



**Amigos da
Jubarte**

BALEIAS-JUBARTE

UM TESOURO CAPIXABA



**RELATÓRIO DA OBSERVAÇÃO DE BALEIAS E ATIVIDADES
DESENVOLVIDAS NO ESPÍRITO SANTO PELO PROJETO AMIGOS DA JUBARTE**



BALEIAS-JUBARTE: UM TESOURO CAPIXABA

Relatório da Observação de Baleias e Atividades
Desenvolvidas no Espírito Santo pelo Projeto Amigos da Jubarte

Vitória - ES - 2019
www.amigosdajubarte.com.br

REALIZAÇÃO



PARCERIA



APOIO



PREFÁCIO

O sol ainda nem despontou no horizonte quando o barco de pesquisa do Projeto Amigos da Jubarte parte da pequena doca de pescadores, em Vitória - ES, rumo ao alto-mar. A manhã está fria e o grupo viaja ansioso, em silêncio e muito esperançoso do que pode ser vivenciado. A embarcação corta as águas por algum tempo, tendo apenas o céu, o oceano e o litoral capixaba à vista no horizonte, quando alguém aponta para um borrião ao longe e grita emocionado: “Baleia!”. A nuvem de gotículas que sobe para além de 3 metros - e posteriormente, o barulho das nadadeiras na água, as acrobacias e o frenesi do acasalamento - indicam o motivo pelo qual todos estão ali, e o que vieram buscar: baleias-jubarte.

Elas estão entre nós. Muitas são nossas conterrâneas, retornando todos os anos, entre maio e novembro, às águas calmas do mar do Espírito Santo. Para elas, nossas águas são o refúgio perfeito para o nascimento, amamentação e primeiros ensinamentos dos seus filhotes, além de local ideal para o acasalamento. E embora as baleias sejam por si só um grande espetáculo, não são as únicas a darem o ar da graça em nossa região. Nosso estado é lar de inúmeras outras espécies com potencial para encher os olhos de moradores e visitantes, e proporcionar a experiência única de presenciar de perto, e em seu habitat natural, essas incríveis criações da natureza.

É o conjunto dessa diversidade, aliado às nossas belezas naturais, que nos permite oferecer a prática do ecoturismo responsável como forma de contribuir para a preservação do lar desses animais, assim como oferecer alternativas sustentáveis de geração de emprego e renda. Mas para isso precisamos compreender o comportamen-

to das baleias, pesquisá-las a longo prazo, e, devidamente fundamentados por dados substanciais, influenciar políticas públicas que promovam a conservação marinha.

O documento “AS BALEIAS-JUBARTE, UM TESOURO CAPIXABA: Relatório da Observação de Baleias e Atividades Desenvolvidas no Espírito Santo pelo Projeto Amigos da Jubarte” foi concebido para esse fim: fomentar o desenvolvimento sócio ambiental do estado através do incentivo à prática de observação de baleias. Após muito trabalho e dedicação, temos orgulho de apresentar mais um relatório anual produzido pelos institutos capixabas O Canal e Últimos Refúgios, relativo as vertentes envolvidas na prática da observação de baleias no Espírito Santo.

O relatório que chega a você é o segundo dessa natureza lançado no sudeste brasileiro. O primeiro, também produzido pelo projeto Amigos da Jubarte/Jubarte.Lab, foi lançado em 2018. A meta do projeto é contribuir para o desenvolvimento do potencial de atividades relacionadas a observação de baleias, gerando benefícios para os campos da ciência, da educação ambiental, da cultura e do turismo.

Essa é uma conquista da sociedade capixaba, que passa a incorporar esse fascinante e carismático animal, hoje símbolo de conservação internacional, ao âmago de sua cultura regional.

*Thiago Ferrari, Sandro Firmino e Leonardo Merçon,
Coordenadores dos Projetos Amigos da Jubarte,
Jubarte.Lab e Golfinhos do Brasil*



ÍNDICE

APRESENTAÇÃO

- 9 As Baleias-Jubarte, Um Tesouro Capixaba
- 10 O Projeto Amigos da Jubarte
- 11 As Baleias-Jubarte: Gigantes do Mar
- 14 Importância dos Cetáceos
- 15 Ameaças Antrópicas
- 16 Ficha Técnica da Jubarte
- 18 Baleia Jubarte
- 20 Nascimento dos Filhotões
- 21 Ocorrência no Brasil
- 22 Importância e Desafios do Monitoramento de Cetáceos em Zonas Portuárias
- 24 Importância do Turismo de Observação de Baleia
- 24 Vitória-ES e Vila Velha-ES no Mapa Internacional da Observação de Baleias-Jubarte

JUBARTE.LAB

- 27 A Criação do Jubarte.Lab
- 30 Motivação
- 30 Como é Feita a Pesquisa Científica do Jubarte.Lab?
- 31 Área de Abrangência Inicial
- 32 Métodos de Pesquisa – Avistamento Embarcado
- 33 Foto Identificação
- 34 Guia dos Padrões de Nadadeiras Caudais

- 35 As Primeiras Expedições Científicas do Jubarte.Lab em 2018
- 36 Histórico, Dados Preliminares e Divulgação dos Últimos Anos
- 38 2018 - Biogeografia e Comportamento
- 40 Comportamentos Habituais da Baleia-Jubarte
- 41 Mapeamento da Ocorrência das Baleias-Jubarte em 2018
- 44 Identificação da Sobreposição Espacial da Região Reprodutiva das Baleias-Jubarte com as Atividades da Navegação de Grandes Navios
- 45 Acompanhamento de Encalhes de Cetáceos
- 47 Capacitações Técnicas
- 48 Capacitação Técnica para Profissionais Marítimos e Operadores Turísticos sobre a Observação de Baleias em Vitória-ES
- Expedição Científica para Capacitação de Novos Pesquisadores e Voluntários
- 50 Depoimentos dos(as) Voluntários(as) sobre o Treinamento da Equipe Jubarte.Lab

TURISMO DE OBSERVAÇÃO DE BALEIAS NO ESPÍRITO SANTO

- 53 Apresentação
- 54 Legislação Brasileira de Proteção aos Cetáceos
- 56 Capitania dos Portos
- 57 O Portal WWW.QUEROVERBALEIA.COM Porque escolher Agências e Operadoras Parceiras do Projeto Amigos da Jubarte?
- 58 Monitoramento e Educação Ambiental nos Passeios de Observação
- 60 Depoimentos dos Estagiários e Voluntários do Jubarte.Lab sobre o Monitoramento nos Embarques de Turismo

- 62 Pesquisa de Opinião Sobre a Qualidade da Observação de Baleias da Agência de Turismo AVES
- 63 Satisfação do Turista - 2018
- 64 Infraestrutura e Logística Turística – Marítimo
- 66 Locais de Embarque
- 68 Embarcações para o Turismo de Observação de Baleias
- 69 Rota Sudeste das Baleias Jubarte: Expansão da Atuação do Projeto Amigos da Jubarte
- 70 Áreas para o Desenvolvimento da Observação de Baleias
- 71 Outros Atrativos da Observação da Natureza no Espírito Santo – Observação de Aves
- Observação de Outros Cetáceos e Tartarugas
- 72 Golfinhos
- 73 Tartarugas e Peixes
- 74 Aves Costeiras e Oceânicas
- 76 APA Baía das Tartarugas: A Nova Unidade de Conservação de Vitória - ES

CICLO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

- 79 Conceito
- 80 Material Didático Produzido (Almanaque Ambiental e Vídeos)
- Sensibilização do Público Geral
- 81 Sensibilização de Colaboradores da Vale

COMUNICAÇÃO E DIVULGAÇÃO

- 85 Difusão Científica
- 86 Utilização de Imagens para a Conservação

- 88 Na Mídia
- Sensibilização Multiplataforma
- Banco de Imagem Sobre as Baleias Capixabas
- 90 Produtos Culturais
- 1º Diagnóstico do Turismo de Observação de Baleias
- Almanaque Educativo para Crianças
- 92 Exposição Fotográfica
- Produção de Vídeos

FESTIVAL DA BALEIA

- 95 Conceito
- 96 Seminário para Estudantes Sobre a Conservação das Baleias-Jubarte na Universidade Federal do Espírito Santo
- 97 Feira das Agências
- Cine Ambiental
- Musical Infantil: A Jubartinha

OUTRAS AÇÕES DE CONSERVAÇÃO

- 99 Projeto Golfinhos do Brasil
- 100 O “Observatório das Baleias”
- Espaço Baleia Jubarte
- Fomento à Criação da Apa Baleia Jubarte
- 102 Ações Coletivas em Prol da Vida Marinha
- 104 Participação na Reunião da CIB (Comissão Internacional Baleeira)
- 107 Créditos



APRESENTAÇÃO

As Baleias-Jubarte, um Tesouro Capixaba

O relatório sócioambiental “AS BALEIAS-JUBARTE, UM TESOURO CAPIXABA” consiste na apresentação anual dos resultados e atividades desenvolvidas desde 2014 através do projeto Amigos da Jubarte e instituições parceiras. Realizado pelos institutos capixabas O Canal e Últimos Refúgios, o projeto conta, em 2019, com a parceria da Vale e o apoio da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Governo do Estado do Espírito Santo, prefeituras de Vitória e Vila Velha. Além disso, o documento sinaliza atividades e ações estratégicas planejadas para o triênio 2019/20/21.

O trabalho do projeto Amigos da Jubarte e da plataforma de pesquisa Jubarte.Lab, o braço científico do projeto, foi intensificado nos últimos anos e continuará sendo desenvolvido anualmente, dando prosseguimento ao estabelecimento de bases para o monitoramento de longo prazo de cetáceos (Baleias e Golfinhos) no Espírito Santo, com o objetivo de avaliar possíveis interferências das atividades portuária e marítima sobre os pequenos e grandes cetáceos e proposição de medidas que diminuam o risco de colisão com embarcações ou emalhes acidentais em redes de pesca.

O documento mostra também o fomento à atividade turística de observação natural de baleias no estado e como, desde 2014, o desenvolvimento dessa atividade vem sen-

do monitorada e desenvolvida em conjunto com diversos atores da cadeia produtiva ecoturística envolvidos.

Além disso, o projeto Amigos da Jubarte vem aumentando os esforços de conservação em torno da baleia-jubarte, ampliando também as atividades culturais para sensibilização da sociedade e ações de educação ambiental para o mais variado público, mantendo, através da comunicação multiplataforma, o fluxo contínuo de informações, ajudando a promover a difusão científica.



Foto: Leonardo Merçon

Baleia-jubarte aproxima-se da embarcação de pesquisa do Projeto Amigos da Jubarte / Jubarte.Lab.

O Projeto Amigos da Jubarte

O Projeto Amigos da Jubarte é uma iniciativa pioneira capixaba criada em outubro de 2014 pelo “coletivo ambiental” liderado pelos institutos O Canal (ES) e Últimos Refúgios (ES). Ao ser criado, o projeto tinha como objetivo entender melhor a presença das baleias-jubarte na costa do Espírito Santo e posteriormente elaborar um conteúdo anual baseado em pesquisas e registros de imagens inéditas. Esse seria o primeiro passo para desenvolver o turismo de observação natural de baleias, que vai além da sensibilização da população para a presença dessas gigantes em nossa costa. O projeto também desenvolve atividades culturais, de educação ambiental e apresentação de propostas de políticas públicas que promovam o desenvolvimento turístico regional aliado à conservação da espécie.

Cada expedição gera dados científicos e um vasto acervo de fotos e vídeos, que mais tarde são compilados, estudados e divulgados em campanhas de difusão científica, através de eventos de sensibilização, disseminação de informações via redes sociais e imprensa tradicional. Com isso, aproximamos o capixaba das riquezas do Espírito Santo e seu ambiente marinho, integrando sociedade ao meio ambiente. Dessa forma, o Projeto Amigos da Jubarte adota, para todo o escopo do trabalho, a baleia-jubarte como espécie “guarda chuva”, capaz de colocar os holofotes sobre questões de conservação do ecossistema marinho, além de servir como vetor de desenvolvimento sustentável para inúmeras regiões costeiras do estado.



Fotos: Leonardo Merçon

As Baleias-Jubarte: Gigantes do Mar

As baleias-jubarte, quando adultas, chegam a medir aproximadamente 16 metros de comprimento e pesar até 40 toneladas.

A população brasileira de jubartes permanece por volta de 7 meses nas águas de nossa costa, entre maio e novembro, tempo que envolve o período reprodutivo, ou seja, o nascimento dos filhotes, amamentação, primeiros ensinamentos e comportamento de acasalamento. Elas se concentram principalmente na região do oceano Atlântico Sul chamada “Banco dos Abrolhos”, localizado entre o Espírito Santo e Bahia, e durante todo esse tempo não se alimentam, com exceção dos filhotes que ingerem o rico leite de suas mães.

Após sua estadia nas águas quentes e calmas do sudeste e nordeste brasileiro, as ba-

leias-jubarte migram para as proximidades das Ilhas Sandwich e Geórgia do Sul, nos arredores da Antártica, onde realizam seu ciclo de alimentação. No outono, depois de alimentadas e fugindo do clima severo, elas iniciam a incrível jornada de aproximadamente 4 mil quilômetros de volta às águas brasileiras.

Essa população vêm apresentando uma taxa de crescimento de 10% ao ano, totalizando aproximadamente vinte mil indivíduos hoje. Estima-se que originalmente esse grupo se aproximava dos 40 mil indivíduos antes da caça indiscriminada que quase levou a espécie a extinção. A moratória da caça em diversos países do mundo, aliada aos esforços de conservação, fez com que esse grupo de baleias recuperasse substancialmente sua população.



Foto: Leonardo Merçon

Importância dos Cetáceos

Os cetáceos habitam todos os oceanos do mundo, desde mares tropicais até regiões polares. São reconhecidas 93 espécies, classificadas em dois grupos: odontocetos, que são os golfinhos e baleias com dentes; e mysticetos, que são as baleias verdadeiras de barbatana. Foram registradas 44 espécies de cetáceos no Brasil, cerca da metade das espécies que ocorrem no mundo.

Os cetáceos têm funções ecológicas importantes nos ecossistemas onde vivem. Algumas espécies, como a orca, são consideradas espécies chave por serem predadoras do topo da cadeia alimentar e possuírem um papel regulador importante na manutenção de algumas comunidades marinhas. A remoção destas espécies de um ecossistema pode causar efeitos em cascata, com profundas alterações em diversos níveis da cadeia trófica. Este também é o caso das grandes baleias, como a jubarte, que consomem uma grande quantidade de alimentos, reciclam matéria orgânica e aumentam a produtividade dos oceanos. A proteção desses cetáceos acaba garantindo a conservação de outras diversas espécies que ocorrem em seus habitats. Na biologia da conservação, estas espécies são chamadas de “espécies guarda-chuva”.



Acima, mãe e filhote da espécie baleia-jubarte (*Megaptera novaeangliae*), e abaixo, grupo de Boto-cinza (*Sotalia Guianensis*) na Baía de Vitória.

Ameaças Antrópicas

As principais ameaças às populações de baleias-jubarte são a contaminação pela poluição química das águas, interação com resíduos sólidos, emalhamento em redes de pesca, atropelamento por embarcações, impacto da poluição sonora submarina e até mesmo a caça, ainda realizada por alguns países.

Levantar as possíveis ameaças é importante para que possamos planejar e fomentar a criação de novas políticas públicas que promovam a conservação das espécies e o ambiente marinho como um todo.

A pesquisa do Jubarte.Lab, que vem sendo realizada desde 2015, identificou sinais de algumas das ameaças citadas acima, mostrando que mesmo com o aumento da população de baleias, elas ainda correm perigo.



Baleias-jubarte com nadadeiras peitorais possivelmente danificadas por embarcações ou por consequência de emalhamento em redes de pesca.



Ficha Técnica da Jubarte

A baleia-jubarte (*Megaptera novaeangliae*) é uma espécie classificada atualmente como “Pouco Preocupante” na lista de espécies ameaçadas de extinção da IUCN (International Union for Conservation of Nature - União Internacional para Conservação da Natureza). Ela se reproduz em águas brasileiras, principalmente nos estados do Espírito Santo e Bahia, entre os meses de junho e novembro. A jubarte é a espécie de baleia mais estudada e utilizada no turismo de observação no mundo, e suas acrobacias e grandes nadadeiras peitorais a torna inconfundível.

IUCN
RED LIST



EX

Extinta



EX

Extinta
na natureza



CR

Criticamente
em Perigo



EN

Em perigo



VU

Vulnerável



NT

Quase
Ameaçada



LC

Pouco
Preocupante

AMEAÇADO

JUBARTE



BALEIA-JUBARTE

(*Megaptera novaeangliae*)

Significado do nome

O nome científico da baleia jubarte é (*Megaptera novaeangliae*), que significa “grandes asas” + “Nova Inglaterra” (local onde a espécie foi descrita pela primeira vez). As nadadeiras peitorais podem atingir até 1/3 do seu comprimento total.

O que a jubarte come

As baleias-jubarte alimentam-se principalmente de krill, pequenos crustáceos invertebrados que assemelham-se a camarões e vivem em grandes grupos, especialmente nas regiões polares. Na época reprodutiva, quando as baleias estão na costa brasileira, geralmente não se alimentam.

O canto da jubarte

Os machos “cantam” usando sons de diferentes frequências e amplitudes para comunicarem-se, chamar a atenção das fêmeas e demonstrar força. Esse comportamento pode ser observado nas águas rasas e quentes da costa brasileira.

Idade

A longevidade da baleia-jubarte se assemelha a do ser humano: sua expectativa de vida é de, em média, 60 anos.

O método de caça da jubarte

O método mais usado é chamado “rede de bolhas”. Essa rede é formada quando uma ou mais baleias se posicionam abaixo do cardume de Krill (seu principal alimento) ou pequenos peixes, soltando bolhas de ar que formam uma espécie de barreira, impedindo o escape do cardume e facilitando sua captura.

Nadadeira caudal

Responsável pelo deslocamento e impulso durante os saltos e o nado.

Borrifo

Resultado da condensação do ar pela diferença de temperatura entre sistema respiratório e o ambiente externo. Pode atingir 3 metros de altura.

Ouvido

Pequeno orifício a 30 cm do olho.

2 narinas
tempo de respiração
(21 minutos)

Craca

Organismo marinho que cresce sobre a pele das baleias.

Pregas ventrais

A estrutura - que possui de 14 a 35 pregas que vão do queixo ao abdômen expande e contrai durante a alimentação.

Olho

Tem uma ótima visão dentro e fora d'água.

Rêmoras

Peixe com ventosa no alto da cabeça para se fixar na pele da baleia ou de outros animais marinhos. Alimenta-se de peixes menores e crustáceos.

Nadadeira peitoral

Com 5 metros de comprimento, serve para direcionar e auxiliar a manutenção do equilíbrio.

Pele

Abaixo da epiderme, há uma espessa camada de gordura que serve como isolante térmico e reserva de energia.

Filhote

Os bebês jubarte nascem aproximadamente com uma tonelada de peso, e medem cerca de 4 metros de comprimento. A gestação das baleias jubarte dura em torno de 11 meses, e após o nascimento os filhotes passam até 10 meses alimentando-se em média de 100 litros de leite (composto por até 70% de gordura) por dia e chegam na fase reprodutiva aos 6 anos de idade.

O Nascimento dos Filhotes

Desde 2014, a equipe de pesquisa do Projeto Amigos da Jubarte junto com os parceiros das operadoras do turismo de observação de baleia, proporcionou que muitos capixabas e turistas pudessem acompanhar os primeiros dias de vida dos filhotes das jubartes em águas costeiras do Espírito Santo.

Os bebês jubarte nascem aproximadamente com uma tonelada de peso, e medem cerca de 4 metros de comprimento. A gestação das baleias-jubarte dura aproximadamente 11 meses, e, após o nascimento, eles passam até 10 meses sendo alimentados por suas mães através de aproximadamente 100 litros de leite (composto por até 70% de gordura), por dia.

O Projeto Amigos da Jubarte acompanhou nas águas do Espírito Santo o crescimento desses filhotes - o treinamento com suas mães, a natação, os primeiros saltos e as batidas das nadadeiras - assim como a sua preparação para a incrível jornada das baleias-jubarte, ou seja, a migração de mais de 4 mil quilômetros até as águas Antárticas, local onde elas se alimentam. Quando retornarem da temporada de alimentação nas águas ao sul do Oceano Atlântico, meses depois, seus filhotes estarão com algumas toneladas a mais e camadas mais espessas de gordura para uma melhor regulação térmica.

Os estudos históricos e novos métodos de estimativa populacional do grupo de jubartes brasileiras demonstram uma taxa de crescimento de 10% ao ano. São quase 2 mil filhotes nascendo anualmente no litoral do Brasil.

