

REVISTA

Patrocínio:

BR PETROBRAS

ABORDO

PROJETO VIVA O PEIXE-BOI-MARINHO

ATROPELAMENTOS DOS PEIXES-BOIS-MARINHOS “FAVO” E “ASTRO” SÃO UM ALERTA PARA A CONSERVAÇÃO DA ESPÉCIE

FOTO MAITÊ BARATELLA ACERVO FMA

ESPECIAL

Impactos antropogênicos na conservação dos peixes-bois-marinhos

CONSERVAÇÃO MARINHA

“Escola amiga do Peixe-Boi-Marinho”: juventude e educação ambiental nas escolas de Sergipe

ÚLTIMAS

Dr. Peixe-Boi: a Inteligência Artificial da Fundação Mamíferos Aquáticos



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

EDIÇÃO 24

MAR/2025

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

Atropelamentos dos Peixes-Bois-Marinhos “Favo” e “Astro” são um alerta para a conservação da espécie

10

ESPECIAL

Impactos antropogênicos na conservação dos peixes-bois-marinhos

14

EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Agentes Mirins do PVPBM participam do Projeto Praia Limpa na Paraíba

18

CONSERVAÇÃO MARINHA

“Escola amiga do Peixe-Boi-Marinho”: juventude e educação ambiental nas escolas de Sergipe

22

PESQUISA

Notas sobre a ocorrência de ectoparasitas em cetáceos na costa nordeste do Brasil. Por Biólogo Dr. André Mota Alves e outros colaboradores

26

DIÁRIO DE BORDO

Larissa Mello Figueiredo

28

FMA

Água e inclusão: projeto inovador transforma escolas em Sergipe

32

FOTO REFLEXÃO

Pôr do sol na Barra de Mamanguape, PB. Por Ícaro Figueiredo

33

ÚLTIMAS

Dr. Peixe-Boi: a Inteligência Artificial da Fundação Mamíferos Aquáticos

34

GPS

Dicas de leitura, documentário e eventos



FOTO: LUCIANO CANDISANI ACERVO FMA

EDITORIAL

A 24ª edição da Revista A Bordo traz um panorama abrangente das ações, pesquisas e iniciativas do Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho (PVPBM) que estão impulsionando a conservação marinha. A matéria de capa destaca os atropelamentos dos peixes-bois-marinhos “Favo” e “Astro”, alertando para a crescente ameaça que esses acidentes representam para a espécie.

Em destaque, a seção *Especial* aborda os impactos antropogênicos que desafiam a conservação dos peixes-bois-marinhos, refletindo sobre os efeitos das atividades humanas no ecossistema aquático. Já a seção *Educação Ambiental* apresenta a participação dos Agentes Mirins do PVPBM no Projeto Praia Limpa, uma ação que promove a sensibilização sobre o impacto dos resíduos na vida marinha e nas comunidades locais.

A seção *Conservação Marinha* traz um olhar sobre o programa “Escola amiga do Peixe-Boi-Marinho”, que engaja a juventude nas escolas de Sergipe, promovendo a integração de educação ambiental e ecologia ao longo do ano. A *Foto Reflexão* exhibe uma bela imagem do pôr do sol na Barra de Mamanguape, PB, capturada por Ícaro Figueiredo.

Na seção *Pesquisa*, o Biólogo Dr. André Mota Alves e colaboradores compartilham sobre a ocorrência de ectoparasitas em cetáceos na costa nordeste do Brasil. A edição também traz novidades sobre a *Inteligência Artificial Dr. Peixe-Boi*, uma ferramenta inovadora da Fundação Mamíferos Aquáticos (FMA) que oferece respostas sobre os peixes-bois e seus *habitats*.

No *Diário de Bordo*, Larissa Mello Figueiredo compartilha suas vivências e reflexões sobre a jornada no PVPBM. A seção *FMA* apresenta o projeto “Água e Inclusão”, uma iniciativa inovadora que transforma escolas em Sergipe por meio da integração de educação ambiental e inclusão social.

Por fim, o *GPS* oferece dicas de leitura, documentários e eventos para os leitores se conectarem ainda mais com a causa da conservação marinha e suas práticas.

Boa leitura!

REVISTA A BORDO

Redatora responsável Aline Gallo

Design gráfico Giovanna Monteiro

Revisão técnica João Carlos Gomes Borges e Danielle Lima

Fotos Acervo FMA

TAMBÉM COLABORARAM PARA ESTA EDIÇÃO:

Diário de Bordo Larissa Mello Figueiredo

Pesquisa André Mota Alves

Foto reflexão e texto FMA Ícaro Figueiredo



ATROPELAMENTOS DOS PEIXES-BOIS-MARINHOS “FAVO” E “ASTRO” SÃO UM ALERTA PARA A CONSERVAÇÃO DA ESPÉCIE

Infelizmente, estes eventos são ainda mais frequentes no verão, representando uma grande ameaça à permanência desta espécie marinha, que está em risco de extinção.

Recentemente, dois dos seis peixe-bois-marinhos monitorados pelo Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho foram atropelados por embarcações motorizadas na região costeira entre Paraíba e Sergipe. “Favo”, um filhote de peixe-boi-marinho, foi encontrado no dia 22 de janeiro de 2025 com diversas lesões graves ao longo de seu corpo, incluindo áreas de perda total do couro. Ele foi localizado na região da Ponta do Mato, em Cabedelo, no litoral norte da Paraíba (PB). Já “Astro”, um peixe-boi-marinho reintroduzido, foi

atropelado pela 25ª vez em dezembro de 2024 e encontrado no litoral sul de Sergipe (SE), no estuário do rio Real-Piauí. O animal apresentava múltiplos cortes na região dorsal, característicos de ferimentos causados por hélices de embarcações.

Diante dessas ocorrências, a equipe do Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho (PVPBM), realizado pela Fundação Mamíferos Aquáticos com patrocínio da Petrobras e do Governo Federal por meio do Pro-

grama Petrobras Socioambiental, foi imediatamente mobilizada para iniciar o tratamento das lesões de “Favo” e “Astro”, visando a recuperação de ambos da forma mais rápida e eficaz.

NÚMERO DE ATROPELAMENTOS E DANOS À SAÚDE DOS ANIMAIS AUMENTAM NO VERÃO:

Infelizmente, estes eventos são ainda mais frequentes no verão, representando uma grande ameaça à sobrevivência desta espécie marinha que está ameaçada de extinção, além de impactar tartarugas-marinhas e botos-cinza, que compartilham a mesma região. A própria mãe de “Favo”, chamada “Mel”, já foi atropelada duas vezes.

A CHEGADA DE “FAVO”, EM 24 DE DEZEMBRO DE 2022, FOI UM VERDADEIRO PRESENTE DE NATAL PARA A CONSERVAÇÃO DA ESPÉCIE:

“Favo” foi o primeiro filhote de uma fêmea de peixe-boi-marinho reintroduzida na Paraíba, simbolizando o sucesso do Programa de Reintrodução do Peixe-Boi-Marinho no Brasil. Desde então, o filhote estava se desenvolvendo de forma forte e saudável, interagindo não apenas com sua mãe, “Mel”, mas também já foi avistado próximo a peixes-bois-marinhos nativos, comportamento que demonstra sua integração ao ambiente natural.

