

# AVALIAÇÃO DE IMPACTO SOCIAL DO PROJETO VIVA O PEIXE-BOI MARINHO



**ANÁLISE CUSTO-BENEFÍCIO - ACB**

# Análise Custo-Benefício – ACB

## INFORMAÇÕES SOBRE O ESTUDO

Avaliação Análise Custo-Benefício do Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho.

Publicado em: março de 2024, pelo Instituto para o Desenvolvimento do Investimento Social - IDIS.

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

## EQUIPE

### Paula Fabiani

Diretora-presidente do IDIS. Anterior a esta posição, foi diretora financeira da Fundação Maria Cecília Souto Vidigal e *controller* do Instituto Akatu. Trabalhou no braço de *Private Equity* do Grupo Votorantim e em uma das empresas investidas. Atuou no BankBoston nas áreas de *asset management* e M&A, e no Lloyds Bank em *trade finance*. É economista formada pela FEA-USP, com MBA pela *Stern School of Business – New York University*, especialização em *Endowment Asset Management* na *London Business School, Yale e Cambridge*, e Gestão de Organizações do Terceiro Setor na FGV. Autora dos livros *Fundos Patrimoniais, Criação e Gestão no Brasil e Primeira Infância – Panorama, Análise e Prática*. É a única brasileira certificada na ferramenta de avaliação SROI (*Social Return on Investment*). Faz parte dos Empreendedores Cívicos da RAPS - Rede de Apoio Político pela Sustentabilidade e é membro do Conselho do Instituto Vladimir Herzog e do Conselho Administrativo da WINGS - *Worldwide Initiatives for Grantmaking Support*.

### Denise Carvalho

Gerente Sênior de Monitoramento e Avaliação no IDIS. Formada em Relações Internacionais pela Universidade de Brasília (UnB), possui mais de 20 anos de experiência em desenho, gestão, monitoramento e avaliação de projetos de desenvolvimento social e empresarial, tendo trabalhado em Organismos Internacionais (Nações Unidas no Brasil e na Guiné Equatorial), empresas privadas (PwC e Polaris Participações) e no Terceiro Setor (FNP, Caritas Suíça, Instituto Votorantim, Fundação Abrinq). Denise também possui pós-graduação em Avaliação de Resultados e Impactos de Organizações e Programas Públicos, pela Universidad del Litoral (Argentina), Mestrado em Empreendedorismo e Inovação pelo BI International, e especializações no país e no exterior. Atualmente, é aluna do Mestrado em Avaliação pela Universität des Saarlandes (Alemanha).

### Daniel Barretti

Gerente de Projetos no IDIS. Anteriormente, atuou na coordenação, no monitoramento e na avaliação de projetos socioambientais na Comunitaria Consultoria Social e passou por consultorias e ONGs diversas em mais de 10 anos de experiência na realização de diagnósticos socioeconômicos e ambientais relacionados a processos de licenciamento ambiental e de políticas de Investimento Social Privado. É Geógrafo, formado pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), possui MBA em Gestão e Tecnologias Ambientais pelo PECE da POLI-USP e é mestrando do Programa de Pós-Graduação em Geografia Humana da Universidade de São Paulo (PPGH-USP). Certificado pela organização britânica *Social Value* em curso sobre a aplicação do protocolo SROI na avaliação de impacto de projetos sociais e ambientais.

### Isadora Pagy

Analista de Projetos no IDIS. É formada em Comunicação Social com habilitação em Publicidade e Propaganda pela Universidade de São Paulo (USP). Realizou dois intercâmbios, no Peru e no Egito, onde trabalhou como voluntária na temática de equidade de gênero. Durante a faculdade, foi diretora da AIESEC na USP, Embaixadora Choice 2.0 e estagiou em uma startup EdTech. Trabalhou com projetos no campo de investimentos e negócios de impacto, no Instituto de Cidadania Empresarial e na Din4mo. Trabalha no IDIS há mais de três anos, tendo atuado junto a projetos de gestão da doação, planejamento estratégico, fundos patrimoniais e monitoramento e avaliação. Em 2021, obteve certificação, pela Social Value, em curso sobre a avaliação de impacto SROI de projetos socioambientais.

## **AGRADECIMENTOS**

O IDIS – Instituto para o Desenvolvimento do Investimento Social agradece a todos(as) aqueles que contribuíram para a realização deste trabalho.

Em especial, gostaríamos de agradecer a toda a equipe do Programa Petrobras Socioambiental e à equipe da Fundação Mamíferos Aquáticos, responsável pela execução do Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho, pela atenção despendida e pela disponibilização das informações necessárias à realização desta avaliação. Queremos também agradecer ao conjunto de atores sociais envolvidos no Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho, que foram entrevistados(as) no âmbito deste trabalho, propiciando insumos valiosos para o estabelecimento das variáveis avaliativas e mensuração da intensidade dos impactos identificados.

## SUMÁRIO

<b>SUMÁRIO EXECUTIVO</b>	5
<b>1. Introdução</b>	7
1.1. Programa de Responsabilidade Socioambiental da Petrobras	7
1.2. Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho	7
<b>2. A Análise Custo-Benefício</b>	9
2.1. O protocolo ACB	9
<b>3. Estabelecendo o escopo e identificando as partes interessadas</b>	12
3.1. Estabelecendo o escopo	12
3.2. Identificando os <i>stakeholders-chave</i>	12
<b>4. A Teoria de Mudança</b>	15
4.1. O que é a Teoria de Mudança?	15
4.2. A Teoria de Mudança do Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho	16
4.3. Testando a Teoria de Mudança para Avaliação ACB	17
4.4. Objetivo de longo prazo	20
<b>5. A Análise Custo-Benefício para o Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho</b>	21
5.1. Mensuração do impacto	21
5.2. Período de benefício e <i>drop-off</i>	25
5.3. Contrafactual e atribuição	28
5.4. Definição de <i>proxies</i>	31
5.5. Ajuste para valor presente	45
5.6. Investimento do Projeto	46
<b>6. Resultados da avaliação ACB do Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho</b>	47
6.1. A Análise Custo-Benefício para o Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho	47
6.2. Distribuição do benefício socioambiental gerado por público e valor individual do benefício	48
6.3. Análise de sensibilidade	50
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	54
<b>APÊNDICE 1 – Roteiro padrão das entrevistas para sistematização da Teoria da Mudança</b>	55
<b>APÊNDICE 2 – Relação de entrevistas em profundidade realizadas</b>	57
<b>APÊNDICE 3 – Cálculo das <i>proxies</i> financeiras</b>	58

## SUMÁRIO EXECUTIVO

O presente relatório visa apresentar a metodologia e os resultados da avaliação de impacto de Análise Custo-Benefício (ACB) realizada sobre a última edição finalizada do Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho (PVPBM), executado pela Fundação Mamíferos Aquáticos e patrocinado pela Petrobras.

O Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho foi realizado no período de agosto 2021 e novembro de 2023 e teve como objetivos: 1) ampliar o conhecimento técnico-científico voltado para a conservação dos peixes-bois-marinhos e os seus habitats; 2) promover o desenvolvimento de competências e estimular a participação social na conservação ambiental; 3) promover o desenvolvimento econômico sustentável assegurando a inclusão social dos atores locais e o resgate das tradições e valores culturais; e 4) subsidiar e contribuir na formulação e implementação de políticas públicas voltadas para a conservação da biodiversidade marinha.

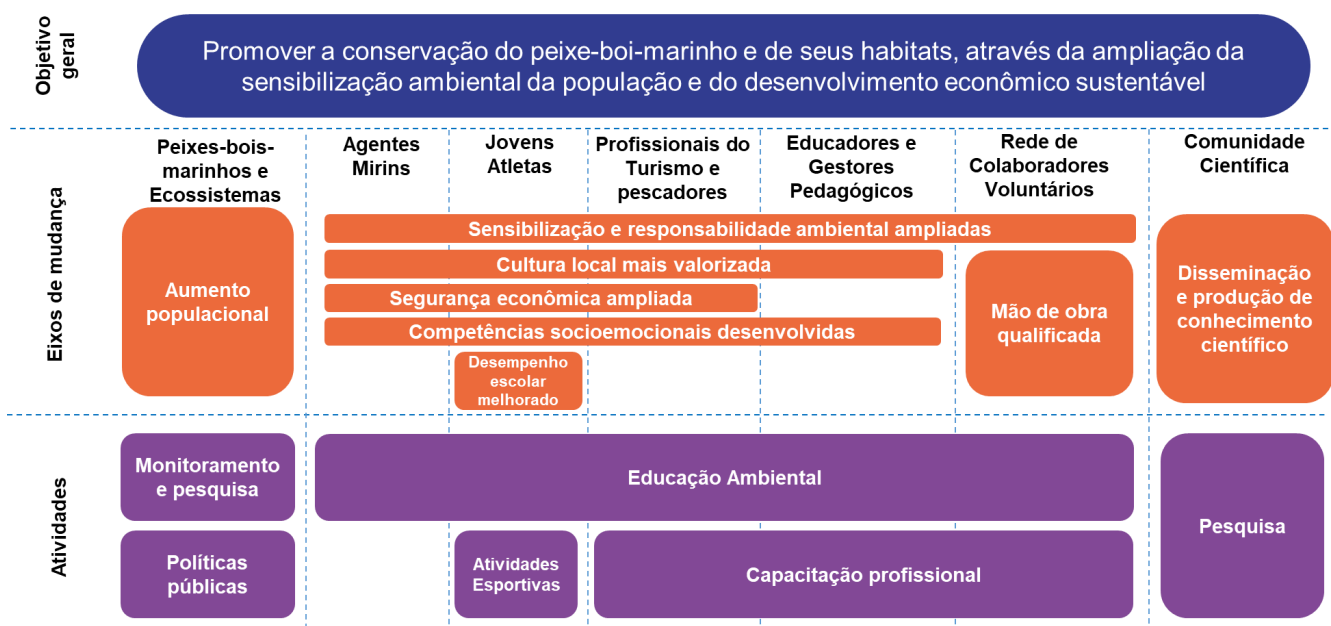
Para avaliação do Projeto, foi utilizada a metodologia da ACB, que consiste em três etapas de trabalho principais: a sistematização da Teoria de Mudança (TdM), a definição e mensuração de indicadores e o cálculo do custo-benefício, gerando por fim um uma razão monetária entre o valor investido e o benefício socioambiental gerado.

Na primeira etapa, de sistematização da Teoria de Mudança do Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho, foram realizadas entrevistas junto aos públicos beneficiários do Projeto para uma maior compreensão das atividades realizadas e mapeamento dos impactos gerados em suas vidas, além de entrevistas com os gestores do Projeto, para maior compreensão das atividades realizadas e mapeamento de impactos de públicos que não foram entrevistados, como o próprio peixe-boi-marinho.

Para isso, foram realizadas entrevistas a respeito dos seguintes públicos: peixes-bois-marinhos e ecossistemas marinhos; agentes mirins; jovens atletas; profissionais do turismo e pescadores; educadores e gestores pedagógicos; rede de colaboradores voluntários; e comunidade científica.

Dessa forma, a Teoria de Mudança do Projeto foi estruturada como mostra a Figura abaixo.

**Figura 1 – Teoria de Mudança do Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho**



A partir da TdM e da definição das variáveis avaliativas, cujos insumos foram as entrevistas em profundidade realizadas, prosseguiu-se para a etapa de monetização dos impactos socioambientais gerados pelo Projeto a fim de gerar o índice ACB. Tal índice aponta que a cada um real (R\$ 1,00) investido no projeto, X reais retornam na forma de benefícios para a sociedade e meio ambiente. No caso do Projeto Budiões, chegou-se ao índice de 4,22, ou seja, o benefício socioambiental gerado pelo Projeto é mais de quatro vezes maior do que o valor investido no mesmo.

Nesta etapa, também foi possível visualizar a contribuição que cada público beneficiário tem dentro de todo o impacto gerado pelo Projeto. Destaque para o público dos peixes-bois-marinhos e ecossistemas marinhos que representa 59% do impacto total; seguido do público de profissionais do turismo e pescadores, que representa 34% do todo.

É justificável que os peixes-bois-marinhos ocupam essa grande parcela do impacto total, por serem o principal público beneficiário do Projeto, de forma que são impactados não só pelas ações diretamente ligadas a eles, mas também pelas ações junto aos outros públicos que os beneficiam indiretamente. Além disso, os peixes-boi também possuem um papel ecológico muito importante dentro dos ecossistemas marinhos onde se encontram, aumentando o seu impacto para toda uma cadeia ecológica.

Já para os profissionais do turismo e pescadores, sua capacidade de alcançar um grande número de pessoas explica a alta porcentagem que este público representa no cômputo total do benefício aferido. De maneira que, foram impactados 612 profissionais do turismo e 365 pescadores, tendo um total de 977 pessoas beneficiárias, enquanto o quantitativo de outros públicos, em sua maioria, gira em torno de 20 a 60 pessoas, demonstrando a menor capilaridade das ações.

No mais, percebemos que o Projeto realiza atividades transversais que beneficiam uma grande variedade de públicos em prol de uma maior sensibilização ambiental das comunidades onde atuam, mas também gerando outros impactos como uma valorização da cultura local, maior segurança econômica e desenvolvimento de habilidades socioemocionais, o que estão bastante conectadas com os objetivos do Projeto. Além disso, o PVPBM também gera impactos muito expressivos na disseminação e produção do conhecimento científico, que é a base para proporcionar outros impactos na vida das pessoas e na possibilidade de atuação com políticas públicas e tomadas de decisões mais qualificadas.

Dessa forma, podemos afirmar que o Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho caminha na direção certa, já tendo avançado bastante, para alcançar seu objetivo de longo prazo, definido na TdM, de “Promover a conservação do peixe-boi-marinho e de seus habitats, através da ampliação da sensibilização ambiental da população e do desenvolvimento econômico sustentável”.

Por fim, com o intuito de ampliar os impactos do Projeto, identificamos algumas oportunidades. São elas: a continuidade do investimento em pesquisa e monitoramento do peixe-boi-marinho, cuja contribuição para a comunidade científica é altamente relevante. Além do aproveitamento do potencial de multiplicadores dos profissionais do turismo e dos pescadores para disseminar conhecimentos sobre os peixes-bois-marinhos para outros públicos. E também o monitoramento do aumento populacional do peixe-boi-marinho para servir de insumo para avaliações futuras.

## 1. Introdução

O presente relatório objetiva apresentar, de maneira pormenorizada, a metodologia adotada, os processos de execução os resultados obtidos e, por fim, as considerações finais a que se chegaram para a avaliação de Análise Custo-Benefício (ACB) do Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho, patrocinado pela Petrobras e executado pela Fundação Mamíferos Aquáticos.

Para tanto, este documento está estruturado conforme as principais etapas percorridas e respectivos resultados aferidos durante a realização desta avaliação de impacto.

Primeiramente, discorre sobre o processo de sistematização de uma Teoria de Mudança para o Projeto, considerando o seu ciclo contratual com a Petrobras, que vigorou entre agosto 2021 e novembro de 2023.

Posteriormente, relata o processo adotado para a mensuração dos impactos previamente identificados para cada um de seus públicos beneficiários diretos mapeados.

Por fim, trata sobre o processo de monetização dos benefícios socioambientais, o que envolve a adoção de *proxies* e de outros *inputs* que irão subsidiar a modelagem do cálculo para a obtenção do índice ACB. A partir do resultado obtido realiza-se uma análise qualitativa conclusiva acerca dos resultados, apresentando ao leitor alguns aspectos trazidos pela avaliação e que subsidiam uma reflexão sobre pontos fortes, fracos e oportunidades de melhoria com vistas à potencialização do impacto positivo gerado.