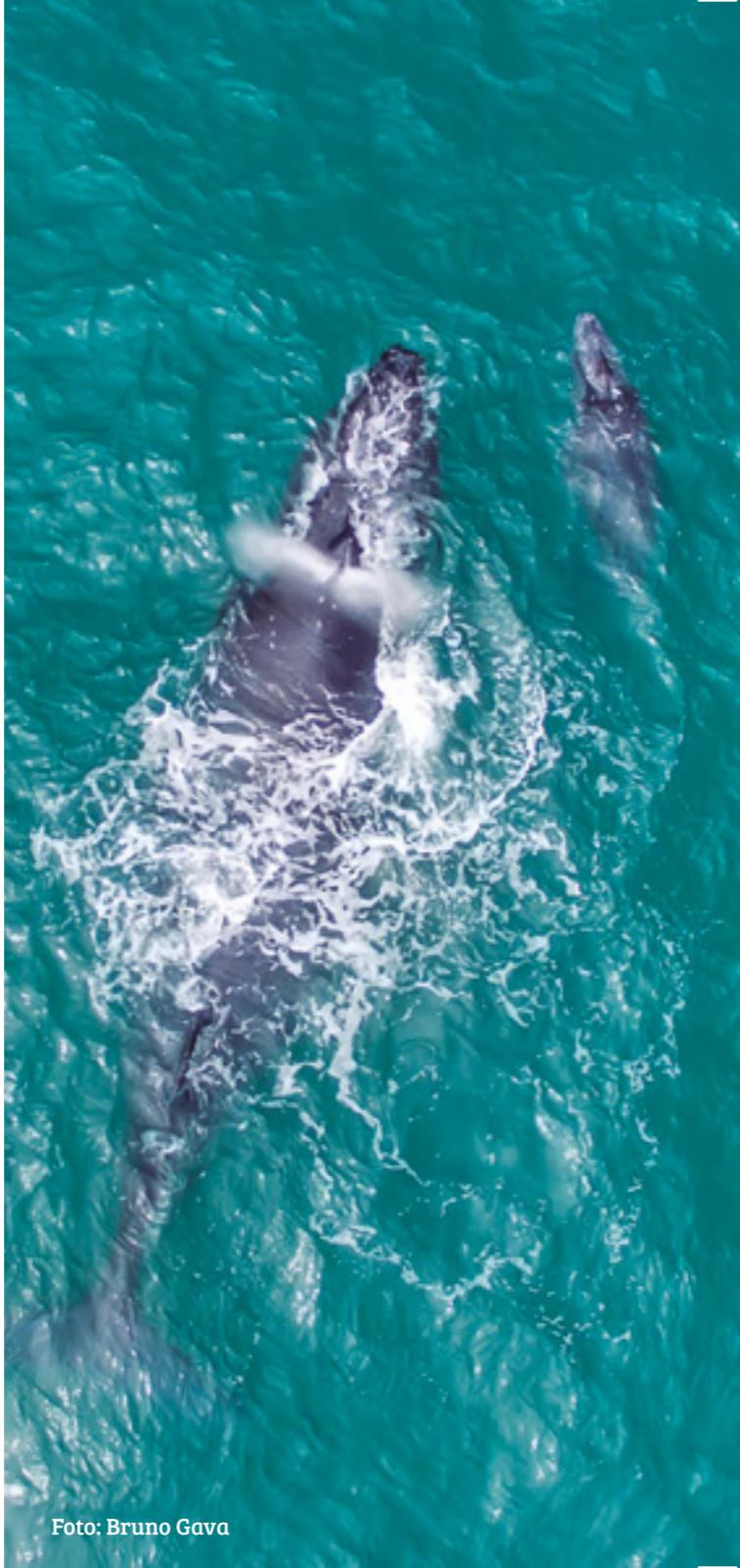


Foto: Bruno Gava

Ocorrência no Brasil

No Brasil, as baleias-jubarte ocorrem desde São Paulo até o Rio Grande do Norte, tendo a maior concentração no ambiente marinho do Espírito Santo e Bahia, composto por plataforma continental rasa onde encontram-se corais, fundos de algas calcárias e recifes com grande concentração de vida marinha. As baleias-jubarte buscam esse ambiente acolhedor, conhecido como a região de maior diversidade marinha do Brasil, para ser o seu berçário. O maior gradiente de concentração delas é nos arredores do Banco dos Abrolhos, um importante conjunto de ecossistemas marinhos e costeiros localizado entre os litorais capixaba e baiano. Porém, o aumento de sua população, que hoje está em aproximadamente 20 mil indivíduos, faz com que elas estejam reocupando áreas que anteriormente tinham desaparecido por conta da caça indiscriminada dos últimos séculos, antes da proibição na segunda metade da década de 1980 na maioria dos países.



Ilustração: Paulo Bolzan



Foto: Leonardo Merçon

Importância e Desafios do Monitoramento de Cetáceos em Zonas Portuárias

O Espírito Santo sedia um dos maiores complexos portuários da América Latina e é apontado como um dos mais eficientes do país. A movimentação de navios na região é rotineira e de longa data, demandando também a movimentação de rebocadores que auxiliam o ingresso à área portuária e, ainda, embarcações de apoio que auxiliam no dia a dia as tripulações desses navios. Sendo assim, o impacto potencial do aumento do tráfego marítimo é uma preocupação para o futuro da população brasileira de baleia-jubarte.

A iniciativa do Projeto Amigos da Jubarte, no Espírito Santo, foi referenciada como

muito importante para a conservação de inúmeros cetáceos, pois os pesquisadores do Jubarte.Lab estão identificando desde 2015, na costa do sudeste brasileiro, as áreas de reocupação da população de inúmeras espécies de baleias e golfinhos, e novas áreas de potencial expansão da presença desses indivíduos.

Estudos aéreos apresentam o litoral capixaba como uma das áreas de maior concentração de baleias-jubarte no Brasil, além de comprovarem a ocorrência de outros cetáceos, como golfinhos, por exemplo. A magnitude dos impactos gerados por múltiplas atividades antropogênicas na costa capi-

xaba, e em áreas de influência de grandes portos sobre estas espécies, ainda é pouco conhecido, reforçando a importância de estudos de longo prazo sobre a ecologia e padrões de distribuição e comportamento das espécies em questão. Estes monitoramentos são essenciais para identificar eventuais alterações populacionais e comportamentais, além de medir impactos diretos em sua saúde.

O monitoramento de populações, que consiste na investigação de mudanças em grupos locais, tem uma importância crítica na ecologia animal e na conservação da biodiversidade. Além de parâmetros demográficos como a abundância, o monitoramento de fauna consiste em mensurações repetidas e padronizadas de um ou mais parâmetros de interesse que variem ou possam variar, através do tempo, em função de atividades humanas.

Uma abordagem com múltiplos métodos é

uma estratégia mais coerente de pesquisa para investigação de impactos pois o uso de diferentes métodos oferece a oportunidade de combinar e comparar resultados e fontes de dados independentes, fornecendo evidências mais robustas e confiáveis sobre impactos de uma comunidade com hábitos tão diversos como os cetáceos.

Pode-se assumir que o ideal almejado com a continuidade e intensificação dos estudos, iniciados pelo projeto Amigos da Jubarte/Jubarte.Lab em 2015, é a construção de um robusto Programa de Monitoramento de Cetáceos (PMC) nos próximos anos, permitindo assim a ampliação de conhecimentos básicos sobre a comunidade de cetáceos local e sobre a dinâmica das perturbações que a atinge, identificando os impactos das atividades portuária e marítima sobre os mesmos através do monitoramento a longo prazo na plataforma continental do Espírito Santo, subsidiando, assim, a definição de medidas que minimizem esses impactos.



Foto: Thiago Ferrari



Foto: Leonardo Merçon

A Importância do Turismo de Observação de Baleias

O turismo de observação de baleias constitui uma importante ferramenta na sensibilização da população. É o conhecimento, admiração e empatia da sociedade por essa espécie que garantirá sua preservação e afastará as chances de retorno de sua caça comercial em muitos países. A observação de baleias vem crescendo no mundo inteiro, sendo realizada em mais de 100 países e gerando uma receita anual de quase 3 bilhões de dólares.

Observá-las traz reconhecidamente uma série de benefícios, entre os quais (1) o desenvolvimento do turismo responsável ligado à conservação da espécie em seu ambiente natural; (2) o fomento da informação e educação ambiental com comunidades e turistas; (3) a coleta de dados científicos; (4) a sensibilização para o desenvolvimento sustentável; (5) a geração de renda e valores agregados para as comunidades locais; (6) o incentivo dos setores hoteleiro e turístico.

Ou seja, através do turismo de observação natural de baleias ou “Whale Watching”, como é internacionalmente conhecida a ati-

vidade, é possível gerar emprego e renda, impulsionando assim o desenvolvimento sustentável regional, assegurando a proteção das baleias-jubarte em águas nacionais.

Vitória-ES e Vila Velha-ES no Mapa Internacional da Observação de Baleias-Jubarte

O Projeto Amigos da Jubarte teve inicialmente como base a cidade Vitória-ES para iniciar as pesquisas científicas que vêm fundamentando os pilares do desenvolvimento da atividade de observação de baleias nos Espíritos Santo.

Apesar da primeira expedição de avistamento de baleias ter sido realizada em 2014 a partir de Santa Cruz, no município de Aracruz, foi somente no ano seguinte, em setembro de 2015, que Vitória teve sua primeira expedição do Jubarte.Lab, braço

científico do projeto. Essa expedição teve o objetivo de realizar os primeiros registros fotográficos e levantamento de dados para o desenvolvimento da observação de baleias no município.

Com o crescimento do projeto Amigos da Jubarte na capital, até o ano de 2019 milhares de turistas puderam conhecer bem de perto as recém descobertas baleias-jubarte capixabas. Visitantes de diversos municípios do Espírito Santo, de outros estados do Brasil e até visitantes estrangeiros foram registrados nas pesquisas produzidas pelos pesquisadores que monitoram os cruzeiros náuticos das agências parceiras do site www.queroverbaleia.com, criado para catalisar e gerenciar de forma organizada a demanda turística.

Porém, desde o início das ações do projeto Amigos da Jubarte, os esforços de pesquisa também cobriam áreas da costa dos municípios de Aracruz, Serra, Guarapari e Vila Velha, no Espírito Santo.

Vila Velha, cidade vizinha à capital capixaba, demonstrou também concentrar grande potencial para desenvolvimento de pesquisas avançadas em torno dos cetáceos, o que pode proporcionar uma oportunidade única de desenvolvimento turístico através da “Observação Natural de Baleias”.

A expansão do projeto Amigos da Jubarte, além de conectar os “canela verde” a esse verdadeiro tesouro natural, está colocando Vila Velha definitivamente no roteiro turístico internacional, o que irá gerar inúmeros benefícios científicos, econômicos, ambientais, sociais e educacionais.



Foto: Iasmin Macedo



Foto: Iasmin Macedo



Foto: Joarley Rodrigues

JUBARTE.LAB

Plataforma Científica do Projeto Amigos da Jubarte

A Criação do Jubarte.Lab

O Projeto Amigos da Jubarte criou, em 2015, seu braço científico Jubarte.Lab com o objetivo de monitorar, através de pesquisas sistemáticas, o grupo de jubartes que migra para o Espírito Santo todos os anos, entre os meses de junho e novembro.

Inicialmente foi desenvolvido as linhas de pesquisa: (1) Biogeografia e Comportamento (Comparação com uso de drone, Foto Identificação e relações intra/intra espacial, uso do SIG para mapeamento de enclaves, registro de bioacústica, identificação das principais ameaças); (2) Educação e Sensibilização Ambiental (Roteiros interpretativos, capacitação e avaliação - "shift base line" - estudos de impacto sócio ambiental e estudos de difusão midiática); e (3) Observação de Baleias (Diagnóstico regional turístico, perfil dos visitantes e elaboração de roteiros contemplativos da fauna marinha local).

Uma das principais missões do Jubarte.Lab é transmitir o conhecimento aplicado em campo para pesquisadores locais e estudantes (em graduação ou pós graduandos) vinculados a instituições capixabas de ensino envolvidos nas áreas de oceanografia, biologia, medicina veterinária e tu-



Foto: Daniel Goes



Foto: Cristina Zampa

Lançamento em 2018 do primeiro diagnóstico realizado no Espírito Santo sobre a observação de baleias e as atividades realizadas pelo Projeto Amigos da Jubarte.

rismo. Para isso, uma parceria estratégica foi firmada com a Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), na qual estudantes da instituição têm acesso a estúdios e outras oportunidades que incluem trabalhos de monitoramento embarcado e ações de educação ambiental.

O estudo da conservação, a implementação da educação ambiental e a pesquisa da ecologia das baleias-jubarte foram iniciadas para possibilitar o ordenamento integrado do desenvolvimento socioeconômico e educacional do uso não letal dos cetáceos no Espírito Santo. O estado abriga a área de reocupação da população, com potencial para o desenvolvimento da observação de baleias e sensibilização ambiental, atividades essas muito importante para a geração de conhecimento e definição de ferramentas para a gestão e monitoramento, que buscam manter a sustentabilidade do ecoturismo com cetáceos e a identificação de interações com outras atividades humanas.

Com as expedições científicas realizadas, pôde ser evidenciado a presença das baleias-jubarte ao longo de todo o período reprodutivo, entre os meses de junho e novembro. Como resultado do trabalho desenvolvido pelos institutos O Canal e Últimos Refúgios, em maio de 2018 foi apresentado o primeiro “Diagnóstico da Observação de Baleias e Atividades Desenvolvidas no Espírito Santo” e o almanaque ambiental “As Jubartes Capixabas”, inéditos produtos de natureza científica e educacional no sudeste brasileiro.



Foto: Leandro Coradini

Imagens das primeiras expedições do Projeto Amigos da Jubarte em 2014 e 2015..



Foto: Leandro Coradini



Foto: Leonardo Merçon



Foto: Leonardo Merçon

Primeiro salto de baleia-jubarte registrado pelo Projeto Amigos da Jubarte / Jubarte.Lab, em Vitória-ES.

Motivação

O Jubarte.Lab, desde sua criação em 2015, tem como foco o estudo das relações entre os cetáceos em geral com as embarcações de grande e pequeno porte. Sabendo que a baía do Espírito Santo está localizada em uma região com altas densidades de cetáceos e grande atividade portuária, buscamos entender, através dos monitoramentos, os impactos que a navegação (comercial, turística ou pesqueira) está causando a esses animais. Essa percepção técnica da presença de inúmeros cetáceos possibilitará a apresentação de soluções futuras para as problemáticas que causam impactos negativos na vida das baleias e golfinhos, como a colisão, ruídos sonoros, estudos sísmicos, emalhes em redes de pesca, entre outros.

Como é Feita a Pesquisa Científica do Jubarte.Lab?

A plataforma científica tem como objetivo principal a ampliação das bases metodológicas iniciadas em 2015 e a apuração dos dados coletados, ao longo dos anos, para um monitoramento de longo prazo de cetáceos na plataforma continental do Espírito Santo. Com isso, gera-se parâmetros para a avaliação de potenciais impactos das atividades portuária e marítima sobre esses animais, além da possibilidade de verificar outras ameaças antrópicas para a proposição de medidas que diminuam o risco de colisão ou impactos negativos nas espécies presentes na área de abrangência da pesquisa em campo.

Além da identificação de áreas mais sensí-

veis para conservação, os estudos do Jubarte.Lab também servem para criação e orientação das rotas náuticas utilizadas pelos operadores turísticos, contribuindo para uma melhor experiência na prática da atividade de Observação Natural de Baleias no estado do Espírito Santo.

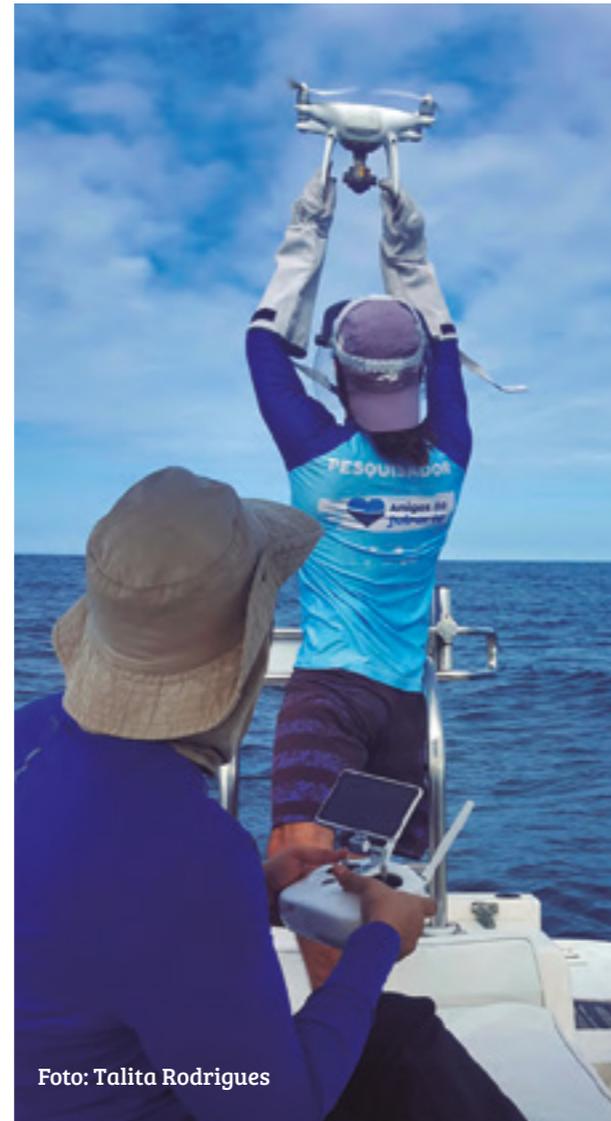


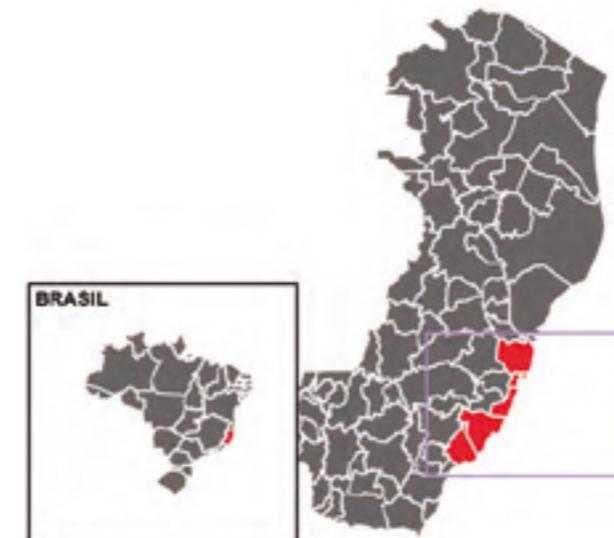
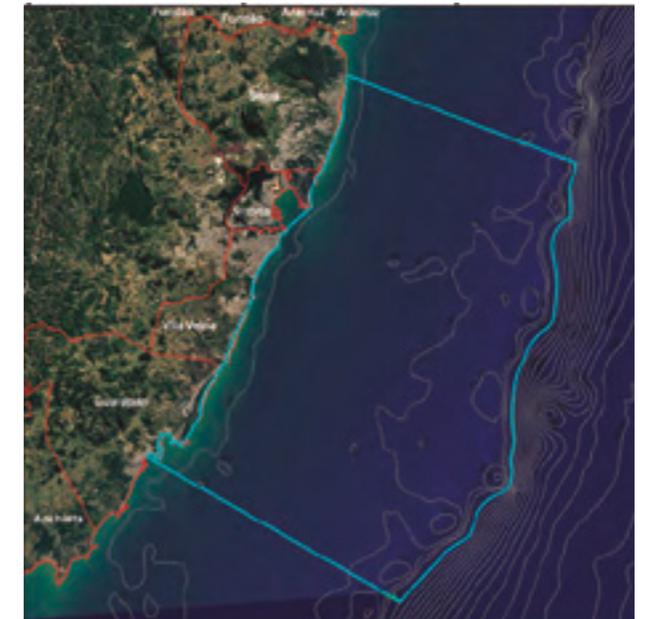
Foto: Talita Rodrigues

Área de Abrangência Inicial

O Espírito Santo está localizado na latitude $20^{\circ}19'10''$ sul e longitude $40^{\circ}20'16''$ oeste e possui uma área de $46.047,30 \text{ Km}^2$. O estado está situado na costa leste do Brasil, compreendido entre a Bahia e Rio de Janeiro.

A plataforma continental da Grande Vitória, local onde o projeto Amigos da Jubarte/Jubarte.Lab vem coletando os dados desde 2015, abrange os litorais dos municípios da Serra, Vitória, Vila Velha e Guarapari.

A área do polígono de atuação das expedições do Jubarte.Lab tem aproximadamente 3.319 Km^2 , as margens paralelas à costa possuem aproximadamente 70 Km ($37,8 \text{ Mn}$), e a maior distância encontrada, dentro do polígono, entre a costa e a isóbata de 200 metros mede aproximadamente 40 Km ($21,60 \text{ Mn}$).