O nascimento de “Favo” é um indicador do impacto positivo das estratégias de conservação, reabilitação e reintrodução de uma espécie ainda ameaçada de extinção no Brasil. Seu nome foi escolhido por meio de uma campanha digital promovida pelo PVPBM, onde mais de 2.500 pessoas participaram, inclusive funcionários da Petrobras, patrocinadora do projeto. O nome vencedor, inspirado em “Mel”, sua mãe, reflete o carinho e a sensibilização do público com a história destes animais.

PARA O PVPBM, É URGENTE A IMPLEMENTAÇÃO DE MEDIDAS QUE ASSEGUREM O REGRAMENTO NÁUTICO EFICAZ NESTA REGIÃO, CONSIDERANDO OS RISCOS ENVOLVENDO OS PEIXES-BOIS-MARINHOS, TARTARUGAS-MARINHAS E BOTOS-CINZA. ALÉM DISSO, OS PRÓPRIOS BANHISTAS TAMBÉM CORREM RISCOS DE ATROPELAMENTO, VISTO QUE AS EMBARCAÇÕES, POR VEZES, TRANSITAM EM ALTA VELOCIDADE E MUITO PRÓXIMAS ÀS ÁREAS DE BANHO.

“ASTRO” É UM MARCO PARA A CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA NO BRASIL:

“Astro” e “Lua” foram os primeiros peixes-bois-marinhos reintroduzidos no Brasil, tornando-se precursores de uma estratégia nacional voltada para conservação da espécie. Essa iniciativa foi criada em 1980 por pesquisadores brasileiros para tentar reverter a extinção da espécie no país. “Astro” é um verdadeiro símbolo da conservação da biodiversidade marinha brasileira, porém, infelizmente, já sofreu diversos atropelamentos por embarcações.

Resgatado ainda filhote neonato em 1991, na praia de Aracati (CE), “Astro” passou três anos em reabilitação no Centro Mamíferos Aquáticos/ICMBio, na Ilha de Itamaracá (PE). Em dezembro de 1994, “Astro” e “Lua” foram soltos na natureza após um período de

adaptação em um cativeiro em ambiente natural, em Paripueira (AL). Esse processo exigiu uma dedicação intensa, incluindo alimentação regular, fornecimento de água doce e monitoramento ininterrupto. A reintrodução desses animais foi acompanhada de perto para garantir que encontrassem fontes de alimento e se deslocassem com segurança em seus habitats.

Por volta de outubro de 1998, "Astro" se deslocou para o litoral de Sergipe, onde a espécie havia sido extinta) e, desde então, vem utilizando a área compreendida entre o rio Vaza-Barris (SE) e o Complexo Estuarino Piauí-Fundo-Real, na divisa com o estado da Bahia.

ASTRO



O tratamento do "Astro" foi iniciado em dezembro e, ao longo do tempo, boa parte do ferimento evoluiu para um estágio avançado de cicatrização. O animal já se alimenta normalmente e tem sido observado utilizando as áreas situadas nos rios VazaBarris e no Complexo Estuarino Piauí-Fundo-Real.

FAVO

FEVEREIRO



MARÇO



"Favo" está se recuperando e segue em contato com sua mãe, "Mel", sendo frequentemente observado se alimentando. Com o tratamento tópico aplicado, a lesão está evoluindo e já apresenta evidências de processos cicatriciais em algumas áreas.

IMPACTOS ANTROPOGÊNICOS NA CONSERVAÇÃO DOS PEIXES-BOIS-MARINHOS

Os desafios da conservação da espécie diante das atividades humanas

O Brasil acumula uma dívida de 525 anos de desconhecimento e de caça predatória em relação ao peixe-boi-marinho. Esse histórico resultou em um acentuado declínio populacional de tal modo que, quando comparada a atual distribuição da espécie com a distribuição histórica, observa-se uma redução de aproximadamente 25% na extensão de ocupação da espécie. Como consequência, a espécie foi incluída no Apêndice I da Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção (*Convention on International Trade in Endangered Species – CITES*) e, de acordo com a União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais (*International Union for Conservation of Nature – IUCN*), os peixes-bois estão classificados como “Vulnerável”. No Brasil, de acordo com a Lista das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção, o peixe-boi-marinho está classificado como “Em perigo”.



Atualmente, diversos fatores antropogênicos, tanto diretos quanto indiretos, vêm sendo identificados e comprometem ainda mais a situação de risco das populações remanescentes de peixes-bois-marinhos ao longo da costa do Norte e Nordeste do Brasil. A mortalidade acidental em redes de pesca, a intensa degradação dos *habitats* (como o desmatamento de manguezais e assoreamentos de rios), o uso desordenado de embarcações motorizadas e a contaminação física, química e orgânica dos ambientes aquáticos são alguns exemplos. Fatores como estes têm ocasionado uma significativa redução das populações remanescentes, e as estimativas atuais são preocupantes: restam aproximadamente pouco mais de 1.000 espécimes distribuídos de forma descontínua ao longo do litoral nordestino.

HISTÓRICO DE ATROPELAMENTOS DOS PEIXES-BOIS-MARINHOS POR EMBARCAÇÕES MOTORIZADAS

As colisões com embarcações motorizadas representam uma das principais causas de mortalidades dos peixes-bois-marinhos na Flórida, podendo, além do óbito, ocasionar mutilações graves e permanentes. Esse fator de ameaça tem se intensificado em outros países, despertando preocupações no Brasil, sobretudo no tocante aos espécimes de reintroduzidos.

Desde 1994, com o início do Programa de Reintrodução dos Peixes-Bois-Marinhos, da FMA, aproximadamente 50 animais foram soltos nos estados da Paraíba e Alagoas, os quais, a partir de então, utilizaram

as áreas costeiras do litoral da Bahia ao Rio Grande do Norte. Desse total, 10 indivíduos apresentaram evidências de colisões com embarcações; ou seja, um quinto dos animais reintroduzidos já foram afetados. **Em quatro dos 50 indivíduos, as colisões ocorreram em mais de uma ocasião, e um destes animais, o peixe-boi-marinho “Astro”, já foi atropelado mais de 25 vezes.**

As lesões observadas caracterizaram-se por cortes intermitentes, com variação em extensão e profundidade. Os registros destas interações foram reportados nos estados do Piauí, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia. Em algumas situações, dependendo da gravidade dos ferimentos, foi necessário resgatar o animal e transferi-lo para unidades de reabilitação.

Considerando os hábitos costeiros dos peixes-bois-marinhos, assim como o incremento do tráfego marinho nas áreas costeiras da região Nordeste do Brasil, as colisões com embarcações configuram importante fator de impacto. Esse cenário reforça a necessidade de ações mais eficientes e efetivas de sensibilização socioambiental, além do ordenamento náutico nas principais áreas de ocorrência da espécie, contribuindo para a estratégia de conservação dos peixes-bois-marinhos no Brasil.

O Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho (PVPBM) é realizado pela Fundação Mamíferos Aquáticos (FMA) com patrocínio da Petrobras e do Governo Federal, por meio do Programa Petrobras Socioambiental.

Os manguezais são *habitats* essenciais para os peixes-bois-marinhos, que os utilizam para alimentação, reprodução, proteção e obtenção de água doce.



Embarcações próximas ao local onde os peixes-bois-marinhos descansam. Por isso é importante o uso de protetor de hélice pelas embarcações.



Não toque, alimente ou forneça bebida aos peixes-bois.

CUIDADOS COLETIVOS E CONSERVAÇÃO

A conservação dos peixes-bois-marinhos é um esforço coletivo que depende da colaboração de pesquisadores, órgãos ambientais e da sociedade civil. É necessário estarmos atentos, pois somente com a colaboração de todas as pessoas envolvidas poderemos garantir a segurança destes animais. As hélices das embarcações, por exemplo, representam um risco enorme para os peixes-bois-marinhos que estão em perigo de extinção.

Atitudes simples e responsáveis podem salvar vidas e contribuir para a conservação da espécie. A população e turistas devem seguir orientações importantes para proteger esses animais:

- Mantenha distância ao avistá-los, sem tocá-los ou alimentá-los.
- Em caso de emergência envolvendo peixes-bois, entre em contato com o Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho pelos telefones: **(83) 99961-1338** ou **(83) 99961-1352**.
- Mesmo com boa intenção, não toque, alimente ou forneça bebida aos peixes-bois.
- Além disso, condutores de embarcações devem estar atentos para evitar acidentes: reduza a velocidade e desligue o motor ao avistar peixes-bois na área.

AGENTES MIRINS DO PVPBM PARTICIPAM DO PROJETO PRAIA LIMPA NA PARAÍBA

A ação promove sensibilização sobre o impacto dos resíduos na vida marinha e nas comunidades locais

Em janeiro deste ano, o Projeto Praia Limpa, organizado pela Superintendência de Administração do Meio Ambiente da Paraíba (SUDEMA), realizou diversas ações de coleta de resíduos e sensibilização sobre o impacto do lixo em todo o litoral do estado da Paraíba. Dentre os mutirões realizados, destaca-se a ação no estuário do Rio Mamanguape, na comunidade da Barra de Mamanguape, em Rio Tinto, Paraíba (PB). A atividade contou com a participação do Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho (PVPBM), por meio de seus Agentes Mirins, um grupo de crianças e jovens que participam de uma formação contínua sobre educação ambiental. Apenas nesta ação, foram coletados cerca de 70 kg de resíduos.

O envolvimento dos Agentes Mirins em atividades como essa estimula as crianças e jovens a compreenderem o impacto do lixo nos rios e mares, tema abordado regularmente nas atividades educativas do PVPBM. O engajamento de futuros líderes ambientais na conservação do estuário é crucial, pois eles se tornam agentes de transformação em suas comunidades e multiplicadores de boas práticas.

O Projeto Praia Limpa envolveu cerca de 50 voluntários, incluindo jovens e adultos, da SUDEMA, da Polícia Militar do Estado da Paraíba, da Companhia de Água e Esgotos da Paraíba (CAGEPA), do Projeto Mares Sem Plástico/Universidade Federal da Paraíba e PVPBM, além de moradores da comunidade local. Utilizando a metodologia do PVPBM para a coleta de resíduos, as equipes separaram os materiais por categoria em sacolas coloridas específicas para cada tipo de resíduos: plástico, metal, vidro, papel e rejeitos. Durante a ação, os voluntários recolheram um total de 70 kg de resíduos, sendo a maior parte composta por plásticos (32,4 kg) e vidros (31,6 kg).

Esse expressivo volume de resíduos evidenciou a urgência de iniciativas de conscientização e ações voltadas à conservação ambiental. Essas medidas são fundamentais não apenas para a proteção da biodiversidade local, mas também para assegurar a qualidade de vida das populações que dependem desses ecossistemas. A participação do PVPBM no Projeto Praia Limpa vai além da simples coleta de resíduos e reflete um esforço contínuo de conscientização,



educação e engajamento comunitário, algo fundamental para a proteção dos habitats de espécies ameaçadas, como o peixe-boi-marinho, que depende diretamente da saúde dos ecossistemas marinhos e fluviais.

O Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho é realizado pela Fundação Mamíferos Aquáticos com patrocínio da Petrobras e do Governo Federal, por meio do Programa Petrobras Socioambiental. Suas ações abrangem pesquisa, tecnologia de monitoramento via satélite, manejo, educação ambiental, desenvolvimento comunitário, fomento ao turismo ecopedagógico e a políticas públicas.

O Projeto Praia Limpa é realizado anualmente, durante os meses de dezembro e janeiro, em diversas praias da Paraíba. Além de promover a limpeza do litoral, as ações incentivam a reflexão sobre o impacto das ações de origem antrópica, em especial no que se refere aos resíduos, na vida marinha e na qualidade de vida das comunidades locais. Com a participação ativa do PVPBM, essas ações ganham um aspecto educativo e transformador, capacitando cidadãos de todas as idades a cuidar dos recursos naturais para um futuro mais sustentável.





“ESCOLA AMIGA DO PEIXE-BOI-MARINHO”: JUVENTUDE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS DE SERGIPE

Um programa de ensino que une conservação marinha, educação ambiental e ecologia é trabalhado com crianças e jovens ao longo do ano por meio da ação “Escola amiga do Peixe-Boi-Marinho” do Projeto Viva Peixe-Boi-Marinho

Um dos objetivos do Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho (PVPBM) é estimular a participação social para a transformação de comportamentos para contribuir na conservação dos peixes-bois-marinhos e dos ecossistemas aquáticos. Assim, busca-se engajar diferentes atores sociais envolvidos nesta jornada da conservação, como o público infanto-juvenil das comunidades em que atua. O PVPBM é realizado pela Fundação Mamíferos Aquáticos (FMA) com patrocínio da Petrobras e do Governo Federal por meio do Programa Petrobras Socioambiental.

Há anos que algumas destas ações na área de educação ambiental com crianças e jovens estão sendo realizadas em Coqueiro (BA) e na Barra do Manguape (PB), com, por exemplo, formação de grupos

de “Agentes Ambientais Mirins” que passam o ano em um ciclo de formação, aprendendo sobre diversos temas relacionados à vida e à conservação marinha.

Inspiradas nestas atividades que já eram sucesso em outros estados, surgiu a ideia de trazer para Sergipe uma iniciativa parecida; assim nasceu a “Escola Amiga do Peixe-Boi-Marinho”. A ação consiste em fazer encontros de educação ambiental em escolas públicas nos locais de área de ocorrência dos peixe-bois-marinhos passando pelas cidades de Pirambu, Barra dos Coqueiros e Estância, com duração de 10 a 12 meses, trazendo diferentes temas em encontros mensais.

