

TECNOLOGIA PARA CIDADANIA

A EXPERIÊNCIA DO PROJETO PESCANDO COM REDES 3G

ORGANIZADORES

Eric J. Sawyer

Luis Fabricio B. Alves

Luís Tadeu Assad



TECNOLOGIA PARA CIDADANIA

A EXPERIÊNCIA DO PROJETO PESCANDO COM REDES 3G

ORGANIZADORES

Eric J. Sawyer

Luis Fabrício B. Alves

Luís Tadeu Assad



Brasília, DF - 2015



Organizadores
Eric J. Sawyer
Luis Fabrício B. Alves
Luis Tadeu Assad

Revisão Gramatical e Ortográfica
Stela Máris Zica

Editoração
Editora IABS

Projeto Gráfico e Capa
Alberto de Souza Prado Valladão

Foto da Capa
Luis Fabrício B. Alves

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Tecnologia para cidadania: a experiência do projeto pescando com redes 3G / Eric J. Sawyer, Luis Fabrício B. Alves e Luis Tadeu Assad (organizadores). Instituto Brasileiro de Desenvolvimento e Sustentabilidade – IABS / Editora IABS, Brasília-DF, Brasil - 2015.

ISBN 978-85-64478-43-5
94 p.

1. Inclusão social. 2. Inclusão digital. 3. Desenvolvimento sustentável. 4. Pesca alternativa. 5. Pesca artesanal. 6. Inserção produtiva I. Título. II. Instituto Brasileiro de Desenvolvimento e Sustentabilidade – IABS. III. Editora IABS.

CDU: 304
334
639
658.8

Publicação viabilizada pelo
PRÊMIO FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL DE TECNOLOGIA SOCIAL

Esta obra está disponível no site da Editora IABS
www.editoraiabs.com.br

Distribuição gratuita. Possíveis reproduções poderão ser analisadas pelas instituições organizadoras.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO

Apresentação	5
Redescobrimdo Santa Cruz Cabrália.....	8
Produção brasileira de pescados.....	10
Pesca extrativa no estado da Bahia.....	12
A pesca artesanal em Santa Cruz Cabrália.....	15
As origens do projeto	18
Beneficiários	21

METODOLOGIA

Objetivo geral	28
Objetivos específicos	29
Processo construtivo.....	30
Premissas	31
Eixo Zero - Construção técnico-participativa do projeto	35
Eixo 1 - Melhoria da segurança no trabalho e capacitação	41
Eixo 2 - Alternativas mais sustentáveis às atividades tradicionais	53
Eixo 3 - Qualidade dos produtos, agregação de valor e comercialização	61
Eixo 4 - Qualidade de vida de pescadores, familiares e comunidades locais	69

Resultados.....	77
-----------------	----

Agradecimentos	93
----------------------	----



Porto de Santa Cruz Cabralia - BA
Foto: Fabrício Alves

APRESENTAÇÃO

Conhecido por abrigar o ponto de chegada de Pedro Álvares Cabral, no momento de descobrimento do Brasil, o município de Santa Cruz Cabralia ainda conta com a presença de populações indígenas, como os Pataxós, que têm em Coroa Vermelha a maior aldeia indígena urbana do Brasil. Nos mais de 500 anos que se passaram desde esse primeiro contato, no entanto, muito mudou. Os visitantes da época de 1500, assim como os de hoje, que chegam de todos os cantos do Brasil e do mundo e tanto se encantam com as belezas naturais desse local, acabam, em muitos casos, por ali se instalarem. Não surpreende que o turismo seja a principal atividade econômica.

Entretanto, por trás de toda essa beleza natural existe uma outra realidade, com populações locais que ainda hoje, mais de 500 anos depois, vivem alijadas dos benefícios do intenso fluxo de visitantes que passam, deslumbrados, por suas idílicas praias todos os anos. O turismo é operado por grandes redes, que pouco permitem que os benefícios da atividade cheguem à população local que, além disso, tem sua principal atividade econômica ameaçada pela pesca artesanal. Essa mesma pesca, tão arraigada e intrínseca à cultura local, encontra-se em situação de cri-

se de sustentabilidade, devido a diversos fatores que vêm deteriorando os meios de vida tradicionais.

