

2022

**RELATÓRIO
ANUAL**





Marcílio Maia de Abreu
Presidente



Karina Vieiralves Linhares
Conselheira Fiscal



Vitor Luz Carvalho
Vice-presidente



Jason Alan Mobley
Conselheiro Fiscal



José Onofre Monteiro
Tesoureiro



Eveline Oliveira Viana
Conselheira Fiscal



Katherine Fiedler Choi
Secretária Executiva

Associação de Pesquisa e Preservação de Ecossistemas Aquáticos - Aquasis

CNPJ: 00.129.688/0001-04

Endereço: Avenida Pintor João Figueiredo - SESC - Iparana, Caucaia - CE, 61627-250

Sede Caucaia: (85) 4105-2745

Programa de Mamíferos Marinhos - Centro de Reabilitação de Mamíferos Marinhos: (85) 3113-2137

Programa de Mamíferos Marinhos - Base Icapuí: (85) 99184-9374

Programa Aves Migratórias - Base Icapuí: (88) 99351-5466

Projeto Oásis Araripe: (88) 98165-1807

Projeto Cara-suja: (85) 99708-0077

Site: www.aquasis.org

Email: faleconosco@aquasis.org

Redes Sociais: @ongaquasis



Foto: Ciro Albano

SUMÁRIO

6

Mensagem do
Presidente

8

Agradecimentos



10

Quem é a Aquasis

12

Nossa
História

14

Nossa
Trajetória

16

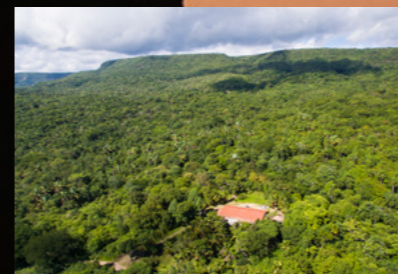
Com a palavras,
nossos voluntários!

18

O que fizemos
em 2022

20

Projeto
Oásis Araripe



26

Projeto
Cara-suja



34

Programa Aves
Migratórias

42

Programa de
Mamíferos Marinhos



54

Projeto
Brigada da Natureza



58

Demonstrações
Financeiras

MENSAGEM DO PRESIDENTE

É com satisfação que compartilhamos o Relatório Anual de 2022, um ano marcado por conquistas e desafios que impactaram diretamente a trajetória da Aquasis em sua missão contínua de conservação da biodiversidade e proteção dos ecossistemas terrestres e marinhos no CE. Tivemos um ano muito importante para a conservação do Soldadinho-do-araripe, com o apoio de importantes instituições de peso, que irão permitir a aquisição de novas terras no Araripe, para que estas se juntem a Rede de Reservas Particulares do Patrimônio Natural da Aquasis. Além disso, tecnológicas de baixo custo estão sendo testadas na RPPN Oásis Araripe, visando ampliar as áreas de floresta para a espécie.

Para o Periquito cara-suja as notícias também são incríveis. Após o sucesso no uso de caixas ninhos para reprodução da espécie no Maciço de Baturité, agora a Aquasis inicia um processo de refaunação nas regiões onde a espécie foi localmente extinta, tendo a Serra da Aratanha como área de primeiros testes.

O Projeto Aves Migratórias teve, recentemente, seu projeto de monitoramento de aves costeiras renovado, expandindo sua área de atuação até o Oiapoque, contribuindo para o esforço hemisférico de mapeamento de rotas migratórias de aves costeiras ameaçadas de extinção, no Corredor Migratório do Atlântico Ocidental.

Dando continuidade ao processo de conservação do Peixe-boi marinho, o peixe-boi “Flor” foi translocada para o cativeiro de aclimação da espécie em Icapuí. Na sequência, “Tico” foi solto e monitorado. Porém, para nossa surpresa, ele empreendeu uma viagem atípica e épica (auxiliado pelas correntes oceânicas) até a Venezuela, onde foi capturado e está sendo mantido por parceiros governamentais. O desafio será translocá-lo de volta ao Ceará, onde será novamente reabilitado. Esperamos trazê-lo de volta o mais breve possível!

O ano de 2022 foi ano de voltar as atividades presenciais coletivas dos membros da Brigada da Natureza, interrompidas pela Pandemia da COVID. E eles retornaram com força total, com muitas atividades e apresentações.

Esses resultados refletem não apenas o esforço e comprometimento, mas também a dedicação prática e apaixonada das equipes que se dedicam à nobre causa de preservar espécies ameaçadas e promover a conservação ambiental.

Além do esforço coletivo, é inegável que nossas realizações foram fortalecidas por parcerias sólidas e duradouras. Colaborações de longa data, como a Fecomercio/Ce e o SESC/Ce, assim como aquelas estabelecidas com a Petrobras, Fundação Grupo Boticário, Loro Park Fundación e American Bird Conservancy ao longo de mais de duas décadas, enriqueceram nossos projetos e contribuíram para atingir nossos objetivos. Agradecemos também às parcerias mais recentes, como as estabelecidas com Brazil Foundation. Destacamos ainda nossa cooperação com órgãos governamentais, como a SEMA/CE e o Governo Municipal de Icapuí, ampliando nossa influência nas políticas públicas e nos processos de conservação no Estado.

Agradeço a cada um dos membros da Aquasis pelo comprometimento e dedicação exemplares. Juntos, continuaremos a trilhar o caminho da conservação, inspirando outros a acreditarem na realização de nossos ideais em prol de um mundo mais sustentável e equilibrado.

Com estima,



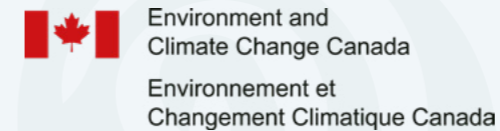
Marcílio Maia
Presidente da Aquasis - 2022

NOSSO MUITO OBRIGADO!

A Aquasis gostaria de prestar seu reconhecimento e gratidão a todos que tornaram possível nossa missão durante o ano de 2022. A generosidade e o comprometimento de nossos Patrocinadores e Parceiros nacionais e internacionais transcendem fronteiras, permitindo avanços significativos em nossos esforços de conservação.



CEMAVE





Em 07 de Abril de 1994, nas dependências do Instituto de Ciências do Mar – LABOMAR/UFC, uma ONG sem fins lucrativos foi fundada por professores e estudantes das Universidades Federal e Estadual do Ceará. Denominada de Aquasis – Associação de Pesquisa e Preservação de Ecossistemas Aquáticos, sua missão na época, era desenvolver pesquisas e ações voltadas para a conservação dos ambientes costeiros e oceânicos. No início, o principal foco da organização foi o estudo dos mamíferos marinhos costeiros ameaçados, estimulado pela presença dos membros do Grupo de Estudo de Cetáceos do Ceará – GECC na equipe da instituição.

Ao longo dos seus quase 30 anos de existência, a Aquasis amadureceu e expandiu sua área de atuação a partir da zona costeira em direção ao interior do Ceará, ampliando esforços e consolidando equipes multidisciplinares dedicadas a conservação de dezenas de espécies da fauna cearense – residentes e migratórias, em ambientes de Caatinga e fragmentos de Mata Atlântica nas regiões serranas. Nossas estratégias de conservação envolvem a identificação de espécies ameaçadas e a proteção e recuperação das suas principais áreas de

alimentação, descanso e reprodução no Ceará. Essas ações geram, por sua vez, serviços ambientais imprescindíveis para a melhoria da qualidade de vida das comunidades no entorno. Assim, as espécies deixam de ser encaradas como um fator negativo, que “impede ou dificulta” o desenvolvimento de uma região, e passam a ser espécies bandeiras para um desenvolvimento mais sustentável.

As estratégias são apoiadas por seis pilares essenciais:

- a) Manejo *in situ* e *ex situ* de espécies da fauna ameaçadas no Ceará;
- b) Pesquisa em biologia da conservação;
- c) Monitoramento de populações;
- d) Esforços de reflorestamento;
- e) Educação socioambiental e engajamento comunitário;
- f) Políticas públicas que apoiem esforços de conservação.



Atualmente, a Aquasis utiliza cinco espécies da fauna cearense como espécies bandeira, e que se encontram ameaçados de extinção. No entanto, a lista de espécies com as quais a instituição trabalha é muito mais extensa. Assim, além de espécies bandeira, as espécies abaixo são também espécies guarda-chuva. Estas foram elencadas a partir de extensos trabalhos de levantamento dos status de conservação no território cearense, sendo elas:

- Soldadinho-do-araripe (*Antilophya bokermanni*) (CR);
- Periquito cara-suja (*Pyrrhura griseipectus*) (EN);

- Maçarico-de-papo-vermelho (*Calidris canutus*) (CR);
- Peixe-boi marinho (*Trichechus manatus*) (EN);
- Boto-cinza (*Sotalia guianensis*) (VU).

Como reconhecimento aos esforços e resultados alcançados, a AQUASIS recebeu diversos prêmios:

2010: Prêmio Future for Nature Award, um prestigioso prêmio internacional concedido a jovens conservacionistas que demonstram liderança excepcional e realizações significativas na área da conservação da natureza;

2017: Prêmio Nacional de Biodiversidade – PNB/Ministério do Meio Ambiente, pelo trabalho de conservação do Periquito Cara-suja no Maciço de Baturité;

2005, 2007, 2010 e 2021: Prêmio Conservation Leadership Program – CLP, por proteger habitats, criar Unidades de Conservação e mobilizar comunidades no âmbito dos Projetos Soldadinho-do-araripe na Chapada do Araripe, do Periquito cara-suja no Maciço de Baturité e do Maçarico-de-papo-vermelho no Banco do Cajuais, em Icapuí.

NOSSA HISTÓRIA

MISSÃO

Conservar a biodiversidade, estimulando mudanças de atitude para a construção de uma sociedade sustentável.



VALORES

- Respeito à vida;
- Responsabilidade Socioambiental;
- Ética;
- Transparência;
- Competência;
- Resiliência;
- Cooperação.



VISÃO

Ser referência na conservação da Biodiversidade através de pesquisas e ações pautadas na responsabilidade socioambiental e na transparência em sua governança.



ODS Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

6 ÁGUA LIMPA E SANEAMENTO 	13 COMBATE ÀS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS 	14 VIDA DEBAIXO D'ÁGUA 	15 VIDA SOBRE A TERRA
--------------------------------------	--	-----------------------------------	----------------------------------



Nossa sede está localizada no município de Caucaia e atualmente atuamos em três bases de campo no Ceará. A Aquasis está comprometida em expandir ainda mais seus esforços de conservação no médio prazo, com um aumento planejado de aproximadamente 313,8 acres de RPPNs (Reservas Particulares do Patrimônio Natural) para a conservação do soldadinho-do-araripe nos próximos quatro anos (2023-2027).

Dois Reservas Particulares do Patrimônio Natural para o soldadinho-do-araripe (266 hectares) e uma para o periquito Cara-suja (37 hectares).

NOSSA TRAJETÓRIA

SESC IPARANA

Celebração da Parceria com o Serviço Social do Comércio do Ceará (SESC), na qual foi acordada a transferência de nossas atividades do LABOMAR para o SESC Iparana. Construção da primeira estrutura de quarentena para filhotes de peixes-boi no Ceará.

AS AVES

O ano de 2003 marca o início de nossos esforços de conservação do soldadinho-do-araripe na região do Cariri. Na época, a espécie foi listada pela IUCN como Criticamente Ameaçada. Os projetos de conservação de aves migratórias iniciaram-se em 2003, após a descoberta de populações ameaçadas de maçaricos no Ceará.

MANATÍ

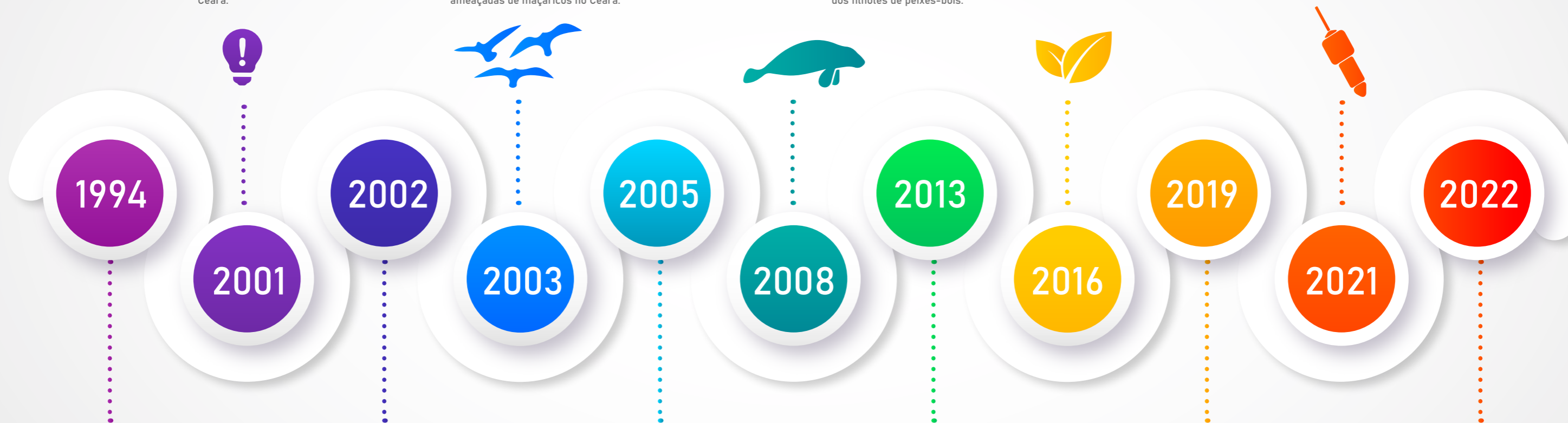
Aprovação do Projeto Manatí no edital do Programa Petrobras Ambiental executando a primeira fase do Projeto Manatí de 2010 a 2012, com a construção do Centro de Reabilitação de Mamíferos Marinheiros - CRMM, capaz de realizar a reabilitação completa dos filhotes de peixes-bois.