No primeiro ano de execução, em 2023, foram atendidas diversas turmas, sendo uma delas para Pessoas Com Deficiência (PCDs). O número de alunos que acompanharam as atividades chegou a mais de 560, contando com turmas da escola PCD e turmas de ensino fundamental e médio de uma escola do Estado que receberam a formação completa e continuada.

Com alguns aprendizados do ano anterior, foram definidos novos moldes para 2024, atendendo menos escolas, mas com fidelização de uma turma específica, garantindo que os mesmos alunos recebessem o material da formação continuada mensalmente. Os encontros aconteceram ao longo do ano em Pirambu, região leste de Sergipe, e acompanharam 40 crianças e jovens de 8 a 14 anos de duas escolas.

As dinâmicas das aulas foram específicas para cada faixa-etária e contaram com práticas de educação ambiental como exposições, jogos, vídeos (os “Cine Peixe-Boi”), construção de mini hortas, sessões de fotos, desenhos, origamis, rodas de conversa, teatro e simulações. As temáticas foram variadas e abordaram temas como a importância do oceano para o meio ambiente, ecologia, animais em extinção, vegetação, animais marinhos e resíduos sólidos.

Depois, aprofundando esses temas, as aulas abordaram como a ação antrópica pode afetar outros seres vivos, destacando casos em que o lixo acaba sendo ingerido pelos animais, por exemplo, como nos casos de anzóis, lacre de embalagens e outros pequenos objetos. Além disso, foram debatidos temas sobre os perigos das redes de pesca para os golfinhos, tartarugas e peixes-bois-marinhos, bem como os problemas relacionados às embarcações motoriza-

das que frequentemente atropelam e ferem animais na costa do nordeste. Nas simulações e teatro, as crianças e jovens aprenderam e encenaram atitudes caso encontrem um animal marinho machucado ou encalhado.

No final do ano os participantes passaram a ganhar um certificado de “Protetor Ambiental”, o qual é entregue no dia da formatura em um evento em que os pais e familiares dos alunos são chamados. Na última edição contou-se com a presença do Secretário do Meio Ambiente do Município de Pirambu. A escola também passou a ganhar um título de “Escola Amiga do Peixe-Boi-Marinho”.

Além disso, como ato simbólico e de aprendizado prático, em 2023 os participantes da ação foram chamados para colaborar no Dia Mundial da Limpeza de Rios e Praias, uma ação global que mobiliza voluntários para limpar praias e locais públicos, sempre no terceiro sábado do mês de setembro. O objetivo foi ensinar o público infanto-juvenil a atuar como agentes ambientais, podendo colocar em prática o que aprenderam ao longo do ano de formação, principalmente no que se tange aos resíduos sólidos e preservação do meio ambiente.

Os tutores observaram um grande interesse dos anos alunos, os “agentes mirins” em desenvolvimento, porque a dinâmica da aula foi diferenciada. Os jovens viram os encontros como um momento mais descontraído e proveitoso, e acabaram aprendendo mais. “Como é um programa de educação continuada, o contato com a gente é mais próximo e conseguimos criar vínculo com os alunos. Trabalhamos com mais intensidade os temas, e linkando certinho com as dinâmicas, percebemos que eles realmente



aprendem”, afirma Larissa Mello Figueiredo, Bióloga e Educadora Ambiental que idealizou o programa da Escola Amiga do Peixe-Boi-Marinho em 2023.

Já para Criscielly Machado, Técnica e Educadora Ambiental, hoje responsável pelas ações do Escola Amiga do Peixe-Boi-Marinho, o tema da educação ambiental está pouco presente na grade das escolas e a forma de que como o conteúdo é apresentado pela equipe do PVPBM o deixa mais atrativo. “Quando a gente leva isso para a escola com frequência vira uma rotina para as crianças. Elas vão aprendendo a dar a real importância para o tema. Uma coisa é você aprender porque tem que aprender para passar em algum teste, outra é você aprender porque tem curiosidade sobre o tema, sem obrigatoriedade e com dinamicidade”, comenta Machado.

O Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho (PVPBM), realizado pela Fundação Mamíferos Aquáticos com patrocínio da Petrobras e do Governo Federal por meio do Programa Petrobras Socioambiental.

Notas sobre a ocorrência de ectoparasitas em cetáceos na costa nordeste do Brasil

Por Dr. André Mota Alves e colaboradores*

O artigo pode ser acessado por meio do link: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17451000.2024.2399037>

***Autores:** André Mota Alves^{2,8}; João Carlos Gomes Borges^{4,5}; Larissa Mello Figueiredo³; João Victor de Jesus²; Michelle Evangelista Soares²; Victor Fernando Santana Lima^{1,2,6,7}; Marcus Vinicius de Aragão Batista^{1,8}.

1. Programa de Pós-graduação em Biologia Parasitária, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão - SE, Brasil
2. Laboratório de Doenças Parasitárias dos Animais, Universidade Federal de Sergipe, Nossa Senhora da Glória - SE, Brasil.
3. Fundação Mamíferos Aquáticos. São Cristóvão, SE, Brasil. Guimarães Peixoto, Recife, PE, Brasil
4. Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Monitoramento Ambiental. Universidade Federal da Paraíba. Rio Tinto, PB, Brasil.
5. Grupo de Pesquisa em Mamíferos Aquáticos Amazônicos. Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá. Bexiga, Tefé, AM, Brasil
6. Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Sergipe, Nossa Senhora da Glória- SE, Brasil.
7. Programa de Pós-graduação em Ciências Aplicadas a Saúde, Universidade Federal de Sergipe, Lagarto - SE, Brasil.
8. Laboratório de Genética Molecular e Biotecnologia (GMBio), Departamento de Biologia, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão – SE, Brasil.

1. INTRODUÇÃO

Os cetáceos vivos compreendem 89 espécies distribuídas por todos os oceanos e mares (Fordyce, 2002). As diferenças nas massas de água do Atlântico Sul fazem da costa brasileira um local de alta biodiversidade de cetáceos. Entre elas, destacam-se a ocorrência da baleia-franca-austral (*Eubalaena australis*, e da baleia-jubarte (*Megaptera novaeangliae*, que migram sazonalmente para acasalamento e reprodução, além de espécies tropicais que vivem sob a influência da corrente do Brasil, permanecendo confinadas a águas costeiras abertas, baías rasas e manguezais, como o boto-cinza (*Sotalia guianensis*) (Luque et al., 2010).

O encalhe desses animais pode fornecer dados biológicos valiosos para pesquisas, incluindo estudos parasitológicos. Assim como outros animais, os cetá-

ceos abrigam uma fauna diversificada de endo e ectoparasitas, os quais fornecem informações cruciais sobre seus hospedeiros e desempenham um papel significativo na ecologia dos ambientes aquáticos. O parasitismo é um fenômeno natural e comum nesses ambientes, refletindo a diversidade trófica e os nichos ecológicos presentes em populações aquáticas selvagens (Feist & Longshaw, 2008; Vital, 2008).

