamiferosaquaticos.org.br).



## INDICAÇÕES

**PRIMAVERA SILENCIOSA** (SILENT SPRING)

Este livro é considerado o primeiro alerta mundial contra os efeitos nocivos do uso de pesticidas na agricultura, influenciou a criação da Agência de Proteção Ambiental (Epa) nos Estados Unidos e inspirou movimentos ambientalistas em diversos países. Sua primeira publicação foi em 1962. Fruto da inquietude da bióloga Rachel Carson, “Primavera silenciosa” desafiou a sabedoria de um governo que permitia que substâncias tóxicas fossem lançadas no meio ambiente antes de saber as consequências de seu uso a longo prazo. Por meio de uma linguagem simples e usando informações a respeito das radiações atômicas, Carson descreveu como os inseticidas alteravam os processos celulares das plantas, animais e seres humanos.

**Autora:** Rachel Carson

**O GRANDE MILAGRE**

Mudanças de temperatura, inundações e outros fenômenos semelhantes têm se tornado cada vez mais comuns. São as consequências do aquecimento global provocado pelos seres humanos. O que tem sido feito na tentativa de amenizar essa situação? Quais as medidas que vêm sendo definidas e realizadas? É na busca por respostas para essas questões que Leonardo DiCaprio abraça a missão de registrar e debater as mudanças climáticas em diversos países, e de uma forma nunca vista antes. O filme documentário conta com a participação de personalidades como Barack Obama, Bill Clinton, John Kerry, Elon Musk e o Papa Francisco.

**Direção:** Fisher Stevens

**Produção:** Leonardo DiCaprio, Fisher Stevens, Trevor Davidoski, Jennifer Davisson Killoran, Brett Ratner, James Packer

## EVENTOS

Programa-se para os eventos técnico-científicos previstos para 2023 nas áreas de Medicina Veterinária, Biologia, Ciências Biológicas, Ecologia e campos afins.

**XI ENCONTRO NACIONAL DA ANPPAS**

Data: 12 a 15 de setembro de 2023

Local: Universidade Federal do Paraná | Curitiba – PR

[https://www.even3.com.br/xienanppas2023?utm\\_source=plataforma&utm\\_medium=recomendacao&utm\\_campaign=241944-260501&even3\\_orig=recommendation\\_hotsite](https://www.even3.com.br/xienanppas2023?utm_source=plataforma&utm_medium=recomendacao&utm_campaign=241944-260501&even3_orig=recommendation_hotsite)

**20º CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS**

Data: 19 a 22 de setembro de 2023

Local Espaço Cultural da Urca | Poços de Caldas – MG

<https://www.meioambientepocos.com.br/>

**2º FÓRUM BRASILEIRO DOS DIREITOS DA NATUREZA**

Data: 06 a 07 de outubro de 2023

Local: Ilhéus – BA

<https://forumdireitosdanatureza.org.br/>

**XXI SIMPÓSIO DE BIOLOGIA MARINHA**

Data: 27 a 30 de novembro de 2023

Local: Centro de Biologia Marinha da USP | São Sebastião – SP

<http://cebimar.usp.br/sbm/pt/#:~:text=O%20XXI%20Simp%C3%B3sio%20de%20Biologia,ambientes%20marinhos%20e%20suas%20aplica%C3%A7%C3%B5es.>



## ILUSTRAÇÃO

Em todas as edições, a Revista A Bordo traz ilustrações que abordam o universo dos animais aquáticos e de seus habitats, como forma de reflexão sobre a importância da conservação do meio ambiente. Nesta edição, trazemos uma ilustração de Jacqueline Aldabalde, educadora ambiental do Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho.



Para saber mais sobre o Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho, acesse:

[www.vivaopeixeboimarinho.org](http://www.vivaopeixeboimarinho.org)

  [@vivaopeixeboimarinho](https://www.facebook.com/vivaopeixeboimarinho)



Realização:



Parceria:



Apoio:




## FUNDAÇÃO MAMÍFEROS AQUÁTICOS

Sítio Barra do Mamanguape, s/n  
Zona Rural - Rio Tinto - PB

(83) 99961.1338 | (83) 99961-1352 | (79) 99130-0016

[www.mamiferosaquaticos.org.br](http://www.mamiferosaquaticos.org.br)

 [@mamiferosaquaticos](https://www.instagram.com/mamiferosaquaticos)