Área de abrangência das pesquisas do Jubarte.Lab na plataforma continental da grande Vitória.

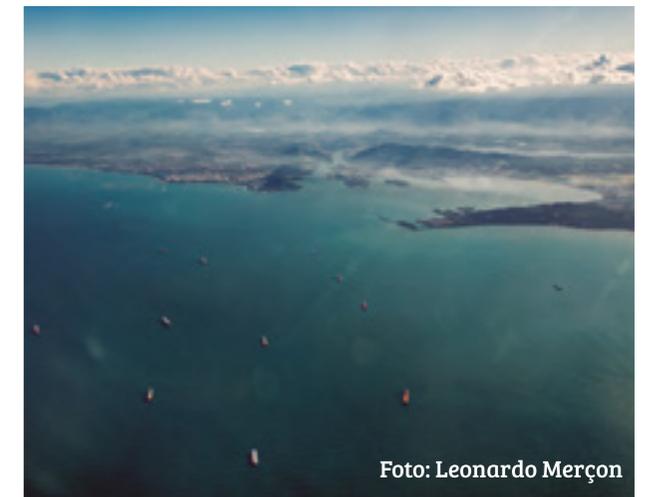


Foto: Leonardo Merçon

Métodos de Pesquisa

Avistamento Embarcado

A equipe formada por Oceanógrafos, Biólogos e estudantes universitários do Jubarte Lab faz uso de embarcações para a aplicação do método mais comum e flexível de amostragem de populações de cetáceos. Uma vantagem da realização de estudos usando embarcações, em relação às aeronaves, é a proximidade que ela permite chegar do animal, possibilitando uma identificação mais precisa e informações de mais qualidade sobre tamanho e composição de grupo. Sua velocidade reduzida evita problemas de detecção por disponibilidade dos animais, dando tempo para os animais de mergulho mais longo serem detectados. Os objetivos dos embarques científicos do Jubarte Lab são:

- I. Identificação dos indivíduos presentes, os grupos e a quantidade de indivíduos pertencentes em cada grupo, inferindo, assim, o grau de atratividade que o empreendimento exerce (ou não) sobre estes organismos;
- II. Desenvolver a compreensão sobre as formas de uso da área monitorada pelos cetáceos;
- III. Avaliação das possíveis interferências das atividades de transporte marítimo do porto de Tubarão nas populações de cetáceos ocorrentes na sua área de influência;
- IV. Quantificação das embarcações que aportam no porto, assim como as demais embarcações que trafegam pelas áreas de ocupação dos grupos de cetáceos presentes na área e que, em função de sua trafegabilidade, possam causar acidentes com estes animais;
- V. Mapas de distribuição por espécie com áreas de concentração das espécies mais frequentes;
- VI. Propor medidas mitigadoras para os impactos, se identificados.



Foto: Thiago Ferrari



Foto: Leonardo Meçon

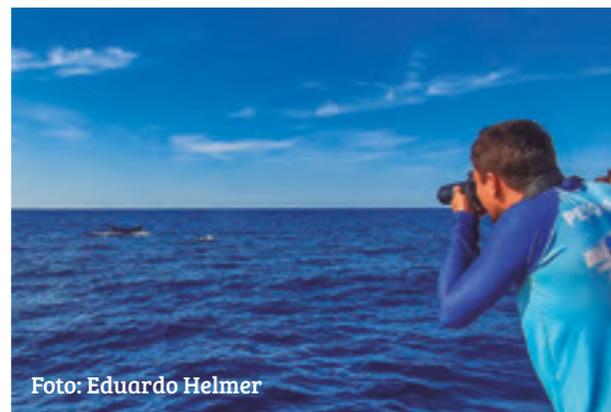


Foto: Eduardo Helmer



Foto: Thiago Ferrari

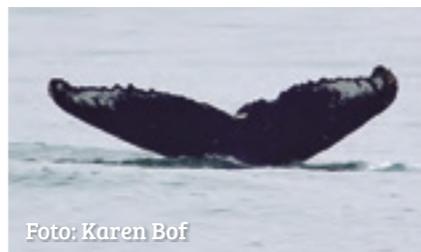
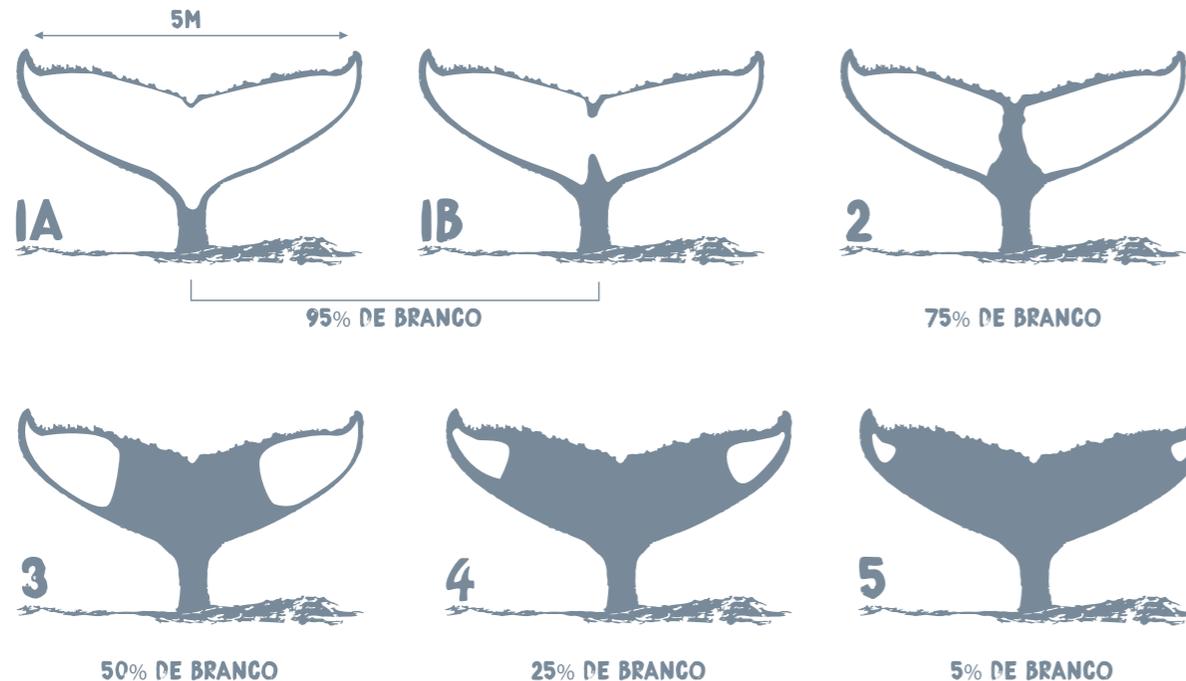
Foto Identificação

A capacidade de reconhecimento individual é um elemento fundamental para estudos comportamentais e ecológicos de múltiplas espécies. A identificação do indivíduo se tornou uma técnica comum em estudos de campo, e, nas últimas três décadas, as pesquisas com cetáceos têm desenvolvido e adaptado procedimentos para a utilização de marcas naturais na identificação dos animais. A técnica de identificação individual foi adaptada e aplicada para grandes baleias, como a Jubarte (*Megaptera novaeangliae*) e a Franca (*Eubalaena australis*). Para todos esses estudos, o protocolo de coleta de dados combina observações de campo e

registros fotográficos de marcas naturais, compondo a técnica de fotoidentificação.

A baleia-jubarte é identificada pelo padrão de pigmentação (manchas pretas e brancas) que existe na sua nadadeira caudal, que varia em cada indivíduo, assim como as digitais dos seres humanos. Sua nadadeira caudal pode atingir 5,5 metros de largura, é serrilhada e pontiaguda nas extremidades. Para que cada baleia seja comparada com os registros no banco de dados do projeto, deve ser feita uma fotografia da parte ventral de cada baleia avistada nas expedições quando ela faz a exposição da cauda para fora da água.

Guia Dos Padrões De Nadadeiras Caudais



Nadadeiras caudais de baleias-jubarte registradas durante a temporada 2018, no Espírito Santo.

As Primeiras Expedições Científicas do Jubarte.Lab em 2018

Nas primeiras expedições de pesquisa do Jubarte.Lab em 2018, nos dias 01 e 10 de junho, foram avistadas as primeiras baleias-jubarte da temporada. Na expedição inaugural, foi avistada somente 1 baleia. Essa oportunidade serviu para aprimorar o uso do drone para monitoramento das baleias, o que permite aferir com mais detalhes sobre as composições sociais, padrões comportamentais bem como suas condições corpóreas e de saúde.

Já na segunda expedição, logo após o embarque e próximo ao porto de Tubarão, a equipe se deparou com botos cinza (*Sotalia guianensis*). Em seguida, a aproximadamente a 30 km (16 milhas náuticas) de distância da costa, na profundidade de 35 metros, foi avistada a primeira baleia adulta e solitária. Seguiu-se os avistamentos de mais 6 grupos de baleias, sendo a maioria adultas, em duplas ou trios. Um grupo de aproximadamente 20 golfinhos-nariz-de-garrafa (*Tursiops truncatus*) interagiram com as baleias e com a embarcação de pesquisa.

Comportamentos como estes e outros, testemunhados pela equipe Jubarte.Lab — como, por exemplo, uma fêmea ensinando os saltos e batidas de nadadeiras ao seu filhote; fêmea e filhote repousando próximo aos navios do Porto Tubarão; baleia juvenil entrando na baía de Vitória e grupos competitivos (grupos de acasalamentos) — são indícios de que a plataforma da região da Grande Vitória não é somente um local passageiro, e sim mais um ambiente no qual elas se sentem protegidas para permanecer.



Registro da primeira baleia da temporada de 2018 (dia 01/06/2018) em teste com imagem de drone, para estimar tamanho corporal da jubarte, feito pelo Projeto Amigos da Jubarte.



Primeira cauda registrada em expedição de pesquisa no início da temporada, em 10/06/2018.

2018 - Biogeografia e Comportamento

Em 2018, foram estudados e mapeados 132 grupos de baleias-jubarte totalizando 277 indivíduos, entre composições sociais de solitário, duplas, trios, grupos competitivos, com fêmeas e filhotes, subadultos (juvenis) e adultos.

Os embarques aconteceram entre os meses de junho a outubro. A quantidade de expedições foi definida em períodos semanais, realizadas de acordo com as condições meteorológicas e oceanográficas. Monitoramento dos cruzeiros turísticos de observação de baleias também foi realizado.

Conforme Tabela 1. “Esforço de pesquisa da biogeografia e comportamento”, foram observadas dezenas de baleias durante todos

os meses, destacando a média mínima de 8 baleias por embarque em outubro, e sendo a média de temporada de 13,96 baleias observadas por embarque, com o número mínimo de baleias total observado em junho e máximo em agosto. Ainda é cedo para definir algum período de maior concentração de baleias, pois foi observado que existe uma diferença biogeográfica assim como uma aleatoriedade de tipificação dos grupos de baleias registradas ao longo dos meses e anos monitorados pelo Jubarte.Lab, de acordo com a localização na plataforma continental.

A maior concentração de baleias-jubarte, durante o período reprodutivo, foi identificada na extensão entre 4 milhas a 20 mi-

lhas da linha da costa capixaba, na Grande Vitória. Para melhores análises, deverão ser realizadas investigações mais aprofundadas, podendo inclusive confirmar a importância da plataforma interna para o nascimento dos filhotes e os primeiros cuidados da mãe, sugerido por um padrão biogeográfico apontado pelos dados iniciais.

Fêmeas com filhotes, a composição mais frágil e na fase mais sensível de suas vidas,

(durante o nascimento, primeiras horas de vida e amamentação), foram mais observadas entre as 4 e 10 milhas náuticas, na região de chegada e atracação dos grandes navios que atendem o complexo portuário da Grande Vitória. Já os grupos competitivos ou os indivíduos adultos em maior concentração foram avistados na porção externa da plataforma continental, principalmente no início da temporada.

Esforço de Pesquisa de biogeografia e comportamento

| Mês | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Média de temporada |
|------------------------------|------|------|-------|-------|-------|--------------------|
| Número de cruzeiros | 1 | 4 | 5 | 8 | 3 | 4,2 |
| Número de baleias observadas | 20 | 38 | 103 | 91 | 25 | 65,36 |
| Horas | 7,08 | 21,5 | 25,25 | 39,05 | 18,37 | 22,25 |
| Observação por hora | 2,82 | 1,77 | 4,08 | 2,33 | 1,36 | 2,47 |
| Observação por embarque | 20 | 9,5 | 20,6 | 11,38 | 8,33 | 13,96 |

Tabela 1



Foto: Leonardo Merçon



Foto: Joarley Rodrigues



Foto: Karen Bof

Comportamentos Habituais da Baleia-Jubarte



Salto



Batida de cabeça



Batida de nadadeira caudal



Batida de nadadeira peitoral



Repouso



Caudal parada



Salto de caudal "rabo de arraia"



Espiada "Spyhop"



Arqueamento



Exposição de caudal no merquenho



Borrifo

Mapeamento da Ocorrência das Baleias-Jubarte em 2018

O mapa abaixo, confeccionado com dados das expedições de pesquisa e turismo, em 2018, é uma ferramenta dos estudos científicos utilizada para analisar a distribuição e ocorrência das baleias na região de Grande Vitória.

Para inferir um padrão de distribuição serão necessários anos de observação de forma a se criar uma base de dados sólidos.

Ao longo dos últimos dois anos de estudos feitos pelo Jubarte.Lab, nota-se uma possível preferência pelas baleias em seus deslocamentos ao longo dos meses, como, por exemplo, no início da temporada elas se encontram mais longe da costa, e com o passar de temporada são encontradas mais perto do continente.

Assim como também observa-se que nos meses de junho, julho e agosto, grupos competitivos são mais presenciados, e em setembro e outubro encontra-se muitas fêmeas e seus filhotes.

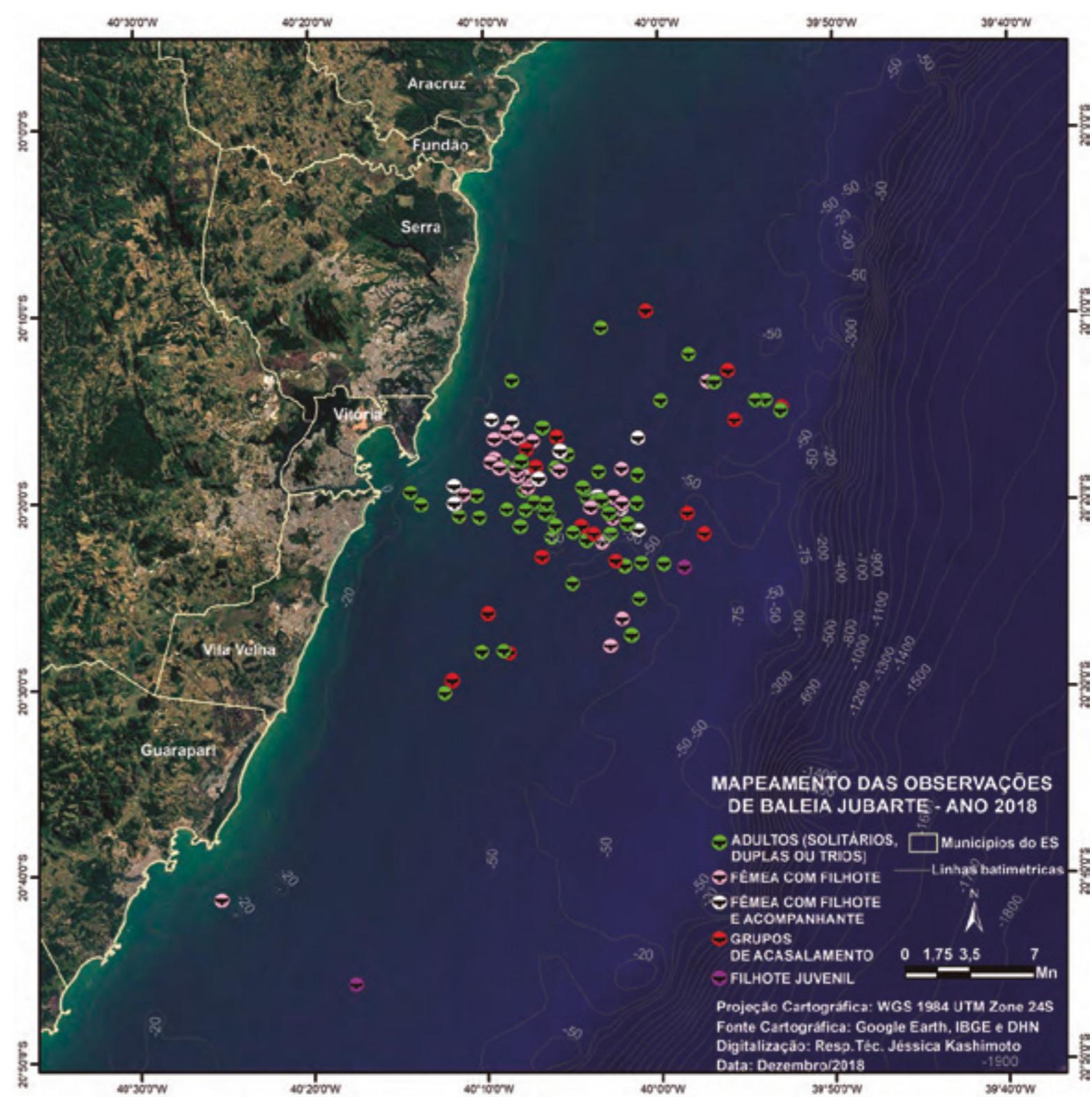
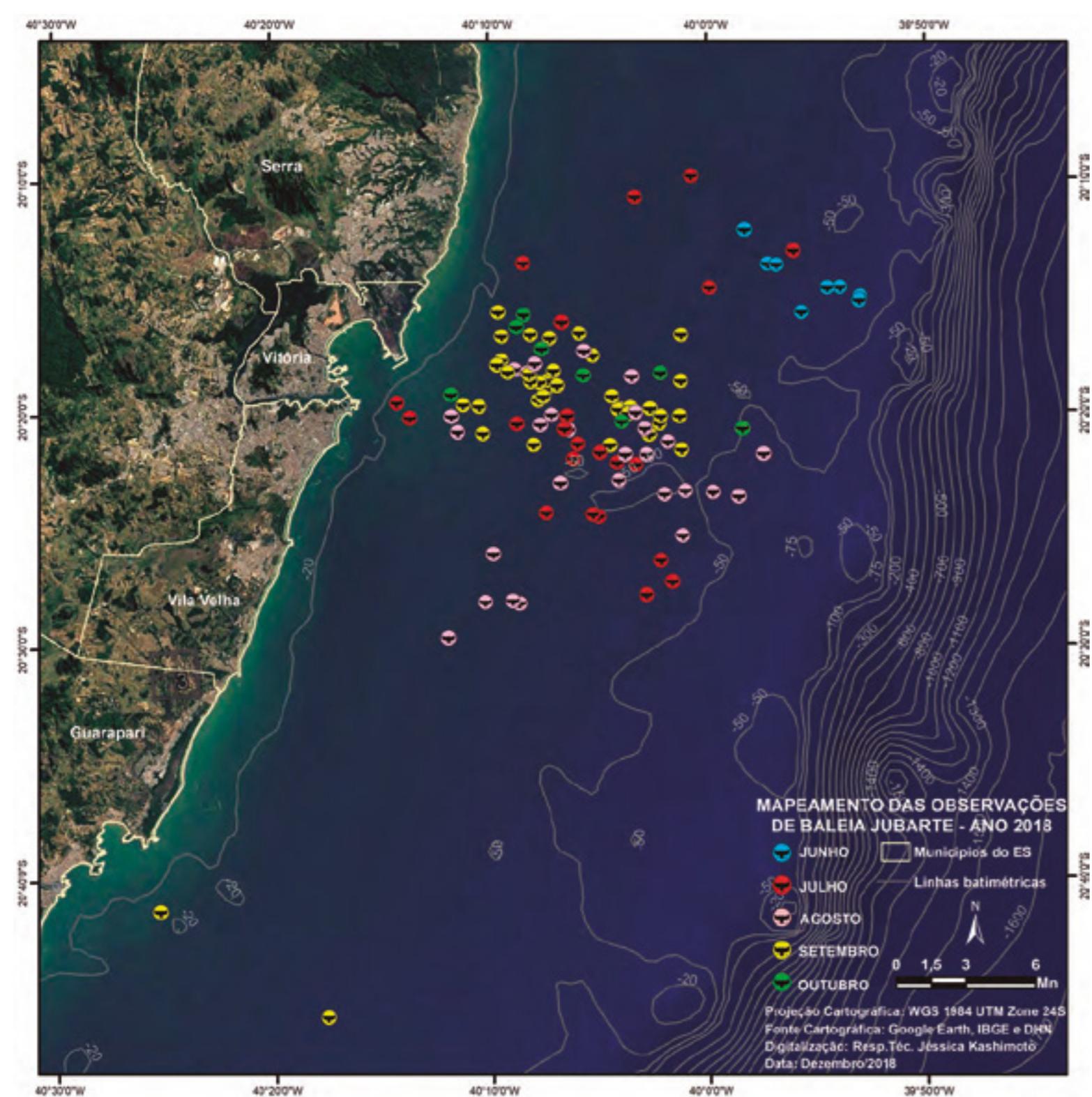
* Mapas na próxima página.