As carcaças de cetáceos encalhados representam uma oportunidade para obter informações e conduzir estudos sobre a saúde geral das populações de cetáceos e possíveis problemas sanitários. Isso contribui para a compreensão da biodiversidade e das interações ecológicas complexas nos ecossistemas marinhos, auxiliando no entendimento das relações entre parasitas, hospedeiros e outros organismos no ambiente marinho. Dada a escassez de informações

e estudos sobre a costa brasileira, o presente trabalho teve como objetivo fornecer novos registros de ectoparasitas em cetáceos e atualizar sua ocorrência no nordeste do Brasil.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Ectoparasitas foram coletados de seis carcaças de cetáceos resgatadas na costa do estado de Sergipe, no nordeste do Brasil, entre agosto de 2010 e agosto de 2019. As carcaças foram recuperadas pela Fundação Mamíferos Aquáticos (FMA) e consistiam em quatro baleias-jubarte (*Megaptera novaeangliae*), um golfinho-cabeça-de-melão (*Peponocephala electra*) e um boto-cinza (*Sotalia guianensis*). Os parasitas foram coletados de forma oportunista durante o exame das carcaças dos animais, e as amostras foram preservadas em etanol 70% e armazenadas na seção de curadoria da Fundação Mamíferos Aquáticos, localizada em Aracaju, Sergipe (Coordenadas: -11.12005, -37.13713).

As amostras foram enviadas para identificação no Laboratório de Doenças Parasitárias da Universidade Federal de Sergipe, campus Sertão. Os ectoparasitas foram colocados em placas de Petri e examinados sob um estereomicroscópio para avaliar características externas. Alguns espécimes foram montados em lâminas com meio de Hoyer para visualização de apêndices em microscópio óptico, seguindo o método descrito por Eiras et al. (2006).

A classificação taxonômica e a descrição foram realizadas, e as ilustrações foram elaboradas conforme Alves et al. (2022) e montadas utilizando o software GIMP 2.10.34. A identificação de anfípodes baseou-se em Leung (1967), Pina & Giuffra (2003), Haney et al. (2004) e Iwasa-Arai et al. (2017a, 2017c), enquanto a identificação de isópodes seguiu Bruce (1990), Bakenhaster (2004), Mohammed-Geba et al. (2019) e Fadel et al. (2020), além de relatos anteriores e comparações na literatura científica utilizadas para identificação. A prevalência e a intensidade da infecção foram avaliadas para cada espécie de parasita de acordo com Bush et al. (1997).

O acesso, resgate e assistência a animais encalhados ou abandonados, como os cetáceos, são desafiado-

res. Essa responsabilidade recai sobre órgãos e organizações ambientais especializadas, como a FMA, que desempenha um papel fundamental no monitoramento costeiro. Todo o material analisado e apresentado neste estudo provém de uma coleção cuidadosamente armazenada na curadoria da FMA, garantindo sua confiabilidade e relevância. Todas as pesquisas foram conduzidas seguindo considerações éticas, em colaboração com a FMA. O material animal proveniente das carcaças de cetáceos foi previamente coletado pela FMA, que possui autorização legal para atividades relacionadas à coleta e resgate de animais encalhados. Reiteramos que essas carcaças foram atendidas pela FMA, e os ectoparasitas foram coletados de forma oportunista. O presente estudo foi conduzido utilizando essas amostras de ectoparasitas, que foram armazenadas na coleção e no banco de dados da FMA.

3. RESULTADOS

Das carcaças de cetáceos, um total de 264 ectoparasitas foram coletados, incluindo epibiontes – 262 anfípodes identificados como *Cyamus boopis* Lütken, 1870 (Figura 1), um *Syncyamus ilheusensis* Haney, De Almeida & Reis, 2004 (Crustacea: Amphipoda: Cyamidae) (Figura 2), e um isópode ectoparasita identificado como *Livoneca redmanii* Leach, 1818 (Crustacea: Isopoda: Cymothoidae) (Figura 3). A prevalência foi de 100% para ambas as espécies hospedeiras, uma vez que todas as carcaças continham pelo menos um ectoparasita. A intensidade média foi de 77,0 parasitas por hospedeiro para *C. boopis*. Um espécime de baleia-jubarte ainda foi encontrado vivo e apresentou uma maior intensidade de ciamídeos em comparação com as demais carcaças. Epibiontes como cracas não foram encontrados ou catalogados na coleção da curadoria.

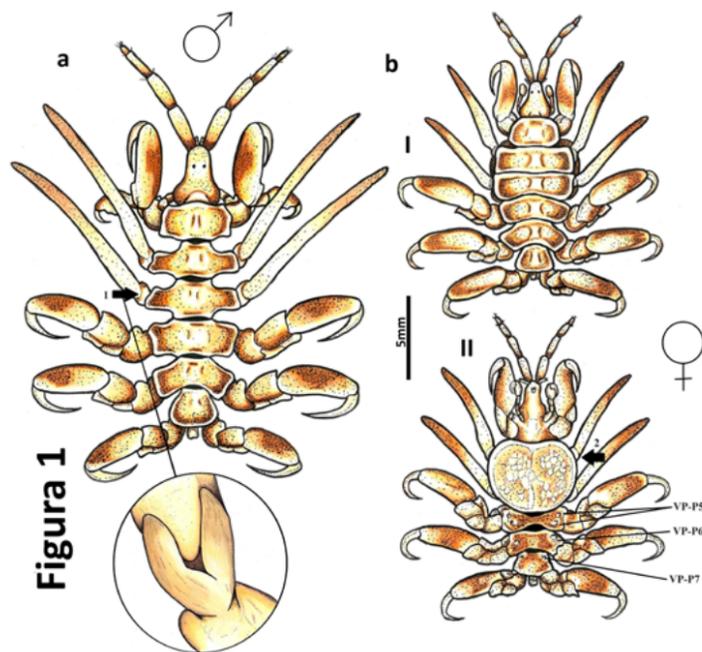


Figura 1

Figura 1: (FMAC 0212/437) *Cyamus boopis* coletado de uma baleia-jubarte na costa nordeste do Brasil, mostrando a morfologia geral dos achados e uma escala de tamanho para comparação entre o macho e a fêmea; a - vista dorsal do macho, seta 1 indica a posição das brânquias acessórias, destacando sua vista ventral; b - vista dorsal (I) e vista ventral (II) da fêmea; a seta 2 indica o oostegito.

Figura 2: (FMAC 1511/167) *Synnyamus ilheusensis* coletado de *Peponocephala electra* na costa nordeste do Brasil, mostrando a morfologia geral dos achados e a escala de tamanho do macho; a - vista dorsal do macho; b - vista ventral.

Figura 3: (FMAC 1422/40) Fêmea de *Livoneca redmanii* coletada da pele de *Sotalia guianensis* na costa nordeste do Brasil, mostrando a morfologia geral do parasita e as escalas; a - vista dorsal; b - vista ventral; c - detalhe da antena.

