

Projeto

Produtores de Hypnea

RELATÓRIO FINAL – FEVEREIRO/2024

Sobre este relatório.

O presente relatório trimestral, elaborado pela equipe da VBIO, traz informações sobre a execução do projeto aqui apresentado. Este tem fins de prestação de contas e acompanhamento da evolução do projeto.

Estas informações representam a consolidação de dados coletados no período junto à Instituição Proponente, somados aos processos e as atividades monitorados pela VBIO ao longo da sua execução.

Estas informações, bem como este documento, são de circulação previamente acordada entre os participantes.

Equipe de Projetos VBIO

Mariana Giozza — Gestora de Projetos – mariana.giozza@vbio.eco

Alice Pisani — Analista de Projetos – alice.pisani@vbio.eco

Isis Homrich — Analista de Projetos – isis@vbio.eco

Bruna Bet — Assistente financeira – bruna.bet@vbio.eco

Data da Publicação e Responsável Técnica

Mariana Giozza — Gestora de Projetos – mariana.giozza@vbio.eco

26 de fevereiro de 2024

Participantes.



Apoiador

Grupo Boticário

Responsável pelo aporte financeiro do projeto, é uma empresa brasileira presente em 50 países, e um dos maiores grupos de beleza do mundo. Pautada por uma atuação responsável com o planeta, a sociedade e os consumidores, a empresa tem o ESG embutido em seu modelo de negócios.

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



Instituição

FUNEP

Responsável pela execução do projeto, a Fundação de Apoio à Pesquisa, Ensino e Extensão é uma instituição conveniada da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", com a finalidade de estabelecer e regulamentar programas de cooperação acadêmica nas áreas de atuação e de interesses comuns, em especial com a Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – FCAV, Campus de Jaboticabal - SP.

<https://www.funep.org.br/>



Instituição

Fubá Educação Ambiental

Responsável pela execução do projeto, a Fubá é uma startup socioambiental criada em 2015 com o objetivo de promover experiências educativas transformadoras e inclusivas. Já atendeu mais de 50 clientes espalhados por 21 estados brasileiros e mais de 85 mil pessoas. Uniu ecoturismo, educação ambiental, tecnologia e acessibilidade no desenvolvimento de sete aplicativos educativos.

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



Implementador

VBIO

Responsável pelo monitoramento técnico e financeiro do projeto e comunicação corporativa, a VBIO é uma plataforma de bioeconomia que auxilia organizações na captação e destinação de recursos para projetos de valorização da biodiversidade brasileira.

www.vbio.eco

O Projeto.



Produtores de Hypnea

Produção sustentável da macroalga hypnea e educação para o mar em comunidades tradicionais.

As macroalgas marinhas apresentam grande interesse comercial, tanto para consumo direto, como alimento humano e animal, ou para matéria-prima das indústrias cosmética, alimentícia, agrícola e farmacêutica.

A região nordeste é a mais favorável para o cultivo de algas – a algicultura, que pode ser realizado o ano todo com elevada produtividade. Assim, foi fundada em Trairi/Ceará, em 2002, a Associação dos Produtores de Algas de Flecheiras e Guajiru (APAFG), com o objetivo de organizar a atividade de algicultura na região, com foco na espécie *Gracilaria sp.*

Esta atividade ainda vinha sendo praticada de modo rudimentar por membros da comunidade de Flecheiras, como atividade de renda familiar complementar à pesca. No entanto, o cultivo de algas ainda está em estágios iniciais e enfrenta desafios, como o baixo valor pago pelo mercado em relação ao custo de produção, e a falta de investimento em infraestrutura e materiais. Como resultado, muitas famílias desistiram da atividade, e a demanda pela biomassa levou à depleção dos bancos naturais por aquelas que continuaram a exercendo.

O cultivo de algas pode ser uma alternativa sustentável para produção e geração de renda nas comunidades costeiras. No entanto, a atividade precisa ser bem estruturada para gerar esses benefícios.

Isso é possível com a realização de atividades adequadas de manejo do processo produtivo, bem como treinamento e capacitação para realizar cultivos produtivos e geradores de renda para melhoria da qualidade de vida dos ribeirinhos. Do contrário, os algicultores continuarão sem o sustento econômico da atividade e colocando em risco os bancos naturais de macroalgas, com sérios riscos de extinção do recurso.

Para resolver esse desafio, o projeto “Produtores de Hypnea” veio com a proposta de implantar o cultivo sustentável da macroalga *Hypnea pseudomusciformis*, usando uma tecnologia previamente desenvolvida pela equipe do projeto, em conjunto com a própria comunidade ([veja o artigo](#)), aproveitando o potencial turístico e educacional para promover a cultura para a conservação da biodiversidade marinha e educação para o mar na década dos oceanos.

As ações incluíram o desenvolvimento de planos de negócios, manejo sustentável e visitação focada no ecoturismo, a instalação de uma fazenda piloto de cultivo, e treinamentos especializados nas técnicas de cultivo e colheita, e formação de educadores ambientais e guias ecoturísticos.

Acompanhe os capítulos desta história nas próximas páginas.

Produtores de Hypnea



Foto: FUNEP

Praia de Flecheiras, em Trairi/CE.

Trairi/CE

Cheio de belezas naturais, o município tem potencial para o desenvolvimento da bioeconomia aliada à promoção do ecoturismo.



Trairi é um município do litoral cearense, que tem sua economia baseada principalmente no turismo e da pesca. Porém, ao mesmo tempo em que desponta para um promissor futuro no desenvolvimento de uma economia baseada na exploração sustentável dos recursos naturais, possui 30% da população com renda familiar abaixo do salário-mínimo, sem acesso a saneamento e água.

Segundo a Secretaria de Turismo do Governo, o município recebe mais de 35 mil turistas por ano. Sendo assim, um plano de negócios para a comunidade costeira que valorize sua cultura, conhecimentos tradicionais, comércio local e a produção sustentável da alga tem o potencial de agregar valor às atividades turísticas da região.