### 1.1. Programa de Responsabilidade Socioambiental da Petrobras

A Petrobras é uma empresa estatal de economia mista, instituída no ano de 1953, sendo hoje uma das maiores produtoras de petróleo e gás do mundo, atuando principalmente na exploração e produção, no refino, na geração e comercialização de energia. A Petrobras possui como visão estratégica “ser a melhor empresa de energia na geração de valor para o acionista, com foco em óleo e gás e com segurança, respeito às pessoas e ao meio ambiente.”<sup>1</sup>

O Programa Petrobras Socioambiental tem por objetivo fomentar o desenvolvimento de parcerias, o fortalecimento de vínculos e a geração de benefícios mútuos, oportunizando o respeito aos direitos sociais, ambientais, territoriais e culturais das comunidades e populações locais e gerando resultados positivos em temas socioambientais relevantes para o negócio da Companhia e para a sociedade. O Programa hoje opera através de quatro linhas de atuação: educação, desenvolvimento econômico sustentável, oceano e clima.<sup>2</sup>

### 1.2. Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho

A Fundação Mamíferos Aquáticos (FMA) é uma organização da sociedade civil, fundada em 1989, que trabalha com o objetivo de conservar o meio ambiente em todos os seus aspectos, tendo como foco primordial os mamíferos aquáticos e seus habitats. Atua nacionalmente com atividades que envolvem manejo e pesquisa científica, estudando os efeitos antropogênicos nos recursos marinhos, e com parcerias e ações colaborativas

---

<sup>1</sup> <https://petrobras.com.br/pt/quem-somos/perfil/>. Acesso em 13/09/2021.

<sup>2</sup> <https://petrobras.com.br/pt/sociedade-e-meio-ambiente/socioambiental/index.htm?q=selecoes-publicas>. Acesso em 13/09/2021.

que promovem mudanças socioambientais. Neste contexto, também está inserida no apoio à construção e execução de políticas públicas e marcos regulatórios.<sup>3</sup>

Alinhado com seus objetivos, a FMA executa o Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho (PVPBM), que promove a conservação dos peixes-bois-marinhos e dos seus habitats, com iniciativas em prol da conservação dos oceanos e espécies aquáticas. Entre suas atividades, destacamos a geração de conhecimento científico e a integração com grupos e instituições de pesquisa, além da produção e desenvolvimento de tecnologias de monitoramento de animais marinhos.

Dentre suas atividades, o Projeto trabalhou, para além do eixo de pesquisa, com manejo, identificação dos fatores de ameaça, desenvolvimento tecnológico (ampliando a diversidade de transmissores satelitais disponíveis para o monitoramento de peixes-bois e tartarugas-marinhas), sensibilização ambiental, desenvolvimento comunitário sustentável e participação em fóruns de políticas públicas com vistas para a conservação marinha (Relatório PPSA do Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho, p. 04).

### Os objetivos da avaliação

A Petrobras, por meio do seu Programa Socioambiental, orienta os seus recursos em quatro principais diretrizes de atuação: Educação, Desenvolvimento Econômico Sustentável, Oceano e Clima. De acordo com o Relatório de Sustentabilidade, a Companhia tem como finalidade apoiar iniciativas que estejam relacionadas às metas dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável – ODS e à agenda 2030. Dessa forma, como objetivo dos investimentos realizados pelo Programa Socioambiental, espera-se que os resultados estejam orientados à Educação de Qualidade (ODS 4), ao Trabalho Decente e Crescimento Econômico (ODS 8), à Vida na água (ODS 14) e à Vida Terrestre (ODS 15) (PETROBRAS, 2020).

Entre 2014 e 2020, a Petrobras, por meio do seu Programa Socioambiental, previa investir cerca de 1 bilhão de reais em projetos relacionados à primeira infância, inovação e direitos humanos, considerando os ODS estratégicos. Ao todo, o Programa Socioambiental atingiu cerca de 6 milhões de beneficiários diretos e 20 milhões de beneficiário indiretos. Foram viabilizados cerca de 21 mil postos de trabalho e 668 mil hectares de áreas terrestres e marinhas conservadas ou recuperadas. Em sua carteira de projetos, a Petrobras envolve as seguintes linhas de atuação:

- Biodiversidade
- Florestas e clima
- Água
- Direitos da Criança e do Adolescente
- Educação
- Esportes

Dada a complexidade de temas e o volume de recursos destinados aos projetos patrocinados, a motivação deste estudo refere-se à necessidade da companhia em monitorar e avaliar o impacto dos projetos socioambientais apoiados, utilizando-se de metodologias de avaliação do Retorno Social do Investimento. Neste contexto, o Instituto para o Desenvolvimento do Investimento Social – IDIS foi selecionado para elaboração dos estudos de avaliação dada sua relevância e *expertise* nos temas de medição de impacto socioambiental, sobretudo pelo uso do protocolo *Social Return on Investment* – SROI.

A parceria entre IDIS e Petrobras, estabelecida em 2019, teve início por meio da Avaliação Piloto do Projeto Uçá, com o uso da metodologia Análise Custo-Benefício – ACB. Ao todo, até o presente momento, já foram

---

<sup>3</sup> <https://mamiferosaquaticos.org.br/>. Acesso em 19/03/2024.

mais de 30 avaliações (finalizadas ou em curso), entre ACBs e SROIs, da carteira de projetos apoiados pelo Programa Socioambiental da Petrobras.

Optou-se avaliar o Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho por meio do método da ACB, assim objetivando:

- Compreender a efetividade do investimento alocado no Projeto através da monetização dos benefícios sociais gerados.
- Apoiar o planejamento estratégico e o processo de tomada de decisão da Petrobras quanto à gestão de sua carteira de projetos socioambientais patrocinados.
- Auxiliar a Fundação Mamíferos Aquáticos a identificar potenciais pontos de aprimoramento e otimização do impacto gerado pelo Projeto.

## 2. A Análise Custo-Benefício

### 2.1. O protocolo ACB

A metodologia para Análise Custo-Benefício – ACB para investimentos sociais é um procedimento com base científica para analisar informações sistêmicas e emitir algum juízo de valor sobre o conjunto analisado. A finalidade deste processo é estabelecer uma base de evidências para a tomada de decisões, seja por parte de investidores ou de gestores da organização/projeto em questão.

O desenvolvimento de uma avaliação ACB requer compreender duas questões centrais: ‘Quais possíveis transformações de ordem social e econômica foram resultantes do investimento realizado?’ e ‘Qual a estimativa de valor econômico aproximado dada às possíveis transformações e por quanto tempo permanecerão na vida dos beneficiários?’. Para compreender esses dois pontos essenciais e realizar a ACB, o IDIS trabalhou em três fases:

- Compreensão do escopo/objeto da avaliação e elaboração da Teoria de Mudança.
- Mensuração/quantificação dos impactos sociais através de dados secundários.
- Estimativa financeira dos impactos causados e cálculo comparativo entre o custo (investimento da Petrobras e contrapartidas) e o benefício (valor social gerado), além do seu reporte às partes interessadas.

**Figura 2 – Etapas metodológicas de Análise Custo-Benefício**

Os métodos de avaliação ACB são amplamente utilizados em processos de mensuração de impacto social. A literatura nacional e internacional conta com estudos rigorosos que validam o método e sua utilidade para projetos sociais (MENEZES e XAVIER, 2017; FALEIROS, 2021). No contexto desta avaliação foram utilizadas técnicas não-experimentais para compreender os possíveis processos de transformação social obtidos pela intervenção do projeto investigado.

As informações qualitativas foram obtidas por meio da realização de entrevistas em profundidade e do levantamento de dados secundários obtidos através de documentos disponibilizados e indicados pela organização avaliada. Tais informações foram determinantes para se identificar os possíveis impactos sociais percebidos pelos beneficiários e equipe técnica do Projeto. Ainda, foram utilizados dados secundários a partir do banco de dados do IDIS e da literatura associada para a adoção de padrões e métricas relacionadas ao contrafactual, atribuição e ao período de benefício do projeto avaliado.

Por último, quanto à estimativa de monetização dos possíveis impactos levantados, foram utilizadas técnicas de aproximação financeira (*proxy*). Essa etapa consiste em buscar, a partir de pesquisa de mercado e cotações de preços, o custo econômico de determinados produtos ou serviços que gerem impactos similares àqueles percebidos pelos beneficiários do Projeto, segundo os dados primários e secundários levantados para, assim, atribuir um valor monetário aos benefícios sociais gerados pelo Projeto.

Na última fase, foi emitido um parecer com juízo de valor apresentando os resultados da avaliação, descrevendo o retorno social para os investimentos realizados no ciclo analisado e uma consideração acerca da implementação do Projeto. Ressalta-se que o índice ACB, obtido durante a avaliação, é uma síntese matemática dos resultados alcançados no processo. Contudo, ele não evidencia, por si, todos os insumos gerados durante a investigação. Na companhia do índice ACB é importante considerar as lições aprendidas e conclusões acerca dos possíveis impactos e que o índice de razão monetária não deve ser comparado, em

nenhuma condição, a outros ciclos de implementação ou outros projetos, uma vez que o impacto percebido está sempre em movimento, variando, portanto, conforme a localidade, ações, público e período.

### 3. Estabelecendo o escopo e identificando as partes interessadas

#### 3.1. Estabelecendo o escopo

O estabelecimento do escopo é a primeira etapa de qualquer estudo ACB. Nesta etapa, compreende-se as ações implementadas e a quem são dirigidas ao longo do período de execução do projeto. No momento de definição do escopo da avaliação, faz-se um resgate histórico a respeito da intervenção proposta pelo projeto e sua organização executora, considerando o total do investimento, eixos de atuação, área de abrangência, público-alvo, recorte temporal e as partes interessadas (*stakeholders*).

Para esse estudo, ficou definido como escopo temporal de avaliação o ciclo de implementação do Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho com o patrocínio da Petrobras, entre agosto de 2021 a novembro de 2023. A área de abrangência foi definida conforme os dados obtidos no Projeto, compreendendo os estados da Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia.

As ações implementadas durante o Projeto foram orientadas aos seguintes públicos: peixes-bois-marinhos e ecossistemas marinhos; agentes mirins; jovens atletas; profissionais do turismo e pescadores; educadores e gestores pedagógicos; rede de colaboradores voluntários; e comunidade científica.

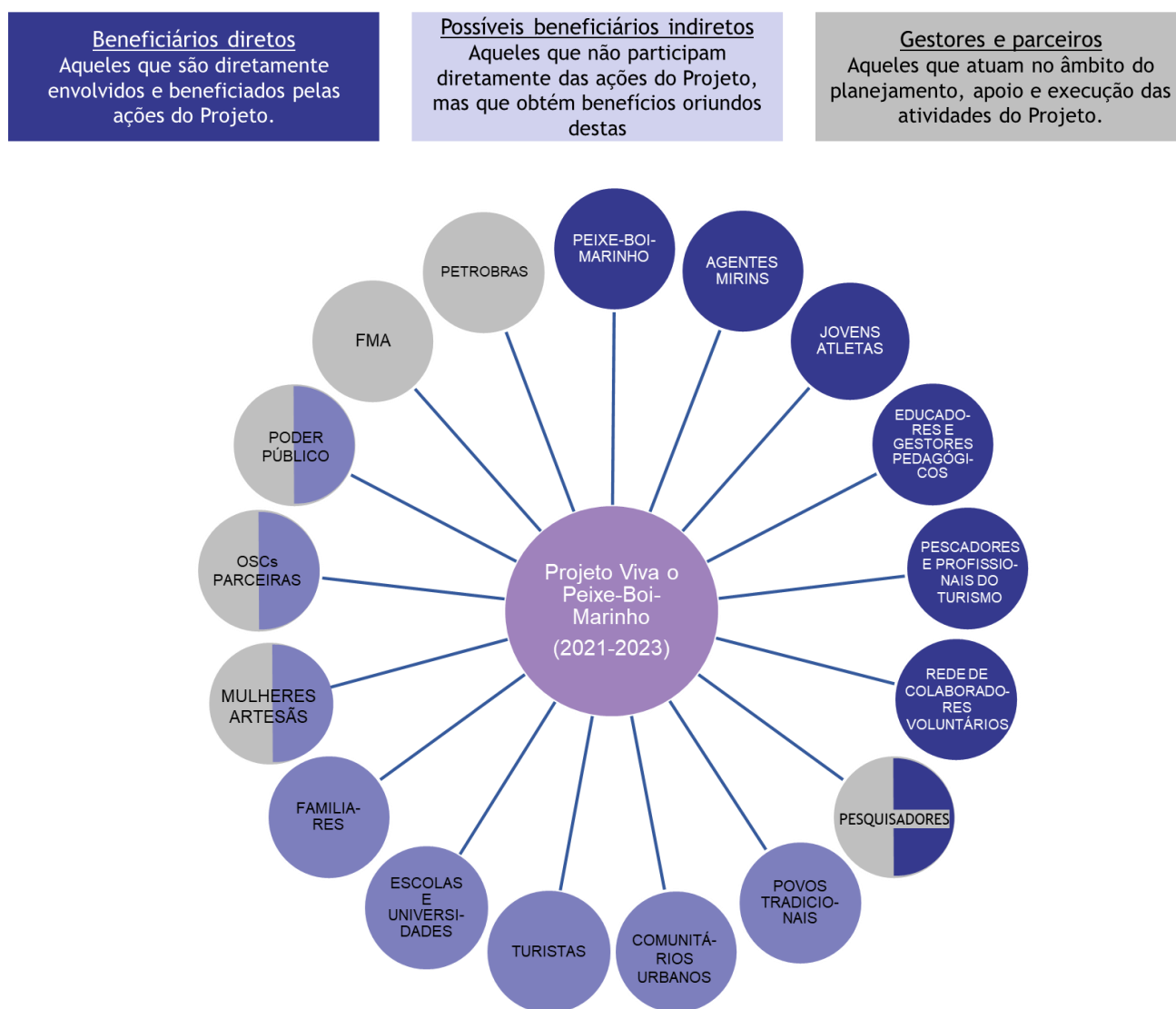
A definição do escopo de avaliação foi possível após concluídas as etapas de análise documental e entrevistas em profundidade. O levantamento das informações secundárias, a partir da leitura de documentos de referência, foi realizado entre agosto e outubro de 2023. Associado ao processo de revisão documental, foram realizadas doze entrevistas em formato remoto, contemplando pessoas da equipe gestora e beneficiários do Projeto. Tanto o roteiro quanto a relação das entrevistas podem ser conferidos, respectivamente nos 'Apêndice 1' e 'Apêndice 2'.

#### 3.2. Identificando os *stakeholders*-chave

O termo em inglês *stakeholders* em avaliação de impacto se refere ao conjunto de sujeitos e organizações que, de alguma forma, possuem relação direta ou indireta com os objetivos e as atividades implementadas pelo projeto ou organização. Em outras palavras, essas 'partes interessadas' desempenham diferentes papéis ao longo do ciclo de implementação e avaliação do Projeto e estão presentes como parceiros, gestores ou implementadores. Em outros casos, podem ser caracterizados como patrocinadores, financiadores ou população-alvo direta ou indiretamente afetada pelas intervenções propostas (DOYLE, 2019).

No caso analisado, por meio de análise documental e entrevistas em profundidade e posterior revisão na etapa de mensuração e valoração dos impactos, foram identificados, entre beneficiários diretos, beneficiários indiretos e gestores e parceiros, oito grupos, como apresenta a 'Figura 3'.

**Figura 3 – Representação dos stakeholders do Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho (2021-2023)**



Executor:

- **Fundação Mamíferos Aquáticos:** organização do terceiro setor que trabalha para conservar o meio ambiente em todos os seus aspectos tendo como foco primordial os mamíferos aquáticos e seus habitats. Executora do Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho.

Beneficiários diretos

- **Peixes-bois-marinhos:** foram realizadas pesquisas acadêmicas, monitoramento dos peixes-bois-marinhos, desenvolvimento de tecnologias para monitoramento, resgate e diagnóstico das principais enfermidades dos peixes-boi, além da atuação em políticas públicas voltadas para esse público beneficiário.
- **Agentes mirins:** foram impactadas 65 crianças e adolescentes através das atividades de educação ambiental.