Figura 2

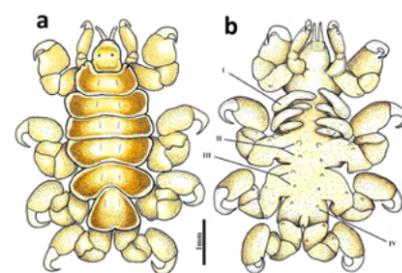
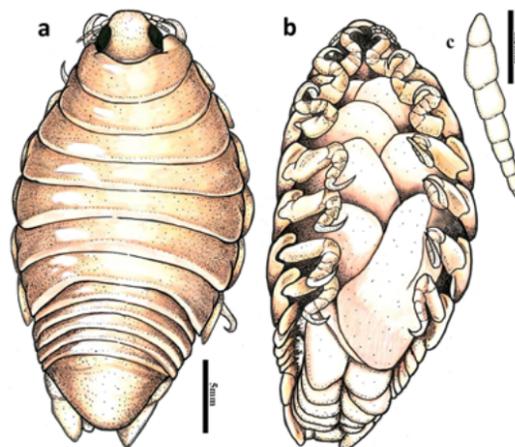


Figura 3



4. AGRADECIMENTOS

Agradecemos o apoio da Fundação Mamíferos Aquáticos e da Petrobras. O Programa Sub-Regional de Monitoramento de Encalhes e Atividades Anormais é conduzido pela Petrobras como uma medida mitigadora do Licenciamento Ambiental Federal realizado pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Os autores são gratos ao Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Monitoramento Ambiental da Universidade Federal da Paraíba. O Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho, da Fundação Mamíferos Aquáticos, é patrocinado pela Petrobras por meio do Programa Petrobras Socioambiental.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alves AM; Freire JF; Coelho AS; Rangel GT; Jeraldo VDLS. (2022). Ilustração científica na representação de isópodes parasitas. *Neotropical Helminthology*, 16(2): 91-105. <https://doi.org/10.24039/rmh20221621407>

Bakenhaster MD. (2004). External Morphological Features of Mancas of Four Parasitic Isopod Species (Cymothoidae) in the Northern Gulf of Mexico, College of Science and Technology, University of Southern Mississippi, 77p., Mississipi.

Bruce NL. (1990). The genera *Catoessa*, *Elthusia*, *Enispa*, *Ichthyoxenus*, *Idusa*, *Livoneca* and *Norileca* n.gen. (Isopoda, Cymothoidae), crustacean parasites of marine fishes, with descriptions of eastern Australian species. *Records of the Australian Museum*, 42(3): 247-300.

Bush AO, Lafferty KD, Lotz JM, Shostak AW. 1997. Parasitology meets ecology on its own terms: Margolis et al. Revisited. *Journal Parasitology*. 83(4): 575-583.

Fadel A; Bessa M; Abdel-Aziz M. (2020). *Livoneca redmanii* (Isopoda, Cymothoidae) in meagre *Argyrosomus regius*: parasitological and molecular diagnosis and proposed control measure. *Diseases of Aquatic Organisms*, 140: 13-24. <https://doi.org/10.3354/dao03490>

Feist SW; Longshaw M. (2008). Histopathology of fish parasite infections – importance for populations. The Fisheries Society of the British Isles. *Journal of Fish Biology*; 73: 2143-2160.

Fordyce RW. (2002). Neoceti. In: Perrin, WF; Würsig, B; Thewissen, JGM. (Eds.), *Encyclopedia of Marine Mammals*, Academic Press, San Diego, CA, pp. 787-791.

Haney, TA; Almeida, AO; Reis, MSS. (2004). A new species of cyamid (Crustacea: Amphipoda) from a stranded cetacean in Southern Bahia, Brazil. *Bulletin of Marine Science*, 75(3): 409-421.

Eiras JC; Takemoto RM; Pavanelli GC. (2006). *Métodos de estudo e técnicas laboratoriais em parasitologia de peixes*. Maringá: Eduem. 199p.

Iwasa-Arai T; Carvalho VL; Serejo CS. (2017). Updates on cyamidae (Crustacea: Amphipoda): redescription of *Cyamus monodontis* Lütken, 1870 and *Cyamus nodosus* Lütken, 1861, a new species of *Isocyamus*, and new host records for *Synnyamus ilheusensis* Haney, de Almeida and Reis, 2004. *Journal of natural history*, 51(37-38): 2225-2245. (c) <http://dx.doi.org/10.1080/00222933.2017.1365965>

Leung YM. (1967). An illustrated key to the species of whale-lice (Amphipoda, Cyamidae), ectoparasites of Cetacea, with a guide to the literature. *Crustaceana*, 279-291.

Luque JL; Muniz-Pereira LC; Siciliano S; Siqueira LR; Oliveira MS; Vieira FM. (2010). Checklist of helminth parasites of cetaceans from Brazil. *Zootaxa*, 2548(1): 57-68.

Mohammed-Geba K; Sheir SK; Aguilar R; Ogburn MB; Hines AH; Khalafallah JH; El-Kattan A; El-Nabi SEH; Galal-Khallaf A. (2019). Molecular and morphological confirmation of an invasive American isopod; *Livoneca redmanii* Leach, 1818, from the Mediterranean region to Lake Qaroun, Egypt. *Egyptian Journal of Aquatic Biology and Fisheries*, 23(4): 251 – 273. <https://dx.doi.org/10.21608/ejabf.2019.54062>

Vital JF. (2008). Diversidade de parasitas de *Pygocentrus nattereri* (Kner, 1858) (Characiformes: Characidae) durante o ciclo hidrológico em um lago de várzea e seu potencial como indicadora da qualidade ambiental. (Dissertação) - (Programa de Pós-Graduação em Biologia Tropical e Recursos Naturais do convênio INPA/UFAM). 2008.

EPina GA; Giuffra, R. (2003). Taxonomía, distribución y notas sobre cuatro especies de ectoparásitos de Cetacea (Crustacea: Amphipoda: Cyamidae). *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales nueva serie*, 5(1): 39-62.

DIÁRIO DE BORDO

POR LARISSA MELLO FIGUEIREDO

Bióloga, especialista em Anatomia Patológica, Histopatologia, Análises Clínicas e Biologia Forense, Coordenadora do Setor da Curadoria Científica da Fundação Mamíferos Aquáticos.

Meu nome é Larissa Figueiredo e atuo no Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho (PVPBM) desde 2022. Sou graduada desde 2010 e, ainda durante a formação acadêmica, sonhava em integrar a equipe da Fundação Mamíferos Aquáticos (FMA). Assim que conclui a o curso de graduação, comecei a atuar na área da saúde humana, gerenciando a parte técnica de um laboratório de Anatomia Patológica, onde me especializei. Contudo, sempre tive o sonho latente de ingressar no mundo dos animais silvestres, especialmente mamíferos marinhos, e correlacionar isso com minha expertise.