A algicultura

A alga *Hypnea pseudomusciformis* é uma espécie nativa encontrada em toda a costa brasileira. É uma alga vermelha produtora de carragena, um espessante bastante utilizado nas indústrias alimentícia e cosmética. Por ter um manejo simples e não necessitar de insumos, o cultivo da macroalga se torna uma alternativa sustentável para geração de renda em comunidades costeiras como a de Flecheiras, cujos benefícios podem ser potencializados por atividades de educação ambiental e ecoturismo.

Produtores de Hypnea



Foto: FUNEP

Sr. Pedro Edvan, pescador da comunidade de Flecheiras, e beneficiário do projeto.

Os beneficiários

A comunidade de Flecheiras sobrevive hoje principalmente por meio da atividade pesqueira, mas antigamente, a algicultura já foi um potencial da bioeconomia.

Pedro Edvan é um dos únicos pescadores da comunidade, membro da Associação de Produtores de Algas de Flecheiras e Guajiru, que seguiam trabalhando com o cultivo de algas em pequena escala, para alimentar o pequeno negócio da família, a “Barraca das algas”, um restaurante local que faz pratos com a espécie. Porém, a coleta era feita apenas de algas arribadas, que acabaram soltando dos bancos naturais devido à força da maré, e chegando à praia.

Antigamente, mais membros da comunidade atuavam com o cultivo da alga Gracilaria, porém, devido à exploração dos bancos naturais, as populações da espécie acabaram declinando, de forma que a pesca acabou se tornando a atividade econômica principal da comunidade.

Os desafios

A atividade ainda é praticada de modo incipiente: as estruturas de cultivo de algas em mar aberto, de beneficiamento e embalagem são bastante rudimentares, com falta de recursos para investir no aprimoramento dessas etapas. Além disso, existe resistência dos comunitários em entender a algicultura como uma atividade rentável, devido à experiência prévia com a Gracilária.

Linha do tempo.



Objetivo Específico	Atividades	1º trim.			2º trim.		
		jul	ago	set	out	nov	dez
OE 1. Elaborar um projeto de produção sustentável da macroalga <i>H. pseudomusciformis</i> .	Planejamento e cotação de cada componente do sistema	●	●				
	Desenvolvimento de Protocolo de cultivo do cultivo de hypnea			●			●
	Elaboração de plano de negócios						●
OE 2. Instalar uma unidade produtiva de cultivo da macroalga <i>H. pseudomusciformis</i> de acordo com o projeto.	Aquisição dos componentes do sistema			●	●		
	Instalação do sistema no mar					●	●
	Testes de funcionamento do sistema e realização de ajustes						●
OE 3. Realizar um treinamento para a comunidade executar o cultivo sustentável, produtivo e rentável.	Planejamento do treinamento					●	
	Realização do treinamento junto com a comunidade					●	
OE 4. Elaborar um plano de visitação para turistas, compreendendo o cultivo e outros pontos de interesse para a comunidade.	Planejamento do diagnóstico	●	●	●			
	Elaboração de plano de visitação				●		●
OE 5. Realizar treinamento de guias e monitores ambientais para visitação turística.	Planejamento de treinamento					●	
	Realização de treinamento e apresentação do plano de visitação para a comunidade						●
Monitoramento	Envio de relatórios trimestrais de monitoramento			●			●

Agenda 2030 | ODS 14*

Alinhado com as metas globais da Agenda 2030, o Projeto "Produtores de Hypnea" atingiu **100%** das etapas previstas em andamento para concretizar sua contribuição com o Objetivo do Desenvolvimento Sustentável 14 "Conservar e usar de forma sustentável os oceanos, mares e os recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável".

OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL



Atividades desenvolvidas.



Foto: FUNEP



Mobilização.

No primeiro mês do projeto, foi realizado um evento presencial para lançamento oficial da iniciativa junto com a comunidade beneficiária, representantes comunitários e autoridades do município. O evento também contou com a participação remota da equipe do projeto.

Foram 12 pessoas presentes, sendo 11 comunitários e uma (01) técnica da Embrapa, além de quatro (04) participantes online.

26.02.2024

Projeto | Operação

Por meio de apresentação de slides e roda de conversa, esse momento serviu para dar início ao diagnóstico prévio da comunidade, e definir quem são os atores chave locais com quem deverão ser alinhadas as atividades.



Foto: FUNEP



O Projeto.

*“ O projeto teve uma ótima repercussão com a **comunidade**. No primeiro encontro de apresentação, tivemos a participação de diversas pessoas, inclusive autoridades do município, mostrando o interesse pelo cultivo de algas nativas na região. **O desenvolvimento das atividades de ecoturismo deve potencializar iniciativas locais e** estabelecer novas parcerias para ampliar e melhorar o atendimento de visitantes. **Para tanto, o cultivo da alga será fundamental e garantirá uma produção recorrente para atender a demanda por produtos para turistas ao longo de todo ano.**”*

Mayla Ruese, Sócia fundadora da Fubá Educação Ambiental.

Atividades desenvolvidas.



Objetivo 1. Elaborar um projeto de produção sustentável da macroalga *H. pseudomusciformis*.

A primeira etapa para elaboração do projeto de produção de macroalga envolveu a cotação de todas as peças e materiais necessários para implementação da fazenda, e dimensionamento do projeto ([planilha de orçamento atualizada](#)), o que ocorreu por meio de reuniões internas da equipe responsável. Como resultado, ficou definida a instalação de uma área de produção em mar de 0.35 ha (ou 3500 m²), com sete (07) *longlines* de 50 metros, e 160 substratos para amarração de mudas de *Hypnea pseudomusciformis* de 25g cada .