- **Jovens atletas:** 22 jovens participaram das atividades de educação ambiental e atividades esportivas junto ao Projeto.
- **Educadores e gestores pedagógicos:** 40 educadores e gestores pedagógicos da rede de ensino nos municípios de Rio Tinto e Marcação participaram das capacitações voltadas para o aperfeiçoamento pedagógico.
- **Profissionais do turismo e pescadores:** 615 profissionais do turismo e 365 pescadores participaram das atividades de educação ambiental realizadas pelo Projeto.
- **Rede de colaboradores voluntários:** foram realizadas formações sobre encalhe de animais marinhos junto a 114 participantes que compõem a rede de colaboradores voluntários.
- **Pesquisadores e comunidade científica:** através da publicação de 6 artigos científicos, a comunidade científica se beneficia com maior acesso a conhecimentos técnicos sobre o peixe-boi-marinho e seus habitats.

#### Beneficiários indiretos

- **Povos tradicionais:** os povos tradicionais também são impactados, de forma indireta, por conta do trabalho realizado junto aos educadores que fazem parte dessas comunidades tradicionais com que o Projeto trabalhou.
- **Comunitários urbanos:** por conta do trabalho realizado com seus beneficiários diretos, toda a comunidade das cidades em que atuam também são beneficiadas indiretamente.
- **Turistas:** os turistas são impactados pelo trabalho realizado junto aos profissionais do turismo, que foram capacitados pelo Projeto.
- **Escolas e universidades:** também são beneficiadas as instituições de ensino que tiveram seus educadores e gestores pedagógicos capacitados pelo Projeto para trabalhar melhor questões relacionadas ao meio ambiente e ao peixe-boi-marinho.
- **Familiares:** as famílias dos agentes mirins e jovens atletas também se beneficiaram do Projeto, por conta da melhora na alimentação de seus filhos/parentes, além da garantia de segurança dos mesmos, por estarem em um ambiente controlado e seguro, realizando atividades junto ao Projeto.

#### Beneficiários indiretos e parceiros:

- **Mulheres artesãs:** as artesãs realizaram capacitações profissionalizantes junto ao Projeto para aprenderem a produzir pelúcias de mamíferos aquáticos, se beneficiando desses conhecimentos e também sendo parceiras executoras do Projeto.
- **OSCs parceiras:** algumas Organizações da Sociedade Civil (OSC) foram beneficiadas pela troca de conhecimentos científicos e produção de equipamentos de monitoramento realizadas pelo PVPBM, além de serem parceiras do Projeto.
- **Poder público:** pela atuação do PVPBM em formular e implementar políticas públicas voltadas para a conservação da biodiversidade marinha, o Poder público também é um beneficiário e parceiro de suas ações.

#### Patrocinador:

- **Petrobras:** por meio do Programa Petrobras Socioambiental, lançado no ano de 2013, a empresa Petróleo Brasileiro S.A. investe em inúmeros projetos socioambientais, propostos e executados por organizações da sociedade civil. O *Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho* é um deles.

Dessa forma, os grupos que apresentaram maior relevância na avaliação, segundo os critérios estabelecidos, foram: peixes-bois-marinhos e ecossistemas marinhos; agentes mirins; jovens atletas; profissionais do turismo e pescadores; educadores e gestores pedagógicos; rede de colaboradores voluntários; e comunidade científica.

## 4. A Teoria de Mudança

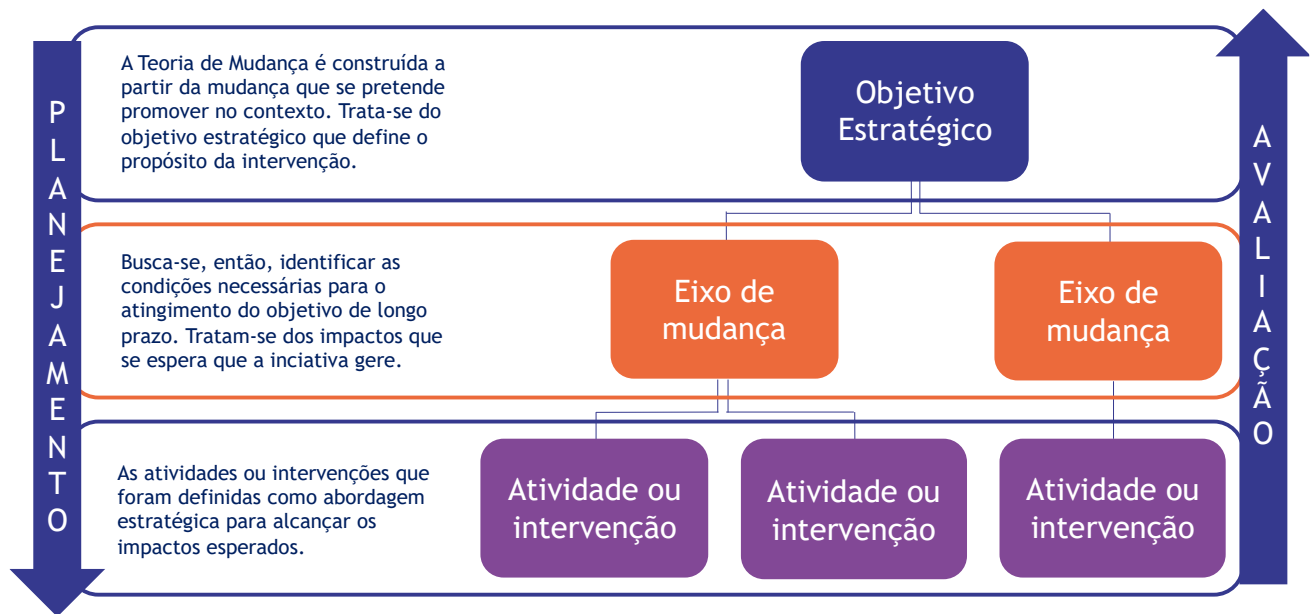
### 4.1. O que é a Teoria de Mudança?

Um dos caminhos fundamentais que devem ser percorridos para a elaboração de uma avaliação de impacto é o processo de elaboração da Teoria da Mudança, ou 'TdM', como é popularmente conhecida. Ela é uma abordagem que descreve como uma intervenção gera resultados específicos de médio e longo prazo por meio de uma sequência lógica de resultados intermediários. Ou seja, é uma ferramenta que guia uma intervenção sobre dada realidade, considerando a possibilidade de planejar, monitorar e avaliar as atividades do projeto ou programa de maneira clara e lógica, considerando os objetivos e resultados esperados.

A Teoria da Mudança deve, sobretudo, identificar as conexões possíveis entre as atividades propostas e as mudanças esperadas de curto e longo prazos, provocadas ou induzidas pela intervenção da organização. Em síntese, esse instrumento pode ser entendido como “uma forma clara e lógica de articular a conexão entre as atividades realizadas e os resultados socioambientais pretendidos” (INSPER, 2020). O IDIS, em seu contexto de avaliação de impacto, preconiza a elaboração da 'TdM' considerando três níveis de intervenção fundamentais: as atividades ou intervenções, os eixos de mudança e o objetivo estratégico proposto durante o projeto.

Dentro de uma abordagem *bottom-up* [de baixo para cima, em tradução livre], a construção da Teoria da Mudança obedece a uma lógica sistêmica do levantamento inicial das atividades ou práticas de intervenção promovidas pelo projeto, a partir das quais são identificados os eixos de mudança gerados nos beneficiários diretos. Por fim, os eixos de mudança se caracterizam então como as condições necessárias para a razão de existência do projeto ou da intervenção proposta. Essas informações são apresentadas com maior detalhamento na Figura 4, a seguir.

Figura 4 – Modelo de Teoria da Mudança adotado pelo IDIS para avaliações ACB e SROI

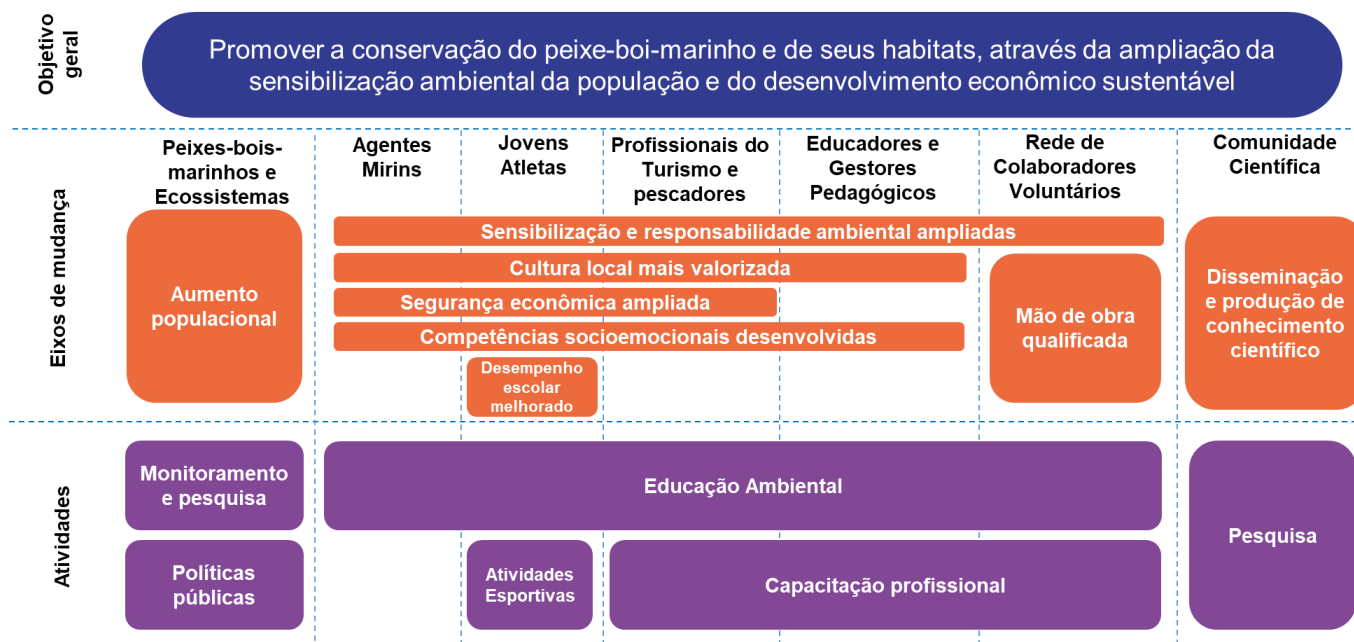


#### 4.2. A Teoria de Mudança do Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho

A elaboração da Teoria da Mudança do Projeto foi construída entre os meses de outubro e dezembro de 2023, sendo validada pela equipe do Projeto e do Programa Socioambiental da Petrobras durante o *workshop* de 'TdM' realizado em 21 de dezembro de 2023, no formato virtual.

Uma série de etapas foram cumpridas para elaboração da Figura 5. Inicialmente, com base em uma análise de vasto acervo documental, e por meio de entrevistas em profundidade feitas com beneficiários e com a equipe técnica, foram identificadas as principais ações do Projeto. A análise documental e, sobretudo, as entrevistas com a equipe gestora e com os beneficiários, pavimentaram o estabelecimento dos eixos de mudança que, por sua vez, nos levam ao objetivo geral e de longo no prazo do Projeto. Ao final, após a delimitação do objetivo, o conteúdo foi validado de maneira participativa junto à equipe gestora do Projeto (Fundação Mamíferos Aquáticos) e do Programa Socioambiental da Petrobras.

Figura 5 – Diagrama da Teoria de Mudança do Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho (2021-2023)



#### 4.3. Testando a Teoria de Mudança para Avaliação ACB

Seguindo a lógica da Teoria da Mudança, as atividades planejadas devem estar alinhadas com o objetivo geral do Projeto. No âmbito do Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho, foram observados cinco principais eixos de atuação durante o estudo: monitoramento e pesquisa, políticas públicas, educação ambiental, atividades esportivas e capacitação profissional.

Além das atividades descritas, para que o objetivo geral possa ser alcançado, são necessárias determinadas condições caracterizadas como mudanças no ambiente, comunidade e nos beneficiários do Projeto. Para cada um desses eixos de mudança há um conjunto de transformações vivenciadas por aqueles que receberam as ações. Esse conjunto de transformações é o que denominamos de variáveis avaliativas e é por meio destas que se pode mensurar a intensidade da transformação social de uma iniciativa.

A seguir, apresentamos o conjunto de indicadores para cada público beneficiário e para cada eixo de mudança, levantados e delimitados no âmbito das entrevistas com gestores e beneficiários do Projeto. Além de depoimentos que exemplificam as mudanças levantadas para cada público.

## Peixes-bois-marinhos

Para o público dos peixes-boi-marinhos e ecossistemas marinhos associados foi levantado um principal eixo de mudança: **Aumento populacional**.

Esse eixo de mudança consiste na diminuição dos atropelamentos de peixes-bois-marinhos por embarcações; maior resgate de animais marinhos (principalmente o peixe-boi-marinho) ao encalhar; aumento da sobrevivência dos animais resgatados; aumento da reprodução do peixe-boi; e proibição da caça do peixe-boi-marinho.

## Agentes mirins

Foram levantados quatro eixos de mudança para os agentes mirins, sendo eles: **Sensibilização e responsabilidade ambiental ampliadas; Cultura local mais valorizada; Segurança econômica ampliada; e Competências socioemocionais desenvolvidas**.

Essas mudanças ocorrem quando notamos, nos agentes mirins, uma maior sensibilização ambiental; um aumento do conhecimento sobre o peixe-boi; uma maior segurança alimentar; uma melhora na relação com a comunidade; e uma melhora no comportamento (mais tranquilidade).

## Jovens atletas

Para os jovens atletas, levantamos cinco eixos de mudança: **Sensibilização e responsabilidade ambiental ampliadas; Cultura local mais valorizada; Segurança econômica ampliada; Competências socioemocionais desenvolvidas; e Desempenho escolar melhorado**.

Os eixos de mudança são alcançados quando notamos nos jovens atletas: maior sensibilização ambiental; aumento do conhecimento sobre o peixe-boi; maior segurança alimentar; maior envolvimento com a comunidade; melhora no comportamento (mais tranquilidade); diminuição do bullying e da violência;

““

*“A gente começa a ver mais animais, a gente começa a ver animais reproduzindo nessas áreas, muitas fêmeas com filhote. O que é um forte indicativo de um de um crescimento, de uma taxa de crescimento da população.”*

*“Algumas localidades em que os peixes-boi tinham desaparecido, eles voltaram a utilizar como, por exemplo, em Sergipe e numa parte da Bahia.”*

- Equipe do Projeto sobre os peixes-bois-marinhos

””

““

*“Eles começam a ter uma visão diferente do que eles tinham de algumas ações. E isso não só voltada ao peixe-boi, mas a voltada à própria comunidade voltada às escolas”*

*“A gente via muito próximo a dificuldade financeira de que muitos não se alimentavam e chegavam aqui as duas horas para poder lanchar.”*

- Equipe do Projeto sobre os agentes mirins

””

““

*“O mais importante eu acho que foi a maneira da gente aprender a preservar mais o meio ambiente. Antigamente, a gente não sabia muito disso, aí depois que a Dani [do Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho] começou a ensinar a gente, isso mudou. Acho que foi a mudança mais importante.”*

- Jovens atletas

””

diminuição da defasagem escolar; melhora no raciocínio lógico; melhora no aprendizado de forma lúdica; e diminuição do sedentarismo.

### Educadores e gestores pedagógicos

Para os educadores e gestores pedagógicos, foram levantados três eixos de mudança: **Sensibilização e responsabilidade ambiental ampliadas; Cultura local mais valorizada; e Competências socioemocionais desenvolvidas.**

Para tal mudança, é preciso que os educadores e gestores pedagógicos sintam as seguintes alterações em suas vidas: maior sensibilidade ambiental; aumento do conhecimento sobre o peixe-boi; aumento da empatia em relação ao peixe-boi; melhora da qualidade das aulas aproximando o conteúdo à realidade local; aumento da interação social fora das aldeias (para professores dos povos tradicionais); e maior troca de experiências entre professores.

### Profissionais do turismo e pescadores

Assim como para os agentes mirins, também foram levantados quatro eixos de mudança para os profissionais do turismo e pescadores: **Sensibilização e responsabilidade ambiental ampliadas; Cultura local mais valorizada; Segurança econômica ampliada; e Competências socioemocionais desenvolvidas.**

Para concretizar tais mudanças, é preciso que os profissionais do turismo e pescadores percebam: maior sensibilidade ambiental; aumento do conhecimento sobre o peixe-boi; diversificação e aumento de fontes de renda; maior segurança financeira; melhora na comunicação; ampliação da visão de mundo e aumento da curiosidade; estímulo ao empreendedorismo e à profissionalização do turismo; valorização da cultura e economia local.