OÁSIS ARARIPE

A RPPN foi idealizada para proteger o soldadinho-do-araripe e recuperar áreas de mata ciliar desmatadas na região do Crato.

SOLTURA

Primeira translocação de peixes-bois (Alva e Maceió) do CRMM para o Cativeiro de Aclimação em Icapuí, EM 2020. A primeira soltura aconteceu em 25 de maio de 2021. Peixe-boi Maceió.



1994

2001

2002

2003

2005

2008

2013

2016

2019

2021

2022

FUNDAÇÃO

Início das atividades no Laboratório de Ciências do Mar (LABOMAR), após a criação do Grupo de Estudos de Cetáceos do Ceará (GECC) formados por alunos e professores da Universidade Federal do Ceará (UFC) e da Universidade Estadual do Ceará (UECE), em 1992.

BRIGADA DA NATUREZA

Início das atividades com crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade em Iparana, Caucaia.

CARA-SUJA

Adotamos o periquito-cara-suja como espécie-bandeira em 2005, por meio do levantamento do restante das áreas de ocorrência nos estados do Ceará e Pernambuco.

MANATÍ II e III

Aquasis celebra novo contrato, desta vez pelo Programa Petrobras Socioambiental, iniciando a II fase do Projeto Manatí de 2013-2015, e a III fase do Projeto em 2017, executando as atividades de 2018 a 2020.

PAMN / ICAPUÍ

O Projeto Aves Migratórias do Nordeste da AQUASIS, recebeu o patrocínio da Petrobras, aprovado em primeiro lugar no edital de seleção pública do Programa Petrobras Socioambiental. Implementação da Base da Aquasis em Icapuí e construção do Centro de Visitantes Banco do Cajuais.

REFAUNAÇÃO

Primeira reintrodução dos periquitos cara-suja na Serra da Aratanha, com objetivo de refaunar uma área onde a espécie foi já havia sido extinta.

COM A PALAVRA, NOSSAS VOLUNTÁRIAS



Maria Leonilia do Nascimento Costa

Durante a minha vida acadêmica, a luta de descobrir o que eu queria fazer por um bom tempo na vida envolveu muitos aspectos importantes, dentre estes, é importante citar o quanto algumas experiências mudaram a minha vida.

O voluntariado do PMM foi a maior dessas experiências no âmbito profissional e pessoal, diante de todas as experiências vividas em 3 anos de universidade, a entrada no programa pôde proporcionar momentos que não sou capaz de descrever a grandiosidade.

Participar da rotina da reabilitação e aclimação me transformou como profissional e agora me sinto apta a descrever a importância de todos os processos e como são realizados com clareza, além de atuar profissionalmente nessas etapas.

Eu costumo falar que a voluntariado do PMM e os profissionais aos quais atuam no programa mudaram a minha vida, pois se antes eu tinha alguma dúvida sobre o que eu quero fazer em todos os meus dias como acadêmica e profissional, agora não resta nenhuma dificuldade em embarcar nessa jornada.

Vitória Karolyne Dias Gomes

Ser voluntária na Aquasis, é mais que a realização de um grande sonho. É maravilhoso conviver em um ambiente que contribui tanto com a preservação e a conservação da nossa fauna, com pessoas que lutam por causas incríveis e que fazem a diferença no mundo, que compartilham conhecimentos, experiências e nos ensinam tanto.

O voluntariado é muito importante não só para minha vida acadêmica e profissional, mas pessoal também, me abriu diversas portas, conheci pessoas que vou levar para o resto da vida, experimentei outras realidades, vivi coisas extraordinárias.

Sou muito grata por cada momento que me foi proporcionado e pelas pessoas que estiveram comigo, que tornaram tudo mais especial ainda, sempre com muito respeito, empatia, diálogo, companheirismo, diversão, cuidado e muito amor pelo propósito que nos uniu.



Iandra Oliveira

Em agosto de 2022, iniciei meu estágio obrigatório na Aquasis, que durou apenas um mês. Decidi continuar como voluntária e fui aceita pela equipe.

Durante esse período, realizei atividades como avaliação comportamental (etograma), acompanhamento em manejos biomédicos, análise da qualidade da água, maceração etombamento de material biológico, participação em necropsias e monitoramento de praias. Também escrevi meu TCC com um caso da Aquasis.

Em dezembro de 2022, fui voluntária na base de Ícapui. Em janeiro de 2023, retornei ao CRMM como voluntária. A Aquasis me proporcionou a oportunidade de trabalhar com o grupo de animais que mais amo, e por isso sou eternamente grata.

Larissa de Alencar Gurgel

Conheci a Aquasis no início da minha graduação e, pelo meu interesse pela fauna silvestre, sempre tive a vontade de voluntariar no Programa de Mamíferos Marinhos. No melhor momento me inscrevi no processo seletivo e passei.

Posso dizer, sinceramente, que participar do voluntariado foi uma experiência singular. Além de ter aprendido muito com toda a equipe e as diversas atividades desenvolvidas, fiquei mais entusiasmada em estudar a vida marinha, especialmente, os peixes-bois.

Por fim, o mais gratificante nisso tudo é saber que estou contribuindo, de alguma forma, para conservação desses animais tão encantadores. À Aquasis, gratidão pela oportunidade!



O QUE FIZEMOS EM 2022





PROJETO OASIS ARARIPE

O Projeto Oásis Araripe (antes, Projeto Soldadinho-do-araripe) teve início em 2003, sendo assumido pela Aquasis no ano seguinte, desde quando segue ininterrupto. Era conduzido em campanhas mensais partindo de Caucaia até a Chapada do Araripe, quando, no fim de 2009, foi finalmente instalado no município de Crato.

Permaneceu sediado no Sítio Caianas por quase um ano, sendo transferido ao Instituto Cultural do Cariri, onde funcionou por nove anos até sua mudança completa ao Sítio Bebida Nova de Cima, de propriedade da Aquasis.

Nossa finalidade precípua é encontrar formas de conservar *A. bokermanni*, empregando técnicas interventivas enquanto a eficiência desse processo é cientificamente monitorada. Caso não seja possível reverter a situação da espécie até 2037, um plano de conservação transgeracional já deverá encontrar-se em curso de execução.

BASES

Reserva Oásis Araripe e Reserva Oásis Araripe II - Bebida Nova - Crato, Ceará

EQUIPE

Gerente

Weber Andrade de Girão e Silva

Coordenadora

Karina Vieiralves Linhares

Administradora

Brigida Morais Tavares

Assessora de comunicação

Corinne Sarah Dipple

Técnica em Restauração Florestal

Maria de Oliveira Santos

Técnicos em recursos hídricos

Verônica Lima da Silva

João Heriberto de Oliveira

Auxiliares de campo

Edilma Maria Carneiro de Lima

Talison dos Santos Bezerra

Estagiários

Thamyrys Myrela da Silva Nascimento

Kelli Cristina Cunha de Franca

Serviços gerais

Paulo Cesar de Souza

Vicente de Paulo Dias da Silva



RESULTADOS

Fecomércio Ceará

O apoio longo e constante do Fecomércio Ceará, através das bolsas de monitoria, permite o treinamento de jovens estudantes na divulgação das ações do Projeto Oásis Araripe em espaços, principalmente educativos (escolas, universidades), e participação dos mesmos nas demais atividades desenvolvidas na Reserva Oásis Araripe, maximizando assim, esforços para conservação desta ave. Além do mais, os alunos que se destacam nesta experiência também podem vir a integrar a equipe do Projeto, permitindo assim, a formação de mão-de-obra mais qualificada para atuação na conservação.

Fundação Grupo Boticário de Proteção à Natureza (FGBPN)

Ainda quando era denominada Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, essa entidade foi a primeira a patrocinar a conservação de *A. bokermanni*, antes mesmo da espécie integrar a lista brasileira da fauna ameaçada de extinção em 2003. Já sob os cuidados da Aquasis, a FGBPN fez a estreia da linha Apoio a Programas, no projeto intitulado Extinção Zero, com patrocínio iniciado em 2010. A segunda edição deste

programa encontra-se em fase final de conclusão. Nesse ínterim, três projetos foram aprovados em 2014, 2015 e 2017. O programa consiste em executar ações previstas em Planos de Ação Nacionais que abrangem diversas espécies, incluindo *A. bokermanni*.

American Bird Conservancy (ABC)

A ABC apoiou três projetos com *A. bokermanni* em 2022. Dois destes trataram de restauração florestal, viabilizando a produção de cerca de 2.000 mudas nativas de variadas espécies, plantadas (ou a serem plantadas) nas Reservas Naturais da Aquasis (Oásis Araripe e Oásis Araripe, doravante, e, respectivamente, ROA e ROA II).

Além destas atividades, também foram aneladas e/ou derrubadas árvores exóticas (magueiras) que impedem a regeneração do ambiente nativo usado pelo pássaro ameaçado. Um destes projetos também contemplou apoio ao mapeamento de trilhas de visitação e confecção de placas de sinalização, como um incentivo à melhoria do espaço para realização de atividades voltadas ao turismo ecológico das Reservas ROA e ROA II, visando diversificar fontes de sustentabilidade financeira.

O terceiro projeto financiado pela ABC tratou do controle de fogo, uma preocupação considerável, principalmente durante a estação seca, pois sabe-se que esta

situação pode causar extensos danos à já reduzida área de distribuição desta ave. Neste projeto foram adquiridos equipamentos de combate que poderão ser compartilhados com as brigadas de incêndio do ICMBio e maximizarão os esforços de combate a incêndio da região.

BrazilFoundation (BF)

A modelo Gisele Bündchen criou o Fundo Luz Alliance, cujos recursos são geridos pela BrazilFoundation para conservação dos biomas brasileiros. A Aquasis foi indicada e selecionada para representar a Caatinga através da implementação de um Programa de Produção de Água apoiado pelo governo municipal de Crato.

Técnicas de manejo de recursos hídricos estão sendo desenvolvidas e adaptadas à realidade da principal zona de ressurgência hídrica na Chapada do Araripe, o chamado Cariri Cearense.

Como essa zona é habitada por *A. bokermanni*, plantas estratégicas à sua sobrevivência estão sendo movidas para as áreas onde estão sendo construídos cursos d'água artificiais. Essa ação visa ampliar os ambientes propícios à nidificação e alimentação desta espécie.

O projeto de três semestres deverá ser finalizado até o final de 2023, com perspectivas de renovação a partir de recurso já captado para tanto.



Rainforest Trust (RT)

A Rainforest Trust está apoiando a compra de terras para ampliação de áreas de distribuição de *A. bokermanni* e ações que visem a sustentabilidade destas propriedades.

Pessoas donas de áreas estão sendo consultadas com negociações estabelecidas, além do planejamento de atividades empreendedoras, incluindo a implantação de algumas. O projeto de quatro anos de duração foi articulado em 2022 para início em 2023.

POLÍTICAS PÚBLICAS

Após alguns anos de articulações que envolveram a Aquasis, a administração municipal de Crato implementou o primeiro Programa de Produção de Água em território cearense. Essa modalidade de Pagamento por Serviços Ambientais foi iniciada em 2022, sendo deflagrada nos sítios da Aquasis, onde encontram-se as Reservas Naturais Oásis Araripe. A cerimônia de entrega dos certificados aos produtores foi realizada em nossa sede, a Estação de Pesquisa Amélia Benebien. O símbolo do referido programa ilustra a representação de *A. bokermanni*. Existe perspectiva para renovação no início do segundo semestre de 2023.

Em 2022, a Aquasis participou da elaboração do Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental Chapada do Araripe, cujos limites abrangem quase a totalidade dos exemplares da espécie em questão. Também integramos o Conselho Consultivo desta Unidade de Conservação federal, assim como o da Floresta Nacional do Araripe/Apodi. Também participamos de fóruns relacionados ao reconhecimento da Chapada do Araripe como patrimônio da humanidade (UNESCO), além dos Conselhos Municipais de Meio Ambiente de Barbalha e Crato.

Em 2022, o gerente do Projeto Oásis Araripe foi o responsável pela avaliação das aves na primeira lista cearense da fauna ameaçada de extinção, o que pode ser um marco na conservação da biodiversidade, ressonando com a missão da Aquasis.

PUBLICAÇÕES

Artigos científicos

LUNA, LEILTON WILLIAMS ; DIAS, CLEYSSIAN ; PICHORIM, MAURO ; LEANDRO-SILVA, VICTOR ; BIANCALANA, RENATA NEVES ; DE GIRÃO E SILVA, WEBER ANDRADE ; ARARIPE, JULIANA ; DO RÊGO, PÉRICLES SENA . Historical climate change as driver of populational range expansion and differentiation in a rare and partially migratory Neotropical bird. JOURNAL OF ORNITHOLOGY, v. 163, p. 495-507, 2022.