Nascido em 2009, de reuniões realizadas por membros de uma empresa norte-americana com a Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional – Usaid e o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento e Sustentabilidade – IABS, em parceria com a prefeitura de Santa Cruz Cabrália/BA, o Projeto Pescando com Redes 3G foi iniciado em 2010. Seu objetivo principal foi promover o desenvolvimento sustentável de comunidades pesqueiras de Santa Cruz Cabrália, por meio da inclusão digital e social.

Vale a pena ressaltar aqui a importância da participação e do empoderamento das comunidades locais que participaram de todas as etapas do projeto, incluindo sua concepção e elaboração. Sabe-se que, por melhores que sejam as intenções, projetos elaborados sem a participação dos beneficiários dificilmente são internalizados e considerados como vetores de desenvolvimento para os próprios membros da comunidade. É de suma importância que sejam levadas em conta todas as particularidades, necessidades e interesses da população, sem os quais não se alcançaria o reconhecimento da iniciativa como uma Tecnologia Social pela Fundação Banco do Brasil.

Em síntese, este livro é o resultado desse reconhecimento, e tem como objetivo registrar e divulgar para os beneficiários, apoiadores e sociedade em geral as principais características que fizeram dessa iniciativa demonstrativa um caso de sucesso. A busca por um modelo de desenvolvimento mais equilibrado, que lança mão da inovação proveniente das bases para a articulação de arranjos mais justos e equitativos, é um desafio de proporções es-

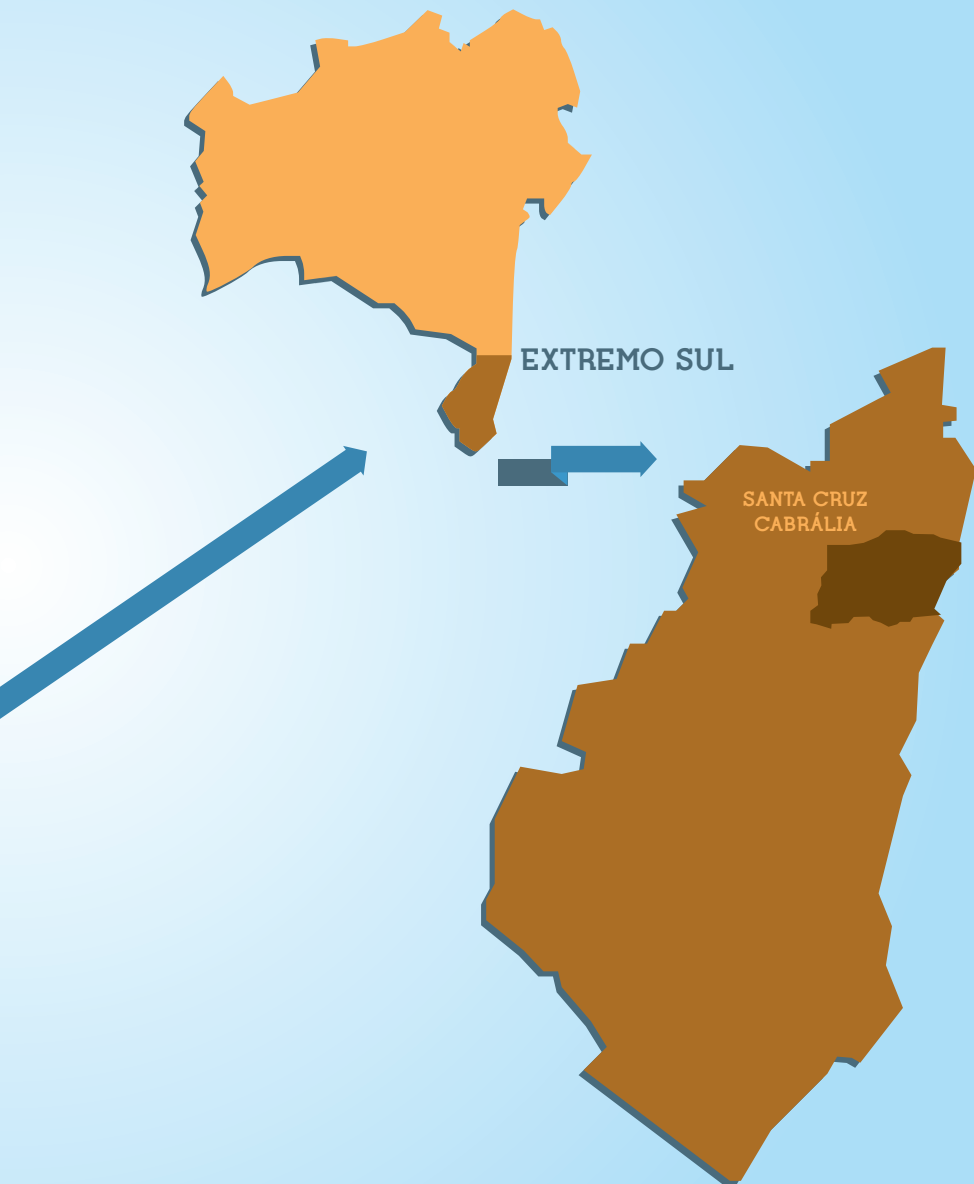
tratosféricas. Esperamos que essas atividades, empreendidas no município de Santa Cruz Cabrália, sirvam como um importante degrau nesse sentido, e que possam servir de inspiração para os tantos outros necessários ao alcance desse objetivo audacioso, embora, inquestionavelmente, possível.