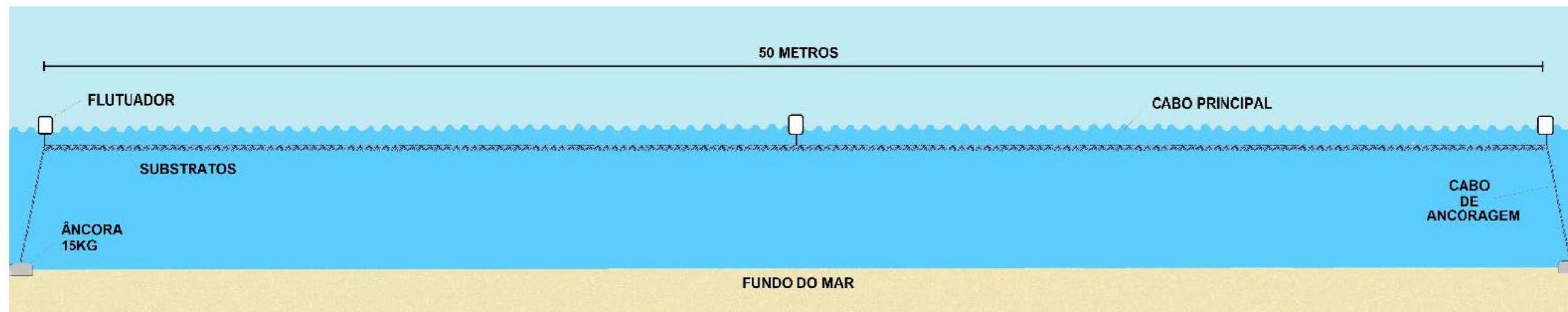


Imagem: Representação esquemática das instalações projetadas para a produção de *Hypnea pseudomusciformis* para a comunidade de Flecheiras.

A macroalga *H. pseudomusciformis* é cultivada em *long-lines* com substratos desfiados, que devem ser confeccionados com cabo de polipropileno torcido com 1 cm de espessura e 50 metros de comprimento. A cada 30 cm deve conter um pedaço do mesmo cabo com 30 cm de comprimento que deve ser transpassado no cabo principal e desfiado, e que servirá como substrato para a fixação e crescimento da macroalga. Nas extremidades e no meio do cabo principal devem ser colocados flutuadores de galão PET de 5 litros, fixados com cordas trançadas de poliamida de 0,8 cm de espessura, de modo que o cabo principal se mantenha a aproximadamente 20 cm da superfície da água. Nas extremidades, o cabo principal deve estar amarrado a um cabo atado a uma âncora de aproximadamente 15 kg, colocada no fundo no mar, feito do mesmo material e espessura, e tendo aproximadamente 3 m a mais do que a profundidade do local, considerando a variação da maré no local do cultivo.

Atividades desenvolvidas.



Outro resultado importante foi a construção do Protocolo de Cultivo, um documento que vai nortear a continuidade do cultivo de algas na comunidade, para os pescadores já treinados e futuros associados que venham a iniciar essa atividade econômica, garantindo a implementação de boas práticas de manejo. O documento traz informações sobre as estruturas para cultivo, a forma de preparo das mudas, o tipo de manejo, os procedimentos para colheita parcial (poda das macroalgas, sem remoção das estruturas) e colheita total (remoção das estruturas do mar, com colheita feita em terra), o pós colheita e embalagem ([Protocolo de Cultivo](#)).

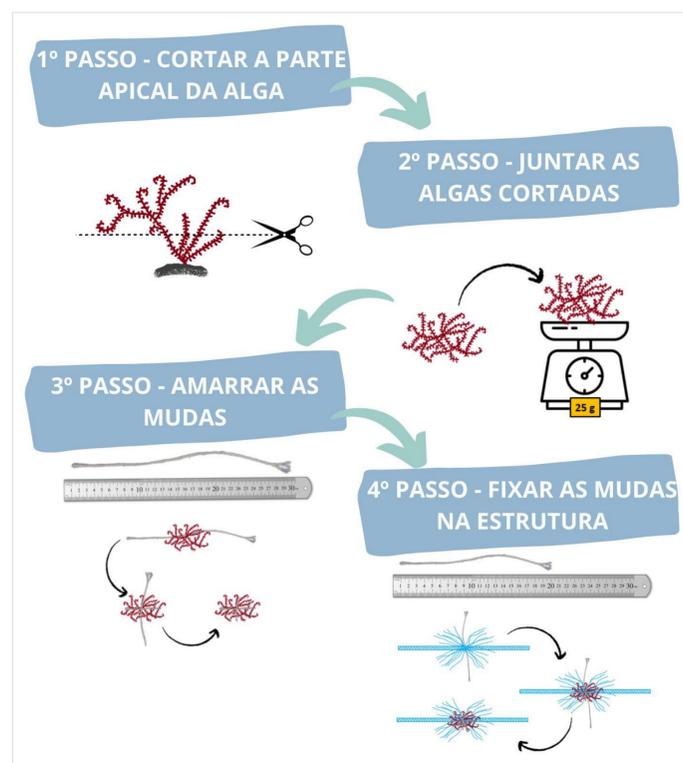


Foto: Passo a passo de como preparar as mudas de Hypnea.



Foto: Protótipo do produto "Hypnea desidratada" para venda aos turistas da Barraca das Algas.

Ainda, apresenta dados quantitativos sobre a previsão de produção da macroalga, em biomassa fresca e seca, para a fazenda dimensionada e instalada:

Coeficientes técnicos e financeiros	
Estruturas de cultivo de 50 metros (unid.)	07
Tempo de cultivo (dias)	35
Ciclos de cultivo (unid./estrutura/ano)	09
Produtividade média de biomassa fresca (kg/m/ano)	3,7
Rendimento da biomassa seca (‰)	15
Produtividade anual de biomassa seca (kg/ano)	193
Embalagens de Hypnea desidratada 5g (unid)	28.917
Valor unitário embalagem de 5 g (R\$/unid)	10,00
Receita bruta embalagem 5g (R\$/ano)	289.170,00
Baldes de Hypnea seca para restaurante 500g (unid)	96
Valor unitário baldes de 500 g (R\$/unid)	190
Receita bruta baldes de 500g (R\$/ano)	18.240,00

O Modelo de Negócios completo pode ser visualizado [aqui](#).

Atividades desenvolvidas.