ARAÚJO, HELDER F.P. DE ; GARDA, ADRIAN ANTONIO; GIRÃO E SILVA, WEBER ANDRADE DE ; NASCIMENTO, NAYLA FÁBIA FERREIRA DO ; MARIANO, ERICH DE FREITAS ; SILVA, JOSÉ MARIA CARDOSO DA . The Caatinga region is a system and not an aggregate. JOURNAL OF ARID ENVIRONMENTS, v. 203, p. 104778, 2022.

LUNA, LEILTON WILLIAMS ; SILVA, S. M. ; SILVA, WEBER ANDRADE DE GIRÃO E ; GAIOTTI, M. G. ; MACEDO, R. H. ; Araripe, J. ; RÊGO, PÉRICLES SENA DO . Genetic monitoring of the Critically Endangered Araripe Manakin reveals low diversity and declining effective population size. CONDOR, v. 124, p. 1-12, 2022.

LUNA, LEILTON WILLIAMS ; SILVA, S. M. ; SILVA, WEBER ANDRADE DE GIRÃO E ; GAIOTTI, M. G. ; MACEDO, R. H. ; ARARIPE, J. ; RÊGO, PÉRICLES SENA DO . Genetic monitoring of the Critically Endangered Araripe Manakin reveals low diversity and declining effective population size. CONDOR, v. 124, p. 1-12, 2022.

SANTOS, C. S. L. ; LICARIAO, C. ; GIRÃO, WEBER ; BECO, R.; UBAID, F. K. . First description of the nest and eggs of Ceará Leaf-tosser *Sclerurus cearensis*, with a review of the breeding biology of genus *Sclerurus*. BULLETIN OF THE BRITISH ORNITHOLOGISTS' CLUB, v. 142, p. 155-163, 2022.

SOUZA, THAINARA O. ; LUNA, LEILTON W. ; ARARIPE, JULIANA ; SILVA, WEBER A. DE G. E ; REGO, PÉRICLES S. DO . Peripheral isolation and demographic stability are reflected in the genetic diversity of the populations of the Helmeted Manakin: a bird endemic to the gallery forests. ANAIS DA ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS, v. 94, p. 1-14, 2022.

BENÍCIO, ROBERTA M. A.; LINHARES, KARINA L. et al. Carbon stock and sequestration as a form of payment for environmental services in a sedimentary basin humid forest refuge in Brazilian semiarid. ENVIRONMENTAL DEVELOPMENT, v. 45, p. 1-13, 2023.

Resumos de congressos

OLIVEIRA, JOÃO H. J. H. ; V. L. SILVA, A. FERREIRA, W. A.G. SILVA, F. K. Ubaid et al. PADRÃO DE MUDAS, PLUMAGENS E IDENTIFICAÇÃO DA IDADE DE *Antilophia bokermanni* COELHO & SILVA, 1998 (AVES, PIPRIDAE). IV Workshop em Biodiversidade, Ambiente e Saúde. 2022. Universidade Estadual do Maranhão, Caxias.

PARCERIAS E COLABORAÇÕES

Redes e Conselhos

- Conselho Floresta Nacional do Araripe
- Conselho Área de Proteção Ambiental do Araripe (APA)
- Conselho do Parque Estadual Sítio Fundão
- CONDEMA

Pedro II Transmissora de Energia SPE LTDA

Início de parceria para assinatura do termo de cooperação entre a Empresa de energia Dom Pedro II Transmissora de Energia SPE LTDA (Dom Pedro Transmissora) para compensação, na Reserva Oásis Araripe, da degradação de áreas impactadas pela implantação do seu empreendimento de geração de energia elétrica.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI - UFCA

No final do ano de 2022 foram realizadas as primeiras reuniões com a profa. Dra. Wanessa Nepomuceno, da Universidade Federal do Cariri (UFCA), para iniciarmos a parceria com esta instituição visando produzir e/ou aperfeiçoar protocolos de germinação de espécies estratégicas à sobrevivência de *A. bokermanni*. Com

esta parceria, além de aumentarmos a equipe dedicada a esta ação, usufruiremos da estrutura laboratorial desta instituição, permitindo assim, por exemplo, o uso de uma capela da UFCA, para realização de testes com substâncias químicas (p.e. ácidos), que algumas sementes necessitam ser submetidas, a fim de quebrar a sua dormência.

<https://www.ufca.edu.br/noticias/ufca-participa-de-projeto-que-pretende-recuperar-o-ambiente-do-soldadinho-do-araripe-passaro-ameacado-de-extincao/>



Pesquisas e extensão

As pesquisas abaixo relatadas foram desenvolvidas nas Reservas da Aquasis entre 2021 e 2022.

Linha de pesquisa	Instituição
Ausência de detecção de hemsporídeos em <i>Antilophia bokermanni</i> (Passeriformes: Pipridae), em área de Mata Úmida na Chapada do Araripe, Ceará	Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) - Programa de pós-graduação em Biodiversidade e Conservação - PPGBC Verônica Lima da Silva
Padrão de mudas, plumagens e identificação de idade de <i>Antilophia bokermanni</i> COELHO & SILVA, 1998 (AVES, PIPRIDAE)	Universidade Estadual do Maranhão (UEMA) - Programa de Pós-graduação em Biodiversidade Ambiente e Saúde - PPGBAS João Heriberto de Oliveira
Estrutura e potencial de estoque e sequestro de carbono em Refúgio de Mata Úmida na Chapada do Araripe, Nordeste Brasil.	Universidade Regional do Cariri (URCA) - Programa de Bioprospecção Molecular - PBPM Roberta Maria Arrais Benício

AGRADECIMENTOS

Em 2022, o Projeto Oásis Araripe estabeleceu, e manteve, parcerias com múltiplas instituições que colaboram em diferentes aspectos para execução de ações em prol da conservação do soldadinho-do-araripe e da lavadeira-da-mata (*Antilophia bokermanni*). Os acordos principais foram firmados e/ou mantidos com os seguintes parceiros: Fecomércio Ceará, Fundação Grupo Boticário de Proteção à Natureza (FGBPN), American Bird Conservancy (ABC); BrazilFoundation (BF), Rainforest Trust (RT) e Universidade Federal do Cariri (UFCA).

PROJETO CARA-SUJA



Segundo estudos genéticos recentes, o surgimento da espécie data de 90 mil anos a. c. Já foi retratada em pinturas do Brasil Holandês no século XVI e em 2003, o Governo Brasileiro reconheceu a espécie como criticamente ameaçada de extinção.



Depois de muitos trabalhos realizados com o apoio de muitos outros pesquisadores, a Aquasis dá início ao Projeto em 2007. O periquito cara-suja (*Pyrrhura griseipectus*) é uma ave exclusivamente nordestina que já foi encontrada em muitos estados da região. No entanto, devido à destruição de seu habitat (as florestas serranas) e à captura ilegal de animais silvestres, atualmente ocorre apenas em três pontos do Estado do Ceará.

SUCESSO COM AS CAIXAS-NINHO

Em 2022, registramos a reprodução dos caras-sujas em 95 ninhos artificiais na serra de Baturité, com um total de 717 ovos contabilizados apenas nessa temporada. Desses, 512 filhotes nasceram e 417 voaram das caixas-ninho, um sucesso reprodutivo de 83,15%. Esses resultados são os melhores já obtidos desde o início do programa de caixas-ninho, em 2010, mantendo uma alta taxa de sucesso e impulsionado um aumento populacional significativo na Serra de Baturité.



BASES

Refúgio de Vida Silvestre (Revis)
RPPN Reserva Oásis Baturité

EQUIPE

Gerente de Projeto
Fábio Nunes

Técnicos de Campo
Bruno Lindsey
Carlos Jorge
Jonas Cruz
Mateusz Styczynski
Werlyson Pinheiro

Monitora de Educação Ambiental
Érica Demondes

CENSO

Uma importante parte do esforço de conservação da Aquasis foi a colocação das caixas-ninho em locais seguros. (...) A cada ano o número de ocupações aumenta. Nos nove primeiros anos, o extraordinário total de mais de 800 filhotes voaram das caixas-ninho, fazendo deste possivelmente o programa de caixa-ninho de psitacídeos mais bem sucedido do mundo, de todos os tempos.

Rosemary Low - Parrot Conservation: From Kakapo to Lear's Macaw. Tales of Hope from Around the World. 2022.

*Dedico este livro a Fabio Nunes e sua equipe da AQUASIS, no Nordeste do Brasil, que trabalharam com extraordinário conhecimento e entusiasmo para garantir a sobrevivência do periquito cara-suja (*Pyrrhura griseipectus*). Eles estão estabelecendo exemplos na conservação de psitacídeos que precisam ser replicados nos trópicos.*

Rosemary Low - Pyrrhura Parakeets: Aviculture, Natural History, Conservation. 2022.

Após dois anos de pandemia de Covid-19, o censo do cara-suja teve seu retorno em 2022. O resultado do censo é um importante indicador da tendência populacional do cara-suja ao longo do tempo, assim como um importante mensurador do impacto dos ninhos artificiais na conservação dessa espécie.

O evento é realizado na serra de Baturité no formato de ciência cidadã. Além da contagem simultânea nos dormitórios mapeados previamente, censo funciona como um momento para mobilizar a comunidade local e estudantes, com dois dias de palestras e treinamento.

Um total de 204 voluntários puderam trocar experiências com palestrantes de diversas partes do Brasil: Alice Reisfeld (SAVE Brasil), Lígia Oliveira e Alessandra Souza (Parque das Aves); Victoria Souza (Aquasis); Ciro Albano (Brazil Birding Experts), Emanuel Barreto (ICMBio/CEMAVE); Tony Bichinski (PSN Foundation), Samuel Portela (Associação Caatinga), Hugo Fernandes (Cientista Chefe), Marco Crozariol (MHNC/UECE), Cecília Licarião (Aves de Noronha), Heideger Nascimento, Weber Girão e Hipólito Nascimento (Aquasis).





Criação da RPPN Oásis Baturité

A Aquasis, parceira da Secretaria de Meio Ambiente do Governo do Estado do Ceará na gestão do Refúgio de Vida Silvestre Periquito Cara-suja, tem realizado atividades de educação ambiental e gestão de fauna nesta Unidade de Conservação, que contribuíram com o seu reconhecimento como Posto Avançado da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.

Em 2022, a Aquasis, com apoio da Rainforest Trust, adquiriu uma propriedade de 15 hectares conectada ao Refúgio de Vida Silvestre. A intenção é criar uma Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) com o intuito de ampliar os esforços de conservação já em andamento no Refúgio de Vida Silvestre, protegendo espécies ameaçadas de extinção como o periquito cara-suja.

Após os trâmites burocráticos, a previsão é no início de 2023 a RPPN Oásis Baturité seja reconhecida pela SEMA-CE.



REINTRODUÇÃO

Em 2022 ocorreu a primeira reintrodução do Periquito cara-suja em uma área de ocorrência histórica. Trinta e duas aves da serra de Baturité foram translocadas para a Serra da Aratanha, onde permaneceram em um recinto de aclimatação até serem soltas através de um processo de soltura branda (*soft release*). Esse método permite que a ave se aclimate no novo ambiente de forma gradual.



A adaptação foi um sucesso, e os cara-sujas reintroduzidos na serra da Aratanha passaram a explorar o novo ambiente, encontrando comida e abrigo. A maior parte dos cara-sujas passaram a usar as caixas-ninho colocadas na região para dormir, como faziam na serra de Baturité.



Em dezembro de 2022 tivemos a excelente surpresa: encontramos os primeiros ovos de cara-suja na serra da Aratanha, em uma caixa-ninho próxima da área de soltura. A reprodução dos caras-sujas na Aratanha representa um importante indicador de sucesso da reintrodução e nos últimos dias de dezembro de 2022 ainda registramos os primeiros filhotes de cara-sujas nascidos na serra da Aratanha.

URU-DO-NORDESTE

O Urú-do-Nordeste (*Odontophorus capueira plumbeicollis*), uma pequena ave que habita as florestas desta região do Brasil, está em perigo iminente de extinção. encontrada do Ceará a Alagoas, essa subespécie do Urú pode desaparecer da natureza em até dez anos! Diante dessa preocupante situação, o Projeto Periquito Cara-suja lançou uma ação emergencial para salvar a espécie.

Após quatro anos de tentativas frustradas de encontrar ninhos, a equipe do projeto obteve êxito ao capturar cinco indivíduos na Serra de Baturité, no Ceará. Esses urus-do-nordeste foram encaminhados ao Parque das Aves, no Paraná, onde serão submetidos a um programa de reprodução assistida em cativeiro. O objetivo é estabelecer uma população ex situ que possa repovoar as matas nordestinas no futuro, garantindo a sobrevivência dessa ave criticamente ameaçada.



A operação de envio das aves ao Parque das Aves enfrentou diversos desafios, exigindo múltiplas licenças e superando obstáculos burocráticos. Inicialmente, o transporte aéreo como carga foi descartado devido ao estresse que as aves poderiam sofrer durante o trajeto prolongado. Após inúmeras tentativas, a Azul Linhas Aéreas ofereceu-se para fornecer um avião, desde que os pesquisadores arcassem com os custos do combustível. Por meio de uma campanha de

crowdfunding, a comunidade local e a companhia de energia do Ceará ENEL contribuíram para angariar os recursos necessários para o transporte seguro das aves.