Eric J. Sawyer

REDESCOBRINDO SANTA CRUZ CABRÁLIA

Com uma área de **1.459.832 km²**, distante 782 km de Salvador, **Santa Cruz Cabrália** limita-se ao norte com Belmonte, ao sul com Porto Seguro, a oeste com Eunápolis e a leste com o Oceano Atlântico. Possui uma população de **26.264 habitantes**, segundo o IBGE 2015, e uma taxa de urbanização de 56,64%.



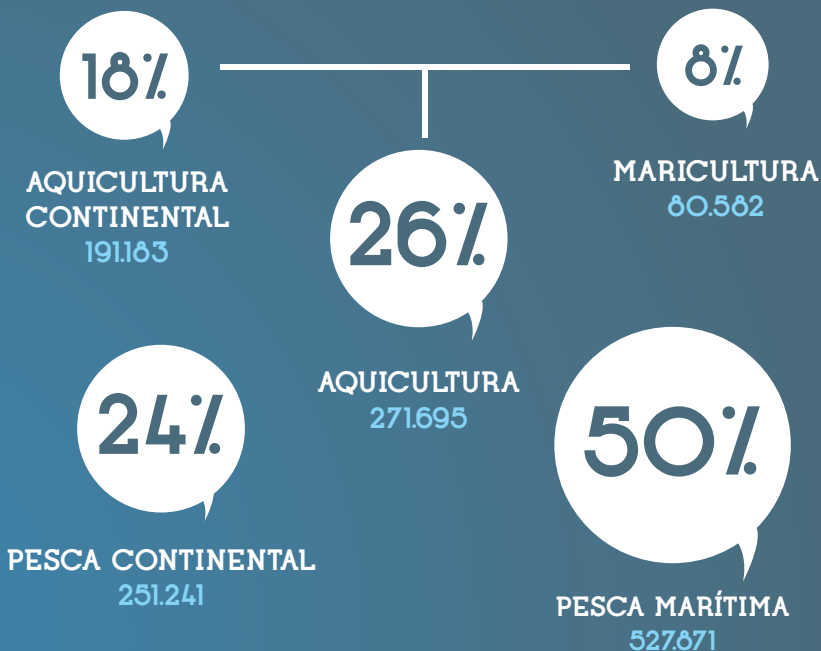


EXTREMO SUL

SANTA CRUZ
CABRÁLIA

**PRODUÇÃO BRASILEIRA
DE PESCADOS**
[TONELADAS]





E NA BAHIA



PESCA EXTRATIVA
62.231

PESCA EXTRATIVA NO ESTADO DA BAHIA

S
q
r
d
i
d
h
n
q

o+epppp

o-eeeee

pppppp

oap-cao

o-ooo

s-r-r

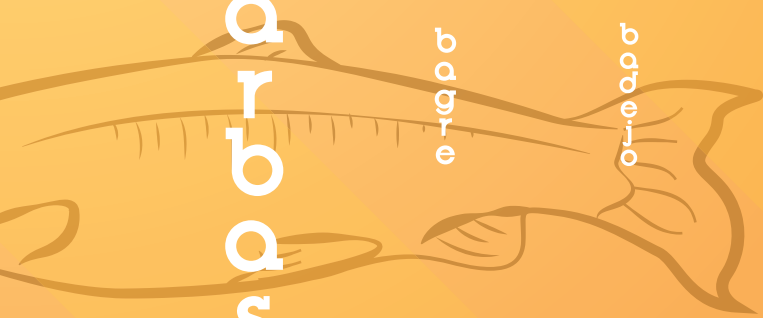
o-n-e-m-r-e-v

o-t-t-o

o-cc-o-cao

o-cc-o-t

o-pp-pp



სპორტისთვის | ოპტიმალური



პრობა

სორტის

გონივრული

სპორტისთვის

პრობა



Porto de Santa Cruz Cabrália - BA
Foto: Fabrício Alves

A PESCA ARTESANAL EM SANTA CRUZ CABRÁLIA

Sobrepesca, falta de investimento, tecnologia estagnada, falta de informações de novos estoques, desaglutinação das unidades produtivas, falta de infraestrutura, pressão da pesca industrial, desmobilização, desmotivação e alcoolismo. Esses são apenas alguns dos problemas que enfrentam os pescadores artesanais e indígenas de Santa Cruz Cabrália. A atividade vem apresentando uma crise de sustentabilidade que se torna cada vez mais evidente e atinge os pescadores e suas famílias, impactando toda a receita circulante local.

As consequências são diversas e sistêmicas, como a redução de renda dos usuários, a diminuição da arrecadação municipal, o encerramento de atividades, a falta de alternativas econômicas, a desagregação familiar com contínuas migrações laborais, a diminuição da qualidade de vida da população, entre outras. Acentua esse cenário crítico a chegada de barcos lagosteiros cearenses e norte-rio-grandenses no município que buscam novas áreas de pesca da lagosta criando uma relação de conflito com pescadores locais.