MAPA 1: Distribuição mensal de observação de baleia-jubarte na plataforma continental de Vitória em 2018.

MAPA 2: Mapa de distribuição por composição social de observação de baleia-jubarte na plataforma continental de Vitória em 2018.



Foto: Thiago Ferrari



Identificação da Sobreposição Espacial da Região Reprodutiva das Baleias-Jubarte com as Atividades da Navegação de Grandes Navios

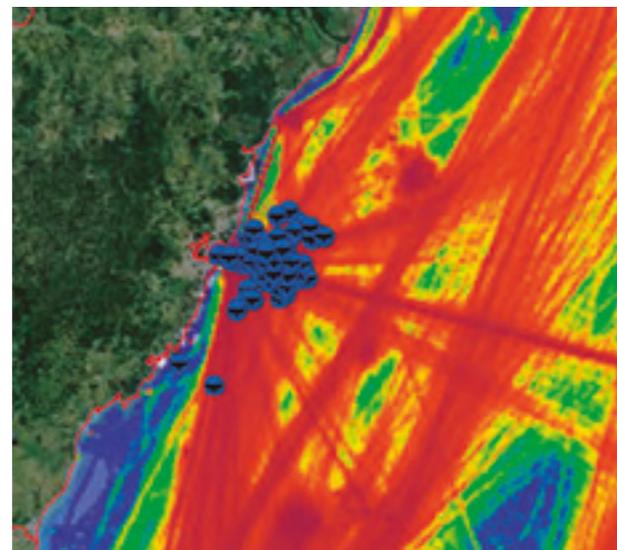
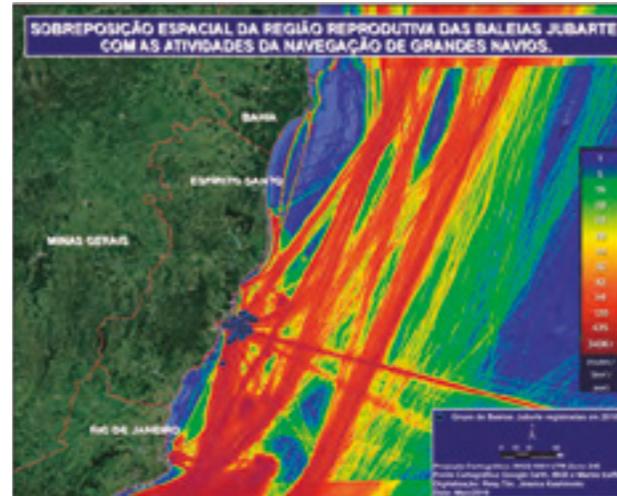
Com o mapeamento do tráfego de embarcações na região (Marine Traffic, 2017) observou-se que as rotas dos navios e seu fundeio atravessam a área de concentração, restabelecimento de população e reocupação das baleias-jubarte (dados levantados pelas expedições do Projeto Amigos da Jubarte). Além das baleias, a rota das embarcações também faz intersecção com a área de concentração de outros cetáceos, como os golfinhos e outras baleias.

No mapeamento foram identificadas as principais rotas de navegação entre a região sudeste e nordeste brasileiro, com destinos nacionais e internacionais, que se sobrepõem com as áreas de ocorrência dos grupos de baleias-jubarte. Nesse cenário, é importante ter especial atenção à ocorrência de fêmeas em repouso e fêmeas com filhotes em seus primeiros momentos de vida.

Outras espécies que sofrem as mesmas ameaças observadas na costa capixaba são os golfinhos-nariz-de-garrafa (*Tursiops truncatus*), golfinhos-de-dentes-rugosos (*Steno bredanensis*), botos-cinzas (*Sotalia guianensis*), orca (*Orcinus orca*) baleias-de-bryde (*Balaenoptera brydei* ou *B.edeni*), baleia-de-minke (*Balaenoptera acutorostrata*), baleia-franca (*Eubalaena australis*). Todas as espécies acima foram registradas no mar da grande Vitória nos últimos anos.

Durante as expedições foi fotografado e identificado embarcações em rota de colisão com grupos de cetáceos que estavam sendo observados pela equipe do projeto. O tráfego

marítimo pode ser uma ameaça tanto pela poluição sonora gerada quanto pelo risco de atropelamento de baleias que se encontram descansando na superfície.



Acompanhamento de Encalhes de Cetáceos

No ano de 2018 a empresa CTA - Serviços em Meio Ambiente, que realiza monitoramento de encalhes desde o litoral dos municípios de Conceição da Barra/ES até Saquarema/RJ, registrou cerca de 84 encalhes de cetáceos, sendo que a maioria eram encontrados em estado de óbito. Dentre os encalhes foram encontrados 50 botos-cinza (*Sotalia guianensis*), 18 baleias-jubarte (*Megaptera novaeangliae*), 7

toninhas (*Pontoporia blainvillei*), 4 golfinhos-nariz-de-garrafa (*Tursiops truncatus*), 2 golfinhos-de-dentes-rugosos (*Steno bredanensis*), 1 baleia-de-bryde (*Balaenoptera edeni*), 1 baleia-de-minke (*Balaenoptera acutorostrata*) e 1 golfinho-cabeça-de-melão (*Peponocephala electra*).

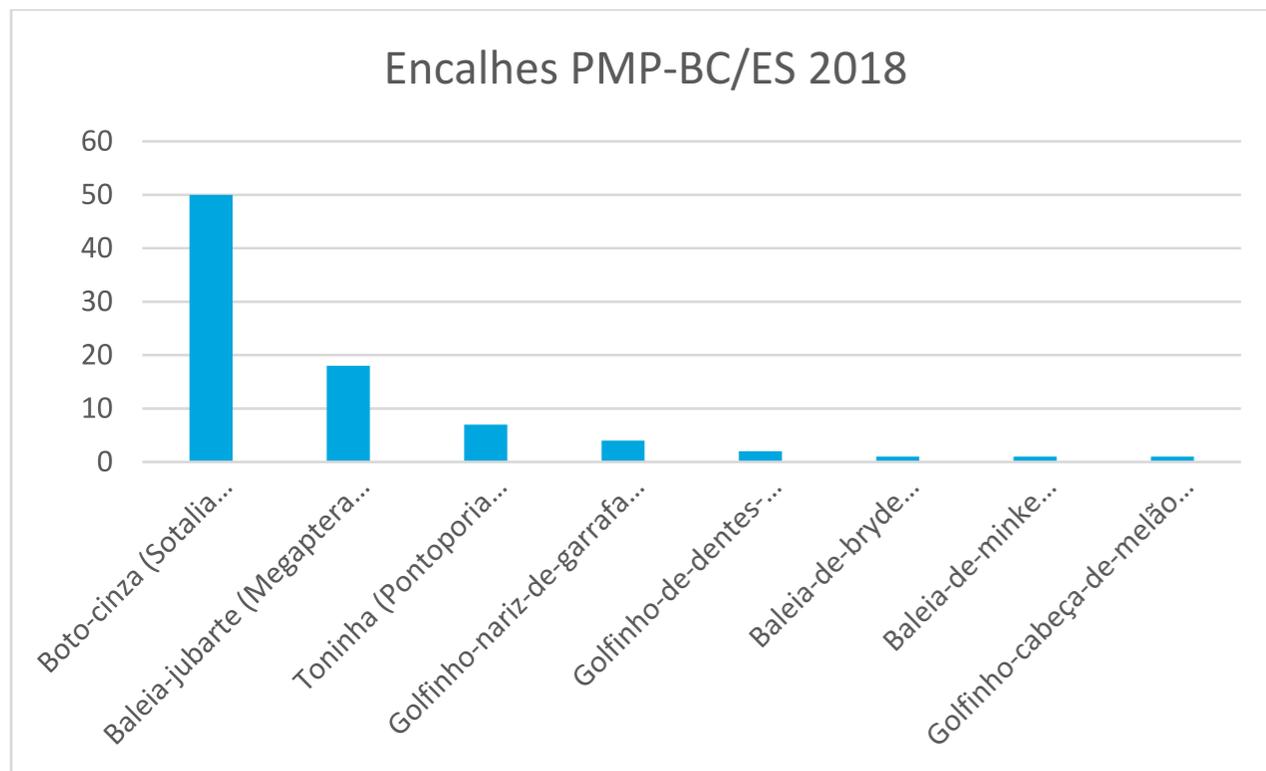
Com o crescimento da população de baleias-jubarte, espera-se que a mortalidade



amente, tanto por causas naturais quanto por motivos antrópicos (poluição química e sonora das águas, redes de pesca e atropelamentos).

O Jubarte.Lab acompanha as ocorrências de encalhes atendidas pelos parceiros do Projeto Amigos da Jubarte. O objetivo é dispor de um plano integrado no Espírito Santo para acionar as equipes que realizam os atendimentos e as necropsias,

identificar a causa da morte e orientar os gestores das prefeituras, responsáveis por retirar os indivíduos das praias e dar um destino adequado à carcaça da baleia. Ao identificar as causas da morte, podemos atuar na diminuição do impacto das atividades que estejam prejudicando a fauna marinha. Nesse caso, a baleia atua como uma espécie-sentinela, alertando para os problemas locais.



Capacitações Técnicas

O Jubarte.Lab, além de estudar a ecologia animal, também realiza as capacitações de todos os envolvidos com o turismo de observação de baleias (agências de turismo e mestres de embarcações), e futuros pesquisadores da área (estudantes de biologia, oceanografia e áreas afins).

É importante lembrar que para realizar a observação de baleias e acompanhar a exibição natural das jubartes, as operadoras de turismo e os prestadores de serviço devem estar adequados às normas de segu-

rança e à legislação de proteção aos cetáceos. Orientações como a não aproximação a menos de 100 metros do indivíduo, ou a menos de 200 metros da baleia se estiver com filhote, e a não investigação por mais de 30 minutos da mesma jubarte são importantes regras para não estressar os animais. A atividade de observação de baleias é mais efetiva quando a tripulação da embarcação conta com técnicos capacitados, com experiência e conhecimento, resultando na não interferência comportamental dos grandes cetáceos.



Foto: Iasmin Macedo

Expedição em Vitória - ES, realizada em junho de 2018, dos participantes da capacitação técnica para profissionais marítimos e operadores turísticos sobre a Observação de Baleias no Espírito Santo, na qual foi avistada uma baleia bem próxima a costa.

Capacitação Técnica para Profissionais Marítimos e Operadores Turísticos sobre a Observação de Baleias em Vitória-ES

O Projeto Amigos da Jubarte promoveu na cidade de Vitória-ES, no ano de 2017 e 2018, capacitações teórica e prática sobre a observação de baleias para um público formado de profissionais marítimos e operadores turísticos capixabas.

Em 2018, a capacitação contou com 50 participantes que puderam presenciar momento mágicos, como, por exemplo, o avistamento da primeira baleia da temporada daquele ano, que adentrou o canal de Vitória e emocionou todos à bordo, ficando bem calma próxima ao barco, sendo monitorada por alguns minutos. Ao todo foram 9 agências que estiveram presentes nas atividades de capacitação, dentre elas, AVES, Blue Trip, Jubarte Safari, Natura, Lancha Vitória, Cia. do Mergulho, Poltrona 1, cerca de 12 guias de turismo além de cinco mestres de embarcação.

Foram captadas lindas imagens de aproximadamente 10 baleias-jubarte, que mantiveram seu comportamento, se aproximando e passando até por baixo do barco, proporcionando um momento inesquecível para os participantes do curso. A cada treinamento, os profissionais ganham mais experiência e confiança para realizar a observação de baleias no Espírito Santo de forma responsável e sustentável.

Expedição Científica para Capacitação de Novos Pesquisadores e Voluntários

Em agosto de 2018, o Projeto Amigos da Jubarte realizou uma expedição científica com objetivo de treinamento de novos pesquisadores e voluntários, para desenvolvimento de pesquisa em conjunto com os barcos de turismo na costa capixaba.

A expedição contou com 12 participantes, dentre eles integrantes do Projeto Amigos da Jubarte, além de estudantes de oceanografia e biologia. Através da expedição foi possível a observação de baleias-jubarte (*Megaptera novaeangliae*) até a quebra da plataforma continental do Espírito Santo, localizada a aproximadamente 25 milhas da costa.

Cada membro do grupo ficou responsável pela realização de alguma tarefa específica, possibilitando uma gama de análises científicas através do preenchimento de fichas de observação de comportamentos das baleias-jubarte, registro de indivíduos por foto identificação, observação de grupos competitivos através de imagens de drones e capacitação de observadores de bordo.

Além das baleias-jubarte, também foram observados outros organismos marinhos de grande necessidade de proteção devido o status de classificação na lista de espécies ameaçadas de extinção, da IUCN (União Internacional da Conservação da Natureza), dentre eles a tartaruga-de-couro (*Dermochelys coriacea*), que, no Brasil, tem sua única área de desova regular conhecida no litoral norte do Espírito Santo.



“Caudal” de baleia-jubarte registrada pela estagiária Karen Bof enquanto monitorava um passeio de turismo.



Estagiários e voluntários do Projeto Amigos da Jubarte tendo contato com as baleias. Muitos pela primeira vez.



Treinamento de equipe Jubarte.Lab.

Depoimentos dos(as) Voluntários(as) Sobre o Treinamento da Equipe Jubarte.Lab

“No ano de 2018 tive a oportunidade de ser voluntária no projeto Amigos da Jubarte, em que embarquei em cruzeiros de pesquisa e com turistas. No meu primeiro embarque (científico) aprendi muito sobre o monitoramento de cetáceos e vi pela primeira vez as jubartes e uma tartaruga-de-couro. Agradeço muito ao projeto pela oportunidade de vivenciar na prática o meu objeto de estudo com muito amor e dedicação.”

Karen Bof

*(Estudante de biologia
e estagiária do Jubarte.Lab).*

“O primeiro embarque científico com os Amigos de Jubarte foi um misto de medo (por ser meu primeiro embarque), excitação e euforia (afinal, iria ver uma baleia-jubarte!), compromisso (em coletar todas as informações necessárias) e, principalmente, amor (pelo projeto). Embarcar não é fácil, fazer pesquisa científica, então, muito menos. Na maior parte dos embarques que fiz, fiquei no grupo de coleta de informações e posicionamento geográfico, além de registrar outras espécies de animais que apareceriam no decorrer do embarque”

Fernanda Pirola

*(Estudante de oceanografia
e estagiária do Jubarte.Lab).*



TURISMO DE OBSERVAÇÃO DE BALEIAS NO ESPÍRITO SANTO

Apresentação

O Projeto Amigos da Jubarte tem como base para o desenvolvimento da atividade de observação de baleias a realização da pesquisa científica, e a divulgação dos dados obtidos para promover a sensibilização dos atores envolvidos na cadeia do turismo local, para que tudo ocorra de forma correta.

Os estudos são realizados desde 2015, durante as expedições de pesquisa e acompanhamento das embarcações do turismo por pesquisadores do Jubarte.Lab.

A observação de baleias marcou o Espírito Santo na temporada 2017. Após a realização da primeira capacitação dos mestres de embarcações para a atividade no estado e a abertura oficial da temporada capixaba de avistamento durante o Festival da Baleia, foi a hora de organizar as expedições que levariam os capixabas e os turistas para ver de perto as jubartes.

As agências de turismo parceiras e expedições de pesquisa, que vêm iniciando a observação de baleias, levaram até o ano de 2018 aproximadamente 1.000 visitantes em oito embarcações, todas acompanhadas de pesquisadores ou técnicos responsáveis para que a avistagem ocorresse de forma responsável. A satisfação reportada pelos visitantes é geral. As pessoas saem emocionadas das expedições após terem um encontro inesquecível com esses animais gigantes. Se você também deseja ver de perto esses magníficos animais, pode agendar seu passeio através do site www.queroverbaleia.com.

Os visitantes podem contar com a presença de pesquisadores do projeto Amigos da Jubarte que ministram uma mini-palestra educativa antes dos cruzeiros.

www.queroverbaleia.com



Legislação Brasileira de Proteção aos Cetáceos

Normas de Avistagem

Portaria IBAMA nº 117 - É proibido a embarcação que opere em águas jurisdicionais brasileiras:

- a.** Aproximar-se de qualquer espécie de baleia com o motor engrenado a menos de 100 metros de distância do animal mais próximo, devendo o motor ser obrigatoriamente mantido em neutro.
- b.** Reengrenar o motor para afastar-se do grupo antes de avistar claramente a (s) baleia (s) na superfície a uma distância de 50 metros da embarcação.
- c.** Perseguir, com o motor ligado, qualquer baleia por mais de 30 minutos, ainda que respeitadas as distâncias estipuladas.
- d.** Interromper o curso de deslocamento de cetáceos (s) de qualquer espécie, tentar ou alterar o seu curso ou ainda dispersar o grupo.
- e.** Aproximar-se de um indivíduo ou grupo de baleias que já esteja submetido, no mesmo momento, à aproximação de duas embarcações.

f. É vedada a prática de mergulho ou natação com qualquer espécie de baleia.

g. É proibida a aproximação de quaisquer aeronaves aos cetáceos em altitude inferior a 100 metros sobre o nível do mar.

- 1. Portaria SUDEPE Nº - 11, proibido perseguir, caçar, pescar ou capturar pequenos cetáceos (golfinhos e toninhas), pinípedes (focas e leões-marinhos) e sirênios (peixe-boi) nas águas sob jurisdição do Brasil.**
- 2. Nº 7.643, estendeu a portaria SUDEPE Nº - 11 para todos os cetáceos.**
- 3. Nº 6.698, declara as águas jurisdicionais marinhas brasileiras Santuário de Baleias e Golfinhos do Brasil.**



Capitania dos Portos

O Projeto Amigos da Jubarte e as operadoras parceiras realizaram 3 reuniões oficiais em 2018 com a Capitania dos Portos do Espírito Santo, com a presença de representantes do poder público, em busca de informações e orientações para a navegação segura e sobre os requisitos para a realização da atividade para observação de baleias. Foram discutidos itens como: a necessidade de seguir as diretrizes das normas dessa atividade profissional (NORMAM 01); os requerimentos para transporte de passageiros; a permissão para atuar nas áreas de navegação; equipamentos necessários para navegação em mar aberto; exigência do registro da Embratur para realização de atividade turística; classificação das embarcações bem como qualificação mínima para a tripulação.

Caso atinjam os requisitos necessários, as embarcações podem ter dupla classificação, podendo atuar tanto com pesquisa quanto no turismo. Elas também podem ser reclassificadas com certa brevidade, em torno de 45 dias, possibilitando sua atuação tanto na temporada da baleia quanto na realização de cruzeiros de pesquisa em períodos alternativos.

A consulta sobre a documentação e situação legal das embarcações disponíveis pôde ser feita facilmente junto à Capitania dos Portos do Espírito Santo.

Comandante de Castro
(Capitania dos Portos do Espírito Santo).



Foto: Leonardo Merçon

O Portal WWW.QUEROVERBALEIA.COM

O site www.queroverbaleia.com foi lançado em 2017 e serve de plataforma virtual de informação sobre todas as atividades que acontecem durante o ano. Além de divulgar as atividades realizadas pelo Projeto Amigos da Jubarte, o propósito do site é o fomento do turismo de observação de baleias no Espírito Santo, servindo de vitrine para as operadoras turísticas certificadas pelo projeto que oferecem a atividade de observação de baleias no estado. No site, os turistas podem entrar em contato e agendar seu passeio, sendo que nas últimas temporadas mais de 1000 pessoas puderam desfrutar na costa capixaba da incrível experiência que a observação natural de baleias pode proporcionar.

Por que escolher agências e operadoras parceiras do projeto Amigos da Jubarte?

O projeto Amigos da Jubarte não faz o agenciamento dos passeios, apenas torna mais fácil o contato entre as agências e o público. Os responsáveis pelas agências de turismo e operadoras sugeridas no site foram capacitados e certificados para desenvolverem a atividade de observação de baleias com segurança tanto para as baleias quanto para os turistas.

A nova parceria entre o Projeto Amigos da Jubarte e a operadora AVES garante que todo o conhecimento sobre a espécie baleia-jubarte, normas e técnicas de avistamento, além da legislação de proteção aos cetáceos vigente no Brasil, sejam aplicadas dedicadamente.

Como contrapartida ao Projeto Amigos da Jubarte, as agências parceiras da operadora AVES oferecem uma (1) vaga para que pesquisadores do Jubarte.Lab estejam presentes em todos os passeios, a fim de que possam coletar informações para a pesquisa científica e monitorar a atividade turística, garantindo assim o bom andamento da atividade de observação de baleias no Espírito Santo.