“

*“[A pessoa vê] a parte óssea do peixe boi e é como se tivesse aquele choque de realidade, né? Você está acostumado a ver o peixe-boi vivo, aí você vê o osso dele e você fica com pena, você fica medo e fica com mais vontade de protegê-lo.”*

*“Esse projeto veio justamente pra ter esse momento de contato, esse momento de voltar ao que você era, o que você vivia, o que a gente vive aqui dentro das aldeias. Então eu achei muito interessante essa parte aí a gente retornar ao cotidiano.”*

*“Então isso foi interessante porque também trouxe professores de outras aldeias, mais longe, para vivenciar esse momento com a parte daqui.”*

- Educadores e gestores pedagógicos

”

“

*“Se eu não tivesse feito esse curso, eu estaria jogando esse lixo na rua, no mar.”*

*“Eu fiquei menos tímido, me ajudou a trabalhar e perder essa vergonha, hoje eu consigo lidar e conversar com todo tipo de gente.”*

- Pescadores e profissionais do turismo

*“Então, o pescador que chega na época em que por ventura o pescado está numa abundância menor, ou porque tem um período que tem muito vento, ele não consegue pescar, tem, na perspectiva do turismo, um complemento de renda dele, tendo o peixe-boi como o elemento ali determinante para atrair o interesse de pessoas e vir fazer isso. E aí esse pescador percebe o peixe boi numa outra perspectiva e num outro grau de relevância.”*

- Equipe do Projeto sobre pescadores e profissionais do turismo

”

## Rede de colaboradores voluntários

Para o público da rede de colaboradores voluntários, foram mapeados dois eixos de mudança: **Sensibilização e responsabilidade ambiental ampliadas** e **Mão de obra qualificada**.

Para que eles sejam alcançados, é preciso que sejam percebidas as seguintes mudanças, nesse público: maior sensibilidade ambiental; aumento do conhecimento sobre o peixe-boi-marinho; aumento do conhecimento sobre procedimentos de enalhe; além de se tornarem multiplicadores sobre a importância do peixe-boi e se sentirem mais qualificados para proceder quando os peixes-bois-marinhos enalham.

“

*“Tomadores de decisão de órgãos públicos passam a compreender a necessidade da logística. Eles se sensibilizam e se tornam multiplicadores.”*

*“A equipe [dos órgãos públicos] passa a ter esse conhecimento sobre os procedimentos. Se sentem mais qualificados para proceder.”*

- Equipe do Projeto sobre a rede de colaboradores voluntários

”

## Pesquisadores e comunidade científica

Para essa público, foi levantado apenas um eixo de mudança principal: **Disseminação e produção de conhecimento científico**, que é alcançado a partir de um acesso a trabalhos científicos de qualidade.

### 4.4. Objetivo de longo prazo

O objetivo de longo prazo é construído por meio de um processo que busca responder o quê, para quem, por que e com qual ambição o projeto faz as suas ações. O estabelecimento do objetivo de longo prazo no âmbito desse estudo possui como insumo as informações coletadas tanto via análise documental quanto aquelas coletadas por meio das entrevistas realizadas.

Durante o *workshop* de Teoria da Mudança, foi inicialmente apresentado o raciocínio lógico para a construção do objetivo de longo prazo, bem como uma proposição inicial de objetivo: “Promover a conservação dos peixes-bois-marinhos através da disseminação de conhecimentos técnicos e práticos em toda a cadeia de consumo e incentivando o desenvolvimento sustentável das comunidades”.

A partir da proposta inicial, um exercício de construção participativa foi realizado por meio do qual os participantes puderam refletir e tiveram um espaço aberto para propor mudanças, complementações e a possível reformulação da proposição inicial. Nesse momento, foi levantada a importância de contemplarmos não apenas os peixes-bois-marinhos, mas também os habitats e pessoas que dependem deles. De forma que, o objetivo geral e de longo prazo resultante do *workshop* foi:

**Promover a conservação do peixe-boi-marinho e de seus habitats, através da ampliação da sensibilização ambiental da população e do desenvolvimento econômico sustentável**

## 5. A Análise Custo-Benefício para o Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho

É a partir das variáveis avaliativas (indicadores de impacto), definidas para cada um dos eixos de mudança identificados na etapa da Teoria de Mudança, que foram coletados os dados quantitativos e qualitativos.

Considerando que a metodologia ACB não prevê a visita técnica nem a coleta de dados em campo, tanto os dados quantitativos, que visam mensurar os impactos percebidos, quanto os dados qualitativos, que visam refinar e qualificar as informações, foram coletados por meio de análise documental e entrevistas realizadas remotamente com a gestão do Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho e com beneficiários do Projeto, além de utilizarmos referências de avaliações SROI de projetos similares ao Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho, como é explicado em seguida.

### 5.1. Mensuração do impacto

Para essa fase de mensuração da intensidade do impacto, na qual se busca compreender qual foi o número de pessoas impactadas em relação ao universo total de determinado público-alvo trabalhado pelo Projeto, a metodologia ACB comumente se respalda em referências externas como outras avaliações de impacto para projetos que possuam escopo similar, ou na análise documental fornecida pelo financiador e/ou executor do Projeto, mais especificamente pelos relatórios de monitoramento do Projeto e pelas entrevistas realizadas com a equipe gestora do Projeto e com a equipe do Programa Petrobras Socioambiental.

No que diz respeito ao Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho, foram utilizadas como referência, para a mensuração da intensidade do impacto, duas avaliações de projetos de escopo similar e que se utilizaram da metodologia *Social Return On Investment* – SROI, fazendo, portanto, consulta direta aos seus beneficiários a fim de medir os impactos gerados por suas ações.

Para os públicos dos agentes mirins, jovens atletas, e profissionais do turismo e pescadores, nos baseamos no estudo SROI feito pelo IDIS que avaliou o Projeto Guapiaçu III, que trabalhou com conservação e sensibilização ambiental em área serrana do estado do Rio de Janeiro.

O público referencial para os jovens atletas e profissionais do turismo e pescadores foi o de jovens que participaram do Programa Piloto de Monitoramento de Recursos Hídricos (PPMRH), que foram pessoas de cidades pequenas que tiveram uma experiência profissional na área da pesquisa junto ao Projeto Guapiaçu III e que participaram de atividades regulares e intensas junto ao Projeto.

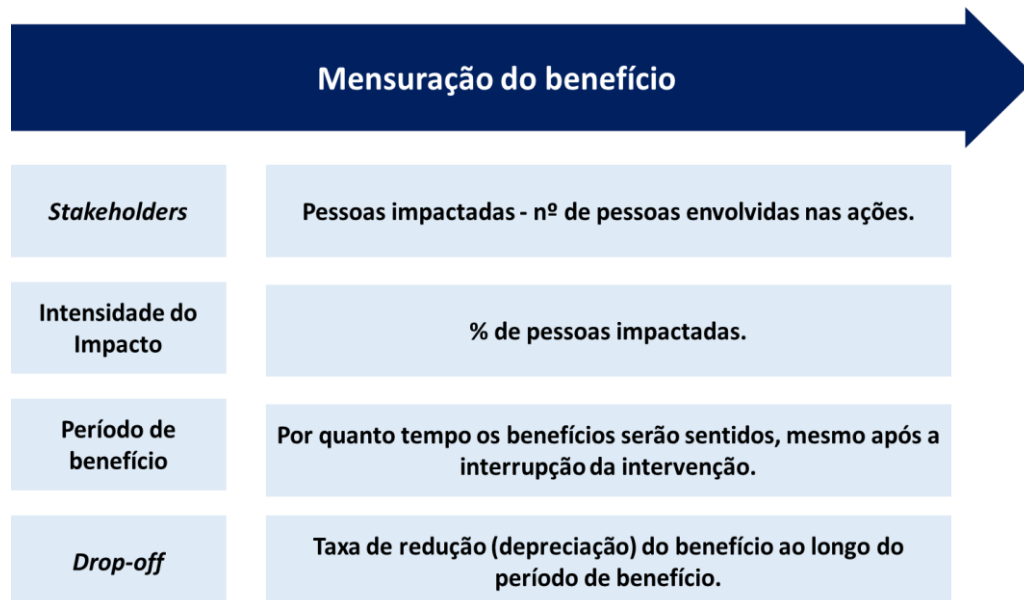
Para o público dos agentes mirins, utilizamos como público de referência as crianças da educação infantil, do Projeto Guapiaçu III, pela maior proximidade da idade dos participantes de ambos os projetos e das atividades terem sido mais voltadas para o público infantil.

Já para os educadores e gestores pedagógicos, comunidade científica e rede de colaboradores voluntários, utilizamos como referência o estudo SROI de avaliação feito pelo IDIS para o Projeto No Clima Da Caatinga, que trabalhou com a conservação da sociobiodiversidade do bioma da Caatinga no Ceará e no Piauí. Utilizamos este projeto como referência por similaridade de perfil profissional dos educadores e dos pesquisadores e das atividades conduzidas por ambos os projetos.

Para alguns casos, como dos peixes-bois-marinhos e alguns eixos dos agentes mirins e jovens atletas, também foram realizadas inferências próprias do IDIS, ao invés de utilizarmos referências externas.

Conforme demonstra o diagrama a seguir, a etapa de mensuração dos indicadores consiste na identificação do universo total *versus* o número de pessoas impactadas e na delimitação do período de benefício e, conseqüentemente, na taxa de decaimento do benefício ao longo do tempo (*drop-off*).

Figura 6 – Mensuração do impacto



A seguir, o Quadro 1 apresenta o percentual de pessoas com impacto *full*<sup>4</sup> para cada um dos eixos de mudança, com base nas referências externas adotadas e apresenta o que esses percentuais representam em número de pessoas impactadas para cada um dos eixos de mudança. Com exceção dos públicos de comunidade científica, cuja unidade de medida se difere, como mostra o quadro abaixo, e do público de peixes-bois-marinhos e ecossistemas marinhos associados, cujos dados foram consolidados no Quadro 2.

Quadro 1 – Incidência de impacto

Público	Eixo de mudança Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho	Eixo de mudança do SROI de referência	Público SROI de referência	% de público impactado	Base de Cálculo	Número de impactados
Agentes mirins	Sensibilização e responsabilidade ambiental ampliadas	Sensibilidade ambiental despertada	Crianças da educação infantil (Projeto Guapiaçu)	85%	65 pessoas	55 pessoas
	Cultura local mais valorizada	Vínculos comunitários fortalecidos	Crianças da educação infantil (Projeto Guapiaçu)	77%	65 pessoas	50 pessoas

<sup>4</sup> Para o cálculo do índice ACB, parte-se do pressuposto de que nem todos os beneficiados pelo projeto foram impactados da mesma forma. A % de público impactado, portanto, estima a porcentagem do público beneficiado que experimentou o maior impacto possível gerado pela intervenção.

	Segurança econômica ampliada	Inferência IDIS	Inferência IDIS	90%	65 pessoas	59 pessoas
	Competências socioemocionais desenvolvidas	Aspectos socioemocionais desenvolvidos	Crianças da educação infantil (Projeto Guapiaçu)	75%	65 pessoas	49 pessoas
Jovens Atletas	Sensibilização e responsabilidade ambiental ampliadas	Sensibilidade ambiental despertada	Jovens do PPMRH (Projeto Guapiaçu)	90%	22 pessoas	20 pessoas
	Cultura local mais valorizada	Vínculos comunitários fortalecidos	Jovens do PPMRH (Projeto Guapiaçu)	83%	22 pessoas	18 pessoas
	Segurança econômica ampliada	Inferência IDIS	Inferência IDIS	90%	22 pessoas	20 pessoas
	Competências socioemocionais desenvolvidas	Aspectos socioemocionais desenvolvidos	Jovens do PPMRH (Projeto Guapiaçu)	78%	22 pessoas	17 pessoas
	Desempenho escolar melhorado	Perspectivas profissionais ampliadas	Jovens do PPMRH (Projeto Guapiaçu)	79%	22 pessoas	17 pessoas
Profissionais do turismo e pescadores	Sensibilização e responsabilidade ambiental ampliadas	Sensibilidade ambiental despertada	Jovens do PPMRH (Projeto Guapiaçu)	90%	977 pessoas	879 pessoas
	Cultura local mais valorizada	Vínculos comunitários fortalecidos	Jovens do PPMRH (Projeto Guapiaçu)	83%	977 pessoas	811 pessoas
	Segurança econômica ampliada	Perspectivas profissionais ampliadas	Jovens do PPMRH (Projeto Guapiaçu)	79%	977 pessoas	772 pessoas
	Competências socioemocionais desenvolvidas	Aspectos socioemocionais desenvolvidos	Jovens do PPMRH (Projeto Guapiaçu)	78%	977 pessoas	762 pessoas
Educadores e gestores pedagógicos	Sensibilização e responsabilidade ambiental ampliadas	Consciência e responsabilidade ambiental ampliada	Educadores (Projeto No Clima da Caatinga)	81%	40 pessoas	32 pessoas

	Cultura local mais valorizada	Aperfeiçoamento técnico-profissional	Educadores (Projeto No Clima da Caatinga)	77%	40 pessoas	31 pessoas
	Competências socioemocionais desenvolvidas	Consciência e responsabilidade ambiental ampliada	Educadores (Projeto No Clima da Caatinga)	81%	40 pessoas	32 pessoas
Rede de colaboradores voluntários	Sensibilização e responsabilidade ambiental ampliadas	Consciência e responsabilidade ambiental ampliada	Pesquisadores e técnicos (Projeto No Clima da Caatinga)	97%	114 pessoas	111 pessoas
	Mão de obra qualificada	Aperfeiçoamento acadêmico-profissional	Pesquisadores e técnicos (Projeto No Clima da Caatinga)	89%	114 pessoas	101 pessoas
Comunidade científica	Disseminação e produção de conhecimento científico	Inferência IDIS	Inferência IDIS	100%	6 artigos	6 artigos

Como mencionado anteriormente, utilizamos uma inferência própria para a determinação da incidência de impacto do público da comunidade científica. Nesse caso, optamos por seguir com 100% de incidência, pois a unidade de medida que estamos trabalhando são artigos científicos publicados, não sendo um processo subjetivo como a quantidade de pessoas que sentiram impacto mais ou menos intensamente.

Para os peixes-bois-marinhos e ecossistemas marinhos, a incidência de impacto foi estabelecida conforme as *proxies* escolhidas, como mostra o Quadro 2 abaixo:

**Quadro 2 – incidência de impacto do público de Peixes-bois-marinhos e ecossistemas marinhos**

Público	Eixo de mudança	Proxy de referência	% de público impactado	Base de Cálculo	Número de impactados
Peixe-boi-marinho e ecossistemas marinhos	Aumento populacional	Renda provinda do turismo e produzida na APA da Barra do Rio Mamanguape	100%	1 comunidade	1 comunidade
		Diferença de valor da produção nacional de tecnologias de monitoramento	100%	10 equipamentos	10 equipamentos

		Custo adicional pela demora na importação de equipamentos (alimentação dos peixes-bois-marinhos e salário de tratador de animais)	90%	30 mamíferos aquáticos encalhados <sup>5</sup>	27 mamíferos aquáticos
--	--	---	-----	--	------------------------

## 5.2. Período de benefício e *drop-off*

- **Período de benefício:** compreende o tempo pelo qual os benefícios associados à intervenção irão se estender. Trata-se de um período influenciado pela duração das atividades realizadas pelo Projeto e por outros fatores externos.
- ***Drop-off*:** medida aproximada, geralmente sob a forma de percentual, da redução linear dos impactos ao longo do tempo. A aplicação dessa medida é indicada somente em resultados cujo período de benefício supera um ano.