Sabe-se que esses problemas não poderiam ser resolvidos a curto prazo. O que se vislumbrou foi a proposição

de caminhos, experimentando novas alternativas que pudessem resgatar a vitalidade dessa atividade, respeitando as particularidades e a cultura das populações locais, e tendo como base a tecnologia de telecomunicações 3G. Para tanto, os parceiros idealizadores do projeto consideraram importante a busca de inovações capazes de gerar novas oportunidades de trabalho, emprego e renda sustentáveis para os pescadores do município, contribuindo, assim, para melhorias na qualidade de vida e para a sustentabilidade do setor pesqueiro local.



PREFEITURA MUNICIPAL. SANTA CRUZ CABRÁLIA
BERÇO DA CIVILIZAÇÃO BRASILEIRA



Placa monumental no Porto de Santa Cruz Cabralia - BA
Foto: Fabrício Alves

AS ORIGENS DO PROJETO

Grupo Mais Unidos, da Embaixada dos Estados Unidos no Brasil, reúne os responsáveis pela Responsabilidade Social Corporativa das principais empresas norte-americanas com atuação no Brasil.

A Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional promove o encontro de empresas da área de telecomunicações com o IABS, que já conhecia por meio de outros projetos.

As instituições envolvidas participam de uma primeira viagem para levantamento da situação atual dos pescadores artesanais e indígenas de Santa Cruz Cabrália e constroem participativamente a primeira proposta.

Nasce o Projeto Pescando com Redes 3G, aliando a experiência do IABS com projetos de desenvolvimento local por meio da pesca e aquicultura, turismo e meio ambiente, respeitando sempre o desafio de utilizar a tecnologia 3G como suporte para o alcance dos objetivos estabelecidos.