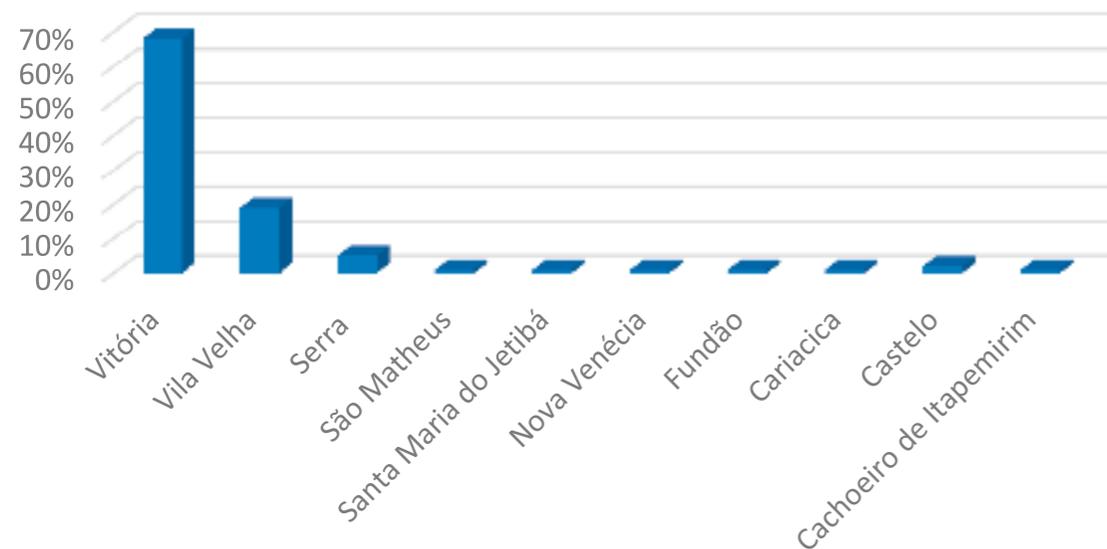
Monitoramento e Educação Ambiental nos Passeios de Observação

A difusão dos conhecimentos científicos é a principal ferramenta para a conservação do meio ambiente. Não é possível sensibilizar as pessoas se apenas se incentivar o turismo de observação sem explicar o porquê e qual importância desses turistas estarem participando dessa atividade. Neste contexto, um monitor de pesquisa acompanha todo passeio de observação, certificando-se de que a agência está cumprindo todas as

normas de aproximação de baleia-jubarte e fazendo a parte de educação ambiental, onde explica os objetivos do projeto, a importância do turismo para a conservação e as características das baleias a serem avisadas.

Nos anos de 2017 e 2018 foram monitorados 29 embarques de turismo pelos pesquisadores do Jubarte.Lab.

ORIGEM DOS PARTICIPANTES DE OBSERVAÇÃO DE BALEIAS DENTRO DO ESTADO



Essa experiência é enriquecedora tanto para os turistas quanto para os estagiários em capacitação, pois esses aprendem na prática as técnicas de pesquisa.

O portal www.queroverbaleia.com trabalhou, até 2018, de forma ordenada e integrada com as 9 agências de turismo de Vitória capacitadas e autorizadas a levar turistas até as baleias. Também contribuiu para o monitoramento, levantamento e retorno de informações coletadas por esses operadores. Esses dados possibilitaram não apenas o desenvolvimento da observação de baleia em nossa costa, como também permitiu que a prática fosse adaptada à realidade do nosso litoral e suas condições oceanográficas.

Em 2018, aproximadamente 210 pessoas que realizaram a observação de baleias em Vitória participaram das nossas pesquisas sobre o perfil turístico, fornecendo dados sobre suas origens, gastos indiretos para realização do passeio, etc. Foram realizados 16 cruzeiros turísticos durante a temporada de 2018 e 5 expedições de pesquisa com o objetivo de fazer estudos sobre a biogeografia que, aproveitando os dados gerados pelos cruzeiros turísticos, contribuíram para direcionar ainda mais a atuação da atividade.

Cerca de 30% dos participantes no turismo de observação de baleias vieram de outros estados, grande parte do Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo. O gráfico nos mos-

tra que o turismo de observação de baleias trouxe visitantes para o Espírito Santo de todas regiões do Brasil, exceto do Centro-Oeste, além de visitantes de outros países como França, Holanda, Itália, Cabo Verde e Lituânia.

Dentro do estado os participantes vieram de mais de 10 municípios diferentes, mostrando que a população do Espírito Santo está cada vez mais interessada nessa atividade ecoturística.

O turismo de observação de baleias é um atrativo para todas as idades. Durante a temporada de 2018, crianças de a partir de 5 anos e idosos de até 82 anos, participaram dos cruzeiros. Além de ser um fator importante para a preservação dos cetáceos, tem grande influência no desenvolvimento econômico e turístico da região. O gasto indireto de turistas, como em alimentação, traslado e hospedagem, na temporada de 2018 chegou em média a R\$170,00 por pessoa diariamente, mostrando o potencial do ecoturismo para o desenvolvimento econômico.

Uma importante informação para o turismo da observação de baleias, levantada nas expedições de 2017 e 2018, diz respeito à distribuição da população de baleias em relação à distância da costa. No início da temporada, as baleias navegam mais distantes da costa, próximas da quebra da plataforma



Foto: Everton dos Santos

continental, ou talude. No decorrer da temporada, os grupos se aproximam da costa, aparecendo principalmente no meio da plataforma continental, sendo que indivíduos solitários se aproximam mais. Quando começam os nascimentos, as grandes fêmeas, acompanhadas de seus filhotes, são avistadas mais próximas à costa, entre 4 a 10 milhas, facilitando a avistagem em pouco tempo de navegação.

Foi observado que a média de 96% das avistagens de composições sociais na plataforma interna (da costa até 12 milhas náuticas da costa) eram de fêmeas com filhotes. Já na plataforma externa (de 12 a 24 milhas náuticas) em torno de 92% das avistagens foram de grupos de adultos, compostos principalmente de duplas e grupos competitivos maiores, com até 14 baleias.

Depoimentos dos Estagiários e Voluntários do Jubarte.Lab Sobre o Monitoramento nos Embarques de Turismo

“A experiência de trabalhar com o Projeto Amigos da Jubarte foi de grande importância para minha vida acadêmica. A participação dos embarques possibilitou um maior desenvolvimento profissional dentro da Oceanografia, além da interação com os cetáceos, que permitiu conhecer mais sobre a ecologia e biologia desses animais.”

Luan Amaral

(Estudante de oceanografia e estagiário do Jubarte.Lab).



Fotos: Leonardo Merçon



Cena presenciada durante acompanhamento de passeio turístico. Nas primeiras tentativas de respiração do filhote, a mãe ajuda-o a subir à superfície. Depois disso, ela cuida para que ele sempre consiga subir para respirar novamente.

“Eu já conhecia as baleias, só que de outro estado. Quando surgiu a oportunidade de poder ver baleias no meu Espírito Santo, eu não pude deixar essa oportunidade passar. Acredito que todo capixaba tem a obrigação de ver de perto o animal que já é símbolo do estado.”

João Pedro Zanardo

(Voluntário do Projeto Amigos da Jubarte).

“Foi a primeira vez que fui convidado a participar do projeto Amigos da Jubarte. Era a realização de um sonho, ver de perto uma baleia-jubarte. Aconteceu de forma maravilhosa, emocionante, comovente e impactante, uma experiência que todos devem vivenciar. As atividades desenvolvidas por este projeto são fundamentais para a conquista de uma nova consciência e respeito no sentido de preservação ambiental, em especial às baleias-jubarte.”

Thiago Negrelli

(Voluntário do Projeto Amigos da Jubarte).

Pesquisa de Opinião Sobre a Qualidade da Observação de Baleias da Agência de Turismo AVES

No ano de 2018, uma pesquisa de opinião sobre a qualidade da atividade de observação de baleias da agência de turismo AVES foi realizada com os visitantes. Os entrevistados responderam, sem interferência dos guias de turismo, perguntas sobre a qualidade do atendimento, da embarcação, do mestre, do guia, da pontualidade, da clareza da informação, tempos de parada e opinião geral. Os 220 participantes classificaram cada item como Ótimo, Bom, Regular ou Ruim.

A qualidade dos mestres e guias foi avalia-

da por aproximadamente 75% como ótimo e 23% como bom.

O atendimento e a clareza da informação foram avaliados em aproximadamente 70% como ótimo e 25% como bom.

O tempo de parada e a pontualidade foram avaliados em média de 73% como ótimo e 25% de bom.

A qualidade das embarcações atingiu 25% como ótimo e 50% de bom, entretanto apresentando 20% de regular e 5% como ruim, demonstrando que há necessidade de melhoria na infraestrutura náutica.

A opinião geral da atividade de observação de baleias realizada na Agência AVES foi avaliada em 63% de ótimo e 31% em bom, por isso conclui-se que a atividade atendeu à qualidade de serviço esperado.

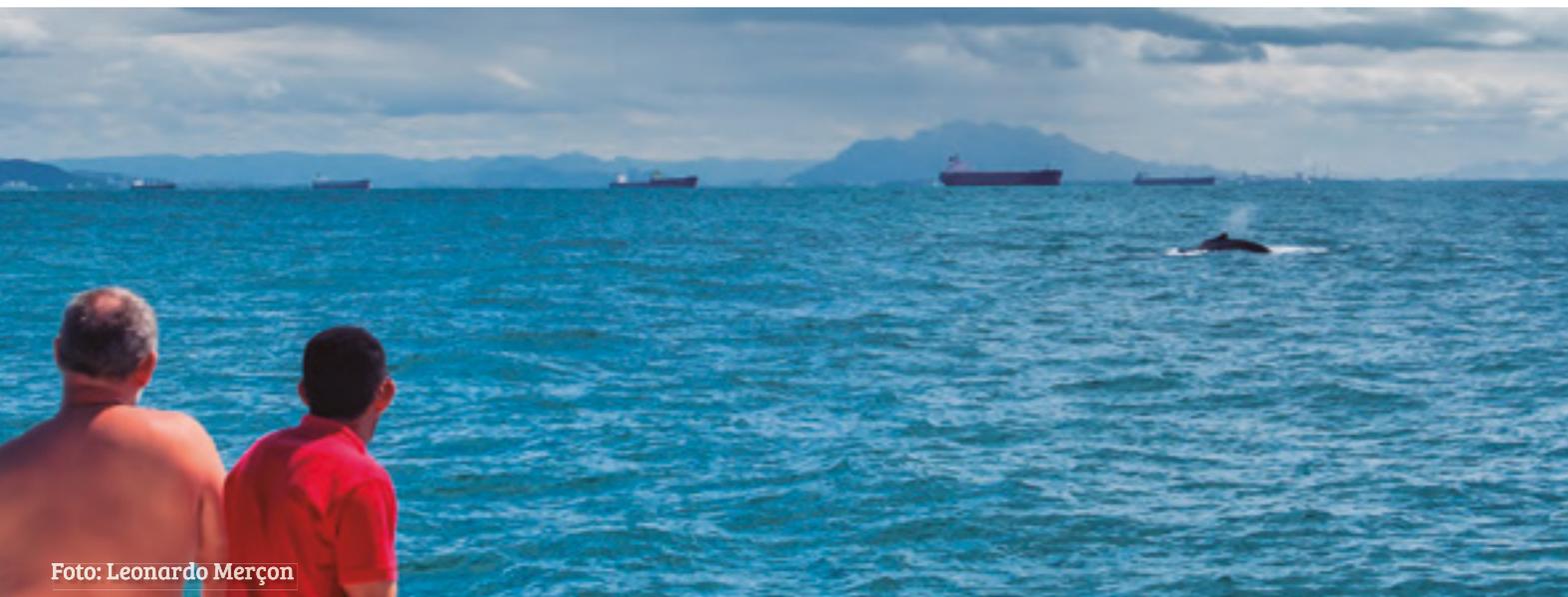


Foto: Leonardo Merçon

Turistas observam baleia-jubarte no Espírito Santo, com as cidades de Vila Velha, Vitória e Serra ao fundo.

Satisfação do Turista - 2018

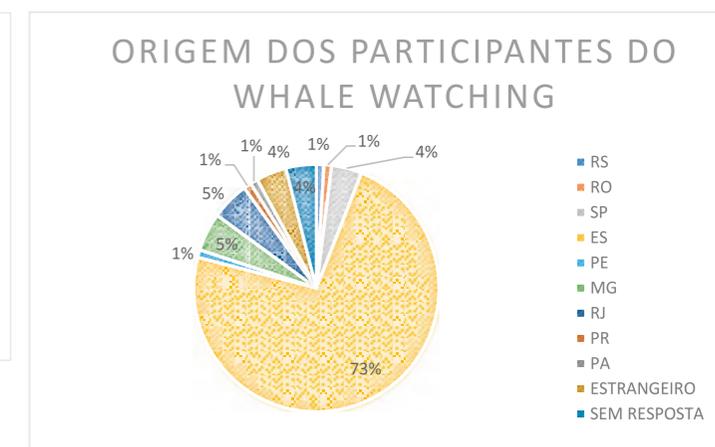
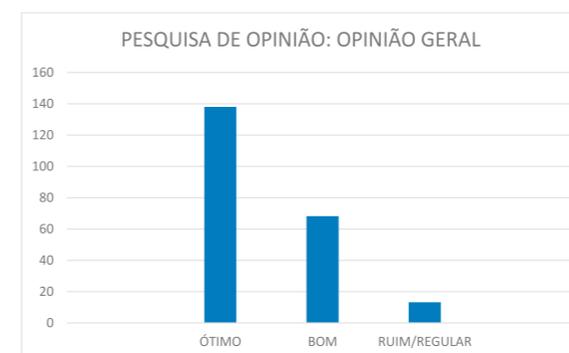
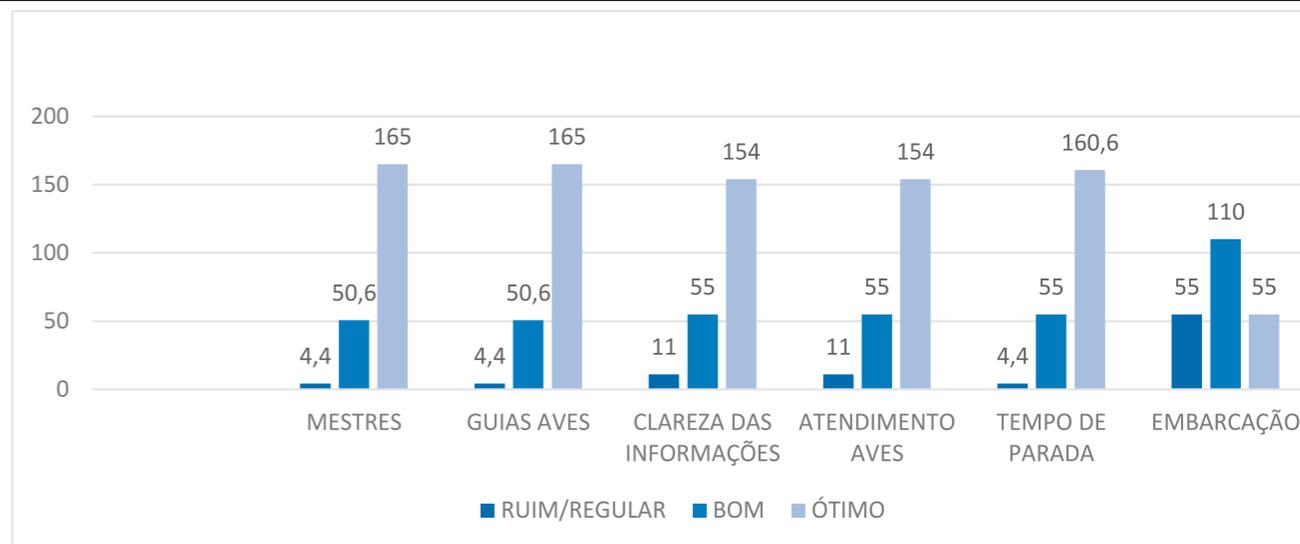




Foto: Leonardo Merçon

Infraestrutura e Logística Turística

Marítimo

1. Pier da Praia do Canto - Atracadouro sobre pilotis, construído para atendimento de pescadores e melhorias de acesso náutico ao bairro Praia do Canto. Em bom estado, sendo necessário o ordenamento da atracação. Possui um limitador da altura das embarcações, devido a altura da ponte que dá acesso a baía de Vitória.

2. Pier de Iemanjá - Possui 2 deques de embarque. Um flutuante, empreendimento da escuna Cores do Mar para atendimento das rotas nas baías de Vitória (Manguezal) e do Espírito Santo (Praias), e que disponibiliza acesso sob demanda. O outro deck estaqueado, com estrutura menor, de livre acesso, utilizada para embarque e desembarque durante a maré cheia, devido ao baixo calado. Necessita melhorias.

3. Canal da Passagem - Apresenta algumas marinas particulares, entretanto encontra-se asso-reado, sendo necessária a recuperação da suas margens com manguezal, para propiciar aumento do fluxo de água no seu interior e recuperação do corpo hídrico. Limita embarcações pela baixa altura da “Ponte da Passagem”, que dá acesso à praia de Camburi.

4. Iate Clube do Espírito Santo - Detém o maior número de embarcações de passeio, turismo e profissional. Possui dois píeres sobre enrocamento, um flutuante para embarque e desembarque e novo Pier Norte sobre pilotis.

5. Hotel Senac - Pier e flutuante com boa estrutura recém reformado, atendendo as demandas do Hotel e embarques e desembarques autorizados. Esse local encontram-se desativado para embarques.

6. Pier Praça do Papa - Pequeno deque construído durante a urbanização da orla, utilizado por pequenas embarcações para embarque e desembarque. Para o local, está sendo projetado pela Prefeitura de Vitória a construção de um pier flutuante para atendimento do transporte entre Vitória e Vila Velha.

7. Pier da Praia do Suá (Pier dos Pescadores) - Pier sobre pilotis utilizado para atracação dos pescadores da Praia do Suá. O embarque e desembarque público precisa ser ordenado por tempo determinado de acesso das embarcações, evitando atracação permanente em sua extremidade, para melhorar o acesso e fluxo logístico de embarcações.

8. Ilha da Fumaça - Detém dois píeres flutuantes para embarque e desembarque de passeio recreativo e uso profissional.

9. Marina da Glória - Pouca estrutura, embarque realizado através do auxílio de uma ponte apoiada em uma embarcação atracada.

10. Marina da 5 pontes - Localizada em São Torquato com estrutura para embarque de poucas pessoas, apresenta dois píeres flutuantes.

Áreas Potenciais para Embarque

11. Praia de Camburi (Próximo a Vale) - Área importante para realização de atividades turísticas, devido as águas calmas e por ser localizado próximo a um bairro populoso da grande Vitória.

Possibilidade de embarque para mergulho contemplativo e observação da vida marinha/baleias.

12. Prainha - Área central do município de Vila Velha com grande fluxo de pessoas, atrativos ecoturísticos e religiosos próximos, abriga grande potencial para construção de um píer para realização de atividades turísticas para mergulho e observação de baleias e golfinhos.

13. Museu da Vale - Pier pequeno, com boas condições para embarque, no entanto é localizado em área privada.

A equipe do Projeto Amigos da Jubarte também mapeou outros potenciais locais para embarque em Vitória e em Vila Velha. O antigo pier do Aquaviário, Estação Porto, Museu da Vale, Cais das Artes, Tancredão, Cais do Hidroavião, Marinas do “Sambão”, Ilha das Caieiras e região, Maria Ortiz e Armazém das Paneleiras são algumas das possibilidades de infraestrutura para o turismo náutico.



VITÓRIA - ES

Baía de Vitória

VILA VELHA - ES

LOCAIS DE EMBARQUE

1. Pier da Praia do Canto
2. Pier de Iemanjá
3. Canal da Passagem
4. Iate Clube do Espírito Santo
5. Hotel Senac
6. Pier Praça do Papa
7. Pier da Praia do Suá
8. Ilha da Fumaça
9. Marina da Glória
10. Marina da 5 pontes

- Áreas Potenciais para Embarque
11. Praia de Camburi
 12. Prainha de Vila Velha
 13. Museu da Vale

Embarcações para o Turismo de Observação de Baleias

O Projeto Amigos da Jubarte vem registrando, nos últimos anos, as iniciativas e embarcações turísticas e de pesquisa que realizam a observação de baleias no estado, monitorando a evolução das embarcações categorizadas como possíveis executoras de turismo de observação de baleias segundo a norma da Capitania dos Portos.

Até 2017, as iniciativas passaram de 7 embarcações, chegando a 14 no final da última temporada. No entanto, muitas embarca-

ções não estavam alinhadas com as normas previstas pela Capitania dos Portos. Com o trabalho e acompanhamento do projeto, foi possível proporcionar aos proprietários de embarcações um ambiente propício para adequações técnicas envolvendo equipamentos de segurança e navegação para regularização das mesmas. Até 2019, 2 embarcações estão homologadas pela Capitania dos Portos-ES para operar no turismo de observação de baleias.