Assim como para a incidência de impacto, utilizamos referências externas de avaliações SROI realizadas para projetos socioambientais similares ao Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho para determinar o período de benefício e o *drop-off*, adaptando os valores para o período máximo de benefício recomendado pela *Social Value UK*, que é de 6 anos. Com exceção do público de pesquisadores e comunidade científica, para os quais realizamos uma inferência de que o conhecimento adquirido e seus benefícios teriam uma longa duração, de forma que utilizamos o período de benefício máximo.

Nesse caso, utilizamos uma taxa de *drop-off* linear, de forma que ela pode ser calculada a partir do período de benefício, dividindo 100% pela quantidade de anos que o impacto é sentido, ou seja, a cada ano que passa o impacto diminui uma porcentagem igual, até zerar.

A seguir apresentamos o Quadro 3 que mostra os períodos de benefício e *drop-off* para cada um dos públicos e de seus respectivos eixos de mudança.

<sup>5</sup> Monitoramento feito pelo Instituto Biota de Conservação em 2022 sobre a quantidade de mamíferos aquáticos encalhados em 2021. Disponível em: <https://tribunahoje.com/noticias/cidades/2022/08/26/108149-em-4-meses-178-animais-marinhos-encalham-em-alagoas#:~:text=Durante%20todo%20o%20ano%20de,marinhas%20e%20947%20tartarugas%20marinhas.>

**Quadro 3 – Benefícios de benefício**

Público	Eixo de mudança Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho	Eixo de mudança do SROI de referência	Público SROI de referência	Período de benefício	% Drop-off
Agentes mirins	Sensibilização e responsabilidade ambiental ampliadas	Sensibilidade ambiental despertada	Crianças da educação infantil (Projeto Guapiaçu)	6 anos	17%
	Cultura local mais valorizada	Vínculos comunitários fortalecidos	Crianças da educação infantil (Projeto Guapiaçu)	6 anos	17%
	Segurança econômica ampliada	Inferência IDIS	Inferência IDIS	2 anos	50%
	Competências socioemocionais desenvolvidas	Aspectos socioemocionais desenvolvidos	Crianças da educação infantil (Projeto Guapiaçu)	6 anos	17%
Jovens Atletas	Sensibilização e responsabilidade ambiental ampliadas	Sensibilidade ambiental despertada	Jovens do PPMRH (Projeto Guapiaçu)	6 anos	17%
	Cultura local mais valorizada	Vínculos comunitários fortalecidos	Jovens do PPMRH (Projeto Guapiaçu)	6 anos	17%
	Segurança econômica ampliada	Inferência IDIS	Inferência IDIS	2 anos	50%
	Competências socioemocionais desenvolvidas	Aspectos socioemocionais desenvolvidos	Jovens do PPMRH (Projeto Guapiaçu)	6 anos	17%
	Desempenho escolar melhorado	Perspectivas profissionais ampliadas	Jovens do PPMRH (Projeto Guapiaçu)	6 anos	17%
Profissionais do turismo e pescadores	Sensibilização e responsabilidade ambiental ampliadas	Sensibilidade ambiental despertada	Jovens do PPMRH (Projeto Guapiaçu)	6 anos	17%
	Cultura local mais valorizada	Vínculos comunitários fortalecidos	Jovens do PPMRH (Projeto Guapiaçu)	6 anos	17%

	Segurança econômica ampliada	Perspectivas profissionais ampliadas	Jovens do PPMRH (Projeto Guapiaçu)	6 anos	17%
	Competências socioemocionais desenvolvidas	Aspectos socioemocionais desenvolvidos	Jovens do PPMRH (Projeto Guapiaçu)	6 anos	17%
Educadores e gestores pedagógicos	Sensibilização e responsabilidade ambiental ampliadas	Consciência e responsabilidade ambiental ampliada	Educadores (Projeto No Clima da Caatinga)	5 anos	20%
	Cultura local mais valorizada	Aperfeiçoamento técnico-profissional	Educadores (Projeto No Clima da Caatinga)	5 anos	20%
	Competências socioemocionais desenvolvidas	Consciência e responsabilidade ambiental ampliada	Educadores (Projeto No Clima da Caatinga)	5 anos	20%
Rede de colaboradores voluntários	Sensibilização e responsabilidade ambiental ampliadas	Consciência e responsabilidade ambiental ampliada	Pesquisadores e técnicos (Projeto No Clima da Caatinga)	6 anos	17%
	Mão de obra qualificada	Aperfeiçoamento acadêmico-profissional	Pesquisadores e técnicos (Projeto No Clima da Caatinga)	6 anos	17%
Comunidade científica	Disseminação e produção de conhecimento científico	Aperfeiçoamento acadêmico-profissional	Pesquisadores e técnicos (Projeto No Clima da Caatinga)	6 anos	17%

Em relação ao período de benefício dos peixes-bois-marinhos, separamos as definições de período de benefício pela *proxy* selecionada, conforme o Quadro abaixo.

#### Quadro 4 – Período de benefício para os peixes-bois-marinhos

Público	Eixo de mudança	<i>Proxy</i> de referência	Período de benefício	<i>Drop-off</i>
Peixe-boi-marinho e ecossistemas marinhos	Aumento populacional	Renda provinda do turismo e produzida na APA da Barra do Rio Mamanguape	6 anos	17%
		Diferença de valor da produção nacional de tecnologias de monitoramento	6 anos	17%
		Custo adicional pela demora na importação de equipamentos	8 meses	100%

		(alimentação dos peixes-bois-marinhos e salário de tratador de animais)		
--	--	---	--	--

Para as *proxies* de geração de renda e valoração da produção nacional de equipamentos de monitoramento, utilizamos o tempo máximo recomendado pela Social Value UK, que é de 6 anos após a intervenção, por entendermos que é um impacto de longo prazo que deve perdurar, visto que trabalham de forma transversal para a conservação dos peixes-bois-marinhos, tanto com políticas públicas, quanto com educação ambiental, pesquisa científica e desenvolvimento econômico sustentável das comunidades onde atuam.

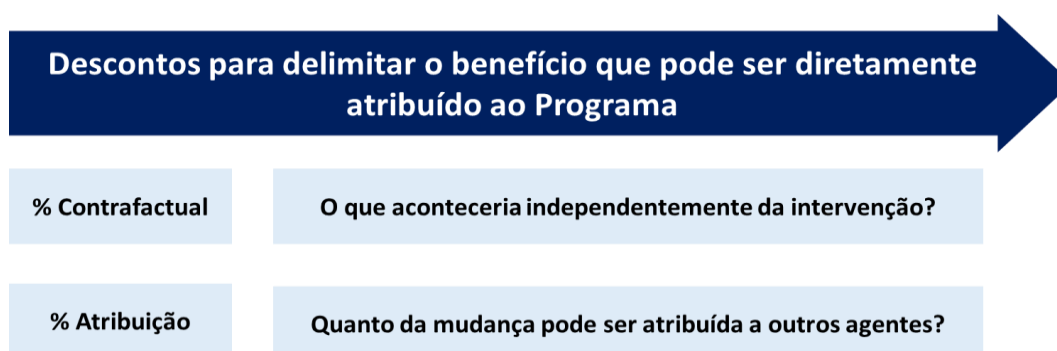
Já para as *proxies* de custo adicional pela demora na importação dos equipamentos, não seguimos a mesma lógica, pois se tratam de custos pontuais que tem uma duração estimada de 8 meses, segundo dado informado pelo Projeto.

### 5.3. Contrafactual e atribuição

O contrafactual e a atribuição podem ser caracterizados como descontos à intensidade mensurada do impacto.

- **Contrafactual:** aquilo que vai ‘contra os fatos’. Pode ser definido como a avaliação da quantidade de mudança que teria acontecido mesmo sem a intervenção do Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho. Esse cálculo é influenciado pelo contexto no qual a análise é aplicada, assim como pelas informações disponíveis.
- **Atribuição:** percentual que compete a outros atores sociais que também possam ter contribuído para as mudanças percebidas.

Figura 7 – Contrafactual e atribuição



No caso do Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho, utilizamos apenas uma taxa de desconto, a de atribuição. Isso porque entendemos que a taxa de contrafactual seria incipiente, tendo uma chance muito baixa de que essas mudanças acontecessem independentemente da intervenção.

Para estabelecer o valor de atribuição externa, utilizamos as informações obtidas em análises documentais fornecidas pelo e sobre o Projeto, nas entrevistas realizadas e através do *benchmarking* citado acima dos Projetos Guapiaçu e No Clima da Caatinga.

**Quadro 5 – Atribuição externa**

Público	Eixo de mudança Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho	Eixo de mudança do SROI de referência	Público SROI de referência	Atribuição externa
Agentes mirins	Sensibilização e responsabilidade ambiental ampliadas	Sensibilidade ambiental despertada	Crianças da educação infantil (Projeto Guapiaçu)	29%
	Cultura local mais valorizada	Vínculos comunitários fortalecidos	Crianças da educação infantil (Projeto Guapiaçu)	36%
	Segurança econômica ampliada	Inferência IDIS	Inferência IDIS	10%
	Competências socioemocionais desenvolvidas	Aspectos socioemocionais desenvolvidos	Crianças da educação infantil (Projeto Guapiaçu)	37%
Jovens Atletas	Sensibilização e responsabilidade ambiental ampliadas	Sensibilidade ambiental despertada	Jovens do PPMRH (Projeto Guapiaçu)	27%
	Cultura local mais valorizada	Vínculos comunitários fortalecidos	Jovens do PPMRH (Projeto Guapiaçu)	29%
	Segurança econômica ampliada	Inferência IDIS	Inferência IDIS	10%
	Competências socioemocionais desenvolvidas	Aspectos socioemocionais desenvolvidos	Jovens do PPMRH (Projeto Guapiaçu)	35%
	Desempenho escolar melhorado	Perspectivas profissionais ampliadas	Jovens do PPMRH (Projeto Guapiaçu)	33%
Profissionais do turismo e pescadores	Sensibilização e responsabilidade ambiental ampliadas	Sensibilidade ambiental despertada	Jovens do PPMRH (Projeto Guapiaçu)	27%
	Cultura local mais valorizada	Vínculos comunitários fortalecidos	Jovens do PPMRH (Projeto Guapiaçu)	29%
	Segurança econômica ampliada	Perspectivas profissionais ampliadas	Jovens do PPMRH (Projeto Guapiaçu)	33%

	Competências socioemocionais desenvolvidas	Aspectos socioemocionais desenvolvidos	Jovens do PPMRH (Projeto Guapiaçu)	35%
Educadores e gestores pedagógicos	Sensibilização e responsabilidade ambiental ampliadas	Consciência e responsabilidade ambiental ampliada	Educadores (Projeto No Clima da Caatinga)	36%
	Cultura local mais valorizada	Aperfeiçoamento técnico-profissional	Educadores (Projeto No Clima da Caatinga)	38%
	Competências socioemocionais desenvolvidas	Consciência e responsabilidade ambiental ampliada	Educadores (Projeto No Clima da Caatinga)	36%
Rede de colaboradores voluntários	Sensibilização e responsabilidade ambiental ampliadas	Consciência e responsabilidade ambiental ampliada	Pesquisadores e técnicos (Projeto No Clima da Caatinga)	40%
	Mão de obra qualificada	Aperfeiçoamento acadêmico-profissional	Pesquisadores e técnicos (Projeto No Clima da Caatinga)	38%
Comunidade científica	Disseminação e produção de conhecimento científico	Aperfeiçoamento acadêmico-profissional	Pesquisadores e técnicos (Projeto No Clima da Caatinga)	38%

Assim como para o período de benefício, separamos as taxas de atribuição externa do público dos peixes-bois-marinhos e ecossistemas marinhos pelas *proxies* escolhidas, seguindo uma escala de intensidade: : 0% (nenhuma), 10% (muito baixa), 25% (baixa), 50% (média), 75% (alta) e 90% (muito alta). Como mostra o quadro abaixo.

**Quadro 6 – Atribuição externa para os peixes-bois-marinhos e ecossistemas marinhos**

Público	Eixo de mudança	Proxy de referência	Atribuição externa
Peixe-boi-marinho e ecossistemas marinhos	Aumento populacional	Renda provinda do turismo e produzida na APA da Barra do Rio Mamanguape	50%
		Diferença de valor da produção nacional de tecnologias de monitoramento	10%
		Custo adicional pela demora na importação de equipamentos (alimentação dos peixes-bois-marinhos e salário de tratador de animais)	10%

Para a *proxy* de renda provinda do turismo e da APA da Barra do Rio Mamanguape, optamos por uma atribuição média (50%), pois sabemos que existem outros agentes que contribuíram para o desenvolvimento do turismo na região, inclusive o próprio ICMBio, órgão responsável pela APA da Barra do Rio Mamanguape. Além disso, a renda do turismo na APA advém de uma série de outras atividades (mergulho nos corais, observação de tartarugas, trilhas, canoagem, etc.) que não só a observação do peixe-boi-marinho, onde o Projeto possui maior protagonismo.

Para a *proxy* de produção nacional de equipamentos de monitoramento, utilizamos uma atribuição muito baixa (10%), visto que a FMA atua de forma individual e não coletiva para essa produção. Porém, para mantermos um cenário conservador, como é recomendado para avaliações SROI e ACB, utilizamos uma atribuição muito baixa, ao invés de zerá-la. O mesmo se aplica à *proxy* de custos adicionais à fabricação dos equipamentos, pois as duas estão atreladas.

#### 5.4. Definição de *proxies*

O processo de valoração muitas vezes é referido como monetização, porque atribuímos um valor monetário para coisas que não têm um preço de mercado, como é o caso dos benefícios socioambientais que, muito embora plenos de valor para a sociedade, na maioria dos casos não se trata de bens transacionáveis.

Para tanto, são estabelecidas as *proxies* financeiras que, nesse contexto, se caracterizam como aproximações monetárias, feitas por meio de comparativos de bens e serviços que já possuem valor de mercado. Portanto, *proxies* financeiras podem ser entendidas como representações do impacto gerado por uma atividade de intervenção e, muito embora não sejam exatas, são suficientemente adequadas para a avaliação da mudança social gerada por determinado programa ou projeto.

Ao estimar esse valor por meio da utilização de *proxies* financeiras, e combinando essas valorações, chegamos a uma estimativa do valor social total criado por uma intervenção.

Para a definição de *proxies* do Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho, o IDIS adotou o seguinte passo a passo metodológico:

Figura 8 – Processo para definição de *proxies* para o Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho



**Brainstorming** para levantar o maior número de ideias possível, evitando julgamentos. Se possível, envolver pessoas que não estão trabalhando diretamente no projeto.



**Pesquisa** das ideias levantadas no processo de *brainstorming* – mesmo daquelas que podem não ser consideradas ideais para a avaliação, e coleta adicional junto aos beneficiários se necessário.



**Ajustes** necessários para garantir a proporcionalidade da *proxy* em relação ao impacto que está sendo avaliado (quantidade de pessoas envolvidas, tempo, local, etc.). A referência da *proxy* sempre é anual.



**Seleção** da *proxy* financeira, justificativa da escolha e validação com a organização.

A seguir, apresentamos, para cada um dos públicos beneficiários e para cada um dos eixos de mudança, o conjunto de *proxies* advindas do processo de *brainstorming* e pesquisa, bem como a(s) *proxy(ies)* selecionada(s) e a justificativa para a escolha de cada uma delas.

- **Peixes-bois-marinhos e ecossistemas marinhos**

Para o público dos peixes-bois-marinhos e ecossistemas marinhos, foi identificado um principal eixo de mudança: **Aumento populacional**.

Para esse eixo, consideramos uma série de *proxies* para que fosse possível abranger todo o impacto realizado pelo Projeto para esse público. No total foram escolhidas cinco *proxies*, que foram agrupadas em dois grandes blocos: o primeiro abrangendo a renda provinda pelo turismo de observação do peixe-boi-marinho e a renda produzida na APA da Barra do Rio Mamanguape, e o segundo abrangendo a produção de tecnologias de monitoramento nacionalmente, não necessitando realizar uma importação para obter os equipamentos.

Em primeiro lugar, levantamos o valor gerado pelo turismo de observação da espécie, pensando que o trabalho de longo prazo do Projeto fez com que esse tipo de turismo fosse possível, já que o Projeto trabalhou para que o peixe-boi-marinho se tornasse conhecido e para que a população passasse a enxergá-lo como uma fonte de renda alternativa e para que o animal vivo também fosse valioso para as pessoas.