Quando ingressei na FMA, foi como um sonho se realizando. O acolhimento, o zelo e o respeito com que fui recebida só aumentaram o amor que eu já tinha, tanto pela fauna marinha quanto pelas pessoas. Tive o prazer de participar de projetos socioambientais, a exemplo do PVPBM, que visam não apenas o meio ambiente, mas também proporcionar à sociedade uma visão de comprometimento com a conservação ambiental.

Meu primeiro dia de campo no PVPBM foi dedicado ao monitoramento do peixe-boi-marinho “Tinga”, que se encontrava no litoral de Sergipe. Foi nesse momento que meu amor por esses animais reacendeu e pude perceber a importância da Edu-

cação Ambiental e o impacto que ela gera na sociedade. Transmitir a visão que o PVPBM tem sobre a fauna marinha e o meio ambiente foi uma honra. Também pude acompanhar o monitoramento da nossa estrela, o peixe-boi-marinho “Astro”, aprofundando minha compreensão sobre a relação do peixe-boi-marinho com a comunidade.

Em 2024, estreitei meus laços com a rotina laboratorial, migrando meu foco de atuação para colaborar na abertura do Laboratório FMA, onde hoje realizamos análises coproparasitológicas, parasitológicas diretas, de conteúdo estomacal e microscópicas diretas (hematologia, citopatologia). Mais um sonho grandioso se concretizando, retornar a essa área com todo o suporte incondicional da Fundação e o respeito pela fauna marinha, contribuindo com a minha experiência.

Participar do PVPBM me trouxe novas perspectivas e uma fonte de aprendizado contínuo. Exercer minha profissão e ter o prazer de continuar aprendendo dentro de uma instituição e de projetos que admiro é um sonho que se realiza constantemente, pelo qual agradeço todos os dias.



ÁGUA E INCLUSÃO: PROJETO INOVADOR TRANSFORMA ESCOLAS EM SERGIPE

FOTOS ACERVO FMA

A Fundação Mamíferos Aquáticos (FMA) lança em 2025 uma iniciativa pioneira que une educação ambiental e inclusão social nas escolas públicas de Capela e General Maynard, em Sergipe. O projeto **“A Jornada da Água no Cantinho Ecológico”** promete revolucionar a forma como os estudantes interagem com o meio ambiente.

Com duração de 10 meses, o programa inova ao integrar a sensibilização ambiental com a sensibilização sobre o Transtorno do Espectro Autista (TEA), utilizando metodologias lúdicas e participativas. A iniciativa expande o sucesso dos Canteiros Econômicos Ecológicos, que já demonstraram resultados significativos em comunidades quilombolas em 2024.



Serão implementadas hortas orgânicas nas escolas, proporcionando aos estudantes experiências práticas em agricultura sustentável, com foco em economia hídrica e nutrição de qualidade. “Nossa abordagem é inclusiva e transformadora”, destaca Rodolfo Alves, coordenador do projeto. “Ao combinar educação ambiental com sensibilização sobre o autismo, criamos um ambiente onde todas as crianças podem desenvolver suas habilidades naturalmente”, completa.

O programa representa um marco na educação ambiental inclusiva da região, beneficiando-se da experiência prévia da Fundação Mamíferos Aquáticos com comunidades quilombolas em Capela e Barra dos Coqueiros. A metodologia desenvolvida não apenas promove a sustentabilidade, mas também fortalece laços comunitários e estimula uma relação mais consciente com os recursos naturais.

A iniciativa destaca-se por seu potencial multiplicador, capacitando professores e alunos para serem agentes de transformação em suas comunidades. Por meio de oficinas e palestras temáticas, o projeto aborda questões essenciais sobre conservação ambiental e impactos humanos, sempre com um olhar sensível à diversidade e à inclusão.



Preparação para a implementação da tecnologia social Canteiros Econômicos Ecológicos na comunidade quilombola em Pontal da Barra (SE), visando promover práticas ecológicas e melhorar a qualidade de vida da população local.



Preparação do solo e plantio de mudas utilizando a tecnologia social Canteiros Econômicos Ecológicos na comunidade quilombola Pirangi (SE).

A Barra de Mamanguape, na Paraíba, revela-se como uma das joias mais preservadas do litoral brasileiro, onde um pôr do sol majestoso pinta o horizonte. No encontro do Rio Mamanguape com o mar, este santuário natural abriga uma extraordinária biodiversidade, destacando-se como refúgio do peixe-boi-marinho, espécie que encontra nas águas serenas deste estuário seu último reduto.

O espetáculo celestial se desdobra em uma paleta delicada de azuis e laranjas, enquanto o sol mergulha no horizonte, onde rio e mar se fundem em perfeita harmonia. Na extensão da praia de areias alvas, duas silhuetas passeiam acompanhadas por seus fiéis companheiros caninos, compondo uma cena de pura serenidade.

Palmeiras esguias e graciosas emolduram esta paisagem paradisíaca, enquanto embarcações repousam suavemente às margens, adicionando um elemento de simplicidade rústica ao cenário. Este momento ao entardecer na Barra de Mamanguape transcende a mera beleza natural — representa um testemunho vivo da urgência em preservar este delicado ecossistema, onde as águas doces e salgadas se encontram em um abraço eterno.

Ícaro Figueiredo,
Comunicação FMA.