Foto: Leonardo Merçon

Rota Sudeste das Baleias-Jubarte: Expansão da Atuação do Projeto Amigos da Jubarte

Com a recuperação do número de indivíduos da população de baleias-jubarte do Atlântico Sul, a espécie vem reocupando antigas áreas das quais haviam desaparecido por conta da caça indiscriminada dos últimos séculos. Esses locais são chamados de “áreas de expansão” da população. Com informações apuradas pelo projeto Amigos da Jubarte sobre a maior distribuição das jubartes, tais números indicam a importância do desenvolvimento de estratégias científicas e turísticas além de processos de educação ambiental em novos municípios dos estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo.

Cada localidade deve trabalhar sua potencialidade e fazer parte de um planejamento interpretativo regional integrado, elencando a atividade de observação de baleias como o ponto alto da sensibilização.

A construção desta rota permitirá trabalhar de forma integrada mapas e materiais de divulgação, elaborar junto às prefeituras trabalhos de educação e sensibilização ambiental nas escolas, divulgando também eventos de capacitação dos atores da rede produtiva do turismo além de gerenciar eventuais encalhes.



No mapa acima, as manchas azuis mais escuras, simbolizam as maiores concentrações de baleias nas diversas regiões da rota, distribuídas pela plataforma continental (com limite na linha tracejada), durante a temporada de reprodução, entre junho e novembro.

Ilustração: Felipe Facini

Áreas para o Desenvolvimento da Observação de Baleias

A “Região dos Lagos”, no litoral do Rio de Janeiro, é formada por nove municípios que compreendem mais de 100 quilômetros de litoral: Macaé, Rio das Ostras, Cabo Frio, Armação dos Búzios, São Pedro da Aldeia, Arraial do Cabo, Iguaba Grande, Araruama e Saquarema. Todas elas são marcadas por inúmeras lagoas e praias, desde as de mar aberto até aquelas de enseada, com águas calmas, favoráveis para o mergulho. O turismo compõe uma grande parcela do PIB da região, principalmente dos municípios de Araruama, Saquarema, Cabo Frio, Arraial do Cabo e Búzios. Dentre todas essas cidades, as mais visitadas por turistas são Araruama, Cabo Frio e Búzios. A região é conhecida por sua vida noturna, belezas naturais e praias. Um fenômeno importante nessa região é o da ressurgência das águas frias, que por serem ricas em nutrientes favorecem o desenvolvimento de uma grande biodiversidade marinha.

A cidade de Macaé, conhecida como a “capital nacional do petróleo,” possui um histórico de ascensão econômica devido à exploração de petróleo, além do alto crescimento demográfico resultante da logística de pessoas envolvidas nos processos produtivos desta indústria. Sua população, em 2018, era de 251.631 habitantes. Macaé possui uma área total de 1 215,904 km², e é dotada de belezas naturais. Devido ao desenvolvimento desproporcional e conseqüente degradação, mostrou-se por muito tempo incompatível com as potencialidades do turismo. A cidade hoje, é vista com enorme

potencial turístico a ser explorado, permitindo a geração de emprego e renda no município. Com a necessidade de alavancar a economia e tentar buscar mais responsabilidade ambiental, busca-se alinhar esses dois eixos fundamentais, com a ideia de ecoturismo inteligente e consciente.



Macaé-RJ está entre as possíveis áreas de expansão do projeto Amigos da Jubarte.

Outros Atrativos da Observação da Natureza no Espírito Santo

Observação de Aves

Quando o turista está no mar para observar as jubartes, ele é contemplado por uma gama de outras espécies que também habitam o oceano, como por exemplo as aves marinhas, outro grande atrativo turístico da costa capixaba. A observação de aves é uma prática já muito desenvolvida no Brasil e no mundo, e vem crescendo vertiginosamente na última década. Observadores de aves, tanto daqui quanto grupos estrangeiros contratam guias locais para serem apresentados à espécies que só existem aqui.

A equipe do Projeto Amigos da Jubarte também fez registros das aves que se deslocam pelos oceanos e passam próximas aos barcos de turismo. Essas espécies são fotografadas, e há pouquíssimos registros de ocorrência no estado.

Como exemplo de aves que foram avistadas temos o bobo-pequeno (*Puffinus puffinus*), mandrião-pomarino (*Stercorarius pomarinus*), atobá-pardo (*Sula leucogaster*), atobá-grande (*Sula dactylatra*), trinta-réis-real (*Thalasseus maximus*), Tesourão (*Fregata magnificens*), Trinta-réis-de-bico-vermelho (*Sterna hirundinacea*), Trinta-réis-de-bando (*Thalasseus acufavidus*), Trinta-réis-boreal (*Sterna hirundo*), Gaivotão (*Larus dominicanus*), dentre outros.

Observação de Outros Cetáceos e Tartarugas

Os golfinhos e botos são uma presença constante nos passeios. Eles acompanham os barcos de turistas bem de perto e são uma atração à parte. Muitas vezes é possível ver grupos de golfinhos interagindo com grupos de baleias, tornando o passeio ainda mais especial.

São exemplos de outros cetáceos que nadam por águas capixabas: os golfinhos-nariz-de-garrafa (*Tursiops truncatus*), golfinhos-de-dentes-rugosos (*Steno bredanensis*), botos-cinzas (*Sotalia Guianensis*), orcas (*Orcinus orca*), baleias-de-bryde (*Balaenoptera brydei* ou *B.edeni*), baleias-de-minke (*Balaenoptera acustorostrata*), baleias-franca (*Eubalaena australis*).

Durante as expedições também presenciaremos as tartarugas marinhas, dentre elas a tartaruga-verde (*Chelonia mydas*), a tartaruga-de-couro (*Dermodochelys coriacea*) e a tartaruga-oliva (*Lepidochelys olivacea*).

Golfinhos

São odontocetos, uma subordem de mamíferos cetáceos com mandíbulas providas de dentes e orifícios nazais fundidos em um só.



● **Golfinho-nariz-de-garrafa**
(*Tursiops truncatus*)

Nome em inglês:

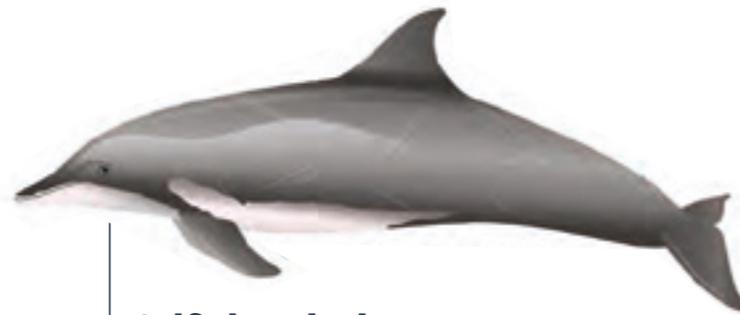
Common bottlenose dolphin

Tamanho:

3 metros (adulto)

Identificação:

Nadadeira dorsal alta e falcada, é posicionada no centro do dorso.



● **Golfinhos-de-dentes-rugosos**
(*Steno bredanensis*)

Nome em inglês:

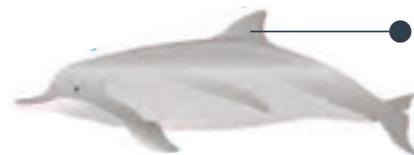
Rough-toothed dolphin

Tamanho:

3,1 - 3,4 metros (adulto)

Identificação:

Nadadeira dorsal proeminente, no centro do dorso, com base larga, e um pouco falcada.



● **Boto-cinza**
(*Sotalia Guianensis*)

Nome em inglês:

Guiana dolphin

Tamanho:

1,9 metros (adulto)

Identificação:

Nadadeira dorsal o centro do dorso, pequena e triangular, com base larga.



Ilustrações: Guia Ilustrado de Identificação de Cetáceos e Sirênios do Brasil - ICMBio/CMA ed. --Brasília, DF: ICMBio, 2019. 70 p. : il., color. ISBN: 978-85-61842-90-1

Tartarugas

O Espírito Santo também é local de desova e moradia de tartarugas. Graças a esforços de conservação, a população aumenta a cada ano. Elas podem ser observadas tanto de terra quanto do mar.

● **Tartaruga-verde**
(*Chelonia mydas*)

Nome em inglês:

Green sea turtle

Tamanho:

1,5 metros (adulto)

No Espírito Santo são comuns as mais jovens.

Identificação:

Corpo achatado coberto por uma grande carapaça em forma de gota e tons que variam do oliva-marrom a quase preta.



Foto: Leonardo Merçon

● **Tartaruga-de-couro**
(*Dermochelys coriacea*)

Nome em inglês:

Leatherback sea turtle

Tamanho:

1,8 - 2,2 metros (adulto)

Identificação:

É a maior das espécies de tartarugas. Tem uma carapaça escura, constituída de tecido não rígido.



Foto: Karen Bof



Foto: Joarley Rodrigues

● **Tartaruga-cabeçuda**
(*Caretta caretta*)

Nome em inglês:

Loggerhead sea turtle

Tamanho:

1 metro (adulto)

Identificação:

A cor da pele varia entre amarelo e castanho, e a carapaça é tipicamente castanha-avermelhada.

Peixes

O Espírito Santo tem uma das maiores biodiversidades marinhas do mundo. É comum os turistas embarcados verem as mais variadas espécies de peixes, como o Peixe-Voador.



Aves Costeiras e Oceânicas

São outros grandes atrativos turísticos da costa capixaba. A observação de aves é uma prática já muito desenvolvida no Brasil e no mundo, e vem crescendo vertiginosamente na última década.



● Garça-branca-pequena
(*Egretta thula*)
Nome em inglês:
Snowy Egret
Local de observação:
Orla



● Garça-azul
(*Egretta caerulea*)
Nome em inglês:
Little Blue Heron
Local de observação:
Orla



● Nome em inglês:
Great Egret
Local de observação:
Orla



● Águia-pescadora
(*Pandion haliaetus*)
Nome em inglês:
Osprey
Local de observação:
Orla



● Piru-piru
(*Haematopus palliatus*)
Nome em inglês:
American Oystercatcher
Local de observação:
Orla



● Vira-pedras
(*Arenaria interpres*)
Nome em inglês:
Ruddy Turnstone
Local de observação:
Orla



● Batuíra-de-bando
(*Semipalmatus*)
Nome em inglês:
Semipalmated Plover
Local de observação:
Orla



● Maçarico-de-sobre-branco
(*Calidris fuscicollis*)
Nome em inglês:
White-rumped Sandpiper
Local de observação:
Orla



● Maçarico-pintado
(*Actitis macularius*)
Nome em inglês:
Spotted Sandpiper
Local de observação:
Orla



● Maçarico-branco
(*Calidris alba*)
Nome em inglês:
Sanderling
Local de observação:
Orla



● Maçarico-de-bico-torto
(*Numenius hudsonicus*)
Nome em inglês:
American Whimbrel
Local de observação:
Orla



● Gaiivotão
(*Larus dominicanus*)
Nome em inglês:
Kelp Gull
Local de observação:
Próximo a costa



● Trinta-réis-boreal
(*Sterna hirundo*)
Nome em inglês:
Common Tern
Local de observação:
Próximo a costa e alto mar



● Trinta-réis-de-bico-vermelho
(*Sterna hirundinacea*)
Nome em inglês:
South American Tern
Local de observação:
Próximo a costa e alto mar



● Trinta-réis-de-bando
(*Thalasseus acuftavidus*)
Nome em inglês:
Cabot's Tern
Local de observação:
Próximo a costa e alto mar



● Trinta-réis-real
(*Thalasseus maximus*)
Nome em inglês:
Royal Tern
Local de observação:
Próximo a costa e alto mar



● Atobá-pardo
(*Sula leucogaster*)
Nome em inglês:
Brown Booby
Local de observação:
Próximo a costa e alto mar



● Atobá-grande
(*Sula dactylatra*)
Nome em inglês:
Masked Booby
Local de observação:
Próximo a costa e alto mar



● Tesourão
(*Fregata magnificens*)
Nome em inglês:
Magnificent Frigatebird
Local de observação:
Próximo a costa, Alto mar



● Nome em inglês:
Manx Shearwater
Local de observação:
Alto mar



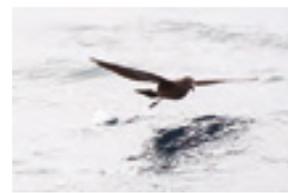
● Pardela-de-barrete
(*Puffinus gravis*)
Nome em inglês:
Great Shearwater
Local de observação:
Alto mar



● Mandrião-pomarino
(*Stercorarius pomarinus*)
Nome em inglês:
Pomarine Jaeger
Local de observação:
Alto mar



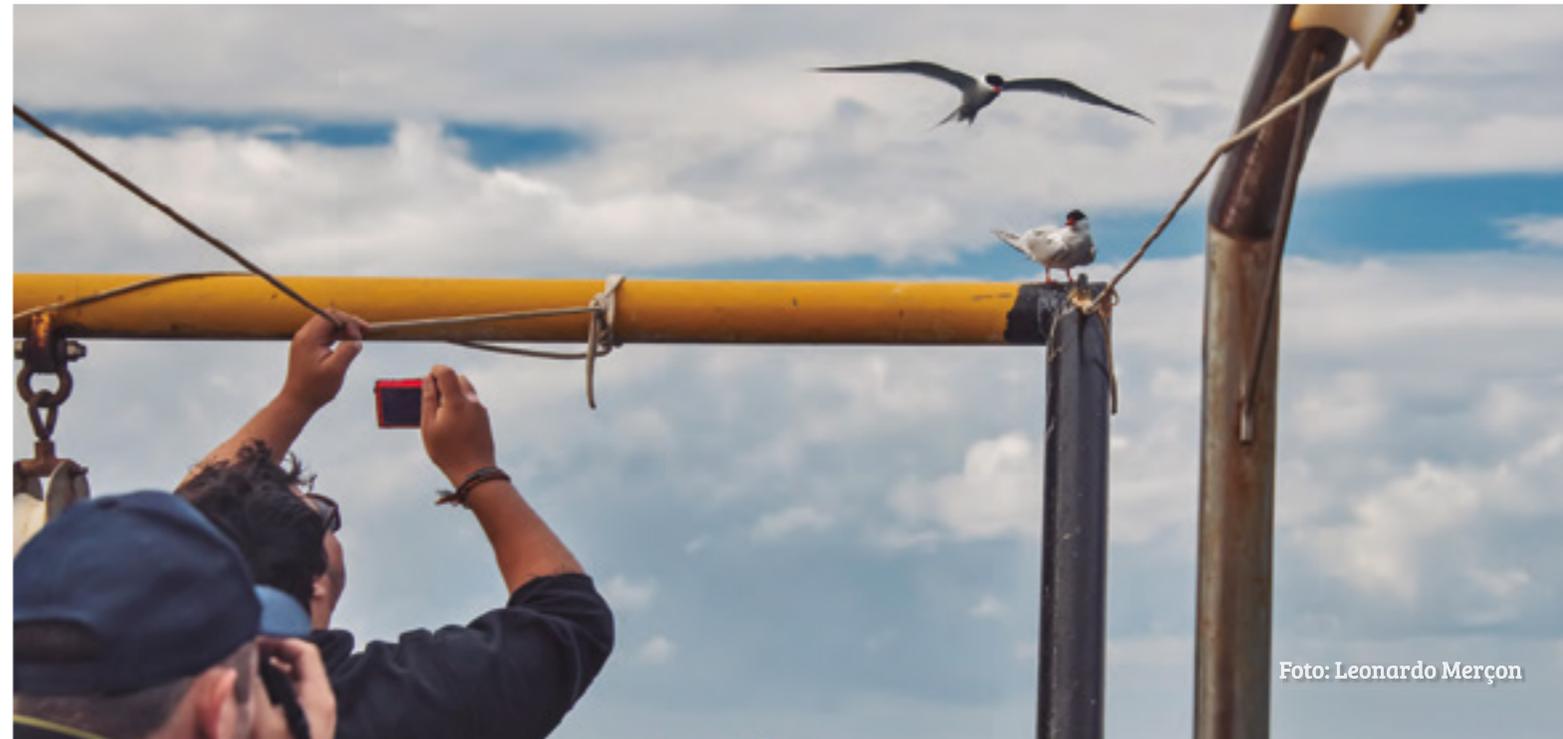
● Albatroz-de-nariz-amarelo
(*Thalassarche chlororhynchos*)
Nome em inglês:
Atlantic yellow-nosed albatross
Local de observação:
Alto mar



● Alma-de-mestre
(*Oceanites oceanicus*)
Nome em inglês:
Wilson's Storm-Petrel
Local de observação:
Alto mar



● Mandrião-do-sul
(*Stercorarius maccormicki*)
Nome em inglês:
South Polar Skua
Local de observação:
Alto mar



APA BAÍA DAS TARTARUGAS: A Nova Unidade de Conservação de Vitória - ES

A Baía das Tartarugas é a primeira APA marinha (Área de Proteção Ambiental) de Vitória. Decretada em 2018, tem como objetivo conservar e recuperar a vida marinha encantadora que existe desde o início da Praia de Camburi até a Terceira Ponte. A Unidade de Conservação foi batizada em homenagem às tartarugas marinhas, que regularmente são vistas nadando pela Baía de Vitória.

O local tem muita biodiversidade para o

mergulho recreativo. Na APA, pode-se observar animais incríveis como tartarugas, golfinhos, cavalos-marinhos, corais, aves costeiras, peixes de todas as cores, dentre muitos outros.

O projeto Amigos da Jubarte deu suporte a criação da APA Baía das Tartarugas, um importante refúgio da vida marinha, que pode incentivar ações de conservação e preservação do meio ambiente na área.