Foto: Stefany Almeida

Objetivo 2

Instalar uma unidade produtiva de cultivo da macroalga *H. pseudomusciformis* de acordo com o projeto.

Os materiais para a instalação do sistema de cultivo foram recebidos em novembro de 2023, quando ocorreu a implementação da fazenda no mar. Foram sete (07) cordas de 50m instaladas, conforme o Plano de Cultivo estabelecido.

O ciclo de produção tem duração de 35 dias, de maneira que a primeira coleta de algas ocorreu no início de janeiro de 2024, com produção de 162,8 kg de peso fresco, o que corresponde a 24,4 kg de peso seco (cerca de 15%).

Durante esse tempo, o acompanhamento do manejo da unidade produtiva foi realizado à distância, por meio de um aplicativo desenvolvido pelas pesquisadoras Stefany Pereira e Janaína Kimpara. O aplicativo ainda está em fase de validação, e possui uma interface de fácil acesso que permite aos pescadores registrarem os dados referentes à produtividade dos ciclos.



Foto: Michel Soares

Atividades desenvolvidas.

Considerando o Plano de Cultivo elaborado, e o tamanho da fazenda instalada, será possível atingir a produção de 1.465 kg de macroalga fresca, o que corresponde a 193 kg de macroalga seca e quase de R\$ 300 mil em renda anual proveniente da venda dessa produção, considerando os novos produtos sugeridos no modelo de negócios proposto.

Atividades desenvolvidas.



Objetivo 3. Realizar um treinamento para a comunidade executar o cultivo sustentável, produtivo e rentável.

O treinamento para o cultivo de algas foi ministrado em novembro de 2023, pela pesquisadora Stefany Pereira, especialista em algicultura, momento em que cinco (05) pescadores locais ([registro fotográfico](#)) foram instruídos quanto aos procedimentos para instalação dos *long-lines*, tamanho das cordas e espaçamento entre as algas.

Como atividade prática, ocorreu a preparação e instalação de duas (02) cordas da comunidade (de 25m e 50m), que foram utilizadas como teste antes da instalação oficial das sete (07) cordas adquiridas pelo projeto. Essa instalação prévia foi importante para ressaltar alguns cuidados necessários durante a amarração das cordas, visto que a primeira foi perdida no mar devido ao arrebentamento.



Fotos: Pescadores locais da comunidade de Flecheiras recebendo o treinamento para implantação do cultivo de algas.

Atividades desenvolvidas.



Objetivo 4. Elaborar um plano de visitação para turistas, compreendendo o cultivo e outros pontos de interesse para a comunidade.

Em julho de 2023, foi iniciada a elaboração do Plano de Visitação, com o diagnóstico inicial da comunidade e levantamento do potencial para o turismo, por meio de reuniões entre a equipe técnica e representantes da Associação de Produtores de Algas de Flecheiras e Guajiru. O Plano foi finalizado após a visita da equipe Fubá à comunidade de Flecherias, em dezembro de 2023 ([Plano de Visitação](#)), além desse documento, também foi elaborado um roteiro de visitação para auxiliar o seu Edvan a guiar as visitas que a Barraca das Algas recebe ([Roteiro de Visitação](#)).

O diagnóstico demonstrou que existe grande potencial para desenvolvimento do turismo na região, que possui vocação para o lazer na natureza, com foco nas praias, piscinas naturais e dunas, e o cultivo de algas pode ser um diferencial, pois não existem outros grupos locais envolvidos com essa atividade.

Hoje, apenas uma (01) família que faz a recepção de visitas escolares na Barraca das Algas, para observação dos bancos naturais, demonstração das estruturas de cultivo, e alimentação, tudo por um valor de R\$ 35-40 por estudante. Com o Plano, o objetivo é potencializar esse turismo, não apenas para as escolas, mas para o ecoturismo e turismo de pequenos grupos e famílias. Para isso, foram estabelecidas quatro (04) metas:

- **Gerar demanda recorrente para visitas escolares;**
- **Aumentar a demanda recorrente de visitas de ecoturismo;**
- **Aumentar a demanda de visitantes em pequenos grupos/famílias;**
- **Venda de produtos à base de algas em outros pontos de venda de Trairi/CE.**



Fotos: Visitação escolar na Barraca das Algas, e produtos servidos no restaurante, com uso de algas.

Atividades desenvolvidas.



Algumas das estratégias previstas para atingimento das metas são:

- **Meta 1: Gerar demanda recorrente para visitas escolares:** inclusão da visita pedagógica ao cultivo de algas no calendário escolar; inclusão do tema na Feira de Ciências; elaboração de material didático que trabalhe o conteúdo relacionado ao cultivo de algas; e envio de convites digitais para visita técnica ao cultivo de algas para coordenadores de cursos técnicos.
- **Aumentar a demanda recorrente de visitas de ecoturismo:** parcerias com agências de ecoturismo e guias; amostra grátis dos produtos das algas nas pousadas e hotéis; retomar o festival das algas; criação de produtos artesanais com o tema das algas; criação de uma feira de produtos locais; planejamento do roteiro de visita guiadas para ecoturistas.
- **Aumentar a demanda de visitantes em pequenos grupos/famílias:** uso de outdoor para divulgação; uso de podcasts para ciclo de entrevistas; criação da rota vegana para os resorts, para desenvolver pratos com algas; parceria com bugueiros/circuito do buggy; montar catálogo das algas e aquário com as espécies para apresentar nas visitas.
- **Venda de produtos à base de algas em outros pontos de venda de Trairi/CE:** parceria com hotéis, pousadas e restaurantes; uso das redes sociais e influenciadores locais para divulgar os produtos; e melhoria nas placas de divulgação da Barraca.