Durante o voo, a equipe da Aquasis monitorou constantemente a temperatura das aves para garantir seu bem-estar. Surpreendentemente, as aves demonstraram tranquilidade e até se alimentaram durante a jornada. Ao chegarem ao Parque das Aves, foram acolhidas pela equipe local, que realizou procedimentos de chipagem, análise de material e sexagem, além de aplicar anilhas para identificação individual.

Essa ação emergencial de conservação contou com o apoio de diversos parceiros. O Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Aves Silvestres do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (CEMAVE/ICMBio) buscou parceria com o Parque das Aves para estabelecer uma população de segurança por meio da reprodução assistida em cativeiro. Além disso, o PAN Aves da Caatinga endossou a ação, reconhecendo sua importância para a preservação do uru-do-nordeste.

Diante do alarmante declínio populacional dessa espécie, causado principalmente pela perda de habitat, caça predatória e introdução de predadores e doenças, a ação emergencial Periquito Cara-suja oferece esperança para a sobrevivência do uru-do-nordeste e a conservação da Mata Atlântica nordestina.



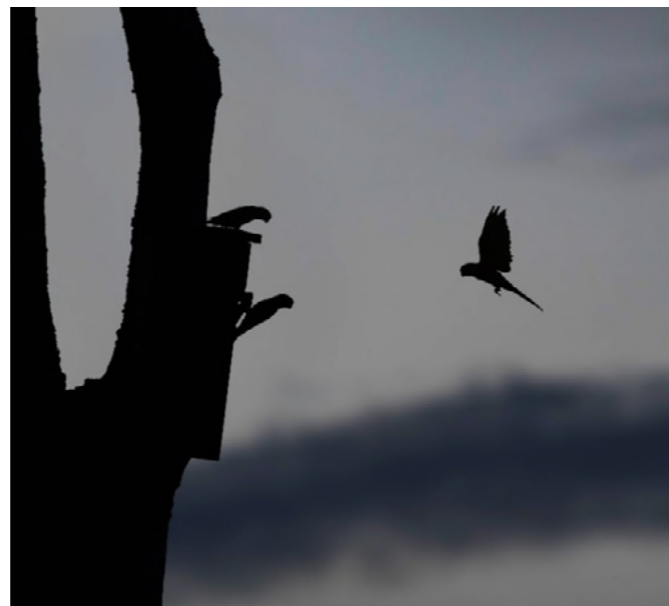
AGRADECIMENTOS

O Projeto Cara-suja atingiu notáveis resultados em 2022. Compartilhamos os méritos dessas conquistas, presentes neste relatório, com nossos importantes parceiros: Loro Parque Fundación, Zoologische Gesellschaft für Arten- und Populationsschutz eV – ZGAP, American Bird Conservancy, Rainforest Trust, Parrot Society UK, Rosemay Low, Fecomércio Ceará, Fundação Grupo Boticário de Proteção à Natureza, Parque das Aves, CEMAVE/ICMBio, NuTrópica, Secretaria de Meio Ambiente do Estado do Ceará, Batalhão de Polícia de Meio Ambiente da Polícia Militar do Ceará, 204 voluntários do censo do periquito cara-suja.

Moradores, caseiros e proprietários dos sítios da serra de Baturité: Cantinho, MonteRey, Paraíso dos Mendes, Manamô, Guanabara, Estados Unidos, Odária, Sucupira, Floresta, Baixa Fresca, Terra do Nunca, Euroville, Orvalho Cantinho Verde, Arvoredo, Tibagi, Uruguaiana, Boa Vista, Sítio do Seu Sérgio, Sítio da Mãe do Seu Chico, Pilões, Paraíso, Platina, Lua Bonita, Sítio Botija, Nevoeiro, Vale das Nuvens, Sítio da Dona Yolanda, Cafundó, Monte Alegre, Monte Alto, São Luís, Sítio do Dário, Vila do Sol, Sítio do Nunes, João de Barro, Vila N.S. da Conceição, Bom Retiro, Rio Negro, Rezendá, Botafogo, Sítio do Jurandir, Sítio do Jardel, Rute Lauriano, Sítio do Peixoto, Alvorecer, Parque das Trilhas, Tibá, Sítio do Cauby, Sossego do Vale, Antas, Lagoa, Doce Ilusão, Daniel - Tijuca, Mosteiro Capuchinhos, Nova Fortaleza, São Benedito, Santa'Ana, Remanso, Casa Branca, Água Viva, Museu de História Natural do Ceará (UECE), Lechyd-da, Sítio do André Castelo, Rancho das Videiras, Cocão, Passárgada, Kotobuki e Belo Monte.

Também agradecemos ao proprietário do Sítio Espírito Santo, Sr. Fernando Cirino, na serra da Aratanha, por permitir a instalação do aviário de reintrodução em sua propriedade, além de fornecer uma base de campo para a execução de nossas atividades nesta área.

Agradecimento especial à Enel e à Azul Linhas Aéreas.



PROGRAMA AVES MIGRATORIAS



Desde 2007, a equipe do Programa Aves Migratórias (PAM) tem sustentado um projeto de monitoramento de longo prazo de aves costeiras numa área altamente importante na conservação de várias espécies de aves limícolas migratórias, o Banco dos Cajuais (Icapuí/CE), uma extensa planície de maré associada a manguezais no extremo leste da costa cearense.

O Programa Aves Migratórias (PAM) atua num conjunto de ações dedicadas à pesquisa aplicada, educação ambiental e engajamento de políticas públicas executadas estrategicamente para a conservação de aves migratórias costeiras e residentes ao longo da Rota Migratória do Atlântico Ocidental.

BASES

Refúgio de Vida Silvestre (Revis)
RPPN Reserva Oásis Baturité

EQUIPE

Gerente e Coordenador Técnico
Jason Alan Mobley

Agente de Planejamento
Rafael Gustavo Becker

Coordenador de Monitoramento
Jose Onofre Nascimento Monteiro

Coordenadora de Apoio a Políticas Públicas
Gabriela Pereira Ramires

Coordenador de Educação Ambiental
Felipe Braga Pereira

Assessor de Comunicação
Mikael Holanda Rodrigues

Técnicas de Campo
Victoria Maria Reis deSouza
Larissa Batalha Santos da Silva
Iara Reinaldo Coriolano

Auxiliar de Campo
Fernando Lacerda Santos Costa

Analista de Ameaças Antrópicas
Thaís Abreu Camboim

Educadores Ambientais
Luana Lúcia de Oliveira
Thiago Jerônimo de Sousa Tavares

Serviços Gerais
Luiz Fernando Lino da Costa

Administrador
Patrícia Marques Costa Villa Nova

Bolsistas (Jovens Cientistas)
Calil Crispim da Silva

João Pedro Silva Barbosa
José Wyncios dos Anjos Beserra
Maria Luiza Rodrigues Ferreira
Renildo Bezerra Da Silva
Ianara Vitória do Nascimento Costa

Colaboradores Científicos
Alberto Campos
Julie Paquet
David Mizrahi
Daniele Paldudo
David Santos
Guy Morrison
Ana Maria Teixeira Marcelino
Wallace Rodrigues Telino Júnior
Luis Fernando Perello
Maria Virginia Petry
Murilo Sergio Arantes
Mauro Pichorim
Julie McKnight
Lena Usyk
Rebeca Linhart
Ken Ross
Diana Hamilton
Salvadora Morales

RESULTADOS

Programa Petrobras Socioambiental



Objetivos:

- Contribuir para o esforço hemisférico de mapeamento de rotas migratórias de aves costeiras ameaçadas de extinção no Corredor Migratório do Atlântico Ocidental.
- Monitorar populações de aves migratórias ameaçadas de extinção nos estados do Ceará e Rio Grande do Norte.
- Monitorar os recursos alimentares das aves migratórias na zona intertidal do Sítio WHSRN de Importância Regional do Banco dos Cajuais (Icapuí/CE).

- Promover a sensibilização e o envolvimento das comunidades locais através da conservação das aves migratórias e seus ambientes.
- Promover a participação comunitária através de projetos de "Ciência Cidadã".
- Fomentar a observação de aves como oportunidade de geração de renda e promoção do ecoturismo comunitário.
- Promover e participar do Conselho Gestor da APA Manguezal da Barra Grande, contribuindo para a conservação das aves migratórias e seus habitats.
- Fortalecer outras políticas públicas para a conservação de aves migratórias e berçários da vida marinha.



Resultados Alcançados:

- Monitoramento da abundância sazonal e comportamento ecológico das populações de 46 espécies associadas a ambientes costeiros (18 espécies migratórias e 28 residentes) nos estados do Ceará e Rio Grande do Norte (com foco na área do Sítio WHSRN de Importância Regional do Banco dos Cajuais/CE, Porto de Pecém/CE e Bacia Potiguar/RN), coleção de registros de anilhas e códigos de bandeirolas coloridas e execução de campanhas de prospecção no litoral da região semiárida do nordeste para mapeamento de áreas de ocorrência e sítios de concentração de aves costeiras ameaçadas de extinção e fomento para estudos de rastreamento de aves limícolas marcadas ao longo do Corredor Migratório do Atlântico Ocidental.
- Determinação da diversidade, abundância, distribuição sazonal e monitoramento da macrofauna bentônica e recursos alimentares das aves limícolas na zona costeira da Área de Proteção Ambiental (APA) do Manguezal da Barra Grande (Icapuí/CE).
- Criação da Lei Municipal do Dia das Aves Migratórias (Icapuí/CE); realização do Festival de Aves Migratórias do Banco dos Cajuais (Icapuí/CE); realização do Festival da Andorinha Branca (Aracati/CE); publicação do Miniguia Impermeável das Aves Costeiras do Banco dos Cajuais; produção do aplicativo para smartphone Aves do Banco dos Cajuais; construção e inauguração do Centro de Interpretação da Aquasis (Icapuí/CE); implementação dos programas Jovens Cientistas e Ciência é para Garotas.

Conservação de aves limícolas migratórias, incluindo SAR Red Knot e SAR Roseate Tern nos principais locais de invernada no nordeste do Brasil (Governo Federal do Canadá):

Objetivos:

- Setor Público e Conselhos Ambientais: Influenciar a gestão de áreas protegidas por meio da participação nos conselhos ambientais competentes (APA Manguezal da Barra Grande e APA Delta do Parnaíba) para promover e apoiar os esforços de planejamento e gestão nos sítios Banco dos Cajuais e Estuário da Ilha Grande, reconhecidos pela sua importância para aves limícolas migratórias e residentes na região do nordeste brasileiro.
- Proteções Passivas e Reduções de Ameaças: Implementar e manter proteções passivas e outras ações na APAMBG com o objetivo de eliminar ou reduzir ameaças e distúrbios às aves limícolas já conhecidas que ocorrem na área de proteção ambiental.
- Educação Ambiental e Engajamento Comunitário: Desenvolver e executar uma campanha de educação e sensibilização ambiental comunitário de longo prazo para o Sítio WHSRN de Importância Regional do Banco dos Cajuais que enfoca questões relacionadas à conservação de aves limícolas, conectividade migratória e funções do ecossistema de mangue.



- Gestão e Restauração do Habitat: Formalizar um plano de restauração/manejo de salinas e apicuns para apresentação aos conselhos de meio ambiente (APAMBG e COMDEMA) a fim de solicitar o endosso e apoio das autoridades municipais de Icapuí para iniciar o processo de descomissionamento das atividades de extração de sal na APAMBG e apoiar a execução de um projeto de restauração e manejo de habitat para esta área crítica de descanso e alimentação de aves limícolas na área do Banco dos Cajuais.



Resultados Alcançados:

- Criação da APA Estadual Berçários da Vida Marinha (Icapuí/CE).
- Monitoramento ativo e caracterização de distúrbios humanos e ameaças antrópicas na área do Sítio WHSRN do Banco dos Cajuais (Icapuí/CE).
- Monitoramento sistemático da reprodução e mapeamento de áreas de nidificação de aves limícolas residentes na APA do Manguezal da Barra Grande e na APA Praia de Ponta Grossa (Icapuí/CE).
- Realização de uma série de atividades de educação e sensibilização ambiental com a temática de conservação das aves limícolas e ambientes costeiros nas escolas públicas de Icapuí/CE; produção da cartilha educativa "Maçarico-de-papo-vermelho: Uma jornada para conservação"; realização do Festival de Aves Migratórias do Banco dos Cajuais (Icapuí/CE).



Conservação de aves limícolas migratórias e residentes ameaçadas no Sítio WHSRN do Banco dos Cajuais, Icapuí, Brasil (Programa de Liderança em Conservação / BirdLife, Sociedade de Conservação da Vida Selvagem e Fauna & Flora International):

Objetivos:

- Aumentar a conscientização entre os residentes locais de Ponta Grossa sobre as ameaças e distúrbios às aves limícolas residentes e migratórias que estão ocorrendo em toda a Área de Proteção Ambiental na qual sua comunidade está localizada.
- Produzir e instalar placas de sinalização e barreiras temporárias na APA Praia de Ponta Grossa para que seja identificado com clareza o status de proteção da área.
- Organizar a participação dos residentes locais na elaboração e distribuição de um Guia de Ecoturismo para a APA da Praia de Ponta Grossa.
- Executar uma campanha sistemática de monitoramento para: conduzir uma avaliação adequada das ameaças locais; delinear com maior precisão as áreas de nidificação das espécies de aves limícolas residentes; melhor determinar a área de uso das espécies de aves limícolas migratórias.