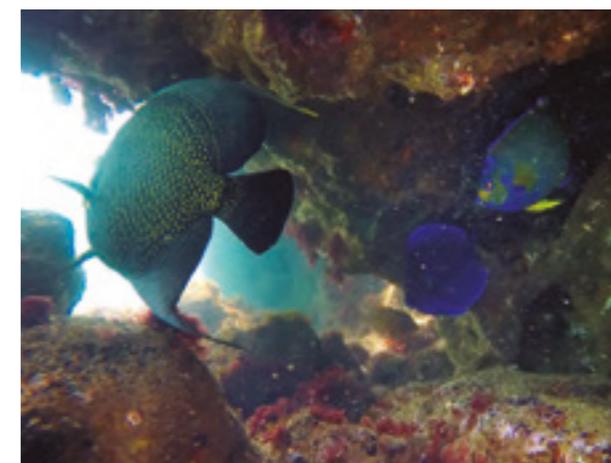
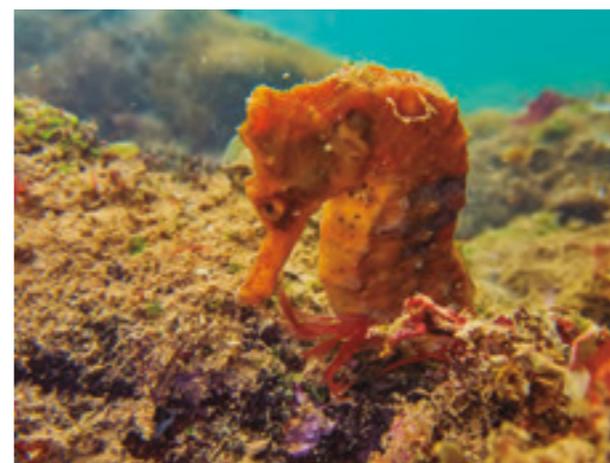
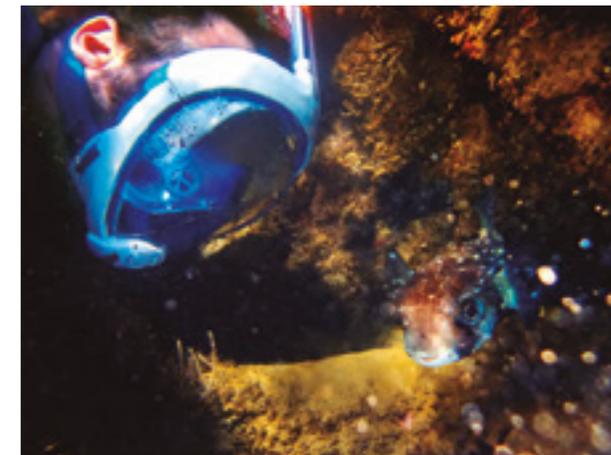
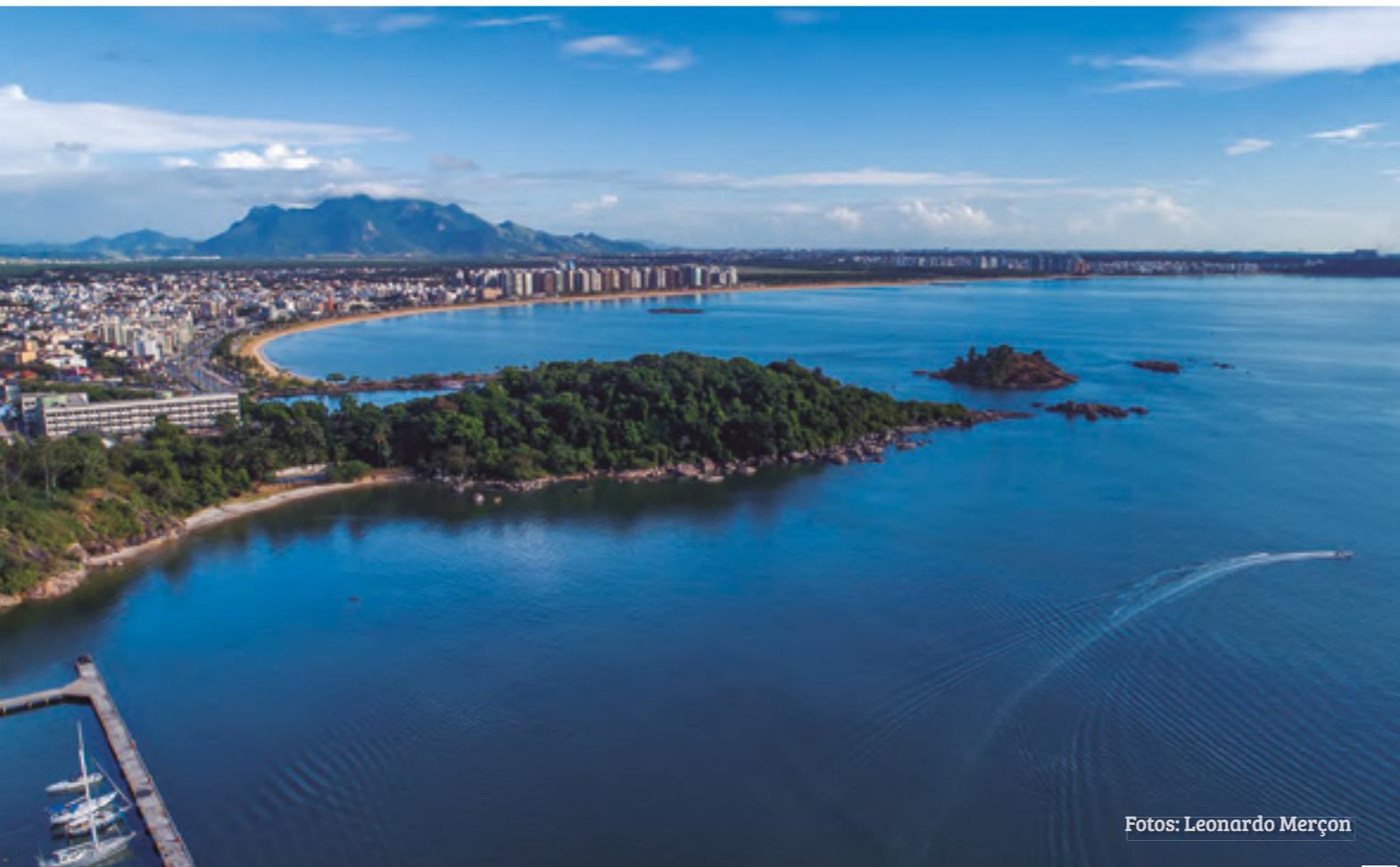




Foto: Molaa

CICLO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Conceito

Alinhado com as diretrizes do projeto da prefeitura de Vitória “Iniciação Escolar para o Turismo” e com o apoio da Vale, o “Ciclo de Educação Ambiental: As Jubartes e O Ambiente Marinho Capixaba”, realizado pelo Inst. O Canal e Instituto Últimos Refúgios, através do projeto Amigos da Jubarte, propõe a continuidade do processo iniciado no ano de 2017 junto aos professores, pedagogos e alunos do ensino Infantil e Fundamental da rede municipal de ensino público e particular da capital e de outros municípios da grande Vitória.

Com a finalidade de despertar uma consciência crítica sobre as questões ambientais e as potencialidades turísticas relacionadas ao bem natural presente na costa capixaba, o ciclo de educação ambiental envolveu educadores e alunos em atividades lúdicas, oficinas, imersões, atividades práticas, excursões marítimas, intervenções educacionais e palestras, utilizando a espécie *Megaptera-novaeangliae* (baleia-jubarte), e seu sítio reprodutivo, como tema “guarda-chuva” para os eixos narrativos utilizados nas dinâmicas de transmissão do conhecimento.

Na realização deste são desenvolvidas as seguintes etapas: imersão para apresentação e transmissão do conteúdo ambiental, discussão e dinâmicas, entrega de material didático, formação de grupos de trabalho, palestras, campanhas participativas com linguagem acessível ao público alvo, exibição de vídeos, músicas relacio-

nadas ao tema, aula de ecologia em campo e entrega de certificados. Cerca de 70 alunos participaram diretamente das oficinas de “Desenhos & Almanaque”, “Cinema”, “Web TV” e “Games”, e mais de 400 alunos foram atingidos indiretamente através do material didático distribuído pelo projeto Amigos da Jubarte aos 120 educadores (professores e pedagogos) capacitados durante os últimos dois anos.

Os Ciclos de Educação Ambiental dos anos 2017 e 2018, proporcionaram aos quase 200 professores e alunos participantes - dos ensinos infantil, fundamental, médio e superior - informações para sensibilização em torno da importância da fauna e flora marinha presentes nos ambientes marinhos do Espírito Santo, colaborando para o aumento da percepção regional dos ativos ambientais e impulsionando a apropriação escolar sobre cultura marinha capixaba.



Foto: Thiago Ferrari

Alunos e professores do SESI recebem o “Almanaque Ambiental: As Jubartes Capixabas”, durante atividade de imersão em sala de aula.

Material Didático Produzido (Almanaque Ambiental e Vídeos)

Todo material didático utilizado em todas as atividades do “Ciclo de Educação Ambiental: As Jubartes e O Ambiente Marinho Capixaba” foi produzido de forma colaborativa com próprios alunos participantes das oficinas de Almanaque (2017), Cinema (2017), Web TV (2018) e Games (2018). Tais produtos das oficinas (Almanaque Ambiental, Vídeos Informativos, Jogo de computador “A Jubarte” e canal do YouTube “Jujuba Crew”) vêm sendo disseminados e utilizados como base didática para os novos participantes dos ciclos de educação ambiental.

Sensibilização do Público Geral

Antes de 2014, poucas pessoas no Espírito Santo sabiam da extensa presença das baleias no litoral capixaba. As jubartes eram associadas ao ambiente marinho baiano, devido à falta de informação referente a esses cetáceos em nosso litoral. Com os trabalhos iniciados em 2014 pelo projeto Amigos da Jubarte, intensificados após a criação do Jubarte.Lab com o apoio da Vale, dados e informações referentes começaram a ser difundidos para os capixabas via mídias sociais do projeto bem como matérias de mídias espontâneas (TV, rádios, jornais e revistas) provocadas pelos comunicadores dos Amigos da Jubarte. Todas as informações relevantes são “traduzidas” para uma linguagem acessível, transmitindo o conteúdo ambiental de forma sistemática e dinâmica

para despertar a empatia da população junto à esses cetáceos, além de informar sobre os benefícios ambientais, socioeconômicos, científicos, educacionais e turísticos que a baleia-jubarte pode proporcionar a inúmeros municípios do litoral capixaba.

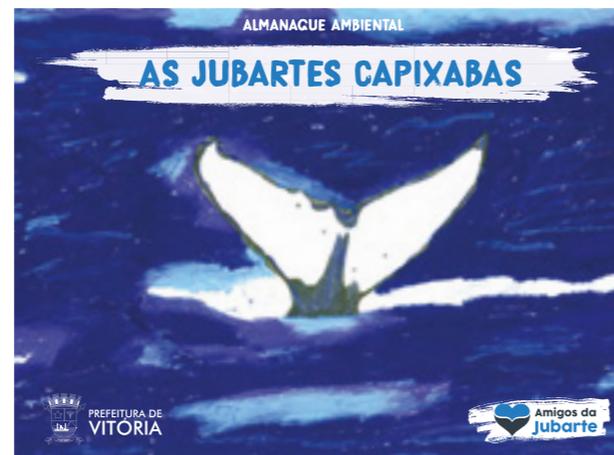


Foto: Jéssica Kashimoto



Foto: Thiago Ferrari

Sensibilização de Colaboradores da Vale

Nos anos de 2017 e 2018, a equipe do projeto Amigos da Jubarte realizou campanhas de sensibilização para colaboradores da Vale na sede da empresa em Vitória-ES.

Na campanha foram produzidos totens foto-informativos, material impresso e vídeos para sensibilizar os mais de 9 mil funcionários, terceirizados e prestadores de serviço que circulam pela empresa diariamente. Os locais escolhidos para a ação foram os dois refeitórios internos na empresa, local onde

concentra todo o público planejado para ser atingido. Durante a ação, foi aberta a inscrição para interessados em praticar o Whale Watching (Turismo de Observação de Baleias) junto com a equipe do Jubarte.Lab. Durante o passeio, os participantes sorteados receberam informações sobre a espécie *Megaptera novaeangliae* e a importância de sua presença no litoral capixaba.

Além dessas ações, matérias produzidas para informativos internos da Vale também foram veiculadas para atualizar os colaboradores da empresa sobre as notícias e o andamento do projeto Amigos da Jubarte/Jubarte.Lab ao longo da temporada das baleias em águas capixabas.





Fotos: Leonardo Merçon

COMUNICAÇÃO E DIVULGAÇÃO

Difusão Científica

Ao longo dos anos, a pesquisa científica desempenhou um papel fundamental para entendermos melhor nosso planeta e como ele funciona. Na área da biologia não foi diferente. Como sociedade, precisávamos entender o mundo em que vivemos e as espécies que o habitam conosco.

Pesquisando outras formas de vida, conseguimos perceber como cada indivíduo tem um importante papel em um grande ciclo da vida, desempenhando suas funções específicas, para que o ecossistema em que vivemos funcione. Através da ciência, percebemos que a forma com a qual estamos lidando com o planeta e com outros seres vivos é insustentável, levando a extinções em massa de outras espécies e tornando nossa própria casa cada vez mais inóspita.

Levando isso em consideração, percebeu-se que havia a necessidade de criar métodos para informar, educar, compartilhar e aumentar a abrangência das informações relevantes geradas pela ciência, promovendo conscientização sobre tópicos-chaves para a conservação de espécies ou ambientes.

Nesse contexto, surgiram os projetos de conservação que, através dos dados científicos, tiveram embasamento para definir quais direcionamentos e ações para preservar determinadas espécies deveriam ser seguidos. Porém, somente os dados gerados pelos cientistas não são o suficiente para alcançar mudanças necessárias em uma sociedade muito heterogênea. Para que projetos de conservação funcionem, é necessário dialo-

gar com pessoas de todos os tipos, com diferentes classes sociais, escolaridade, necessidades e formas de ver o mundo.

Existem duas vertentes para a comunicação científica. A primeira e a mais antiga é a divulgação de especialista para especialista - público com formação científica ou com conhecimento prévio sobre o assunto. A segunda forma, e a mais recente, é a divulgação para o público leigo (seja em mídias mais tradicionais, como jornais e revistas, ou em suportes contemporâneos como sites e mídias sociais, ou até mesmo presencialmente em palestras ou apresentações em escolas para crianças), normalmente conduzida por profissionais da área da comunicação envolvidos com o meio científico, ou até mesmo por cientistas com conhecimentos da área de comunicação, para audiências não especializadas.

O projeto Amigos da Jubarte acredita que a comunicação científica, se realizada com sucesso, pode trazer mais apoio para a pesquisa científica, ou ainda mais importante, para sustentar a tomada de decisão na criação de políticas públicas e gerar discussões éticas sobre os temas em questão.

Para a realização da divulgação ou difusão científica, os comunicadores do projeto usam de ferramentas como a cultura e o entretenimento. Utilizando-se de plataformas já aceitas e consumidas pela sociedade, desperta-se o interesse do público, abrindo assim espaço para a educação e, consequentemente, a conscientização ambiental.

Utilização de Imagens para a Conservação

É com o foco na difusão do conhecimento através da cultura que o Projeto Amigos da Jubarte pretende tocar o coração das pessoas para a importância das baleias-jubarte no litoral capixaba. O trabalho já atraiu atenção nacional para o potencial da prática de observação de baleias em águas capixabas.

As baleias são animais carismáticos, que encantam por sua elegância e tamanho. Elas são criaturas ideais para tornarem-se espécies “guarda-chuva,” ou seja, espécies que, devido ao seu apelo, ajudam a proteger de forma direta ou indireta outras espécies que habitam o mesmo ambiente. No caso das baleias, seu fascínio entre a população pode ajudar a proteger grandes áreas do oceano.

Fortalecer a importância das baleias perante o público brasileiro pode ajudar a sensibilizar a sociedade sobre os benefícios que elas podem trazer ao meio ambiente e para a economia local, bem como mostrar as ameaças que as baleias sofrem.

Criar imagens cativantes é uma tentativa de fazer com que os dados obtidos pela equipe de pesquisa do projeto cheguem até o público da maneira mais eficiente possível, mostrando a beleza e a importância do animal para o ecossistema. Unir pesquisa científica, turismo e cultura é uma iniciativa cada vez mais utilizada no mundo da conservação ambiental para atingir esse fim.

Ações multidisciplinares desse tipo permitem não somente proteger a espécie, como

também instigar o interesse popular pelo turismo sustentável. Através de imagens, o projeto Amigos da Jubarte consegue visibilidade na sociedade, ganhando dela reconhecimento e apoio. Ao somar resultados com outras iniciativas, aproximamos as pessoas dos ambientes naturais e das riquezas que eles trazem, e amplificamos ações de conservação.

A sensibilização ambiental através de imagens consiste em utilizar fotografias e vídeos como agente de mudança. O entendimento da importância de coexistir de maneira equilibrada com outras espécies só é adquirida com o tempo. Nossa indiferença em relação às questões ambientais é movida pela falta de conhecimento.

Por outro lado, quando aumentamos o contato com a natureza, o interesse por suas maravilhas - e também pelo que a ameaça - é despertado. Situações como a de estar bem próximo às mães jubartes e seus filhotes emociona até mesmo os menos sensíveis. A partir de então, ameaças como a caça, poluição e atropelamento por navios causam enorme desconforto. Uma vez sensibilizados, somos incentivados a refletir sobre a questão e nos posicionar perante ela.

Hoje, os projetos de conservação vêm conseguindo crescer, junto com suas causas, tanto pela competência dos cientistas envolvidos quanto pela abrangência que alcançam com a ajuda de uma comunicação bem planejada, em grande parte, com o auxílio de imagens.



Na Mídia

O impacto midiático relacionado às baleias capixabas cresceu significativamente nos últimos anos, devido ao conteúdo produzido pela equipe do Projeto Amigos da Jubarte e seus parceiros, assim como as campanhas realizadas com esse material. Ao criar histórias de interesse público, chamamos a atenção da mídia.

O trabalho do projeto Amigos da Jubarte com a conservação das baleias-jubarte capixabas, através da pesquisa científica, fomento do turismo sustentável e a educação ambiental, obteve resultados muito positivos devido ao potencial da grande população desses cetáceos na costa do Espírito Santo.

Foi possível chamar a atenção nacional para as baleias e a atividade de observação em águas capixabas relativamente rápido, inclusive com matérias na rede Globo (Programa “Fantástico”), National Geographic e BBC Brasil. Nos últimos 3 anos, o projeto emplacou mais de 15 matérias em nível nacional e cerca de 60 matérias em nível estadual.

Sensibilização Multiplataforma

A disseminação da informação acerca das baleias-jubarte via mídias sociais para a população capixaba foi amplamente realizada, contemplando matérias espontâneas em TV, rádios, jornais e revistas. Além dos perfis criados no YouTube Facebook e Instagram, seguidos por milhares de pessoas, uma das prioridades do Projeto Amigos da

Jubarte é repassar as informações relevantes para uma linguagem acessível, de modo a despertar o interesse da população junto à esses cetáceos, gerando interação de conteúdo e compartilhamento.

Banco de Imagem das Baleias Capixabas

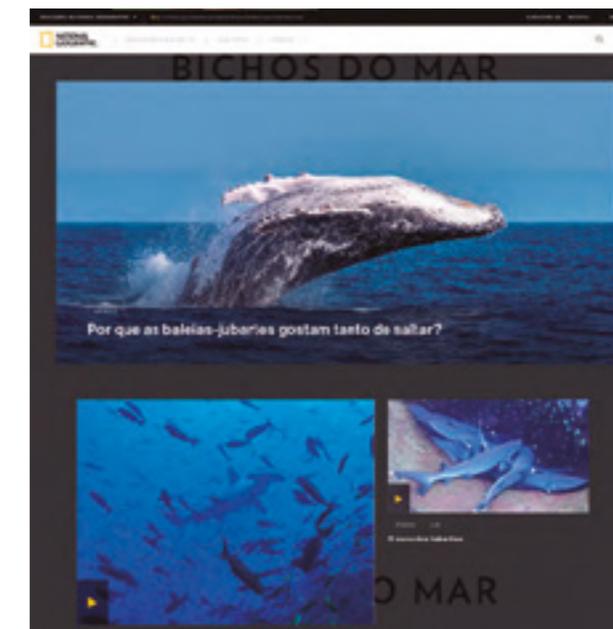
A cada nova temporada, captamos imagens expressivas do comportamento das baleias-jubarte. Esse acervo está sendo catalogado e armazenado em um banco de imagens online, onde participantes do projeto Amigos da Jubarte e seus parceiros têm acesso para realizarem ações de pesquisa científica, educação ambiental, difusão científica ou ilustração de relatórios.

No início do projeto Amigos da Jubarte, em 2014, as pessoas eram céticas em relação a presença significativa das baleias-jubarte no litoral capixaba. Para comprovar que o Espírito Santo é um grande centro reprodutivo das baleias-jubarte, comparável à Bahia, eram necessárias evidências palpáveis. Foi então que o poder público, setor privado e sociedade civil, entenderam o grande potencial da população de baleias no litoral capixaba, sensibilizados por imagens de baleias, com a reconhecível silhueta do litoral do Espírito Santo ao fundo, somadas às informações obtidas nas pesquisas científicas.

Um dos focos do Projeto Amigos da Jubarte, além da coleta de dados científicos, é fotografar e filmar os animais, buscando utilizar esse material na divulgação das baleias capixabas.



Fotos: Leonardo Merçon



Produtos Culturais

1º Diagnóstico do Turismo de Observação de Baleias

No dia 26 de abril de 2018, o projeto Amigos da Jubarte lançou o primeiro “Diagnóstico da Observação de Baleias e Atividades Desenvolvidas no Espírito Santo”, referente ao ano de 2017.

O evento de lançamento aconteceu no Parque Botânico Vale em Vitória-ES e contou com a participação de autoridades e pessoas envolvidas no meio científico e ambiental. Além disso, contou com a participação da banda de Congo “Amores da Lua”, que fez uma belíssima apresentação com a música “Onde está a baleia?”.

O diagnóstico engloba dados gerais sobre as atividades realizadas no ano de 2017 pelo projeto Amigos da Jubarte no Espírito Santo, com informações animadoras sobre o potencial de desenvolvimento da observação de baleias no estado. As informações foram coletadas ao longo das expedições, tanto de pesquisa quanto de avistamento turístico.



Fotos: Cristina Zampa

Evento de lançamento do Diagnóstico Amigos da Jubarte e Almanaque Ambiental, realizado no Parque Botânico Vale, em 2018.

Almanaque Educativo para Crianças

Em 2018 o Projeto Amigos da Jubarte lança o primeiro “Almanaque Ambiental: As Jubartes Capixabas”.

Para o almanaque, foram realizadas oficinas de desenho, organizadas em 5 encontros com estudantes e professores da região de Vitória, por meio de uma parceria com a Companhia de Desenvolvimento, Inovação e Turismo (CDV), Secretarias Municipais de Educação (SEME) e Meio Ambiente (SEMMAM) e Vale.

Os eventos foram realizados na Escola “EMEF – Álvaro de Castro Mattos”, onde os alunos produziram desenhos ou criaram atividades lúdicas para a confecção do almanaque ambiental. O produto será utilizado como material didático nas escolas.



Fotos: Leonardo Merçon



Fotos: Leonardo Merçon

Oficinas com alunos da rede pública municipal de Vitória para produção do “Almanaque Ambiental: As Jubartes Capixabas”. Abaixo, o presidente da CDV, Leonardo Kroling, com o coordenador dos Amigos da Jubarte, Sandro Firmino, Maristela Gatti da secretaria de Educação e uma das alunas participantes do Ciclo de Educação Ambiental 2017.