COLÔNIA DE PESCADORES

Santa Cruz Cabralia



Primeira reunião dos Técnicos do IABS para apresentação do projeto nas comunidades locais
Foto: Ricardo Salgueiro

BENEFICIÁRIOS

Durante a viagem de análise situacional e construção técnico-participativa do projeto, descrita na foto anterior, foram identificados os beneficiários do projeto, que estão organizados em grupos, cooperativas e associações, com diferentes graus de participação, representatividade e legitimidade. A seguir são apresentadas informações de cada entidade/grupo de beneficiários. Considere-se que os dados apresentados são referentes à situação prévia ao início das atividades do projeto.



Maricultores reunidos para treinamento com o aplicativo
Foto: Fabrício Alves

COLÔNIA DE PESCADORES Z-51 DE SANTA CRUZ CABRÁLIA

A Colônia de Pescadores Z-51 foi fundada em 2002. Conta com aproximadamente 360 pescadores cadastrados. A instituição realiza atividades de organização associativista em defesa dos direitos sociais e possui sede própria, mas pouco adequada para o atendimento das necessidades produtivas. É pela Colônia que os pescadores solicitam o seguro-defeso (benefício social atribuído ao pescador no período de controle da pesca) para as espécies que estão sobre-exploradas. A Colônia cobra uma mensalidade de R\$ 10,00 (dez reais) de cada pescador cadastrado, **porém, são poucos os que pagam, ficando a Colônia com dificuldades para arcar com as suas despesas de manutenção.**



Foto: Thiago Trombeta

Foto: Thiago Trombeta



ASSOCIAÇÃO DOS PESCADORES INDÍGENAS PATAXÓS DE COROA VERMELHA - APIP

A Associação dos Pescadores Indígenas Pataxós de Coroa Vermelha foi fundada em 20 de setembro de 2000. Possui 32 associados, cujas principais atividades são pesca de camarão e peixes. Muitos membros da aldeia Pataxó vivem da pesca. Entretanto, notam que os estoques pesqueiros diminuem a cada ano. Isso torna necessária a proposição de novas alternativas. Os pescadores indígenas possuem, no total, 15 embarcações, sendo uma da associação. Suas atividades estão estagnadas por falta de uma estrutura de beneficiamento de pescados.



Foto: Thiago Trombeta

Foto: Thiago Trombeta



GRUPO DE AÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA PESCA ARTESANAL SUSTENTÁVEL - GADAP

Criada em 2006, a Gadap possui 40 associados e tem como finalidade a defesa dos interesses dos pescadores e da comunidade do distrito de Guaiú, sejam eles ambientais, sociais, ou de garantia de trabalho e renda. Os beneficiários desse grupo estão localizados longe da sede do município, a cerca de 20 km. Sobrevivem da pesca artesanal, artesanato da piaçava e da extração de óleo de coco. Isso faz com que a comunidade necessite de apoio e alternativas para incremento de sua renda. A Gadap possui um terreno em sua comunidade e pretende utilizá-lo na construção de sua sede e estrutura de beneficiamento de pescados.



Foto: Fabrício Alves

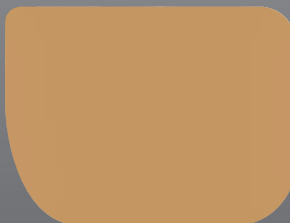


Foto: Fabrício Alves

ASSOCIAÇÃO DOS PESCADORES DE SANTO ANTÔNIO

Localizada entre Santo André e Guaiú, a comunidade de Santo Antônio é conhecida por ser uma região com um grande potencial para o cultivo de ostras. Hoje a comunidade possui uma sede própria e conta com aproximadamente 60 associados. **Devido à finalização de sua constituição em 2012, a associação só participou na segunda fase do projeto, por meio da atividade de pesca de polvo e cultivo de ostras.**



Foto: Fabrício Alves

Foto: Fabrício Alves



COLÔNIA DE PESCADORES Z-22 DE PORTO SEGURO

Localizada na Rua São Pedro, na cidade de Porto Seguro, a Colônia Z-22 conta atualmente com aproximadamente 1500 pescadores cadastrados. Eles prestam uma grande contribuição ao turismo da região, pois são esses pescadores que abastecem os hotéis e pousadas locais com lagostas, camarões e peixes. Ainda assim, na época de alta temporada, comerciantes locais são atendidos por outras regiões pesqueiras para poder suprir a demanda do consumo local. Em relação ao projeto, a Colônia Z-22 também foi incorporada na segunda fase.