Com o estabelecimento do Plano de Visitação, a estimativa de faturamento para 2024 superou o previsto, sendo possível gerar R\$ 69.600,00 em renda anual oriunda do ecoturismo, com a previsão de recebimento de 1.680 visitantes, entre estudantes, ecoturistas e famílias:

Metas 2024	Público	Número de visitantes	Valor cobrado por visitante	Faturamento mensal	Faturamento anual
1 visita escolar com almoço/mês	Escolas particulares ou cursos técnicos e de ensino superior	40/mês	R\$ 50,00	R\$ 2.000,00	R\$ 24.000,00
1 visita escolar sem almoço/mês	Escolas públicas (ação social)	40/mês	R\$ 5,00	R\$ 200,00	R\$ 2.400,00
20 turistas/mês com visita + degustação + almoço	Grupos organizados ou pequenos grupos de famílias e amigos	20/mês	R\$ 75,00	R\$ 1.500,00	R\$ 18.000,00
40 turistas/mês visita + degustação	Turistas em excursões de ônibus saindo de cidades maiores da região	40 (1 ônibus)	R\$ 15,00	R\$ 600,00	R\$ 7.200,00
25% dos turistas comprando produtos à base de algas.	Grupos organizados ou pequenos grupos de famílias e amigos	15/mês	R\$ 20,00 (valor médio, sendo R\$30,00 o sabonete e R\$10,00 o pacote de 5g de alga desidratada)	R\$ 300,00	R\$ 3.600,00
1% dos turistas de Trairi comprando 01 pacote de 5g de alga desidratada/ano	Turistas em geral	30/mês	R\$ 10,00	R\$ 300,00	R\$3.600,00
1% dos turistas de Trairi comprando 01 sabonete à base de algas/ano	Turistas em geral	30/mês	R\$ 30,00	R\$ 900,00	R\$ 10.800,00
Total anual	-	1.680	-	R\$5.800,00	R\$ 69.600,00

Atividades desenvolvidas.



Objetivo 5. Realizar treinamento de guias e monitores ambientais para visitação turística.



O treinamento para educação ambiental da comunidade ocorreu nos dias 3 e 4 de dezembro de 2023, e contou com 27 pessoas inscritas de diferentes áreas, como professores, profissionais do setor de hotelaria e um membro da prefeitura de Tariri. Destas, 11 estiveram presentes e participaram da atividade, sendo sete (07) no primeiro dia e quatro (04) no segundo dia ([lista de presença](#)).

Ambos os dias seguiram o mesmo roteiro de treinamento, conforme descrito ao lado:

26.02.2024

Projeto | Operação

- Manhã: dinâmica com apresentação dos participantes, separação em grupos e questionamentos sobre hábitos sustentáveis. Após, uma introdução sobre a algicultura, seguido de uma fala sobre a importância da educação ambiental e parâmetros para o ecoturismo.
- Tarde: visita à Barraca das Algas para conhecer a origem da algicultura na região; e ao galpão da associação, onde são preparados os *long-lines* e as mudas de algas.



Foto: Ailee Pisaní

Atividades desenvolvidas.

A Barraca das Algas é um restaurante pertencente à família do Pedro Edvan, principal responsável por manter o cultivo de algas ativo na comunidade. No restaurante, as algas são utilizadas em pratos como saladas e doces; além de divulgados outros produtos como sabonetes de algas e algas desidratadas.

Atividades desenvolvidas.



Durante os treinamentos para educação ambiental, também ocorreu a visita técnica das equipes do Grupo Boticário e VBIO à comunidade de Flecheiras, acompanhadas da equipe de Educação Ambiental Fubá e a pesquisadora Stefany Pereira.

A visita foi uma importante etapa do desenvolvimento do projeto, pois permitiu aproximar os parceiros envolvidos, em suas diferentes competências, e reconhecer os impactos positivos do projeto, não só para o atingimento das metas globais e nacionais de proteção dos ecossistemas marinhos, mas também para a vida dos pescadores locais, que convivem e dependem dos serviços ecossistêmicos prestados pelo oceano.



Fotos (Michel Soares): 1. Equipes da FUNEP, Fubá Educação ambiental, Grupo Boticário, VBIO e participantes do primeiro dia de treinamento para educação ambiental na Barraca das Algas; 2. Grupo visitando o sistema de cultivo implementado pelo projeto; 3 - 5. Momento de interação entre os grupos durante os dias de treinamento de educação ambiental; 6 - visita ao galpão de preparação das algas para cultivo.

Depoimento.

“ Na primeira semana de Dezembro de 2023, fomos acompanhar o projeto Produtores de Hypnea em Trairi-CE, apoiados por nós, Grupo Boticário, via repartição de benefícios. Por Lei, temos que destinar uma porcentagem dos lucros ao governo ou a projetos que tenham sinergia com o bioma da matéria-prima que utilizamos.

O cultivo de algas é uma alternativa sustentável para produção e geração de renda nos ambientes costeiros, cujos benefícios podem ser potencializados por atividades de educação ambiental, profissionalização e turismo sustentável. A alga está em tudo, desde creme dental, cosmético, rações e até culinária.

O principal objetivo na escolha do projeto foi contribuir para a conservação da biodiversidade, gerando valor e desenvolvimento para a comunidade local. Escolhemos com a ideia de trazer o conceito de sociobiodiversidade para mais perto do Grupo Boticário.

O Cultivo artesanal consiste em plantar algas em cordas com substrato e bóias. É realizado via associação de pescadores locais, que desde a década de 70 já disseminam o conhecimento e benefícios do plantio da alga.

Durante a viagem participamos de um curso sobre o tema para a população local, bem como da colheita.”

Renan da Silva Rocha, Analista de assuntos regulatórios do Grupo Boticário.