Resultados Alcançados:

- Aplicação dos questionários sobre conscientização.
- Elaboração de mapas participativos para as comunidades de Ponta Grossa e Retiro Grande (que utilizam a APA Praia de Ponta Grossa).
- Montagem e instalação das câmeras traps para monitoramento das ameaças.

Programa Extinção Zero no Ceará (Fase 2): Implementação de Quatro Planos de Ação Nacional para Espécies Ameaçadas (Fundação O Boticário)

Objetivos:

- Revisar o mapa de ocorrências e habitats críticos para a conservação de aves limícolas migratórias.
- Propor áreas de exclusão no âmbito do licenciamento ambiental para as áreas de rotas e concentração de aves limícolas migratórias.

- Implementar programas de educação ambiental que fortaleçam as comunidades locais como atores na conservação das aves limícolas em habitats críticos.
- Elaborar protocolo de programa de monitoramento de aves limícolas ameaçadas.

Resultados Alcançados:

- Elaboração de 04 mapas regionais e 01 mapa-síntese nacional de ocorrências e habitats críticos para a conservação de aves limícolas migratórias no Brasil.
- Elaboração de 04 mapas regionais e 01 mapa-síntese nacional de exclusão no âmbito do licenciamento ambiental para as áreas de rotas e concentração de aves limícolas migratórias no Brasil.
- Realização do Festival das Aves Migratórias em Icapuí/CE, área de invernagem de espécies Criticamente Em Perigo de extinção (CR), com apresentações culturais, gincanas, prêmios e demais atividades de envolvimento das comunidades costeiras.
- Consolidação de um protocolo de monitoramento padronizado para espécies limícolas migratórias ameaçadas de extinção no Brasil.



Programa Ecológico de Longa Duração - PELD (CNPq-FUNCAP)

Objetivos:

- Monitorar as flutuações populacionais a longo prazo de predadores topo: aves limícolas migratórias ameaçadas nos estuários dos rios Pacoti.
- Realizar estimativas acerca da dieta das aves limícolas migratórias ameaçadas nas áreas de estudo.
- Descrever os elos tróficos nos sistemas estuarinos estudados através da seleção de organismos-chave dos principais grupos de copépodes, larvas de peixes, peixes adultos, aves e macroinvertebrados utilizando a assinatura isotópica.

Resultados Alcançados:

- Realização de 03 campanhas de campo.
- Elaboração de 01 relatório administrativo.
- Tabulação dos dados de monitoramento.



Participação em comitês, reuniões, etc. (Unidades de conservação, planos de ação, etc.)

- ICMBio / APA Delta do Parnaíba
- Secretaria do Meio Ambiente do Ceará / APA do Rio Ceará
- Secretaria do Meio Ambiente do Ceará / Biosfera da Mata Atlântica
- Secretaria do Meio Ambiente do Ceará (Colegiado Estadual de Gerenciamento Costeiro)
- Secretaria do Meio Ambiente de Icapuí / APA do Manguezal da Barra Grande.
- Secretaria de Turismo / Conselho de Turismo.
- Secretaria do Meio Ambiente de Icapuí / Conselho de Defesa do Meio Ambiente
- PAN Aves Limícolas (ICMBio)

- PAN Aves Marinhas (ICMBio)
- Atlantic Flyway Shorebird Initiative
- New Jersey Audubon (Projeto Connecting the Dots)

PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS

Mobley, J.A., Monteiro, J.O., Pereira, F.B., Ramires, G.P., Souza, V.M. e Becker, R.G. (2022). Aves Limícolas do Banco dos Cajuais. Caucaia, CE: Aquasis. 172 p. ISBN: 9786555564921.

Linhart, R. C., Hamilton, D. J., Paquet, J., N. Monteiro, J. O., P. Ramires, G., & Mobley, J. A. (2022). Movement and habitat use of non-breeding Semipalmated Sandpiper (*Calidris pusilla*) at the Banco dos Cajuais in Northeast Brazil. *Conservation Science and Practice* 4(6). DOI:10.1111/csp2.12683.

Tavares-Damasceno, J.P., Dantas, J.L.S., Mobley, J.A., Araújo, R.D., Rodrigues, M.C., Almeida, J.B. and Pichorim, M. (2022). Abundance and evidence of reproduction of Wilson's Plover (*Charadrius wilsonia*) in northeastern Brazil. *The Wilson Journal of Ornithology* 134(2), 291-295. <https://doi.org/10.1676/19-00055>

Paludo, D., Teixeira Marcelino, A.M., Rodrigues Telino Júnior, W., Perello, L.F., Petry, M.V., Mobley, J.A., Arantes, M.S. (2022). Áreas Estratégicas para a Conservação de Aves Limícolas na Costa Brasileira. *Revista Costas*, 4(2): 21-52.



ATIVIDADES DE PESQUISA MAIS RELEVANTES

- Levantamento aéreo de aves limícolas em todo o litoral das regiões Norte e Nordeste (AP, PA, MA, PI, CE e RN);
- Monitoramento da abundância sazonal e comportamento ecológico das populações de 46 espécies associadas a ambientes costeiros (18 espécies migratórias e 28 residentes) nos estados do Ceará e Rio

Grande do Norte, com foco na área do Sítio WHSRN de Importância Regional do Banco dos Cajuais/CE;

- Coleção de registros de anilhas e códigos de bandeirinhas coloridas na região semiárida do nordeste, com foco na área do Sítio WHSRN Banco dos Cajuais/CE e no Porto de Pecém/CE;
- Coordenação e execução de campanhas de captura, marcação e coleta de amostras biológicas de aves limícolas migratórias na área do Sítio WHSRN Banco dos Cajuais/CE e fomentação de estudos de rastreamento de aves limícolas marcadas ao longo do Corredor Migratório do Atlântico Ocidental;
- Monitoramento de distúrbios humanos e ameaças antrópicas na área do Sítio WHSRN Banco dos Cajuais/CE;
- Coordenação e execução de campanhas de prospecção no litoral dos estados do Ceará e Rio Grande do Norte para mapeamento de áreas de ocorrência e sítios de concentração de aves costeiras ameaçadas de extinção;
- Determinação da diversidade, abundância, distribuição sazonal e monitoramento da macrofauna bentônica e recursos alimentares das aves limícolas na zona costeira da Área de Proteção Ambiental (APA) do Manguezal da Barra Grande (Icapuí/CE);
- Monitoramento da reprodução e mapeamento de áreas de nidificação de aves limícolas residentes na APA do Manguezal da Barra Grande e na APA Praia de Ponta Grossa (Icapuí/CE).



ATIVIDADES OU PROGRAMAS DE EA MAIS RELEVANTE

- Publicação do Miniguia Impermeável das Aves Costeiras do Banco dos Cajuais;
- Produção da cartilha Maçarico-de-papo-vermelho: Uma jornada para conservação;
- Produção do aplicativo para smartphone Aves do Banco dos Cajuais;
- Construção e inauguração do Centro de Visitantes e Interpretacao do Banco dos Cajuais em Icapuí/CE;
- Implementação dos programas Jovens Cientistas e Ciência é para Garotas;
- Publicação do livro Aves Limícolas do Banco dos Cajuais.



AGRADECIMENTOS AOS PARCEIROS E FINANCIADORES

Programa Petrobras Socioambiental, Environment and Climate Change Canada (ECCC), Conservation Leadership Program (BirdLife International, Wildlife Conservation Society, Flora and Fauna International), Fundação O Boticário, ICMBio, CEMAVE, Prefeitura Municipal de Icapuí, New Jersey Audubon, Universidade Federal do Ceará (UFC), Labomar, Projeto Cetáceos da Costa Branca (PCCB), Centro de Estudos e Monitoramento Ambiental (CEMAM), Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Manomet/WHSRN, Secretaria do Meio Ambiente do Ceará (SEMA), Instituto de Desenvolvimento Econômico e Meio Ambiente (IDEMA), Mount Allison University, Virginia Tech, University of Rhode Island (URI), United States Fish and Wildlife Service (USFWS), Atlantic Flyway Shorebird Initiative (AFSI), Projeto Aves Limícolas, Projeto De Olho na Água



PROGRAMA DE MAMÍFEROS MARININHOS

O Programa de Mamíferos Marinhos (PMM) foi criado em 2001, em substituição ao Grupo de Estudos de Cetáceos do Ceará (GECC), fundado em 1992 por estudantes e professores das Universidades Federal e Estadual do Ceará (UFC e UECE).



O grupo seguiu como o principal ramo de atuação da instituição até o início dos anos 2000, quando foi firmada uma parceria com o Sesc Ceará, que proporcionou a construção do primeiro Centro de Reabilitação de Mamíferos (CRMM), localizado na Colônia Ecológica Sesc Iparana, em Caucaia/CE.

Em 2012, com patrocínio da Petrobras, foi inaugurado um novo CRMM, construído em uma área maior situada também no Sesc Iparana, possibilitando grandes avanços no processo de reabilitação e conservação do peixe-boi-marinho.

Em 2019 a Aquasis implantou o cativeiro de aclimação para peixes-bois na Praia de Peroba, em Icapuí, e instalou uma base de apoio em Picos, no mesmo município, para dar suporte as atividades na região. Em 2020 foi adquirida uma nova propriedade na mesma localidade, onde está sediada a base.

Em 2022 o PMM completou 21 anos de existência, atuando em prol da conservação e pesquisa dos mamíferos marinhos em âmbito local, regional e nacional, com ênfase nas espécies costeiras e ameaçadas que ocorrem no Ceará: o peixe-boi-marinho e o boto-cinza.

BASES

Centro de Reabilitação de Mamíferos Marinhos (CRMM) - Praia de Iparana, Caucaia/CE

Base de Icapuí - Praia de Picos, Icapuí/CE.

EQUIPE

Gerente

Vitor Luz Carvalo

Assessora técnica

Maria Danise de Oliveira Alves

Coordenadora de Aclimação da Base de Icapuí

Katherine Fiedler Choi-Lima

Coordenadora de Resgate

Letícia Gonçalves Pereira

Coordenadora de Educação Ambiental

Thaís Chaves da Silva

Técnicos de Campo

Andressa Rocha Fraga, Artur Bruno Barbosa da

Silva, Beatriz Queiroz, Camila Carvalho de Carvalho, Cinthya Leite de Oliveira, Lucas Pereira Santos

Médico Veterinário

Felipe Alexandre Catardo Gonçalves

Supervisor do Sistema de Suporte à Vida

Álvaro Luccas Bezerra do Santos

Educador ambiental

Saulo de Souza Castro

Auxiliares de manutenções

José Iran da Silva Costa, Sebastião Candido dos Santos

Tratadores de animais

Fábio Victor da Silva Cruz, Mário da Silva Lopes, Vinícius Antônio Damasceno Rufino, Raimundo Essânio da Silva

Tratadores de piscina

Emerson Pereira Guimarães, Jeferson Souza da Conceição

Monitores de campo

Adriano Pedro da Costa, Marcelo Augusto Viana

Serviços gerais

Ivonaldo Raimundo da Silva, Luís Fernando Lino da Costa

Estagiários

Monique Torres, Kelen Melo, Mateus Lopes

Voluntários

Alexsandher Raphael Santos de Melo, Alyne Costa Martins, Arthur Catunda de Freitas, Audísia Queiroz, Beatriz Queiroz, Beatriz Quintiliano Gonçalves, Carolina Bossardi Rossi, Carolina de Oliveira Souza, Caroline Siqueira da Silva, Gabriela Eliza Santos, Giovana Martins Miranda, Giovani Loiola, Giovanna Rocha Bergamasco, Igor Freitas Gutierrez, Jacqueline Costa Aldabalde, Júlia Gomes Landmann, Juliana Moreira Bonfim, Kelen Melo Tavares de Oliveira, Leonel Matos, Liana Albano, Maria Vitória Rocha Alves, Maycon Lídio, Michelle Adriane Araújo Silva, Monique Torres de Queiroz, Samia Couto Magalhães, Simone Frota, Thalia da Silva Steffens, Thifany Ribeiro Saldanha, Vanessa de Oliveira da Rocha, Verônica Idy Lima, Vivian Juliana de Oliveira, Yasmin Machado de Araújo, Yasmin Santanna Pereira, Yuri Lima Campos

Colaboradores científicos

Ana Carolina Oliveira de Meirelles, Heideger Nascimento, Lívio Moreira Gurjão

Colaboradores de campo

Francisco Edgar Júnior, Francisco Roldão da Silva

RESULTADOS DOS PROJETOS

Resgates de mamíferos marinhos

O PMM atendeu aos encalhes de mamíferos marinhos em todas as regiões do litoral do Ceará em 2022. Foram 40 animais encalhados, sendo 38 cetáceos (golfinhos e baleias) e apenas dois peixes-boi-marinho. O boto-cinza foi a espécie com maior mortalidade, totalizando 62,5% das ocorrências. Cetáceos de outras 11 espécies também foram registrados, incluindo baleia-jubarte, cachalote, baleia-minke, entre outras espécies. Um golfinho-cabeça-de-melão e um golfinho-pintado-do-Atlântico encalharam vivos e passaram por atendimento especializado, porém apresentavam problemas de saúde graves e não resistiram. Somente um dos dois peixes-bois foi resgatado com vida. Se tratava de uma fêmea recém-nascida encontrada na Praia da Coréia, em Beberibe, batizada de Cora, que foi levada para reabilitação, onde fica sob os cuidados da equipe. O outro filhote foi encontrado já sem vida, por provável asfixia no parto.