DR. PEIXE-BOI: A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL DA FUNDAÇÃO MAMÍFEROS AQUÁTICOS

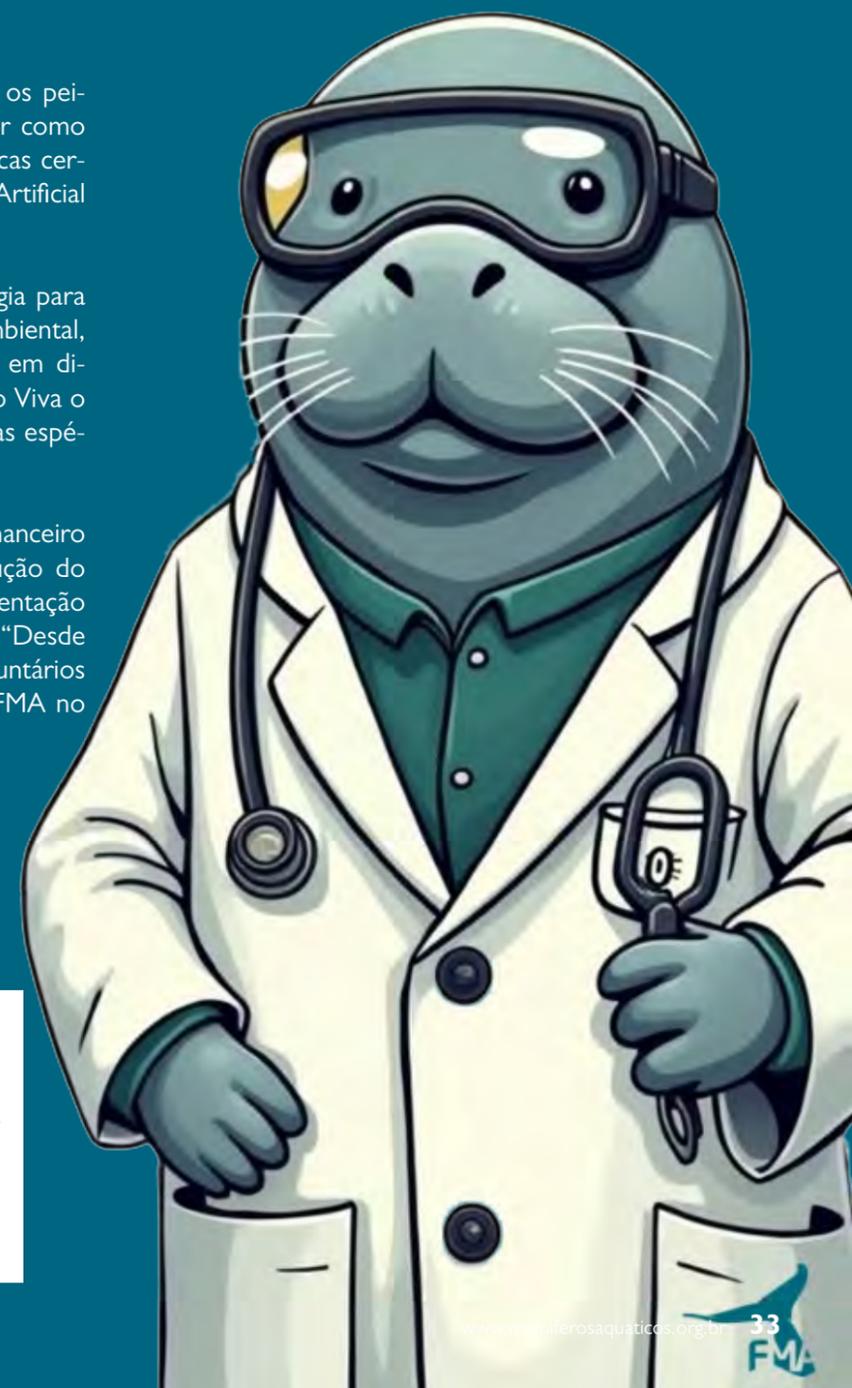
Imagine só! Você poder fazer perguntas sobre os peixes-bois e os ambientes que eles ocupam e ter como respostas informações oriundas de fontes técnicas certificadas. Assim é o Dr. Peixe-boi, a Inteligência Artificial (IA) da Fundação Mamíferos Aquáticos (FMA).

A iniciativa de ter uma IA surgiu como estratégia para oferecer mais uma ferramenta de educação ambiental, promovendo informações confiáveis, baseadas em diversos artigos científicos publicados pelo Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho (PVPBM) e parceiros sobre as espécies aquáticas.

Tiago Araújo, Coordenador Administrativo-Financeiro do PVPBM e um dos responsáveis pela execução do projeto, explica que a IA está em fase de implementação e poderá ser acessada pelo site da instituição. “Desde então, estamos trabalhando com a ajuda de voluntários da área de tecnologia e da equipe própria da FMA no desenvolvimento do Dr. Peixe-boi”, afirma.

**VISITE O SITE DA FMA
E FAÇA SUA PERGUNTA
PARA O DR. PEIXE-BOI**

<https://mamiferosaquaticos.org.br/dr-peixeboi>



INDICAÇÕES



**AVALIANDO UM ÍCONE AQUÁTICO:
UM EXERCÍCIO DE DEFINIÇÃO DE
PRIORIDADES AO LONGO DA DISTRIBUIÇÃO
DA ARIRANHA (*Pteronura brasiliensis*)**

**AVALIANDO UM ÍCONE AQUÁTICO:
UM EXERCÍCIO DE DEFINIÇÃO DE
PRIORIDADES AO LONGO DA DISTRIBUIÇÃO DA ARIRANHA
(*Pteronura brasiliensis*)**

A ariranha (*Pteronura brasiliensis*) é um símbolo dos ecossistemas fluviais da América do Sul. Classificada como espécie vulnerável à extinção no Brasil, enfrenta crescentes riscos de origem antrópica. Para orientar políticas públicas e investimentos de longo prazo, cerca de 40 especialistas reuniram dados e identificaram as Unidades de Conservação Prioritárias para a Ariranha (UCPA), áreas estratégicas para a proteção da espécie. Dentre os autores da obra estão a Dra. Miriam Marmontel e MSc. Danielle Lima. Ambas integram a FMA, o Grupo de Especialistas em Lontras da IUCN e dedicam-se à conservação da ariranha na Amazônia brasileira.

Para download completo do artigo clique [aqui](#) ou leia o Qr Code:



SÉRIE MULHERES NA CONSERVAÇÃO DA FUNDAÇÃO TOYOTA

O Mulheres na Conservação é uma iniciativa multiplataforma na qual são relatadas as trajetórias de mulheres pesquisadoras que se destacam pelo empenho e liderança em projetos de conservação ambiental no Brasil.

Clique [aqui](#) para assistir ou leia o Qr Code:



EVENTOS

Programe-se para os eventos técnico-científicos previstos para 2025 nas áreas de Medicina Veterinária, Biologia, Ciências Biológicas, Ecologia e campos afins.

**XII ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL:
FORMAÇÃO DE EDUCADORAS/ES AMBIENTAIS**

13 a 17 de abril, Matinhos, Paraná.

V CONGRESSO BRASILEIRO DE BIOTECNOLOGIA APLICADA (CONBIOTEC)

19 a 22 de maio, online.

**ENCONTRO NACIONAL SOBRE CONSERVAÇÃO
E PESQUISA DE MAMÍFEROS AQUÁTICOS (ENCOPEMAQ)**

17 a 20 de junho em Fortaleza, Ceará.

**7º CONGRESSO BRASILEIRO DE MASTOLOGIA E XIV SIMPÓSIO
INTERNACIONAL DE MASTOLOGIA SIM RIO 2025 (CBM2025)**

25 a 28 de junho, Rio de Janeiro, RJ.

**VIII CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL
DOS PAÍSES E COMUNIDADES DE LÍNGUA PORTUGUESA**

21 a 25 de julho, Manaus, Amazonas.

**3º CONGRESSO BRASILEIRO DE BIODIVERSIDADE E BIOTECNOLOGIA
DA AMAZÔNIA E 1º SIMPÓSIO INTERNACIONAL DO BIONORTE**

1 a 5 de setembro, online.

II CONGRESSO BRASILEIRO DE BIOACÚSTICA

18 a 23 de outubro, Florianópolis, Santa Catarina

**SEGUNDA REUNIÃO INTERNACIONAL SOBRE O ESTUDO
DE MAMÍFEROS AQUÁTICOS SOMEMMA-SOLAMAC**

8 a 12 de dezembro de 2025, em Mazatlán, Sinaloa, México.

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

www.vivaopeixeboimarinho.org

 @vivaopeixeboimarinho



Realização:



Patrocínio:



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

 @mamiferosaquaticos