Foto: Fabrício Alves

Foto: Fabrício Alves





Igreja Matriz Nossa Senhora da Conceição - Santa Cruz Cabrália - BA
Foto: Fabrício Alves

OBJETIVO GERAL

C

riar modelos e condições necessárias ao desenvolvimento sustentável de comunidades pesqueiras locais, a partir de ações de fortalecimento social, gestão ambiental e desenvolvimento econômico, integrando o conhecimento e as práticas tradicionais às alternativas existentes e às possibilidades tecnológicas atuais, tendo a tecnologia 3G como suporte.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1

Empoderar as comunidades locais por meio da realização do planejamento participativo junto à comunidade local de Santa Cruz Cabrália, para construção do projeto.

2

2

Criar o Comitê de Acompanhamento Local, para fins de validação, monitoramento e ajustes às atividades realizadas durante a execução do projeto

3

3

Introduzir a tecnologia 3G como suporte às atividades dos pescadores locais, por meio de aplicativos e equipamentos, buscando melhorias para a segurança na navegação e as condições de trabalho

4

4

Propor atividades alternativas como instrumento de redução da pressão sobre as espécies sobre-exploradas e de ampliação da renda familiar

5

5

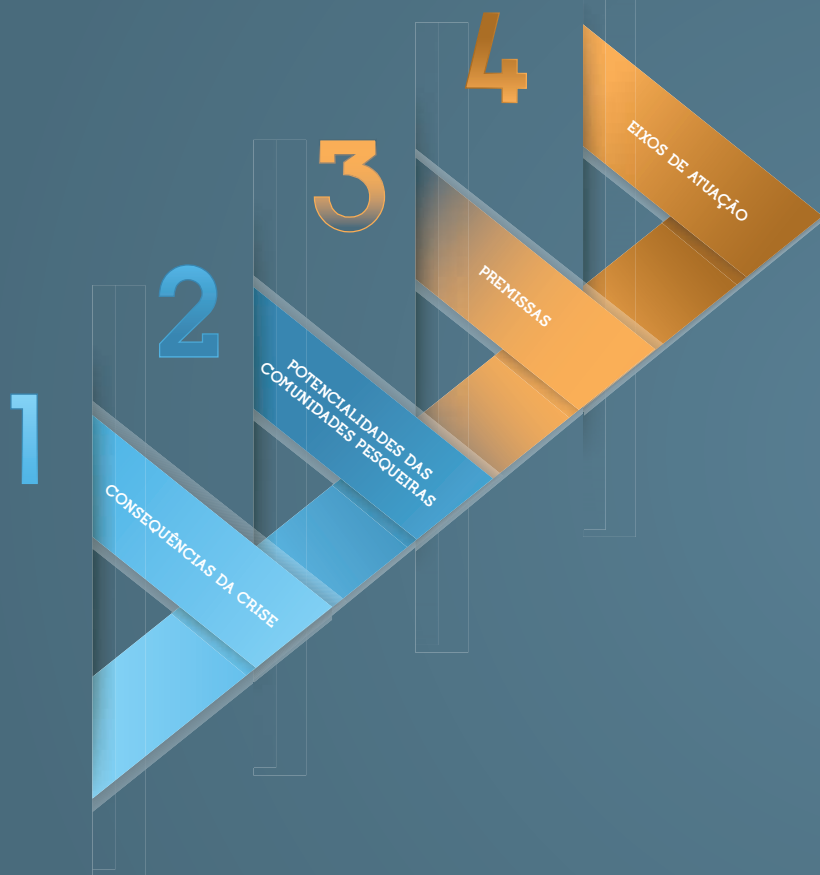
Melhorar as estruturas locais de beneficiamento e comercialização, a fim de agregar valor aos produtos e organizar a cadeia produtiva local

6

6

Realizar ações em prol da educação, saúde e conscientização ambiental, por meio da inclusão tecnológica da população local