O número de encalhes registrados em 2022 no Ceará se manteve próximo à média anual registrada desde 1992, de 32,5 ocorrências. Apesar da causa da morte de muitos indivíduos não ter sido determinada, uma vez que já encalham em estágio de decomposição avançada, a coleta de amostras e de dados para pesquisas diversas são importantes para o conhecimento científico e avaliação do estado de conservação dessas espécies.



Sentinelas do Mares

O Projeto Sentinelas do Mares é uma iniciativa apoiada pela National Geographic Society, que teve início em 2020. O objetivo do projeto foi avaliar a contaminação por plásticos (microplásticos e macroplásticos) em botos-cinza da zona costeira do estado do Ceará e seu uso como indicadores da qualidade ambiental. A parte experimental foi concluída em 2022 e foi produzido um relatório técnico bilíngue detalhado, que pode ser consultado no site da Aquasis (incluir link).

Foram avaliados conteúdos estomacais de 40 botos-cinza encalhados mortos no Ceará entre os anos de 2011 e 2021. A contaminação por microplásticos foi detectada em 95% dos animais. Foram detectadas 325 partículas plásticas de constituição química e cores diversas. Apesar do microplástico não ter relação com a causa da morte dos animais, esse estudo foi pioneiro no Brasil com mamíferos marinhos, alertando para a contaminação no ambiente, incluindo o pescado consumido por seres humanos e outros organismos na cadeia alimentar.

Além da parte experimental, foram realizados dois workshops virtuais sobre a temática. Um dos eventos teve caráter informativo e contou com palestrantes pesquisadores de várias partes do Brasil que apresentaram um panorama da contaminação plástica em diversos vertebrados marinhos e no ambiente. No segundo evento foram realizadas oficinas com profissionais de universidades, órgãos governamentais e não governamentais, para a produção de um "Plano de ação para combate à poluição plástica e seus efeitos na biota marinha do nordeste brasileiro", que deve ser finalizado em 2023.

Projeto de Monitoramento de Praias da Bacia Potiguar (PMP-BP)

O PMM executa desde 2009 o PMP da Bacia Potiguar, em parceria com o PCCB/UERN. O projeto consiste numa condicionante ambiental exigida pelo IBAMA para a exploração de óleo e gás na região pela Petrobras. O monitoramento de praias é realizado numa extensão de cerca de 130 km, de Aquiraz a Aracati, no Ceará, a cada 20 dias. Além disso, o PMM atende aos encalhes de mamíferos marinhos em todo o litoral leste do Ceará, de Icapuí a Aquiraz.

Em 2022 foram realizadas 17 expedições de monitoramento de praias em trecho de 137km de extensão, totalizando mais de 2300 km percorridos em cerca de 200 horas de esforço. No total, 197 animais marinhos encalharam no litoral leste do Ceará, a maioria já mortos (99%). Os municípios de Aracati e Beberibe responderam por mais de 60% das ocorrências. As tartarugas marinhas foram o grupo mais afetado (87,3%), seguido de aves (5,1%), mamíferos marinhos (4,5%) e peixes de maior porte (1,5%). A tartaruga-verde foi a espécie com maior mortalidade, totalizando 155 animais e 78,6% das ocorrências. Além dos registros obtidos durante as atividades, notificações de encalhes de tartarugas e aves vivas foram recebidas e encaminhadas para o PCCB. Também foram verificados indícios de desovas de tartarugas na região monitorada e duas ocorrências de tartarugas mortas petrolizadas.

Atividades de educação socioambiental também foram realizadas no âmbito do PMP, relacionadas principalmente ao processo de reabilitação, soltura e monitoramento de peixes-bois atendidos pela Aquasis. Um total de 45 ações educativas e informativas foi obtido,

sendo 26 formações sobre a soltura de peixes-bois reabilitados, oito oficinas de primeiros socorros em caso de encalhes de mamíferos marinhos, cinco campanhas de informação sobre a soltura e monitoramento de animais soltos, e seis reuniões em comunidades para divulgação dos resultados do primeiro semestre do PMP-BP. Um público direto de 2530 pessoas foi atingido no ano de 2022.



Reabilitação de peixe-boi-marinho

As atividades relacionadas a todas as etapas da reabilitação de peixes-bois-marinho que encalharam na área de influência do PMP-BP tiveram continuidade no ano de 2022. Além destes, outros animais que encalharam em praias do Ceará, localizadas fora da área de abrangência do projeto, também continuaram em atendimento. No início do ano, 17 peixes-bois encontravam-se sob os cuidados da Aquasis, seja no CRMM ou cativeiro de aclimatação. Em dezembro houve o resgate de um neonato, totalizando 18 animais.

Além do cuidadoso manejo alimentar diário, foram realizadas avaliações biomédicas periodicamente de forma preventiva e atendendo às necessidades sanitárias dos animais em reabilitação, aclimatação e monitoramento pós soltura, totalizando 110 avaliações durante o ano de 2022. Durante estes procedimentos foram realizadas a avaliação clínica, a coleta de amostras para exames e a tomada de medidas corporais para avaliação desenvolvimento. Estratégias de enriquecimento ambiental e de redução de contato de peixes-bois com profissionais envolvidos nos seus cuidados foram significativamente melhoradas em 2022.

A operação de translocação de peixes-bois, que consiste no transporte de animais do CRMM, em Caucaia, para o cativeiro de aclimatação na Praia de Peroba, em Icapuí, foi realizada no mês de novembro. Nesta ocasião a fêmea Flor foi transportada em percurso de

cerca 220 km. Mais de 70 pessoas estavam envolvidas na operação, que contou com diversos parceiros de instituições governamentais e não governamentais. A partir do momento que chegam na aclimatação os animais passam a ter contato com as condições naturais do ambiente antes de serem soltos e monitorados.

Apenas uma soltura de peixe-boi foi realizada no ano de 2022. O peixe-boi Tico foi solto em julho, porém em poucas semanas após a soltura realizou um deslocamento considerado errático para a espécie, em direção ao alto mar e seguindo as correntes oceânicas. Após uma parada em Trinidad e Tobago, no Caribe, Tico foi resgatado na Venezuela, por recomendação da equipe da Aquasis. Apesar dos esforços internos para a repatriação, o animal ainda se encontra em um zoológico, aguardando os trâmites e a deliberação do governo brasileiro para o seu retorno ao Brasil, para que possa ter uma nova chance de soltura.



Monitoramento de botos-cinza em Fortaleza

O monitoramento de botos-cinza na Enseada do Mucuripe, litoral de Fortaleza é realizado desde o início das atividades da Aquasis, porém de forma descontínua. No período entre outubro de 2019 e maio de 2021, as atividades foram realizadas visando verificar impactos ambientais das obras de construção de aterro e engorda da Beira-mar de Fortaleza sobre a população de botos-cinza (*Sotalia guianensis*), de acordo com contrato firmado entre a Associação de Pesquisa e Preservação de Ecossistemas Aquáticos (Aquasis) e a empresa Edcon Comércio e Construções LTDA. Além do levantamento de dados ecológicos, nesse período foi atualizada a estimativa de animais da população, que indicou a existência de 62 animais.

No ano de 2022, o monitoramento náutico dos botos-cinza foi realizado mensalmente. Foram realizados 10 embarques náuticos e avistados 142 animais, sendo 117 adultos, 9 juvenis e 17 filhotes. Neste período, o esforço total de observação totalizou 38 horas e 181,40 quilômetros percorridos. Os botos foram encontrados em 90% das amostragens. Para a atualização do tamanho da população e das tendências ao longo do tempo é necessário continuar o monitoramento sistemático por período mais prolongado.

Conhecer para conservar

Em 2022, por meio do projeto Conhecer para Conservar, patrocinado pela Fundação O Boticário e desenvolvido em parceria pelo PMM e o Projeto Aves Migratórias, foi realizada uma formação para conduta responsável durante passeio de observação de peixes-boi para 29 condutores, em Icapuí. Ademais, foram realizadas cinco oficinas para elaboração de Diagnóstico e Plano participativo para o Turismo de experiência e observação de fauna, abrangendo uma área de seis comunidades do litoral icapuiense. Em paralelo, também, foram promovidas oficinas de Associativismo, em parceria com o Sebrae e a Secretaria de Turismo de Icapuí, direcionadas aos condutores de passeios, e cinco oficinas sobre Turismo de Base Comunitária, voltadas aos profissionais de diferentes segmentos do turismo, como hospedagem, alimentação e artesanato. O objetivo dessas formações complementares foi estimular o trabalho dos atores envolvidos em rede, o que fortalece o desenvolvimento social local e, em contrapartida, favorece a conservação de habitats e espécies ameaçadas. No total, aproximadamente 250 pessoas participaram de ações no âmbito do projeto em 2022.

Políticas públicas

Lei complementar nº117/2022, de 10 de novembro de 2022. Estabelece diretrizes e regulamenta o turismo de observação de peixes-bois-marinho (*Trichechus manatus*), no âmbito do município de Icapuí/CE, e dá outras providências.

Suporte técnico junto à Secretaria do Meio Ambiente do Ceará para a criação da APA Estadual Berçários da Vida Marinha, em 1 de março de 2022. A APA está localizada entre a APA de Ponta Grossa e a APA do manguezal da Barra Grande, em Icapuí/CE, e abrange mais de 13 mil hectares nos ecossistemas costeiro e marinho.



Participação em eventos técnicos-científicos

19ª Reunião de Trabalho de Especialistas em Mamíferos Aquáticos da América do Sul (19ª RT) e XIII Congresso da Sociedade Latino Americana de Especialistas em Mamíferos Aquáticos (XIII SOLAMAC), realizados no Praia do Forte, Bahia.

11º Congresso Brasileiro de Mastozoologia, realizado em Fortaleza, Ceará

PUBLICAÇÕES

Artigos científicos

BORGES, JOÃO CARLOS G.; LIMA, VICTOR F.S.; DA SILVA, EDSON M.; DOS SANTOS LIMA, DANIELLE; MARMONTEL, MIRIAM; CARVALHO, VITOR L.; DA G. FAUSTINO, MARIA APARECIDA; CRINGOLLI, GIUSEPPE; RINALDI, LAURA; ALVES, LEUCIO C. . Use of the FLOTAC technique as a new coproparasitological diagnostic method in aquatic mammals and comparison with traditional methods. ANAIS DA ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS, v. 94, p. e20201184, 2022.

FARIA, DRIENNE MESSA; STEEL, DEBBIE; BAKER, C. SCOTT; DA SILVA, JOSÉ MARTINS; DE MEIRELLES, ANA CAROLINA OLIVEIRA; SOUTO, LUCIANO RAIMUNDO ALARDO; SICILIANO, SALVATORE; BARBOSA, LUPÉRCIO ARAUJO; SECCHI, EDUARDO; DI TULLIO, JULIANA COUTO; DE OLIVEIRA, LARISSA ROSA; OTT, PAULO HENRIQUE; FARRO, ANA PAULA CAZERTA. Mitochondrial diversity and inter-specific phylogeny among dolphins of the genus *Stenella* in the Southwest Atlantic Ocean. PLoS One, v. 17, p. e0270690, 2022.

LEAL, MARIANA LEËNE DE SANTANA BARROS; CARVALHO, VITOR LUZ; PEREIRA, LETÍCIA GONÇALVES; QUEIROZ, BEATRIZ; CASTRO, ANDREY LEONARDO FAGUNDES DE; CHARVET, PATRICIA; FARIA, VICENTE VIEIRA. Shark species identification from bite marks on a Short-finned Pilot Whale, *Globicephala macrorhynchus*. Ocean And Coastal Research, v. 70, p. 1-4, 2022.

MEIRELLES, ANA CAROLINA OLIVEIRA DE; LIMA, DANIELLE DOS SANTOS; ALVES, MARIA DANISE DE OLIVEIRA; BORGES, JOÃO CARLOS GOMES; MARMONTEL, MIRIAM; CARVALHO, VITOR LUZ; SANTOS, FABRICIO RODRIGUES DOS. Don't let me down: West Indian manatee, *Trichechus manatus*, is still critically endangered in Brazil. JOURNAL FOR NATURE CONSERVATION, v. 67, p. 126169, 2022.

MEIRELLES, A. C. O.; CHOI-LIMA, K. F.; VILA-NOVA, T. M. C.; MONTEIRO-FILHO, E.; LOTUFO, T. M. C. . Abundance and effect of health status on apparent survival of Guiana dolphin, *Sotalia guianensis*, in an open embayment in Northeastern Brazil. AQUATIC CONSERVATION (ONLINE), v. 32, p. 1-19, 2022.