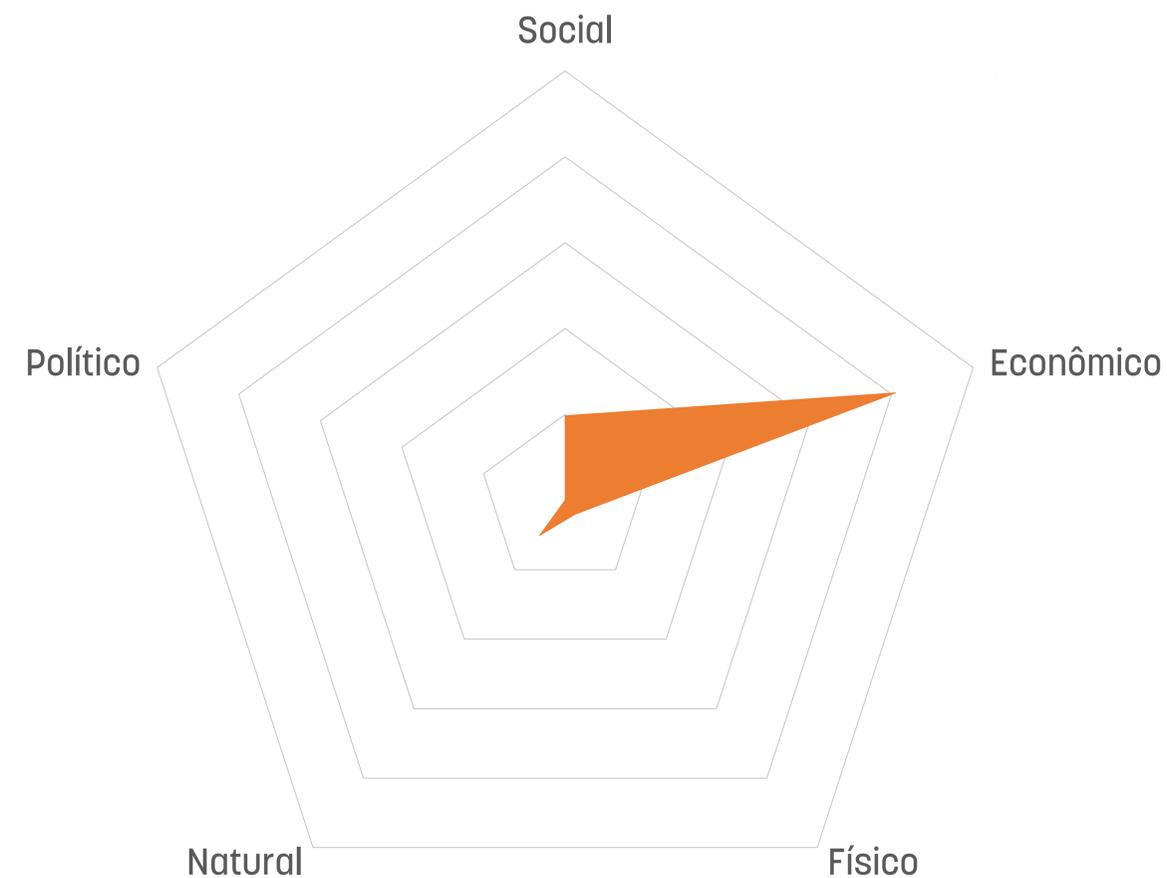
Impacto do projeto.

A partir da implementação da metodologia MEL (Monitoring, Evaluation and Learning), a VBIO traduz os resultados obtidos no projeto em impacto real e aprendizados futuros para os parceiros e as comunidades beneficiárias. [Acesse aqui o monitoramento técnico e financeiro completo.](#)

Como produto, os resultados são convertidos em transformações dentro de meios como: social, físico, econômico, natural e político; indicando a orientação do projeto quanto às mudanças reais causadas, e as oportunidades de desenvolvimento futuras.

O pentagrama de impacto é uma maneira visual de identificar os principais meios que foram impactados pelo projeto, sendo que quanto mais próximo das pontas, mais forte a transformação. Os valores para construção do gráfico são obtidos a partir do percentual de atingimento dos resultados previstos, e de uma média ponderada da relevância (valores de 1 a 3) destes resultados de acordo com o ponto de vista do beneficiário.

Para o projeto "Produtores de Hypnea", os meios econômico e social foram significativamente transformados com a instalação da fazenda de produção de algas, e os treinamentos realizados para o cultivo e educação para o mar, trazendo uma nova esperança de retomada da algicultura para a comunidade.



Indicadores de performance.



01

Plano de Negócios

O Plano de Negócios envolve tanto os processos para desenvolvimento da algicultura, como do ecoturismo relacionado aos ecossistemas marinhos.

0,35

Hectares de cultivo

Foram instaladas sete (07) cordas de 50 metros no mar, totalizando, 0,35 ha de sistema de cultivo.

1.465,1 kg

De produtividade prevista em 1 ano

Em 01 ciclo foi possível produzir 162,8 kg de macroalga, sendo que em um ano, são nove ciclos previstos.

R\$ 358.770 mil

De renda prevista em 1 ano

Com a implementação do Plano de Negócios, o desenvolvimento da algicultura e fomento ao ecoturismo associado deverão gerar renda adicional às famílias.

05

Pescadores treinados para o cultivo

Com a comercialização de embalagens de 5g e baldes de 500g, será possível agregar renda às famílias.

11

Pessoas capacitadas para o ecoturismo

Foram 11 pessoas capacitadas no treinamento de guias e monitores ambientais para visitação turística.

Depoimento.

O Sr. Pedro Edvan é um dos moradores da comunidade de Flecheiras, e membro da Associação dos Produtores de Algas de Flecheiras e Guajiru (APAFG). Até o projeto, sua família era a única que continuava o trabalho com algas, a partir da coleta de matéria-prima arribada para a produção de sabonetes e alga desidratada, além de gerenciar a Barraca das Algas, onde são comercializados pratos típicos da região com o uso da espécie.

“Hoje trabalhamos com a alga nativa Hypnea e estamos na luta para conscientizar a comunidade para o manejo sustentável. Porém, existe uma ausência muito grande quanto a políticas públicas para que possamos nos dar conta da importância desses recursos que o mar pode oferecer.”

Pedro Edvan, Pescador e produtor de algas da comunidade de Flecheiras, em Trairi/CE.



Assista ao depoimento completo.



Impacto do projeto.