Somado a isso, levantamos uma *proxy* relacionada a renda produzida dentro da APA do Rio Mamanguape, pois a FMA contribuiu para a constituição da APA, gerando impactos significativos no meio físico e biótico do local e também na vida das pessoas que residem na região da APA.

Essas duas primeiras *proxies* foram escolhidas sob a premissa de que o impacto nos peixes-bois-marinhos e nos ecossistemas associados podem ser mensurados a partir dos benefícios levados para a comunidade local que vive e convive com eles e que ajudam a preservá-los, em área de intervenção mais direta do Projeto.

Além disso, foi somado a elas o valor de produção de equipamentos de monitoramento, que antes não eram fabricados no Brasil, sendo necessária sua importação e, por consequência, seu valor era muito superior, considerando os valores de impostos de importação e de custos de alimentação dos animais e de tratadores dos animais, que eram necessários enquanto o equipamento não chegava, cuja estimativa era de 8 meses de atraso. Cenário este que mudou por conta da atuação do Projeto em fabricar esses equipamentos nacionalmente. De forma que, ter essas tecnologias mais acessíveis trouxe benefícios aos peixes-bois-marinhos e aos ecossistemas associados, que puderam ter uma soltura mais rápida e um monitoramento de qualidade, permitindo que fossem garantidos seus devidos cuidados necessários, refletido em seu aumento populacional.

**Figura 9 – Proxies levantadas e selecionadas para o eixo de mudança de Aumento populacional – Peixes-bois-marinhos e ecossistemas marinhos**

Eixo de mudança	Descrição da proxy	Valor/ano	Valor final
<b>Aumento populacional</b>	Renda provinda do turismo de observação do peixe-boi marinho	R\$ 1.750.000	R\$ 5.562.188
	Renda produzida na APA da Barra do Rio Mamanguape através de pesca, carcinicultura, catação de marisco e turismo (pousada)	R\$ 3.812.188	
	Diferença de valor da produção nacional de tecnologias de monitoramento	R\$ 46.971	R\$ 134.647
	Custo adicional pela demora na importação dos equipamentos: alimentação dos peixes-boi	R\$ 63.000	
	Custo adicional pela demora na importação dos equipamentos: salário de um tratador	R\$ 24.675	

- **Agentes mirins**

Para os agentes mirins, levantamos quatro eixos de mudança: **Sensibilização e responsabilidade ambiental ampliadas**, **Cultura local mais valorizada**, **Segurança econômica ampliada** e **Competências socioemocionais desenvolvidas**.

Para o eixo de **Sensibilização e responsabilidade ambiental ampliadas**, foram levantadas seis possibilidades de proxy, das quais selecionamos duas e realizamos a somatória das mesmas. Sendo que uma delas (dia no SESC) contempla os conhecimentos adquiridos por atividades práticas, e a outra (curso de educação ambiental) contempla as atividades mais teóricas; assim como foi realizado pelo Projeto. Gerando, então, maior sensibilização ambiental e aumento dos conhecimentos sobre meio ambiente.

A Figura abaixo mostra as *proxies* levantadas (em cinza) e selecionadas (em laranja) para o eixo de mudança em questão.

**Figura 10 – *Proxies* levantadas e selecionadas para o eixo de mudança de Sensibilização e responsabilidade ambiental ampliadas – Agentes mirins**

Eixo de mudança	Descrição da <i>proxy</i>	Valor/pessoa/ano	Valor final
Sensibilização e responsabilidade ambiental ampliadas	Dia no SESC Piatã, BA	R\$ 392	R\$ 742
	Curso de educação ambiental - Instituto Molque Materiro	R\$ 350	
	Visita ao Projeto Tamar – Ubatuba, SP	R\$ 112	
	Curso de educação ambiental e cidadania, online	R\$ 110	
	Visita ao aquário de Santos, SP	R\$ 8	
	Visita ao Parque Nacional do Iguaçu, PR	R\$ 252	

Para o eixo de **Cultura local mais valorizada**, dentre as três *proxies* levantadas, optamos por seguir com a de passeio turístico na Barra de Mamanguape para observação do peixe-boi-marinho junto com uma visita a uma aldeia indígena, que proporcionam aumento do conhecimento e da empatia com a realidade local, sua cultura e história e que podem gerar uma melhora na relação com a comunidade, assim como foi percebido pelos beneficiários.

No caso desse eixo, consideramos quatro visitas ao ano para todas as *proxies* levantadas, pensando na frequência de atividades realizadas pelo Projeto, que não foram pontuais, mas recorrentes.

**Figura 11 – *Proxies* levantadas e selecionadas para o eixo de mudança de Cultura local mais valorizada – Agentes mirins**

Eixo de mudança	Descrição da proxy	Valor/pessoa/ano	Valor final
Cultura local mais valorizada	Passeio turístico na Barra de Mamanguape para observação do peixe-boi marinho + visita a uma aldeia indígena	R\$ 1.090	R\$ 1.090
	Visita à Terra Indígena Guarani do Rio Silveira	R\$ 360	
	Visita ao Museu das culturas indígenas	R\$ 60	

Para o eixo de **Segurança econômica ampliada**, realizamos uma média de dois valores de cesta básica, considerando que os impactos trazidos pelos beneficiários eram relacionados ao aumento da segurança alimentar.

**Figura 12 – Proxies levantadas e selecionadas para o eixo de mudança de Segurança econômica ampliada – Agentes mirins**

Eixo de mudança	Descrição da proxy	Valor/pessoa/ano	Valor final
Segurança econômica ampliada	Cesta básica com 18 itens - Carrefour	R\$ 2.880	R\$ 2.244
	Cesta básica com 23 itens - Americanas	R\$ 1.608	
	Cesta de orgânicos média - Mercado Diferente	R\$ 2.352	
	Cesta de orgânicos média - A Boa da Terra	R\$ 1.812	

E para o eixo de **Competências socioemocionais desenvolvidas**, foi escolhida a *proxy* de esporte coletivo. Isso porque o esporte também proporciona impactos similares aos gerados pelo Projeto como uma melhora no comportamento das crianças, tendo mais tranquilidade no seu dia-a-dia. Além disso, para os jovens atletas, as atividades realizadas pelo Projeto foram mais voltadas para o esporte, o que gerou outros impactos como diminuição da violência e diminuição do sedentarismo. E, ao contrário das artes marciais, os beneficiários já tinham apreço e proximidade pelo futebol.

**Figura 13 – Proxies levantadas e selecionadas para o eixo de mudança de Competências socioemocionais desenvolvidas – Agentes mirins**

Eixo de mudança	Descrição da <i>proxy</i>	Valor/pessoa/ano	Valor final
Competências socioemocionais desenvolvidas	Esporte coletivo – Aulas de futebol na Interacademy em Porto Seguro	R\$ 1.140	R\$ 1.140
	Artes marciais	R\$ 3.264	
	Psicoterapia em grupo - CRP Paraíba	R\$ 1.646	
	Média de valor de filiação a um grupo de escoteiros	R\$ 723	

- **Jovens atletas**

Para os jovens atletas, foram monetizados os cinco eixos de mudança: **Sensibilização e responsabilidade ambiental ampliadas**, **Cultura local mais valorizada**, **Segurança econômica ampliada**; **Competências socioemocionais desenvolvidas**; e **Desempenho escolar melhorado**.

Para os quatro primeiros eixos, levantamos e selecionamos as mesmas *proxies* que as apresentadas para o público dos agentes mirins, seguindo as mesmas justificativas exibidas anteriormente.

Já para o eixo de **Desempenho escolar melhorado**, levantamos cinco opções de *proxy* e escolhemos seguir com a de cursinho pré-vestibular, da Descomplica, plataforma que utiliza gamificação para ampliar o aprendizado de seus alunos, visto que os impactos mencionados pelos jovens atletas foram de diminuição da defasagem escolar, melhora no raciocínio lógico e melhora no aprendizado de forma lúdica.

Figura 14 – *Proxies* levantadas e selecionadas para o eixo de mudança de Desempenho escolar melhorado – Jovens atletas

Eixo de mudança	Descrição da <i>proxy</i>	Valor/pessoa/ano	Valor final
Desempenho escolar melhorado	Cursinho pré-vestibular - Descomplica	R\$ 934	R\$ 934
	Orientação psicopedagógica	R\$ 2.129	
	Aulas de Kumon	R\$ 3.132	
	Jogo educativo - app Duolingo para aprender línguas	R\$ 179	
	Aulas de reforço	R\$ 3.120	

- **Profissionais do turismo e pescadores**

Para os profissionais do turismo e pescadores, foram levantados quatro eixos de mudança: **Sensibilização e responsabilidade ambiental ampliadas**, **Cultura local mais valorizada**, **Segurança econômica ampliada**; e **Competências socioemocionais desenvolvidas**.

Para o primeiro eixo, de **Sensibilização e responsabilidade ambiental ampliadas**, realizamos a somatória de duas *proxies*, visando contemplar as atividades práticas e teóricas realizadas pelo Projeto que geraram maior sensibilização ambiental e aumento dos conhecimentos sobre meio ambiente, conforme mostra a Figura 15, a seguir. Porém, escolhemos uma *proxy* de visita ao aquário, ao invés do dia no SESC, pois as atividades no SESC eram mais voltadas para o público infantil.

Figura 15 – *Proxies* levantadas e selecionadas para o eixo de mudança de Sensibilização e responsabilidade ambiental ampliadas – Profissionais do turismo e pescadores

Eixo de mudança	Descrição da <i>proxy</i>	Valor/pessoa/ano	Valor final
Sensibilização e responsabilidade ambiental ampliadas	Visita ao aquário de São Paulo	R\$ 480	R\$ 830
	Curso de educação ambiental - Instituto Molque Materio	R\$ 350	
	Visita ao Projeto Tamar – Ubatuba, SP	R\$ 112	
	Curso de educação ambiental e cidadania, online	R\$ 110	
	Visita ao aquário de Santos, SP	R\$ 8	
	Visita ao Parque Nacional do Iguaçu, PR	R\$ 252	

Para o eixo de **Cultura local mais valorizada**, levantamos e escolhemos as mesmas *proxies* que as apresentadas para o público de agentes mirins e jovens atletas, tendo sido escolhido o passeio turístico na Barra de Mamanguape para observação do peixe-boi-marinho junto à visita a uma aldeia indígena da região, conforme foi apresentado na Figura 11.

Em relação ao eixo de mudança de **Segurança econômica ampliada**, realizamos a somatória de duas *proxies*, uma voltada para a melhora na gestão financeira de atividades já realizadas pelos beneficiários, pensando na maior segurança financeira, e outra voltada para o estímulo ao empreendedorismo e à profissionalização do turismo, além da diversificação e aumento de fontes de renda.

Figura 16 – *Proxies* levantadas e selecionadas para o eixo de mudança de Segurança econômica ampliada – Profissionais do turismo e pescadores

Eixo de mudança	Descrição da <i>proxy</i>	Valor/pessoa/ ano	Valor final
Segurança econômica ampliada	Curso de gestão financeira - SEBRAE	R\$ 570	R\$ 755
	Curso de empreendedorismo - SEBRAE	R\$ 185	
	Curso de agente de viagens - SENAC EAD	R\$ 416	
	Curso de agente de viagens - SENAC SP	R\$ 848	
	Assessoria contábil - Contabilizei	R\$ 1.308	

Por último, para o eixo de **Competências socioemocionais desenvolvidas**, a maior mudança relatada pelos beneficiários foi de melhora na comunicação, por isso levantamos uma série de *proxies* que geram esse mesmo impacto. Optamos pela *proxy* do curso de oratória do SEBRAE PB, considerando que ele se aproxima mais à realidade local e tem um histórico de qualidade em seus cursos e atividades.

Aqui foi feita uma adaptação em relação à quantidade de horas dos cursos para estarem no mesmo parâmetro.

Figura 17 – *Proxies* levantadas e selecionadas para o eixo de mudança de Competências socioemocionais desenvolvidas – Profissionais do turismo e pescadores

Eixo de mudança	Descrição da <i>proxy</i>	Valor/pessoa/ano	Valor final
Competências socioemocionais desenvolvidas	Curso de oratória – SEBRAE PB	R\$ 850	R\$ 850
	Aula particular de oratória	R\$ 800	
	Curso de oratória presencial - Instituto Flávio Pereira	R\$ 1.350	
	Oficina de comunicação e relacionamento com seu cliente - SEBRAE PB	R\$ 300	

- **Educadores e gestores pedagógicos**

Foram levantados três eixos de mudança para os educadores e gestores pedagógicos: **Sensibilização e responsabilidade ambiental ampliadas**, **Cultura local mais valorizada**, e **Competências socioemocionais desenvolvidas**.

No eixo de **Sensibilização e responsabilidade ambiental ampliadas**, foram levantadas e escolhidas as mesmas *proxies* que as do público de profissionais do turismo e pescadores, sob a prerrogativa de que os impactos apresentados pelos beneficiários de ambos os grupos foram os mesmos.

Para o eixo de **Cultura local mais valorizada** dos educadores e gestores pedagógicos, além da *proxy* de passeio turístico para observação do peixe-boi marinho e visita a uma aldeia indígena, também foi somada uma *proxy* de livro sobre metodologias ativas na educação, considerando a variável de melhora da qualidade das aulas aproximando o conteúdo à realidade local.

Figura 18 – *Proxies* levantadas e selecionadas para o eixo de mudança de Cultura local mais valorizada – Educadores e gestores pedagógicos

Eixo de mudança	Descrição da <i>proxy</i>	Valor/pessoa/ano	Valor final
Cultura local mais valorizada	Passeio turístico na Barra de Mamanguape para observação do peixe-boi marinho + visita a uma aldeia indígena	R\$ 1.090	R\$ 1.139
	Livro "Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora: Uma Abordagem Teórico-Prática"	R\$ 49	
	Visita à Terra Indígena Guarani do Rio Silveira	R\$ 360	
	Visita ao Museu das culturas indígenas	R\$ 60	

No eixo de **Competências socioemocionais desenvolvidas**, foram levantadas três *proxies* e escolhida a do Congresso Nacional de Educação, em Fortaleza. Isso porque foram trazidos impactos de aumento da interação social fora das aldeias (para professores dos povos tradicionais) e maior troca de experiência entre professores. Tendo isso em vista, levantamos *proxies* que proporcionam interação entre professores e escolhemos a *proxy* de congresso sobre educação, pois ela proporciona trocas em relação às experiências dentro da sala de aula.

Para essas *proxies* foram considerados 4 congressos por ano, pensando na manutenção dessas relações e rede de colaboração durante o ano todo.

Figura 19 – *Proxies* levantadas e selecionadas para o eixo de mudança de Competências socioemocionais desenvolvidas – Educadores e gestores pedagógicos

Eixo de mudança	Descrição da <i>proxy</i>	Valor/pessoa/ano	Valor final
Competências socioemocionais desenvolvidas	X Congresso Nacional de Educação - Fortaleza	R\$ 880	R\$ 880
	Congresso Nacional de Meio Ambiente de Poços de Caldas	R\$ 640	
	Ingresso para Fórum Maranhense sobre Segurança Hídrica e Meio Ambiente	R\$ 308	

- **Rede de colaboradores voluntários**

Para esse público, foram levantados dois eixos de mudança: **Sensibilização e responsabilidade ambiental ampliadas** e **Mão de obra qualificada**.

Para esse público, também foi realizada uma somatória de duas *proxies* para o eixo de **Sensibilização e responsabilidade ambiental ampliadas**, nesse caso, um curso de educação ambiental e visitas turísticas para observação do peixe-boi-marinho.

A primeira contempla a parte teórica oferecida pelo projeto e a segunda a parte mais prática que gera maior empatia para com o peixe-boi marinho. Como não foram identificadas mudanças no eixo de "Cultura local mais valorizada" para esse público, escolhemos a *proxy* de avistagem do peixe-boi-marinho, considerando que é mais próxima da realidade local e dos impactos específicos relacionados ao peixe-boi.