MOREIRA, SÁVIA; MEIRELLES, ANA CAROLINA O. DE; CARVALHO, VITOR LUZ; RÊGO, PÉRICLES SENA DO; ARARIPE, JULIANA. Molecular confirmation of twinning in the West Indian Manatee (*Trichechus manatus*). BIOTA NEOTROPICA (ONLINE. EDIÇÃO EM INGLÊS) v. 22, p. e20211241, 2022.

PERAZO, ZAÍRA M.; MONTEIRO, CIBELE C.; AGOSTINHO, KAROLINE FERNANDA FERREIRA; CARVALHO, VITOR L.; PEREIRA, LETÍCIA G.; DE OLIVEIRA, CINTHYA L.; VIEIRA FARIA, VICENTE. Sea turtle strandings along a semiarid coast in the western equatorial Atlantic. JOURNAL OF THE MARINE BIOLOGICAL ASSOCIATION OF THE UK (ONLINE), v. 102, p. 1-5, 2022.



Resumos de congressos

AVELINO-DE-SOUZA, K.; MYNSEN, H. G. ; SILVA, V. M. F. ; BERTOZZI, C. P. ; MARMONTEL, M.; CARVALHO, VITOR L. ; CHAIM, K. ; COSTA, S. A. G. L. ; SILVA, F. J. L. ; CUNHA, H. A. ; MOTA, B. Brazilian cetacean brain collection initiative for morphological research. In: 19 Reunião de Trabalho de Especialistas em Mamíferos Aquáticos da América do Sul, 2022, Praia do Forte. 19 Reunião de Trabalho de Especialistas em Mamíferos Aquáticos da América do Sul Livro de Resumos, 2022. p. 230-231.

CARVALHO, C. C.; BARBOSA, A. B. ; QUEIROZ, BEATRIZ ; CHOI, K. F. ; RAMOS, M. K. ; VIANA JUNIOR, P. C. ; CARVALHO, VITOR L. Método alternativo de captura de peixe-boi-marinho nativo no litoral leste do Ceará. In: 19 Reunião de Trabalho de Especialistas em Mamíferos Aquáticos da América do Sul, 2022, Praia do Forte. 19 Reunião de Trabalho de Especialistas em Mamíferos Aquáticos da América do Sul Livro de Resumos, 2022. p. 278-279.

CARVALHO, VITOR L.. Encalhes de cetáceos vivos no Ceará, Brasil, em 30 anos (1992-2021). In: 19 Reunião de Trabalho de Especialistas em Mamíferos Aquáticos da América do Sul, 2022, Praia do Forte. 19 Reunião de Trabalho de Especialistas em Mamíferos Aquáticos da América do Sul Livro de Resumos, 2022. p. 198-199.

CASTRO, S.S.; OLIVEIRA, C.L., PEREIRA, L.G., CARVALHO, V.L., FRAGA, A.R., RAMOS, M.K. Elementar, meu caro! Investigando encalhes de boto-cinza, *Sotalia guianensis* (Van Béneden, 1864) de 2006 a 2019, no estado do Ceará. Congresso Brasileiro de Mastozoologia. 2022.

CHOI, K. F. ; SILVA, C.P.N. ; BARBOSA, A. B. ; QUEIROZ, BEATRIZ ; VIANA JUNIOR, P. C. ; MEIRELLES, A. C. O. ; VASCONCELOS, A. M. O. ; CARVALHO, VITOR L. . Cativoiro de aclimação flutuante em ambiente marinho no brasil: novas perspectivas e desafios à conservação de sirênios. In: 19 Reunião de Trabalho de Especialistas em Mamíferos Aquáticos da América do Sul, 2022, Praia do Forte. 19 Reunião de Trabalho de Especialistas em Mamíferos Aquáticos da América do Sul Livro de Resumos, 2022. p. 12-13.

COLETA, G. F. ; PINHEIRO, D. R. M. ; CARVALHO, VITOR L. . Analysis of hematological and serum biochemistry profiles of marine manatees (*Trichechus manatus*) in acclimatization in Ceará, Brazil.. In: 24th Biennial Conference on the Biology of Marine Mammal, 2022, Palm Beach. 24th Biennial Conference on the Biology of Marine Book of Abstracts, 2022. p. 226-226.

CSAPO, M.; DIAZ-DELGADO, J. ; CATAO-DIAS, J. L. ; GROCH, K. R. ; CARVALHO, VITOR L. . Retrospective study of osteopathological findings in cetaceans stranded off Ceará state, Brazil (1993-2012). In: 24th Biennial Conference on the Biology of Marine Mammal, 2022, Palm Beach. 24th Biennial Conference on the Biology of Marine Book of Abstracts, 2022. p. 160-160.

FARRO, A. P. ; CRUZ, V. P. ; FARIA, D. M. ; TEIXEIRA, F. L. ; PEREIRA, M. S. ; SILVA JUNIOR, J. M. ; MEDEIROS, P. I. A. P. ; OLIVEIRA, C. ; CARVALHO, VITOR L. ; SECCHI, E. ; BARBOSA, L. A. ; CUNHA, H. A. ; BAKER, C. S. Initial results from genetic diversity of spinner-dolphins through snps identification by genotyping-by-sequencing. In: 19 Reunião de Trabalho de Especialistas em Mamíferos Aquáticos da América do Sul, 2022, Praia do Forte. 19 Reunião de Trabalho de Especialistas em Mamíferos Aquáticos da América do Sul Livro de Resumos, 2022. p. 269-270.

FRAGA, A. R.; RAMOS, M. K. ; OLIVEIRA, C. L. ; PEREIRA, L. G. ; CONCEICAO, J. S. ; PACIULLO, L. C. ; LOPES, M. S. ; RUFINO, V. A. D. ; GUIMARAES, E. P. ; ALVES, MARIA DANISE DE OLIVEIRA ; CARVALHO, VITOR L. . Comer, brincar e nadar: estratégias de enriquecimento ambiental na reabilitação de *Trichechus manatus* Linnaeus, 1758, no estado do Ceará.. In: 11º Congresso Brasileiro de Mastozoologia, 2022, Fortaleza. Caderno de Trabalho 11º Congresso Brasileiro de Mastozoologia, 2022.

GONÇALVES, F. A. C.; FRAGA, A. R. ; PEREIRA, L. G. ; CARVALHO, VITOR L. Inovações no método de translocação de peixes-bois-marinhos (*Trichechus manatus* Linnaeus, 1758) no Brasil. In: 19 Reunião de Trabalho de Especialistas em Mamíferos Aquáticos da América do Sul, 2022, Praia do Forte. 19 Reunião de Trabalho de Especialistas em Mamíferos Aquáticos da América do Sul Livro de Resumos, 2022. p. 27.

OLIVEIRA, C. L. ; CARVALHO, VITOR L. ; PEREIRA, L. G. ; SILVA, C.P.N. ; PINHEIRO, D. R. M. . Stranding events and mortality of the West Indian manatee (*Trichechus manatus*) in Ceará State, northeastern Brazil, from 2003 to 2020. In: 24th Biennial Conference on the Biology of Marine Mammal, 2022, Palm beach. 24th Biennial Conference on the Biology of Marine Book of Abstracts, 2022. p. 368-369.

OLIVEIRA, C. L. ; MEIRELLES, A. C. O. ; GURJAO, L. M. ; NASCIMENTO, H. ; CARVALHO, VITOR L. Monitoramento da população de *Sotalia guianensis* (Van Beneden, 1864) durante as obras de dragagem e engorda de praia no litoral de Fortaleza, Ceará, Brasil. In: 19 Reunião de Trabalho de Especialistas em Mamíferos Aquáticos da América do Sul, 2022, Praia do Forte. 19 Reunião de Trabalho de Especialistas em Mamíferos Aquáticos da América do Sul Livro de Resumos, 2022. p. 30-31.

PEREIRA, L. G.; CARVALHO, VITOR L. ; OLIVEIRA, K. M. T. ; QUEIROZ, M. T. ; FERREIRA, G. V. B.; JUSTINO, A. K. S. ; FREDOU, F. L. Contaminação por microplásticos em boto-cinza (*sotalia guianensis*) encalhados no ceará, brasil. In: 19 Reunião de Trabalho de Especialistas em Mamíferos Aquáticos da América do Sul, 2022, Praia do Forte. 19 Reunião de Trabalho de Especialistas em Mamíferos Aquáticos da América do Sul Livro de

Resumos, 2022. p. 193-194.

PINHEIRO, R. T. ; OLIVEIRA, R. E. M. ; FREIRE, AUGUSTO CARLOS DA BÔAVIAGEM ; Attademo, F.L.N. ; Luna, F.O. ; CARVALHO, VITOR L. ; SILVA, F. J. L. ; COSTA, S. A. G. L. Análise morfológica do trato digestório do peixe-boi-marinho (*Trichechus manatus manatus*) na região nordeste do Brasil. In: 19 Reunião de Trabalho de Especialistas em Mamíferos Aquáticos da América do Sul, 2022, Praia do Forte. 19 Reunião de Trabalho de Especialistas em Mamíferos Aquáticos da América do Sul Livro de Resumos, 2022. p. 225-226.

QUEIROZ, BEATRIZ ; FRAGA, A. R. ; PINHEIRO, D. R. M. ; RAMOS, M. K. ; PEREIRA, L. G. ; OLIVEIRA, C. L. ; BARBOSA, A. B. ; FARIA, V. V. ; CARVALHO, VITOR L. The hunter become the hunted: first report of *Pseudorca crassidens* (Owen, 1846) death by stingray spine in Ceará, Brazil. In: 19 Reunião de Trabalho de Especialistas em Mamíferos Aquáticos da América do Sul, 2022, Praia do Forte. 19 Reunião de Trabalho de Especialistas em Mamíferos Aquáticos da América do Sul Livro de Resumos, 2022. p. 254-255.

RODRIGUES, S. ; OLIVEIRA-FERREIRA, N. ; REIS, B. M. M. ; SANTOS-NETO, ELITIERI B.; MARCONDES, M. C. C. ; COLOSIO, A. ; CARVALHO, VITOR L. ; SECCHI, E. ; BOTTA, S. ; BISI, TATIANA L. ; AZEVEDO, ALEXANDRE F. ; BRITO JUNIOR, J. L. Compostos organoclorados em tecido adiposo subcutâneo de cachalotes, *Physeter macrocephalus* (Linnaeus, 1758), da costa do Brasil. In: 19 Reunião de Trabalho de Especialistas em Mamíferos Aquáticos da América do Sul, 2022, Praia do Forte. 19 Reunião de Trabalho de Especialistas em Mamíferos Aquáticos da América do Sul Livro de Resumos, 2022. p. 192-193.

SACRISTAN, C. ; EWBANK, A. C. ; DUARTE-BENVENUTO, ARICIA ; NAVAS-SUAREZ, P. H. ; ZAMANA-RAMBLAS, ROBERTA ; SACRISTAN, I. ; SILVA, S. C. ; LANES RIBEIRO, VANESSA ; VALLE, R. ; CASTILHO, P. V. ; COLOSIO, A. ; MARCONDES, M. C. C. ; CARVALHO, VITOR L. ; PESSI, C. ; CATAO-DIAS, J. L. . Survey and characterization of selected emerging viral agents and potentially associated with hepatopathies in cetaceans, Brazil. In: 24th Biennial Conference on the Biology of Marine Mammal, 2022, Palm beach. 24th Biennial Conference on the Biology of Marine Book of Abstracts, 2022. p. 553-553.

SILVA, S. C. ; SACRISTAN, C. ; SOARES, RODRIGO ; CARVALHO, VITOR L. ; CASTILHO, P. V. ; CREMER, M. J. ; NAVAS-SUAREZ, P. H. ; FAITA, T. ; DUARTE-BENVENUTO, ARICIA ; EWBANK, A. C. ; RAMOS, M. K. ; NIGRO, N. ; ALVES, C. F. ; VIEIRA, J. ; LEMOS, G. G. ; PEREZ, N. S. ; CATAO-DIAS, J. L. ; KEID, LARA B. . First report of pilot whale morbillivirus in South hemisphere. In: 24th Biennial Conference on the Biology of Marine Mammal, 2022, Palm Beach. 24th Biennial Conference on the

Biology of Marine Mammal Book of Abstracts, 2022. v. 1. p. 149-150.

SILVESTRE-PEREZ, NATALIA ; SÁNCHEZ-SARMIENTO, ANGÉLICA M. ; SILVA, S. C. ; FAITA, T. ; DUARTE-BENVENUTO, ARICIA; BENETON-FERIOLI, R.; CARVALHO, VITOR L. ; CREMER, M. J. ; PESSI, C. ; KOLESNIKOVAS, C. K. M. ; CASTILHO, P. V. ; SOARES, RODRIGO ; CATAO-DIAS, J. L. ; KEID, LARA B. Surveillance and monitoring of brucellosis in pelagic cetaceans in Brazil (2018-2021). In: 19 Reunião de Trabalho de Especialistas em Mamíferos Aquáticos da América do Sul, 2022, Praia do Forte. 19 Reunião de Trabalho de Especialistas em Mamíferos Aquáticos da América do Sul Livro de Resumos, 2022. p. 219-220.