Fotos: Cristina Zampa

Exposição Fotográfica

A exposição fotográfica Amigos da Jubarte tem o objetivo de fazer com que todos apaixonem-se pelas baleias-jubarte, assim como nossa equipe se apaixonou. As grondonas são animais magníficos, que impressionam por seu tamanho e ao mesmo tempo por sua delicadeza, fazendo com que tenham um grande potencial para serem símbolos da conservação marinha. A exposição reuniu 20 fotos em totens que transmitiram todo o universo das jubartes capixabas. Itinerante, a exposição circulou por várias localidades de Vitória-ES, como o Projeto Tamar, Parque Botânico Vale e campus da UFES.



Fotos: João Pedro Zanardo

Exposição fotográfica durante o Festival da Baleia 2018, no Projeto Tamar e no Quiosque 1 da Curva da Jurema-, em Vitória-ES.

“Através das fotos, sempre tento trazer para o público a emoção que senti no momento do clique. Com isso, o conjunto das fotos sempre cria uma história única, reflexo do que o fotógrafo viveu, sentiu e pensou. Com as jubartes, a emoção toma conta a cada salto, a cada interação delas conosco. Fico impressionado todas as vezes que tenho a oportunidade de presenciar o comportamento de um grupo de baleias. Cada encontro é diferente, pois as baleias têm uma gama tão grande de interações e comportamentos que me parecem mais inteligentes do que pensamos.”

Produção de Vídeos

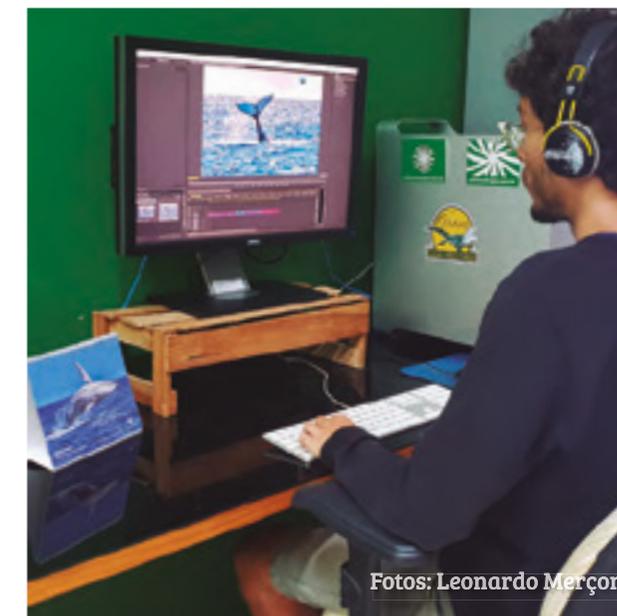
A equipe audiovisual do projeto Amigos da Jubarte produz material sobre a observação de baleias no Espírito Santo desde o início do projeto. Esse tipo de produto é uma poderosa ferramenta de sensibilização. Com ele, o Espírito Santo pode começar a ser apresentado para o mundo como um dos protagonistas no assunto.

Com a divulgação em plataformas com alto alcance de público nacional e internacional e a informação de que o Espírito Santo concentra mais de 20 mil baleias em seu litoral todos os anos, as baleias capixabas tornam-se catalisadoras turísticas.

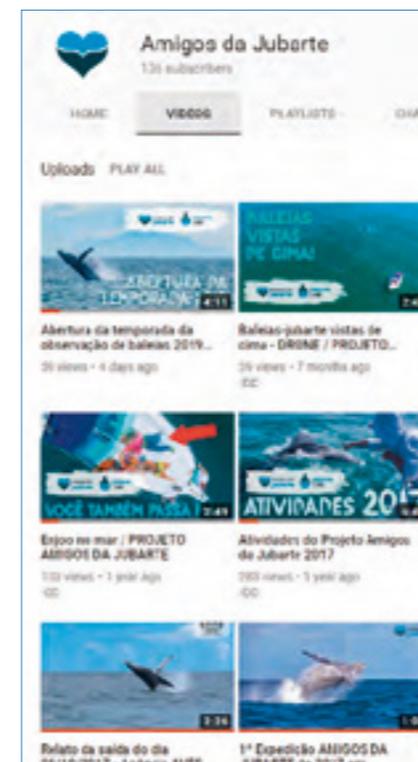
Com campanhas na imprensa e redes sociais, o conteúdo é compartilhado por milhares de seguidores. Dessa forma, a divulgação torna-se interativa, cativando o público leigo e também o especializado.



Fotos: Paulo Talin Jr.



Fotos: Leonardo Merçon





Fotos: Leonardo Merçon

FESTIVAL DA BALEIA

Conceito

O Festival da Baleia, criado em 2017 pelo Projeto Amigos da Jubarte, é um evento multicultural que visa a sensibilização da sociedade capixaba e marca no calendário festivo o início da temporada das baleias-jubarte no Espírito Santo.

Trata-se de uma série de atividades envolvendo educação ambiental, intervenções ambientais, eco esportes e bate-papos, além de apresentações de expressões das mais variadas vertentes artísticas, mostrando toda a pluralidade cultural que existe no Espírito Santo.

Ao longo dos 4 dias de realização, mo-

radadores da grande Vitória e turistas puderam conhecer todo o potencial do turismo de observação natural de baleias. O Festival da Baleia reuniu nos últimos anos mais de 7 mil pessoas que puderam acompanhar shows musicais, exibição de filmes, exposição de fotografias e outras ações de conscientização além de debates sobre ações de conservação da biodiversidade marinha local.

Mais do que entreter, o festival aposta fundamentalmente em ferramentas de sensibilização coletiva para preservação da espécie baleia-jubarte em águas capixabas.



Seminário para Estudantes Sobre a Conservação das Baleias-Jubarte na Universidade Federal do Espírito Santo

Como uma das atividades do Festival da Baleia, a equipe do Projeto Amigos da Jubarte promoveu a Mesa Interativa: “A Baleia Jubarte: Um Tesouro no Mar Capixaba” sobre a conservação da baleia-jubarte no Brasil, para difundir os conhecimentos para estudantes universitários e técnicos da Universidade Federal do Espírito Santo - UFES, o evento contou com a grande pre-

sença de diversos alunos universitários dos cursos de Oceanografia, Biologia e Medicina Veterinária. Ao final da atividade, ainda foi sorteado diversos brindes e passeios para avistamento de baleias, graças a parceria com a agência AVES.



Fotos: João Pedro Zanardo

Feira das Agências

As agências turísticas capacitadas pelo projeto participaram durante uma semana da “Feira das Agências”, que aconteceu em um quiosque na praia da Curva da Jurema em Vitória-ES, e atraiu mais de 2 mil curiosos.



Cine Ambiental

Durante o festival, mais de 400 alunos da rede municipal de ensino público de Vila Velha-ES participaram do Cine Ambiental, realizado no Teatro Municipal.



Musical Infantil: A Jubartinha

O Musical “A Jubartinha” encantou crianças e adultos no Parque Botânico Vale, durante o Festival da Baleia 2018.





Foto: Leandro Coradini

OUTRAS AÇÕES DE CONSERVAÇÃO

Projeto Golfinhos do Brasil

Além das pesquisas envolvendo as baleias-jubarte, o Jubarte.Lab também realiza o monitoramento de outros cetáceos que vivem na costa do Espírito Santo, como golfinhos e botos, espécies residentes do nosso litoral.

Os golfinhos são encontrados em todos os ambientes marinhos do mundo, com exceção dos pólos. Existem aproximadamente 40 espécies registradas ao largo do litoral brasileiro, vivendo em rios, na costa, em estuários e em alto mar. Nos últimos anos, as expedições científicas do Jubarte.Lab na costa capixaba observaram a presença mais frequente das espécies: golfinhos-nariz-de-garrafa (*Tursiops truncatus*), golfinhos-de-dentes-rugosos (*Steno bredanensis*), golfinho-pintado-do-atlântico (*Stenella frontalis*), golfinho-pintado-pantropical (*Stenella attenuata*) e botos-cinzas (*Sotalia guianensis*). Eles geralmente formam grupos de dezenas ou até centenas de indivíduos, mas também podem ser encontrados solitários ou em pares, assim como em agregação com outros cetáceos.

São os mamíferos mais adaptados morfológicamente para vida na água. Sua hidrodinâmica permite natação rápida, beneficiando as estratégias de alimentação, além de possuírem um sistema de orientação e localização muito desenvolvidos, chamado ecolocalização.

Assim como as baleias, os golfinhos também precisam subir até a superfície para

realizar trocas gasosas, e mesmo sendo considerados animais muito inteligentes e com boa visão, ainda vemos ocorrências de colisão com embarcações por conta da presença dos grupos em busca de alimentos em regiões portuárias.

Com o objetivo de entender a presença dos odontocetos em águas capixabas, o Instituto O Canal e Últimos Refúgios criaram o projeto Golfinhos do Brasil, que conta com oceanógrafos e biólogos que estudam os golfinhos que ocorrem no Espírito Santo. Os dados serão armazenados e compartilhados com outros projetos que produzem pesquisa científica em torno desses importantes cetáceos. Através do projeto Golfinhos do Brasil, serão compartilhados com a sociedade em geral os costumes, comportamentos e informações coletadas, ano após ano.

Assim, mais do que estudar esses animais, o projeto Golfinhos do Brasil promoverá a difusão científica e terá como missão, além da conservação, transformar esses importantes integrantes da mega fauna brasileira em vetores do turismo de observação natural.



**PROJETO
GOLFINHOS
DO BRASIL**

O “Observatório das Baleias”

O Projeto Amigos da Jubarte criou em 2017 o “Observatório das Baleias”, que consiste em um grupo de trabalho, com uma agenda de encontros periódicos, para acompanhamento do desenvolvimento da atividade de Observação de Baleias no Espírito Santo, com propósito de nortear políticas públicas. O grupo cresce a cada ano e é formado por agentes da cadeia produtiva do ecoturismo local, representantes do poder público - como secretarias de Turismo e Meio Ambiente, Capitania dos Portos e Sebrae - além de mestres e proprietários de embarcações, agências e operadoras de turismo e ONGs ambientais. Durante os encontros são deliberados assuntos sobre melhorias nos pontos de embarque (pier e marinas da região), benfeitorias nas embarcações, parcerias estratégicas e outros assuntos pertinentes.



Espaço Baleia Jubarte

O projeto Amigos da Jubarte participou, desde sua idealização, do processo de articulação para instalação do espaço da Baleia Jubarte no Memorial da Paz, na praça do Papa em Vitória, com intuito de tornar um centro de educação ambiental e turístico, com instrumentos interpretativos organizados de forma a atender um roteiro sobre a conservação da baleia-jubarte.

Fomento à Criação da APA Baleia-Jubarte

Unidades de Conservação (UC's) são porções do território estabelecidas com a finalidade de proteção, total ou parcial, do meio ambiente, instituídas através do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), regulamentadas na Constituição Federal brasileira.

O Projeto Amigos da Jubarte está levantando dados substanciais para propor a criação futura de possíveis áreas protegidas que beneficiarão além de espécies migratórias, como a jubarte, outras espécies de cetáceos que residem no Espírito Santo, como golfinhos e botos. O intuito é implementar a criação de uma APA (Área de Proteção Ambiental) “Baleia Jubarte”, podendo abranger boa parte do litoral capixaba incluindo a região do Banco dos Abrolhos (norte do ES ao sul da BA).

As Áreas de Proteção Ambiental são zoneamentos ecológicos econômicos, que estabelecem normas de uso, com certo grau de ocupação humana, repletas de atributos estéticos, culturais e ambientais. Tem como objetivo proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais. No Espírito Santo são exemplos de áreas marinhas e costeiras protegidas: Área de Proteção Ambiental “Baía das Tartarugas” em Vitória, Área de Proteção Ambiental “Costa das Algas” e “Refúgio de Vida Silvestre” de Santa Cruz, em Aracruz, e “Reserva Biológica de Comboios” em Linhares.



Ações Coletivas em Prol da Vida Marinha

As limpezas de praias realizadas a partir da “Ação Coletiva em Prol da Vida Marinha” acontecem periodicamente com o intuito de sensibilizar a população sobre o descarte inadequado de resíduos sólidos nos oceanos.

A primeira edição ocorreu no dia 25 de novembro de 2018 sendo que a coleta de lixo ocorreu nas praias da Ilha do Boi, Curva da Jurema, Ilha do Frade e Praia de Camburi. Posteriormente, todo lixo retirado da areia - uma tonelada - foi utilizado em uma intervenção artística de mosaico de lixo, no formato de uma baleia adulta de 16 metros. Durante as atividades houve plantio de mudas de restinga no projeto de revitalização do Quiosque 1 da Curva da Jurema. Ações de retirada de redes ilegais de pesca também aconteceram com o apoio da fiscalização da Prefeitura de Vitória (PMV) e Projeto Pegada, redes essas que também serviram para a composição da obra. O evento fez parte do calendário da Virada Turística do Estado 2018.

A segunda edição ocorreu no dia 26 de Janeiro e a ação teve a participação da população da comunidade Jesus de Nazareth. Em poucas horas foram recolhidos quase 2 toneladas de lixo, que foi destinado corretamente pela PMV. A atividade foi finalizada na areia da praia através da arte, transformando o lixo em uma tartaruga gigante.

A terceira edição ocorreu no dia 21 de Abril de 2019 no manguezal de Vitória, especialmente na região de Maria Ortiz. A ação teve o apoio da comunidade local e do entorno.

O evento reuniu cerca de 40 voluntários que ajudaram a recolher, do manguezal e áreas do entorno, cerca de 1,5 toneladas de lixo. Uma intervenção artística foi criada pelo artista plástico Nico Duarte. O animal escolhido foi o Caranguejo-uçá gigante, montado com o lixo recolhido.



Fotos: Leonardo Merçon



Participação da Reunião da CIB (Comissão Internacional Baleeira)

Representantes do projeto Amigos da Jubarte/Jubarte.Lab participaram da 67ª reunião da Comissão Internacional Baleeira (International Whaling Commission) realizada em Florianópolis-SC, um encontro bienal que define o futuro desses cetáceos gigantes. Pela primeira vez realizada no Brasil, a reunião da Comissão Internacional Baleeira aconteceu do dia 4 a 14 de setembro de 2018. Criada em 1946, essa convenção reúne líderes mundiais de 89 países. O principal assunto discutido na reunião foi a possibilidade de permitirem novamente a caça comercial de baleias, proibida no Brasil desde a década de 1980.

Dentre os países participantes, o Japão propôs a legalização da captura e a volta da comercialização da carne, óleo e gordura das baleias. Já a delegação brasileira defendeu a criação do Santuário de Baleias do Atlântico Sul para justamente proteger espécies ameaçadas que vivem na região.

Uma vez mais, foi bloqueada a proposta de Brasil, Argentina, Uruguai, África do Sul e Gabão para criar o Santuário. Reféns da pressão econômica do Japão, diversos países votaram contra e, apesar de obter uma maioria de votos, como em vários anos anteriores, a proposta não alcançou os $\frac{3}{4}$ de votos necessários para sua aprovação. Foram 39 votos favoráveis, 25 contra e 3 abstenções

A aprovação da proposta brasileira traria muitos benefícios ambientais e econômicos, gerando mais emprego e renda por meio do

ecoturismo, além de ajudar na recuperação significativa das populações de baleias nas regiões de Santa Catarina, Espírito Santo e Bahia, afetadas desde a época da caça.

Além da criação do Santuário de Baleias do Atlântico Sul, o Projeto Amigos da Jubarte apoiou a Resolução chamada “Declaração de Florianópolis”, um importante passo para destinar os esforços da Comissão na direção da conservação, e não da caça.

No último dia de evento, foi rejeitada a proposta do Japão pela suspensão da moratória da caça comercial de baleias, que perdura desde 1986 devido ao risco de extinção de várias espécies. Depois de dias de discussões e reuniões em Florianópolis, o plano japonês foi rejeitado por grande maioria dos 89 países que compõem o órgão internacional.

A decisão foi tomada depois que as delegações aprovaram a resolução da “Declaração de Florianópolis”, documento que eleva o nível de segurança das baleias em migração e que obteve 39 votos a favor, com 27 contra e 4 abstenções. A declaração foi estabelecida com o objetivo principal de expressar a vontade da delegação brasileira em direcionar o foco da comissão para os esforços de pesquisa e viabilidade econômica do “Whale Watching”, em detrimento aos estudos da volta da caça sem qualquer tipo de manejo. A declaração salienta, ainda, a existência de “uma abundância” de métodos de pesquisa não-letais.



Fotos: Leonardo Merçon



Coordenadores do projeto Amigos da Jubarte/Jubarte.Lab, Leonardo Merçon, Thiago Ferrari e Sandro Firmino, ao lado do então ministro do Meio Ambiente, Edson Duarte, na 67ª reunião da Comissão Internacional Baleeira (International Whaling Commission) realizada em Florianópolis-SC.

CRÉDITOS



Autores

Thiago Ferrari, Sandro Firmino e Leonardo Merçon

Co-autores

Luiza Néto, Jéssica Kashimoto, Luan Amaral e Fernanda Pirola

Projeto Amigos da Jubarte

Realização

Instituto O Canal
Instituto Últimos Refúgios

Parceria

Vale

Apoio

UFES - Universidade Federal do ES
Governo do Estado do ES
Prefeitura Municipal de Vitória
Prefeitura Municipal de Vila Velha

Coordenação Executiva

Thiago Ferrari
Sandro Firmino

Coordenação de Comunicação

Leonardo Merçon

Coordenação de Pesquisa 2018

Jéssica Kashimoto
Luiza Néto

Geoprocessamento

Jéssica Kashimoto

Revisão de texto

Karina Heid

Design

Felipe Facini Torres
Leonardo Merçon

CMA - ICMBio

Adriana Miranda (Ilustrações pag. 72)

Equipe

Amigos da Jubarte/Jubarte.Lab 2018

Aline Pretti (In memoriam)
Even Aguiar
Fernanda Pirola
Ilka Westermeyer
Iasmin Nolasco
Jeane Santos
João Pedro Zanardo
Joarley Rodrigues
Karen Boff
Lorena Oliveira
Luan Amaral
Paloma Martins
Penha Carreta
Thiago Negrelli

Equipe VALE

Adriano Vilela
Ana Fioretti
Andresa Azevedo
Bernardo Moretzshon
Brunella Veronez
Bruno Furquim
Cristiane Santos
Daniele Yukiko
Edmilson Junior
Elaine Vieira
John Tedy
Luciano Chagas
Luiz Fernando Martins
Mônica Avancini
Roberta Atherton
Romildo Fracalossi
Taisa Quadros
Vitor Maciel

Agradecimentos especiais

Adriana Denadai
Adriana Sperandio
Agnaldo Martins
Aladin Cerqueira
Alan Moreira
Alan Pierre
Alberto Campos
Alessandro Trazzi
Alexandre Batalha
Alvaro Venâncio
Amanda Abreu
Amanda Di Giacomo
Anna Flávia Sacchetto
André Daher
André Sobral
Andrea Valentina
Andréia Severo
Andressa Galvão
Anselmo Venturim
Braun Toledo
Bruno Gava
Carla Fiorio
Carla Resende
Carlos Ferrari
Carolina Castro
Clévis Stoco
Daniel Gois
Dalira Zanini
Danielle Amorim
Denise Rieth
Dorval Uliana
Douglas Negrini
Dr. Santana
Eduarda Villar
Edmilson Oliveira
Edson Valpassos
Eduardo Helmer
Ernandes Zanon
Fabrício Gandini
Fabrício Noronha
Felipe Arias
Felipe Buloto
Felipe Prest
Felipe Ramaldes
Felipe Santos
Francisco Grijó
Gabriel "O Pensador"
Gabriel Moura
Géssica Bossaneli
Gilberto Barroso
Giliane Herculano
Giovanna Cypriano
Humberto Ker
Israel Scardua
Jonathas Barreto
Karina Groch
Laiz Pontes
Leandro Sanchez
Leonardo Bidart
Leonardo Krohling
Livia Barraque
Lorena Coutinho
Lúcia Luz
Luciano Rezende
Luiz Zouain
Luiza Ferrari
Maria Regina Schneider
Margareth Rocha
Marcelo Nalu
Marcelo Renan
Maria Eduarda Moulin
Maria Lucas da Silva
Maristela Piffer
Matheus Noronha
Max da Mata
Mestre Ricardo
Neymara Carvalho
Paola Zanotti
Paula Guimarães
Paulo Bolzan
Paulo Rodrigues
Pamela Nogueira
Rafael Barcelos
Rafael Braga
Rafael Gaspar
Renata Vescovi
Rogério Borges
Sanderlei Firmino
Stelzimar Magesck
Tadeu Nunes
Tainá Guimarães
Tati Braga
Tato Falamansa
Tatyana Sarmento
Vinícius Neves
Vinícius Simões
Vitor Barbosa
Wagner Faria



PELA CONSERVAÇÃO DAS BALEIAS-JUBARTE NO ESPÍRITO SANTO



REALIZAÇÃO



PARCERIA



APOIO