Contexto pré e pós projeto

Contexto inicial	Contexto após o projeto
<p><i>O cultivo de algas:</i> A algicultura era praticada de modo rudimentar por membros da comunidade local, como atividade complementar à pesca. Coletavam a alga <i>Gracillaria</i>, porém não de forma sustentável e a espécie acabou desaparecendo.</p>	<p>A comunidade voltou a enxergar uma visão de futuro no cultivo que pode se tornar uma atividade crucial para a sustentabilidade da comunidade pesqueira. Apesar das dificuldades, há um sentimento de orgulho e esperança na família. Reconhecem a necessidade de parcerias para manter essa sustentabilidade e estão confiantes de que encontrarão novas colaborações para alcançar seu máximo potencial.</p>
<p><i>Infraestrutura defasada:</i> O sistema de cultivo e beneficiamento para comercialização das algas eram rudimentares, sem um estudo para validar os métodos de coleta utilizados pela comunidade.</p>	<p>O sistema de cultivo instalado segue a metodologia patenteada pelo professor Wagner, um dos idealizadores do projeto. A principal família que realiza o cultivo das algas, responsáveis pela Barraca das Algas, se mostrou satisfeita com o plano de manejo e com a instalação do sistema de cultivo. Apesar da perda de uma corda durante a instalação o saldo ainda é positivo quanto a metodologia aplicada, que resultaram em sete (07) cordas de 50m instaladas com sucesso.</p>
<p><i>Nº de pessoas trabalhando com algas:</i> No início do projeto, era apenas uma família que continuava o trabalho a partir da coleta de algas arribadas.</p>	<p>O treinamento para o manejo foi realizado com pescadores locais e com a família da barraca das algas. Essas pessoas já possuíam muito conhecimento técnico do cultivo que praticavam anteriormente. Porém ao trabalhar com uma nova espécie de alga, reconhecem a importância de realizar o treinamento com uma pesquisadora especializada.</p>
<p><i>Turismo:</i> Após a extinção da alga <i>Gracillaria</i> a comunidade deixou de utilizar sua cultura de cultivo de algas como um diferencial turístico, sendo apenas explorado ainda pela "Barraca das Algas", restaurante da família do seu Edvan.</p>	<p>A equipe da Fubá atendeu de forma satisfatória a elaboração de um plano de visitação, propondo estratégias específicas para cada perfil de turista (turista de massa, ecoturista e turistas escolares). A capacitação para o ecoturismo ocorreu durante dois dias de trocas de conhecimentos onde a primeira turma teve a oportunidade de aprender sobre o cultivo de algas e a sua importância, enquanto a segunda turma, com maior conhecimento, disse se sentir inspirada e que irá propor atividades de visitação com os alunos locais.</p>

Impacto do projeto.



Aprendizados

Dificuldades	Oportunidades
Resistência em perceber a algicultura como uma atividade rentável	Contratação de pescadores para auxiliar na instalação, monitoramento e coleta de algas
Perda de materiais devido à correnteza	Aumento da área de cultivo, reduzindo o espaçamento entre os substratos
Alcance dos treinamentos devido ao trabalho remoto da equipe técnica	Reforço da capacitação, visando uma estratégia para estimular a algicultura entre os pescadores
	Capacitação feminina para o artesanato com algas
	Maior foco nas atividades de marketing e comunicação
	Criação de planos de ensino escolares com visitas à barraca das algas e o ressurgimento do festival das algas
	Engajamento de outras comunidades em participar de iniciativas similares e recomeçar o cultivo de algas

Comunicação.



Durante a execução ano do projeto, foram oito (08) peças de comunicação elaborados e divulgados, dentre e-mails, posts nas redes sociais (Instagram e LinkedIn), e artigos. Estes geraram mais de 300 interações com o público.

Ainda, foi desenhada a Landing page do projeto, que pode ser acessada pelo link <https://www.vbio.eco/projeto-produtores-hypnea>.



estabilização é crucial para a proteção de habitats costeiros e de ecossistemas sensíveis.

Produtos cosméticos e cuidados com a pele: algumas espécies de algas têm conquistado espaço na indústria cosmética devido às suas propriedades benéficas para a pele, como a capacidade de hidratação e nutrição. Os extratos de algas, ricos em nutrientes e antioxidantes, são frequentemente utilizados em produtos para cuidados com a pele, como cremes faciais, máscaras e loções.

Quer saber mais sobre como os ecossistemas marinhos podem impactar na socioeconomia do planeta? [Acesse nosso site](#)



barraca_das_algas_flecheiras
Barraca das Algas

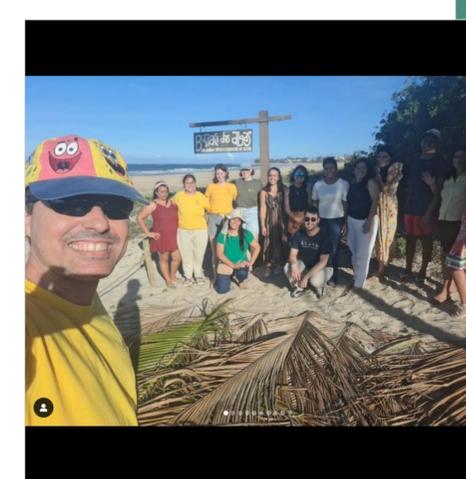
barraca_das_algas_flecheiras Nos dias 4 e 5 de Dezembro tivemos um Encontro de Educação ambiental e Eco turismo no cultivo de Algas foi um momento maravilhoso de grande aprendizado e futuras parcerias... Desde já o nosso muito obrigado @fuba.ea @steh.almeida @vbio.eco @assistente_marketing_cirlane @mirian.educa
9w See translation

luizesarccassianocorretor
9w 2 likes Reply

karol11_araujo Muito importante o projeto
9w 2 likes Reply See translation

Liked by aliceanes and others
December 14, 2023

Add a comment...



michelsoaresfontes and fuba.ea
Barraca das Algas

michelsoaresfontes Segundo dia do Curso de Capacitação em Ecoturismo com o Cultivo de Algas para a comunidade de Flecheiras em Trairi (CE) com a @fuba.ea...
#educacaoambiental #cultivodealgas #alginocultura
9w See translation

tatiana.abrantes
9w 1 like Reply

soaresfontes
9w 1 like Reply

Liked by barraca_das_algas_flecheiras and others
December 5, 2023

Add a comment...