Figura 20 – *Proxies* levantadas e selecionadas para o eixo de mudança de Sensibilização e responsabilidade ambiental ampliadas – Rede de colaboradores voluntários

Eixo de mudança	Descrição da <i>proxy</i>	Valor/pessoa/ano	Valor final
Sensibilização e responsabilidade ambiental ampliadas	Passeio turístico na Barra de Mamanguape para observação do peixe-boi marinho	R\$ 252	R\$ 602
	Curso de educação ambiental - Instituto Molque Materiro	R\$ 350	
	Visita ao Projeto Tamar – Ubatuba, SP	R\$ 112	
	Curso de educação ambiental e cidadania, online	R\$ 110	
	Visita ao aquário de Santos, SP	R\$ 8	
	Visita ao Parque Nacional do Iguaçu, PR	R\$ 252	

Para o eixo de **Mão de obra qualificada**, escolhemos uma *proxy* de curso teórico e prático de manejo e monitoramento de animais silvestres, isso porque as mudanças relatadas foram de aumento do conhecimento sobre procedimentos de encalhe e, por consequência, se sentirem mais qualificados para proceder quando os peixes-boi marinhos encalham. De forma que, o curso traria benefícios similares aos relatados, além de ser uma atividade mais próxima àquilo que foi realizado pelo Projeto, considerando seu aprofundamento de conteúdo e carga horária.

Figura 21 – *Proxies* levantadas e selecionadas para o eixo de mudança de Mão de obra qualificada – Rede de colaboradores voluntários

Eixo de mudança	Descrição da <i>proxy</i>	Valor/pessoa/ano	Valor final
Mão de obra qualificada	Curso teórico e prático de Manejo e Monitoramento de Animais Silvestres – Bio Conservation	R\$ 565	R\$ 565
	Pós graduação de Clínica, Cirurgia e Reabilitação de Animais Marinhos – Faculdade Qualittas	R\$ 12.600	
	Voluntariado na Associação R3 Animal (Resgatar, Reabilitar e Reintroduzir animais selvagens ao seu habitat)	R\$ 1.490	
	Voluntariado em programa de educação ambiental - Exchange do Bem	R\$ 3.321	

- **Comunidade científica**

Para a comunidade científica, levantamos um principal eixo de mudança: **Disseminação e produção de conhecimento científico**. Para a monetização dele, foi escolhida uma *proxy* que representa o benefício que a comunidade científica sente por conta da produção de conhecimento científico que o Projeto realiza, ao publicar artigos e produzir pesquisas sobre o peixe-boi-marinho. Para isso, escolhemos o valor de se publicar um artigo em um periódico *open access* especializado em vida e ecologia marinha.

Figura 22 – *Proxies* levantadas e selecionadas para o eixo de mudança de Disseminação e produção de conhecimento científico – Comunidade científica

Eixo de mudança	Descrição da <i>proxy</i>	Valor/artigo/ ano	Valor final
Disseminação e produção de conhecimento científico	Custo de publicação no periódico "Marine Ecology"	R\$ 17.250	R\$ 17.250
	Custo de publicação no periódico "Journal of Experimental Marine Biology and Ecology"	R\$ 15.450	
	Descrição da <i>proxy</i>	Valor/pessoa/ ano	
	Assinatura do JSTOR	R\$ 1.008	

### 5.5. Ajuste para valor presente

Todos os benefícios, assim como a carga de custos incorridos no horizonte futuro, devem ser ajustados para representar seu valor na data atual. O ajuste ocorre a partir da aplicação de uma taxa de desconto sobre todos os custos e benefícios futuros.

A presente avaliação ACB, aqui realizada com base no protocolo SROI, mede, em **valor monetário**, o impacto social de um projeto ao longo do tempo – isto é, pelo **período de benefício**. Assim, calculamos o Valor Presente Líquido (VPL) para considerar **o valor do dinheiro no tempo** – afinal, R\$ 1 hoje pode não valer o mesmo que R\$ 1 daqui a cinco anos.

Para calcular o VPL, trazemos à data zero todos os 'fluxos de caixa' do impacto social do Projeto usando uma **taxa de desconto**. A equipe IDIS utiliza a taxa dos Títulos do Tesouro (IPCA) para o período de benefício médio do Projeto, que é um título público conservador e seguro.

Como os benefícios sociais mensurados pelo modelo se estendem por até seis anos (período de benefício total), utiliza-se uma taxa de desconto para trazer os valores ao valor presente, de forma que os valores de todos os anos sejam comparáveis monetariamente.

Para a definição da taxa de desconto, foram analisados títulos de mercado que representassem a remuneração do capital, caso o recurso não fosse empregado nessa intervenção. Nesta avaliação, a taxa de desconto utilizada reflete a remuneração de um título pós-fixado.

Adotamos os juros reais de um Título Tesouro IPCA (Índice de Preços ao Consumidor Amplo) com vencimento em 15 de maio de 2029, em consonância com o período máximo de benefício de oito anos encontrado e cuja **rentabilidade é de 5,64%** ao ano, taxa de desconto adotada nessa avaliação. A consulta da rentabilidade no site do Tesouro<sup>6</sup> foi realizada em 27 de fevereiro de 2024.

## 5.6. Investimento do Projeto

A avaliação ACB pressupõe a comparação do benefício socioambiental gerado em termos financeiros com o montante de recurso financeiro alocado para que o Projeto possa acontecer.

Levando-se em conta a definição de recorte temporal da avaliação, como sendo o ciclo contratual do Projeto com a Petrobras, o cálculo do investimento foi realizado com base nos valores nominais aportados anualmente para o período de agosto de 2021 a novembro de 2023.

Dentre as diversas rubricas que compõem o orçamento do Projeto, foi excluída a rubrica de comunicação, por essa estar relacionada essencialmente à divulgação de marca do Projeto e do patrocinador, retorno este que a presente avaliação não intenta aferir.

Os valores anuais nominais foram corrigidos pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) médio de cada ano do Projeto. Excetuando-se a rubrica de comunicação, somados os investimentos anuais e corrigidos, além das contrapartidas da Fundação Grupo Boticário, VLI Multimodal AS, Celse (Centrais Elétricas de Sergipe SA), temos um valor **de investimento total de R\$ 4.972.186,87**.

### Quadro 7 – Investimento no Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho

Investimento			
Ano	2021	2022	2023 (até agosto)
Valor nominal	R\$ 1.247.356	R\$ 2.323.396	R\$ 1.108.780
Correção IPCA	1,119	1,057	1,010
Valor real	R\$ 1.396.407	R\$ 2.456.106	R\$ 1.119.672
<b>Total</b>	<b>R\$ 4.972.186</b>		

<sup>6</sup> <https://www.tesourodireto.com.br/titulos/precos-e-taxas.htm>

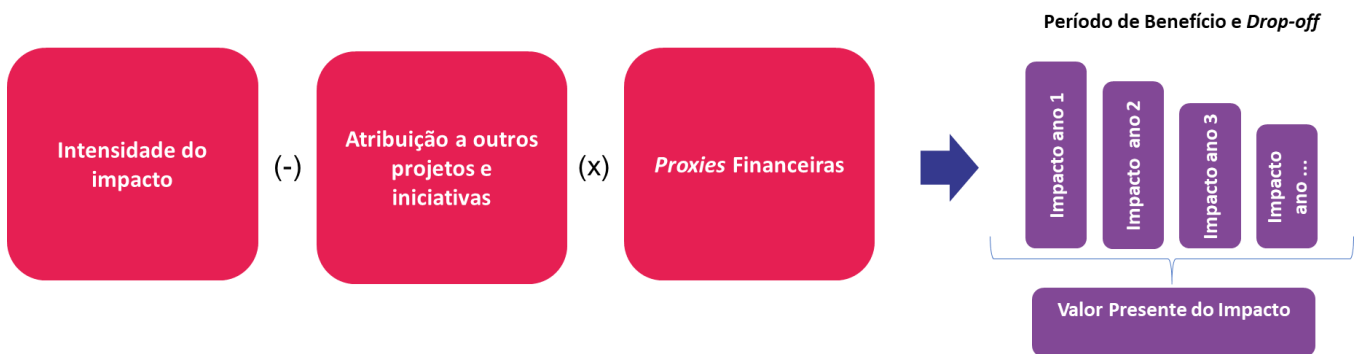
## 6. Resultados da avaliação ACB do Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho

### 6.1. A Análise Custo-Benefício para o Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho

O cálculo da Análise Custo-Benefício é feito a partir da análise dos dados apresentados nos itens anteriores, considerando que para calcular o benefício é necessário compreender a intensidade do impacto, o contrafactual, a atribuição a outros projetos, as *proxies* financeiras e o período de benefício e *drop-off*.

No caso do Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho, não utilizamos o desconto de contrafactual, de forma que o seguinte cálculo foi realizado para cada eixo de mudança:

**Figura 23 - Racional do cálculo da Análise Custo-Benefício**



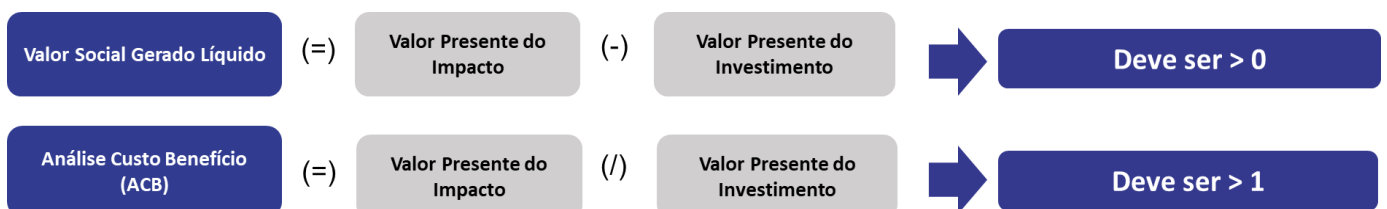
A descrição dos cálculos está em planilha anexa a este relatório, como Apêndice 3.

Para que um projeto socioambiental seja considerado efetivo, com base nos protocolos de uma avaliação ACB, é necessário que:

- O valor presente do investimento realizado subtraído do valor presente dos benefícios sociais gerados seja maior do que zero (NPV – *net present value* > 0).
- O coeficiente ACB, obtido pela divisão do valor presente do benefício social gerado pelo valor presente do investimento realizado, seja maior do que 1 (ACB > 1).

Como mostra de maneira resumida na Figura 24, abaixo.

**Figura 24 – Análise dos índices e resultados possíveis**



A figura abaixo mostra os resultados da avaliação de impacto social pelo método ACB para o Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho:

Figura 25 – Resultado da Análise Custo-Benefício para o Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho

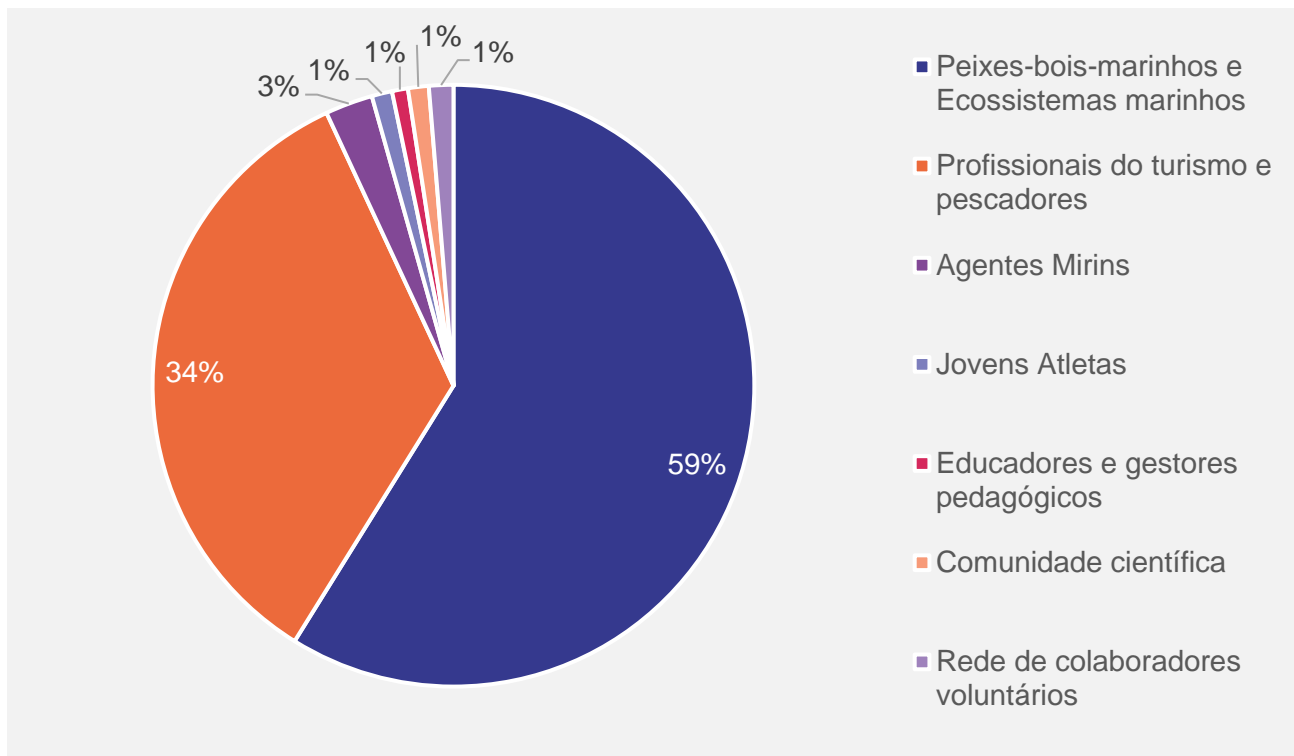


Os resultados da avaliação indicam que, **a cada R\$ 1 investido no Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho é gerado R\$ 4,22 em valor socioambiental**, isto é, o impacto social gerado é mais de quatro vezes maior que o valor investido, demonstrando a grande contribuição do Projeto na vida de seus beneficiários e no meio ambiente.

## 6.2. Distribuição do benefício socioambiental gerado por público e valor individual do benefício

O benefício socioambiental, evidenciado acima em termos financeiros, pode ser ainda compreendido conforme os diferentes beneficiários do Projeto. Como podemos ver no Gráfico 1, o público dos peixes-bois-marinheiros consiste em quase 60% de todo o impacto gerado pelo Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho, o que está alinhado com o objetivo geral do Projeto de promover a conservação do peixe-boi-marinho e de seus habitats.

Seguido deste público, os profissionais do turismo e pescadores ocupam a segunda maior porcentagem do impacto gerado pela edição avaliada do Projeto, com 34%. Isso porque a abrangência e capilaridade das atividades realizadas para esse grupo são altas, beneficiando 615 profissionais do turismo e 365 pescadores, quantidades muito maiores do que a dos outros públicos, que a maioria não chega a 100 pessoas.

**Gráfico 1 – Benefícios socioambientais por público beneficiário**

Quando olhamos para os valores individuais do benefício, percebemos que o maior valor de impacto não é o dos profissionais do turismo e pescadores, que se destacam na porcentagem do impacto total. Nesse parâmetro, os públicos com os maiores valores individuais são os jovens atletas, público que possui a maior quantidade de eixos de mudança mapeados na TdM, ou seja, sentem impactos em diferentes âmbitos de suas vidas, passando não só pela sensibilização ambiental, mas também pelas competências socioemocionais, desenvolvimento escolar, entre outros.

Ainda assim, os peixes-bois-marinhos continuam se destacando, tendo um valor individual de benefício alto, considerando uma estimativa populacional de 1.100 indivíduos no Brasil. Nesse caso, consideramos tanto o impacto direto do trabalho de resgate de alguns peixes-boi, quanto o trabalho mais distante de pesquisa e atuação com políticas públicas que afeta toda a população do animal.

Para o caso da comunidade científica, o valor individual calculado é por artigo científico, por isso não entram na comparação entre o restante dos públicos, apesar de terem um valor individual alto. Não foi calculado o valor por pessoa, pela falta de acesso à quantidade de pesquisadores impactados pelas produções científicas do Projeto.