SOARES, J. S.; Cypriano-Souza, A.L. ; FARIA, D. M. ; BONATTO, S. L. ; CARVALHO, VITOR L. ; SILVA JUNIOR, J. M. ; MEDEIROS, P. I. A. P. ; FARRO, A. P. Population structure and genetic diversity of *Stenella clymene* (Gray 1850) in the southwestern Atlantic Ocean. In: 19 Reunião de Trabalho de Especialistas em Mamíferos Aquáticos da América do Sul, 2022, Praia do Forte. 19 Reunião de Trabalho de Especialistas em Mamíferos Aquáticos da América do Sul Livro de Resumos, 2022. p. 271-272.

TEIXEIRA, F. L. ; CRUZ, V. P. ; PEREIRA, M. S. ; FARIA, D. M. ; SILVA JUNIOR, J. M. ; MEDEIROS, P. I. A. P. ; OLIVEIRA, C. ; CARVALHO, VITOR L. ; BARBOSA, L. A. ; CUNHA, H. A. ; BAKER, C. S. ; FARRO, A. P. Preliminary genotyping-by-sequencing data indicate three different lineages of spinner dolphins in the Western South Atlantic. In: 19 Reunião de Trabalho de Especialistas em Mamíferos Aquáticos da América do Sul, 2022, Praia do Forte. 19 Reunião de Trabalho de Especialistas em Mamíferos Aquáticos da América do Sul Livro de Resumos, 2022. p. 272-273.

VIANNA-GATTS, F. ; MONTANINI, G. ; CARVALHO, VITOR L. ; PEREIRA, L. G. ; Fragoso, A.B.L. ; SILVA, F. J. L. ; AZEVEDO, ALEXANDRE F. ; BRITO JUNIOR, J. L. ; BISI, TATIANA L. Nicho isotópico de delphinídeos (blackfish) no noroeste do Oceano Atlântico Sul. In: 19 Reunião de Trabalho de Especialistas em Mamíferos Aquáticos da América do Sul, 2022, Praia do Forte. 19 Reunião de Trabalho de Especialistas em Mamíferos Aquáticos da América do Sul Livro de Resumos, 2022. p. 73-74.

VIANA JÚNIOR, P.C., FRAGA, A.R., BARBOSA, A.B., QUEIROZ, B., ALVES, M.D.O., DA SILVA, I.S., CHOI-LIMA, K.F., PEREIRA, L.G., RAMOS, M.K. Soltura de peixes-bois-marinhos (*Trichechus manatus* Linnaeus, 1758) no Ceará, Brasil: desafios e aprendizados. 19ª RT e XIII Congresso da SOLAMAC. 2022.



PARCERIAS E COLABORAÇÕES

Redes e Conselhos

- Rede de Encalhes de Mamíferos Aquáticos do Nordeste (REMANE);
- Rede de Encalhes de Mamíferos Aquáticos do Brasil (REMAB);
- Rede de Educação Ambiental Peixe-boi (REAMP);
- Conselhos de UCs:
- APA Municipal da Barra Grande;
- Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio;
- APA Federal Delta do Parnaíba;
- APA Estadual do Estuário do Rio Mundaú;
- APA Estadual das Dunas da Lagoinha;
- Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente (Condema), Icapuí.

Pesquisas e extensão

LINHA DE PESQUISA	INSTITUIÇÃO
Coleção biológica	Museu Nacional (MN) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)
Comportamento de peixe-boi-marinho	Laboratório de Evolução e Conservação de Vertebrados Marinhos (EvoVe) da Universidade Federal do Ceará (UFC)
Contaminação plástica	Laboratório Bioimpact da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)
Ecologia e conservação de peixe-boi-marinho	Laboratório de Biologia Marinha e Conservação da Universidade Federal de Alagoas (UFAL)
Ecotoxicologia e Isótopos estáveis	Laboratório de Mamíferos Aquáticos e Bioindicadores, Universidade do Estado do Rio de Janeiro (MAQUA/UERJ)
Genética da evolução	Departamento de Genética, Evolução e Bioagentes do Instituto de Biologia da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)
Genética de cetáceos	Laboratório de Ecologia de Mamíferos da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS)
Genética de golfinhos do gênero Stenella	Laboratório de Genética e Conservação Animal da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)
Genética de peixe-boi-marinho	Laboratório de Biodiversidade e Evolução Molecular da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)
Genética de peixe-boi-marinho	Laboratório de Genética da Universidade Federal do Pará (UFPA)
Genética de zifídeos	Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)
Genética e taxonomia de peixe-boi marinho	Laboratório de Mamíferos da Universidade Federal da Paraíba (UFPB)
Isótopos estáveis	Queen Mary University
Leptospirose	Laboratório de Bacteriologia Veterinária da Universidade Federal Fluminense (UFF)
Microbiologia	Laboratório de Bacteriologia da Universidade Federal do Ceará (UFC)
Neuroanatomia	Instituto de Ciências Biomédicas - Departamento de Ciências Morfológicas, da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)
Ontogenia de cetáceos	Laboratório de Patologia Ambiental e Experimental da Universidade de São Paulo (USP)
Patologia, doenças infecciosas e parasitárias	Laboratório de Patologia Comparada de Animais Selvagens da Universidade de São Paulo (LAPCOM/USP) Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos e Departamento de Medicina Veterinária Preventiva e Saúde Animal da USP
Projeto de Monitoramento de Praias da Bacia Potiguar (PMP-BP)	Projeto Cetáceos da Costa Branca, Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (PCCB/UERN)
Resgate de mamíferos marinhos e educação socioambiental	Comissão Ilha Ativa (CIA)



Em 2002 nasceu o Projeto Brigada da Natureza, em parceria com o SESC/CE, com o objetivo de estimular o resgate da autoestima de crianças e adolescentes moradoras das comunidades em situação de vulnerabilidade social do entorno da Iparana.

PROJETO BRIGADA DA NATUREZA



O município de Caucaia onde fica a sede da Aquis, possui o 3º maior Produto Interno Bruto e a 2ª maior população do Estado. Apresenta atrativos naturais turísticos, uma orla marítima com 44 km de extensão e uma grande diversidade de ambientes como rios, manguezais, piscinas naturais e dunas. Em termos culturais e étnicos, dispõe da presença de povos tradicionais indígenas, quilombolas e pesqueiros, que perpassam suas culturas, crenças e saberes ao longo das gerações.

Nos últimos anos, a região tem vivenciado uma grande expansão urbana, decorrente da ocupação desordenada do território, gerando uma crescente desigualdade social, habitadas por uma população de baixa renda e taxas de escolaridade e saneamento, com acúmulo de lixo nos ambientes e degradação do meio. A região tem enfrentado altos índices de violência urbana, ocupando o 4º lugar no ranking de cidades com maiores taxas de homicídios de adolescentes no Estado. A vulnerabilidade social somada à falta de atividades que complementam a educação dos jovens no contra turno das escolas, os expõe de forma mais intensa aos riscos existentes. Além disso, diante da vivência observada, pode-se notar também o distanciamento em relação a arte e cultura local.

Em 2022 o Projeto Brigada da Natureza completou 20 anos de atividades junto a crianças e jovens do entorno da nossa sede. A partir da educação não formal, desempenhamos no contra turno escolar, atividades de cunho artístico, social e ambiental voltadas às práticas de conservação da natureza e sustentabilidade. As ações desenvolvem noções de cidadania e meio ambiente, em busca de potencializar o protagonismo juvenil e impulsionar a multiplicação dos conhecimentos socioambientais dentro de comunidades locais. A formação dos integrantes inclui a participação em vivências coletivas, oficinas artísticas e culturais, palestras e diálogos, saídas de campo, prática de esportes, entre outras.

No projeto, os integrantes são estimulados a desconstruir o conceito de competição por meio do trabalho cooperativo, que investe nas habilidades individuais e coletivas. Esse passo é fundamental para o resgate da autoestima, reconhecimento e respeito às diversidades e individualidades dos participantes. A arte estimula a imaginação, a criatividade, a originalidade e a auto expressão. O teatro e a música são ferramentas artísticas poderosas no desenvolvimento afetivo e cognitivo dos jovens, possibilitando através da diversão, o desenvolvimento social a partir do contato com a diversidade de pensamentos, valores e culturas.

ATIVIDADES EFETUADAS

	38 Palestras
	55 Oficinas
	05 Rodas de conversa
	27 Apresentações musicais em eventos ambientais
	Várias gentes impactadas

ATIVIDADES EFETUADAS

Beach Park, Cuca Ambiental, Instituto de Meio Ambiente de Caucaia e SEUMA.

POR ONDE ADAM É O QUE FAZEM NOSSOS BRIGADISTAS HOJE?



Eu sou a Fernanda, tenho 19 anos. Entrei na brigada em 2016, com 11 anos, e saí em janeiro de 2019 para poder estudar o ensino médio em tempo integral. De 2016 a 2019 eu falo com toda tranquilidade que foram os três, quase quase anos mais felizes da minha vida!! Foi a melhor experiência que pude viver, e tudo que aprendi lá eu levarei para todo o sempre.

Hoje, como uma jovem adulta, sou estudante de engenharia de produção e ciência de dados e trabalho o dia todo. O modo como lido com diversos aspectos hoje nessa rotina é muito resultado de tudo que vivenciei na Brigada da Natureza, todo mundo que convive comigo já sabe dessa parte da minha vida porque sempre gosto de falar sobre tudo o que passei, desde as rotinas de atividades de terça a sexta-feira, até os passeios, as apresentações e as viagens que participei. Reconheço que hoje eu poderia ser uma pessoa totalmente diferente em modo de pensar e agir se não tivesse tido a oportunidade de conhecer a Brigada, ainda bem que conheci!

Tenho o sonho de ser bióloga marinha, justamente por causa desse projeto, por mais que hoje eu esteja estudando áreas bem distantes da biologia eu não vou desistir desse sonho, só vou esperar uns anos para poder finalmente realizá-lo.



Meu nome é Wilkson Santiago Oliveira e comecei a frequentar o projeto em 2019, saindo em 2022 quando terminei o 9º ano do fundamental. Atualmente estou cursando química no IFCE de Caucaia. Sou articulador cultural dos movimentos de batalha no meu bairro e em outro na Caucaia.

BALANÇO PATRIMONIAL
EXERCÍCIOS EM 31 DE DEZEMBRO DE 2022 E 2021

ATIVO	EM REAIS	
	31/12/2022	31/12/2021
Circulante		
Caixa e equivalentes de caixa	2.143.609,82	4.408.320,15
Contas a receber com restrição	325.910,16	4.627.282,49
Contas a receber sem restrição	0,00	23.809,34
Imposto a recuperar	2.757,93	2.757,93
Adiantamentos	2.552,81	5.358,11
Despesas antecipadas	33.381,72	0,00
Total ativo circulante	2.508.212,44	9.067.528,02
Não circulante		
Realizável a longo prazo		
Contas a receber	65.435,11	19.395,37
Imobilizado		
Bens de uso	5.000.525,05	4.428.102,68
(-) Depreciação acumulada	-1.547.598,81	-1.269.172,60
Total do ativo não circulante	3.518.361,35	3.178.325,45
TOTAL ATIVO	6.026.573,79	12.245.853,47
PASSIVO E PATRIMÔNIO LÍQUIDO		
Circulante		
Fornecedores	0,00	0,00
Obrigações trabalhistas e previdenciárias	546.913,58	488.343,53
Obrigações fiscais	3.450,37	1.700,29
Outras obrigações	7.066,06	0,00
Adiantamento de projetos	1.593.887,86	8.204.853,86
Total do passivo circulante	2.151.317,87	8.694.988,68
Não circulante		
Doações e subvenções para investimento	65.435,11	19.395,37
Total do passivo não circulante	65.435,11	19.395,37
Patrimônio líquido		
Patrimônio social	3.531.469,42	1.455.783,83
Resultado do exercício	278.351,39	2.075.685,59
Total do patrimônio líquido	3.809.820,81	3.531.469,42
TOTAL DO PASSIVO E PATRIMÔNIO LÍQUIDO	6.026.573,79	12.245.853,47

DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADOS
EXERCÍCIOS EM 31 DE DEZEMBRO DE 2022 E 2021

	EM REAIS	
	31/12/2022	31/12/2021
RECEITAS		
Receitas de projetos	8.016.545,32	6.631.654,04
Sem restrição	841.932,36	928.988,18
Com restrição	7.174.612,96	5.702.665,86
Receita de serviços	1.878,00	2.385.435,88
TOTAL DAS RECEITAS	8.018.423,32	9.017.098,92
DESPESAS		
Despesas de pessoal	2.837.092,89	2.629.012,11
Despesas de serviços prestados por terceiros	1.528.975,08	1.163.455,97
Despesas operacionais	3.976.782,22	4.749.191,59
TOTAL DAS DESPESAS	8.342.850,19	8.541.659,67
OUTRAS RECEITAS		
Vendas de ativos	1.000,00	10.000,00
Doações diversas	472.027,54	1.548.452,84
Receita Imunidade Tributária IRPJ e CSLL	0,00	207.896,93
Receita financeira	205.774,06	1.863.813,96
TOTAL OUTRAS RECEITAS	678.801,60	1.863.813,96
OUTRAS DESPESAS		
Despesas Tributárias IRPJ e CSLL	0,00	207.896,93
Despesas financeiras	76.023,34	55.661,69
TOTAL OUTRAS DESPESAS	76.023,34	263.685,59
RESULTADO OPERACIONAL	278.351,39	2.075.685,59
SUPERÁVIT / (DÉFICIT) DO EXERCÍCIO	278.351,39	2.075.685,59



AQUASIS