Olá!

Você conhece o potencial da sociobiodiversidade para a melhoria na qualidade de vida de comunidades tradicionais?

Em regiões rurais, as famílias geralmente sobrevivem manejando os recursos disponíveis na natureza, dependendo diretamente da qualidade desses insumos para a sua segurança alimentar e independência financeira. Além disso, há tradições seculares sendo mantidas por essas comunidades, servindo de exemplo para uma convivência harmoniosa com a natureza e contribuindo para a manutenção dos serviços ecossistêmicos.

Porém, há também diversos desafios que precisam ser superados para a promoção da sociobiodiversidade nessas regiões, como a falta de capacitação e qualificação da mão-de-obra, investimento precário em infraestrutura e maquinário, e dificuldade no escoamento da produção e acesso ao mercado.

O Grupo Boticário é parceiro da VBIO na promoção da biodiversidade como ferramenta de impacto positivo.

Com atuação pautada na responsabilidade com o planeta, a sociedade e os consumidores, o Grupo vem apoiando diversos projetos que visam promover o desenvolvimento comunitário aliado à conservação da biodiversidade brasileira, contribuindo para o atingimento de metas dos Objetivo do Desenvolvimento Sustentável da ONU 01 (Erradicação da pobreza), 02 (Fome zero e agricultura sustentável), 11 (Cidades e comunidades sustentáveis), 12 (Consumo e produção responsáveis) e 15 (Vida terrestre).

Conheça um pouco mais sobre esses projetos, seus beneficiários e os impactos previstos:

Ecossistemas marinhos: em parceria com a FUNEP e Fubá Educação Ambiental, são em torno de 100 beneficiados das comunidades de Flecheiras e Guajiru, no Ceará, que poderão retomar as atividades da algicultura a partir de investimento em maquinário e na infraestrutura de uma fazenda de produção de algas, além de capacitação para atuarem como guias ecoturísticos.

Para acompanhar esses e outros projetos em execução, acesse [nosso site!](#)

Mariana Giozza
Gestora de Projetos da VBIO



Comunicação.



Ainda, como produto do projeto, o Plano de visitação incluiu a elaboração de alguns materiais de divulgação da Barraça das Algas e a possibilidade de fazer uma visitação, conhecendo mais sobre o cultivo de algas na região.

Foram dois (02) banners, um (01) cartaz e três (03) carrosséis para redes sociais.

Venha conhecer a Barraça das Algas
Flecheiras Trairi/CE

Nossa família está esperando você!

Visite nosso cultivo sustentável de algas nativas

Experimente deliciosos pratos com algas e frutos do mar (opções veganas!)

Conheça nossos produtos à base de algas

Desfrute da tranquilidade do nosso espaço

Av. Beira Mar, s/n, Em Flecheiras - Trairi - CE

Mais informações pelo Whatsapp: (85) 99671-4947 (Lívia).

Produção sustentável de algas nativas
Hypnea pseudomusciformis

A tecnologia de cultivo sustentável da Hypnea foi desenvolvida e patentada por cientistas da Universidade Estadual Paulista (UNESP) e Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), em parceria com a comunidade de Flecheiras, em Trairi - CE.

Estrutura no mar
Cabos com substratos para crescimento da alga Hypnea.

Plantio
As mudas das algas são preparadas e amarradas aos substratos.

Manejo e colheita
As algas são limpas semanalmente e cultivadas por 35 dias até estarem prontas para a colheita.

Lavagem e secagem
Após colhidas, as algas são lavadas e secas ao sol.

Processamento
A Hypnea seca pode ser utilizada para preparo de pratos culinários ou cosméticos artesanais.

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

Cultivo de algas e sustentabilidade

As Algas
As algas são seres vivos, geralmente aquáticos, que produzem seu próprio alimento pela fotossíntese. Podem ser microscópicas ou macroscópicas, chegando até a 60 m de comprimento.

As algas são muito nutritivas.
As algas são ricas em vitaminas, proteínas, minerais, fibras e antioxidantes.

Hypnea pseudomusciformis
A macroalga vermelha Hypnea é nativa brasileira e durante décadas foi muito explorada nos bancos naturais. Essa alga é rica em carragenana e propriedades antioxidantes de elevado interesse econômico.

Usos e aplicações

- Consumo humano
- Hidrocolóides
- Cosméticos
- Fármacos
- Fertilizantes
- Nutrição animal
- Biocombustíveis
- Tratamento de efluentes

Biodiversidade marinha
O cultivo de algas nativas oferece alimento e abrigo para outras espécies marinhas. Além disso, ajuda a reduzir a concentração de gases na atmosfera que causam o aquecimento global.

Turismo sustentável
A comunidade de Flecheiras recebe grupos escolares e de turistas. Desta forma, é possível gerar renda, valorizar a cultura local e compartilhar conhecimentos sobre a conservação dos oceanos.

Visita escolar!

Que tal proporcionar...

...em contato com a natureza?

...uma experiência imersiva de aprendizagem...

Agende sua visita escolar!
(85) 99671-4947 (Lívia).

Que tal um passeio diferente em Flecheiras?

Natureza exuberante

Pratos únicos

Comunidade

Sustentabilidade

Tranquilidade

Esperamos você!
(85) 99671-4947 (Lívia).

Para mais informações, por favor entre em contato.

Mariana Giozza

mariana.giozza@vbio.eco

Disclaimer.

As informações aqui contidas, bem como as opiniões expressas, são as da VBIO no momento da publicação e podem sofrer alterações a qualquer momento, sem aviso prévio.

Todas as informações deste perfil são fornecidas apenas para fins informativos e destinam-se exclusivamente ao uso dos participantes. Este relatório não representa uma demanda, oferta ou recomendação do VBIO participar de uma estratégia de negociação específica.



www.vbio.eco, a vitrine da biodiversidade brasileira.