**Gráfico 2 – Valores individuais de benefício por público**

\* Valor por artigo científico

\*\* Valor considerando a estimativa populacional de 1.100 peixes-bois-marinhos

### 6.3. Análise de sensibilidade

Esta seção examina como determinadas alterações nas premissas e variáveis aplicadas no modelo afetariam os resultados do coeficiente da ACB. A análise de sensibilidade avalia a resposta da ACB a uma série de ajustes nas premissas utilizadas e observa em qual faixa de valores que o retorno social sobre o investimento se mantém.

#### Quadro 8 – Variáveis sensíveis

VARIÁVEIS SENSÍVEIS	PESSIMISTA	BASELINE	OTIMISTA
Investimento	+10%	Coleta	-10%
Proxies	-10%	Coleta	+10%
Atribuição	+10%	Coleta	-10%
Período de Benefício	-10%	Coleta	+10%
Incidência do Impacto (para todos os públicos)	-10%	Coleta	+10%

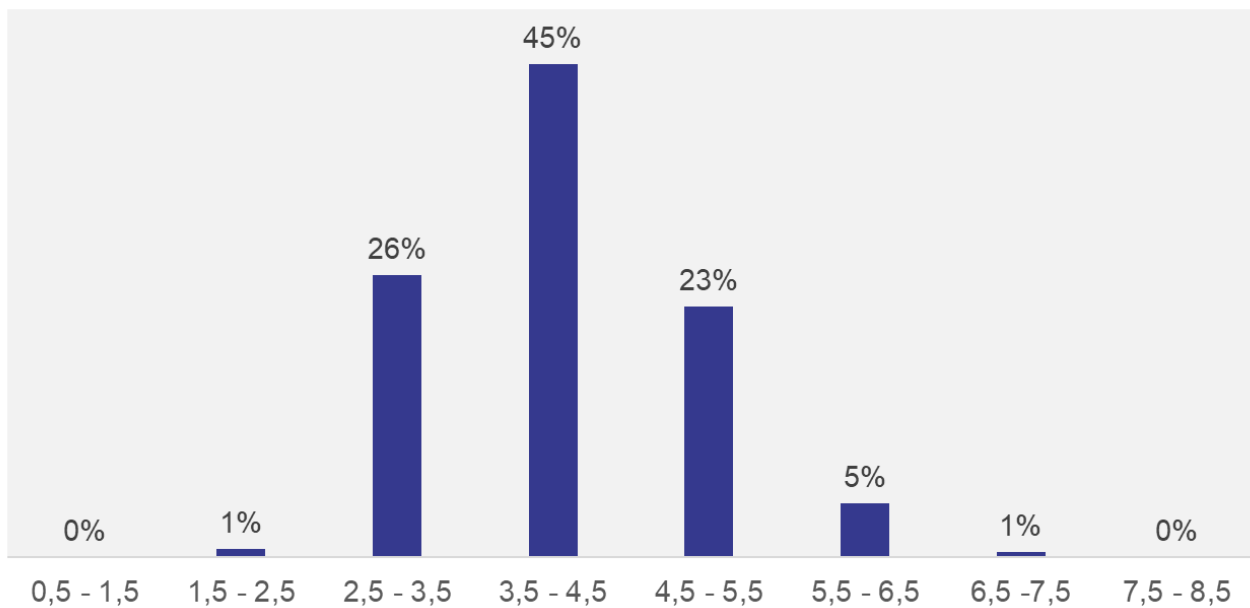
As variáveis são 'estressadas' conforme demonstra o quadro de variáveis a seguir, a partir das quais realizamos simulações de Monte Carlo, com 384 cenários simulados<sup>7</sup>, nos quais as variáveis sensíveis elencadas assumem valores aleatórios, segundo a seguinte distribuição probabilística:

<sup>7</sup> 384 cenários simulados com base amostral de 95% de confiança e 5% de margem de erro de um universo de 531.441 possibilidades.

- a) Pessimista: 33% de chances.
- b) Baseline: 33% de chances.
- c) Otimista: 33% de chances.

O primeiro dado relevante a ser enfatizado, mediante a realização da análise de sensibilidade, é o de que em todas as simulações realizadas o índice ACB foi maior do que 2,0, indicando um retorno positivo do investimento.

**Gráfico 3 – Simulação de cenário**



Média	Mediana	Simulações	Baseline
4,08	4,04	384	4,22

Quando estressamos as variáveis e colocamos todas dentro do cenário pessimista, o índice ACB obtido é de 2,11, demonstrando ainda assim um resultado positivo o dobro do que o investimento realizado. E, quando as colocamos dentro do cenário otimista, obtém-se um resultado de 7,20, um valor também bastante relevante, mais de 7 vezes maior do que o investimento.

Quando analisamos a influência de cada variável para a alteração do índice, as incidências de impacto se mostram as variáveis que menos alteram o índice, sendo em torno de 0,01 para mais (cenário otimista) ou para menos (cenário pessimista). Com exceção do público de peixes-bois-marinhos e ecossistemas marinhos, cuja influência no índice é de 0,26, por ser o público com a maior parcela do impacto total gerado pelo Projeto, como foi dito anteriormente.

As variáveis de investimento, proxies, atribuição e período de benefício alteram o índice entre 0,4 a 0,7, quando os estressamos isoladamente nos cenários otimistas e pessimistas. Sendo que, a atribuição é a variável que tem maior influência sobre o índice, diminuindo o índice em 0,7 no cenário pessimista e 0,5 no cenário otimista. O que condiz com os dados da avaliação, pois foi estabelecida a maior taxa de atribuição externa

(50% - média) à *proxy* de aumento de renda provinda do turismo e gerada dentro da APA do Rio Mamanguape, do público do peixe-boi-marinho, cujo valor compõe a maior parte do benefício gerado pelo Projeto.

### **Conclusões e recomendações**

A Análise Custo-Benefício (ACB) para o Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho evidencia o poder de impacto socioambiental das ações realizadas pelo Projeto, traduzido em uma razão matemática e monetária na qual a cada R\$ 1,00 investido, é gerado R\$ 4,22 em benefícios para a sociedade e meio ambiente. Ou seja, o impacto socioambiental gerado pela intervenção é mais de quatro vezes maior que o valor investido, demonstrando a grande contribuição do Projeto na vida de seus beneficiários e do ecossistema marinho em que os peixes-bois-marinhos estão inseridos.

Em números absolutos, o estudo estimou que o valor socioambiental gerado pelo Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho é de R\$ 16.015.585,66 sendo que o benefício se divide entre seus públicos beneficiários, em que os peixes-bois-marinhos e ecossistemas marinhos representam 59% de tal impacto e os profissionais do turismo e pescadores representam 34%.

Considerando os impactos gerados nas comunidades e ecossistemas em que estão inseridos, entendemos que o Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho caminha na direção certa para alcançar seu objetivo geral definido na Teoria de Mudança como “Promover a conservação do peixe-boi-marinho e de seus habitats, através da ampliação da sensibilização ambiental da população e do desenvolvimento econômico sustentável”. Sendo que a Fundação Mamíferos Aquáticos já se mostra um ator relevante para o atingimento dessas mudanças, considerando seu histórico, tendo percorrido um longo caminho para impactar os peixes-bois-marinhos, como revela a própria proibição da caça e a maior sensibilização e conscientização das pessoas que convivem com o animal.

Assim, por trabalhar de forma transversal e de longa data, a FMA possui diversas fortalezas em seu trabalho executando o Projeto, como o alto impacto percebido pelo público do peixe-boi-marinho e ecossistemas marinhos a eles associados. Além de ter sido pioneira em trabalhar com o peixe-boi, apoiando órgãos públicos a obter dados sobre a espécie, monitorá-la e evitar sua extinção.

Nesse sentido, a FMA também se destaca pela excelência na pesquisa e na produção de tecnologias voltadas para o monitoramento de mamíferos aquáticos, sendo um ator essencial para a fabricação de equipamentos nacionalmente, proporcionando maior independência do mercado internacional.

Além disso, também destacamos o grande impacto percebido pelo público de pescadores e profissionais do turismo, que, além de já terem uma quantidade de pessoas beneficiadas expressiva de quase mil pessoas, também têm potencial de serem multiplicadores, repassando os conhecimentos adquiridos para outros públicos, como o de turistas e comunitários.

Outros pontos que surgiram durante o processo de avaliação foram o do trabalho transversal de educação ambiental realizado com diferentes públicos, não se limitando apenas aos próprios peixes-bois-marinhos, e também a parceria com lideranças comunitárias das comunidades onde atuam, realizando um processo de escuta com a população, que é muito importante para que o Projeto possa se adaptar e atender às demandas locais.

Tendo em vista todo o trabalho estratégico realizado e o impacto acumulado do Projeto, podemos concluir que o Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho possui diversas ferramentas para enfrentar algumas fragilidades e riscos que mapeamos, como a dificuldade de sensibilizar a população no geral e, mais especificamente, o

público de veraneio, sobre a importância do peixe-boi marinho. Um ponto que já foi trabalhado pela Fundação ao longo de sua história, já tendo sido superado em algumas localidades, onde foi estabelecida uma relação de confiança.

Outros desafios mapeados foram o das chuvas e enchentes locais, que dificultam a logística de trabalhos de campo necessários para a realização do Projeto, e a própria intensidade desses trabalhos e das atividades do Projeto, que exigem bastante da equipe executora.

Também apontamos a fragilidade desta avaliação no mapeamento do impacto para o público de rede de colaboradores voluntários, pela falta de entrevistas realizadas diretamente com eles, resultado em um baixo impacto percebido. E a dificuldade de mensurar todo o impacto gerado para os peixes-bois-marinhos e ecossistemas associados, com potencial de ser ainda maior do que o mapeado neste escopo.

Por fim, é por meio do cruzamento entre os aspectos fortes destacados e os principais desafios que pontuamos a oportunidade do Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho de maximizar seu impacto socioambiental:

- Continuar a investir em pesquisa e monitoramento do peixe-boi-marinho, cuja contribuição para a comunidade científica é altamente relevante, além dos benefícios para os próprios peixes-bois-marinhos e para a comunidade local, principalmente dentro da APA da Barra de Mamanguape.
- Aproveitar o potencial de multiplicadores dos profissionais do turismo e dos pescadores para disseminar conhecimentos sobre os peixes-bois-marinhos para outros públicos.
- Monitorar o aumento populacional do peixe-boi-marinho para servir de insumo para avaliações futuras, tendo um mapeamento da evolução da população e possivelmente delimitando melhor o impacto provindo diretamente das ações do Projeto.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CORE CRL. Relatório de avaliação de impacto social do projeto Missão UP Unidos pelo Planeta. Portugal, 2017

DOYLE, Mary Alice. *Three key lessons for turning important research questions into successful research projects* | *The Abdul Latif Jameel Poverty Action Lab*. Disponível em: <<https://www.povertyactionlab.org/blog/8-1-19/three-key-lessons-turning-important-research-questions-successful-research-projects>>. Acesso em: 4 jan. 2022.

FALEIROS, Laís. Nota técnica: Metodologias de Avaliação Custo Benefício. IDIS, 2021. Disponível em: <[https://www.idis.org.br/wp-content/uploads/2021/02/NotaTecnica\\_AvaliacaoCustoBeneficio.pdf](https://www.idis.org.br/wp-content/uploads/2021/02/NotaTecnica_AvaliacaoCustoBeneficio.pdf)>. Acesso em 18 ago. 2022.

INSPER. Guia de Avaliação de Impacto Socioambiental. p. 24, 2020. Disponível em: <[https://www.insper.edu.br/wp-content/uploads/2020/05/Guia\\_Metricis\\_Portugues\\_4ed.pdf](https://www.insper.edu.br/wp-content/uploads/2020/05/Guia_Metricis_Portugues_4ed.pdf)>.

NAERCIO AQUINO MENEZES, Filho; CRISTINE CAMPOS DE XAVIER, Pinto. Avaliação Econômica de projetos sociais. *Fundação Itaú Social*, 2017.

PETROBRAS. *Relatório de Sustentabilidade*. Disponível em: <<https://sustentabilidade.petrobras.com.br/#contribuicao-para-a-sociedade>>. Acesso em: 3 jan. 2022.

## APÊNDICE 1 – Roteiro padrão das entrevistas para sistematização da Teoria da Mudança

### Aquecimento/Introdução

- Apresentar o IDIS.
- Apresentar os objetivos do trabalho – Uso/divulgação dos resultados (ênfasis em LGPD e solicitar gravação).

### O Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho

- Quando e como conheceu o Projeto?
- Fale sobre o seu percurso profissional junto ao Projeto. **(Para a equipe do Projeto)**
- Quais atividades foram desempenhadas no ciclo de 2021-2023 do Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho (procurar entender qual a ação, onde ocorreram, para quem é feita, com qual frequência, carga horária e quantidade de pessoas participantes)?
- Na sua visão, qual é o principal objetivo do Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho?
- Na sua opinião, quais são os principais pontos fortes da iniciativa (aquilo que as pessoas mais reconhecem quando ouvem falar no Projeto)?
- Na sua opinião, quais são os principais desafios e limitações?
- Se você pudesse, você mudaria/melhoraria algo no Projeto?

### Primeira sondagem sobre impactos:

- Na sua percepção, qual é o impacto do Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho na sua vida? **(para beneficiários)**
- Na sua percepção, qual é o impacto do Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho na vida das pessoas? Que mudanças e transformações você observa, considerando os seguintes públicos. **(para equipe do Projeto)**
  - a. Peixe-Boi-Marinho
  - b. Crianças e adolescentes (agentes mirins e jovens atletas)
  - c. Comunitários urbanos
  - d. Povos tradicionais
  - e. Turistas
  - f. Profissionais do turismo e pescadores
  - g. Educadores e gestores pedagógicos
  - h. Pesquisadores e comunidade científica
- Algum impacto/transformação para outros públicos? Para quem? Quais impactos?
- Você acredita que tem algum impacto mais forte do que outro? Se precisasse hierarquizar os impactos, tem algum mais importante? (hierarquização/grau de importância dos impactos percebidos)
- Você conhece outras organizações e/ou iniciativas na região que façam um trabalho similar ao do Projeto na mesma área de abrangência?

- Conhece outras organizações e/ou iniciativas na região que contribuem para essas transformações de vida aqui relatadas? (atribuição)
- Qual seria a chance dessas mudanças acontecerem, se o projeto não existisse? (contrafactual)
- Conhece outras organizações e/ou iniciativas na região que contribuem para essas transformações de vida aqui relatadas?

#### Fechamento/Conclusão

- Quais são suas expectativas para essa avaliação/estudo que o IDIS irá conduzir?
- Há mais algum tema que você gostaria de abordar?

## APÊNDICE 2 – Relação de entrevistas em profundidade realizadas

Data	Relação com o Projeto Viva o Peixe-Boi-Marinho
12/09/2023	Coordenação técnica que possa falar sobre a área de sensibilização ambiental
12/09/2023	Beneficiário(a): profissional do turismo que participou da capacitação
13/09/2023	Coordenação geral e executiva do projeto
13/09/2023	Beneficiário(a): comunitário/pescador(a)/liderança comunitária
15/09/2023	Coordenação técnica que possa falar sobre o monitoramento do peixe-boi-marinho
15/09/2023	Beneficiário(a): pai/mãe/responsável por criança ou adolescente que participou das atividades de educação ambiental
20/09/2023	Beneficiário(a): turista que passou pelo centro de visitantes
25/09/2023	Beneficiário(a): pai/mãe/responsável por jovem atleta
26/09/2023	Beneficiário(a): educador(a)/gestor(a) pedagógico(a) que participou da formação
28/09/2023	Beneficiária: mulher que tenha participado das oficinas de artesanato

## APÊNDICE 3 – Cálculo das *proxies* financeiras

É possível acessar a planilha de *proxies* através do link:

[https://docs.google.com/spreadsheets/d/1MyfSD7FC\\_N11KiVyFifd69oyAtNWMbB9/edit?usp=sharing&ouid=108755663380456187243&rtpof=true&sd=true](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1MyfSD7FC_N11KiVyFifd69oyAtNWMbB9/edit?usp=sharing&ouid=108755663380456187243&rtpof=true&sd=true)