PROCESSO CONSTRUTIVO



PREMISSAS

- ✓ Responsabilidade socioambiental;
- ✓ Integração do desenvolvimento local com possibilidades tecnológicas;
- ✓ Desenvolvimento de aplicativos específicos para as atividades afins;
- ✓ Sustentabilidade;
- ✓ Organização produtiva e associativismo;
- ✓ Projetos demonstrativos com potencial de multiplicação;
- ✓ Participação social – construção participativa do projeto e dos resultados;
- ✓ Parcerias estratégicas – integração local e ampliação dos benefícios;
- ✓ Coordenação executiva – responsabilidade técnica e gestão administrativa;
- ✓ Inclusão digital, capacitação e conscientização – ensino de alternância;
- ✓ Transferência tecnológica (teoria e prática);
- ✓ Incentivo ao cooperativismo e associativismo – fortalecimento social;
- ✓ Avaliação institucional, econômica, ambiental e social de potencialidades e alternativas;
- ✓ Promoção e divulgação de resultados – ampliação e multiplicação do projeto.

The logo features the word "EIXOS" in a bold, white, sans-serif font, centered within a large orange circle. This orange circle is set against a dark blue background that contains several other overlapping circles of varying sizes and shades of blue, creating a layered, abstract effect.

EIXOS

Qualidade de vida de pescadores, familiares e comunidades locais
Qualidade dos produtos, agregação de valor e comercialização
Alternativas mais sustentáveis às atividades tradicionais
Melhoria da segurança no trabalho e capacitação
Construção técnico-participativa do projeto





Reunião participativa em Guaiú - BA
Foto: Ricardo Salgueiro

CONSTRUÇÃO TÉCNICO-PARTICIPATIVA DO PROJETO

Objetivo: Empoderar as comunidades locais por meio da realização do planejamento participativo para construção do projeto e criar o Comitê de Acompanhamento Local.

Os parceiros do projeto realizaram oficinas e reuniões no município para melhorar a compreensão do contexto local, visando à construção participativa de uma proposta para as atividades do projeto. A visita também promoveu a integração entre os parceiros, o planejamento, a organização e a mobilização dos principais atores envolvidos. Na ocasião, também foi criado o Comitê de Acompanhamento Local para monitorar e avaliar a execução do projeto. O Comitê foi formado, inicialmente, por representantes da Cooperativa de Pesca Santa Cruz Cabrália (Coopesc), Colônia Z-51 e Prefeitura Municipal. A seguir são apresentados os principais resultados dessa etapa.

Perguntas orientadoras

Quais são as maiores potencialidades e dificuldades do pescador em Santa Cruz Cabrália?

De que maneira a tecnologia 3G pode auxiliar na realização dessas potencialidades e na redução dessas dificuldades?

Grupo A:

POTENCIALIDADES	DIFICULDADES
Mercado potencial (Porto Seguro)	Falta de equipamentos (caminhões, sonda, GPS e embarcações)
Seguro-defeso (remuneração pelo governo aos pescadores na época de defeso das lagostas, camarões e alguns pescados)	Falta de espaço físico (necessidade de reforma e de ampliação da Colônia de Pescadores, unidade de beneficiamento e cursos)
Grande diversidade de pescados na região	Falta de incentivo financeiro (por parte do governo e dos bancos; não possuem acesso ao crédito)
Boa gestão na administração da Colônia	Falta de reconhecimento do pescador
Boa qualidade de pesqueiro (locais de pesca), porém, mal explorado	Falta de organização nas vendas locais (para agregar valor)
Existência de apoio do Estado, porém, faltando focar mais no município de Cabrália	Falta de apoio na saúde (médicos e dentistas) para os pescadores
	Falta de organização do setor pesqueiro

Priorização:

1. Falta de equipamentos (caminhões, sonda, GPS e embarcações);
2. Falta de espaço físico (necessidade de reforma e de ampliação da Colônia de Pescadores, unidade de beneficiamento e cursos);
3. Falta de incentivo financeiro (por parte do governo e dos bancos; não possuem acesso ao crédito).

FALTA DE EQUIPAMENTOS	
Equipamentos e estruturas necessárias: <ul style="list-style-type: none"> - GPS; - Ecosonda; - Caminhões; - Embarcações modernizadas; - Computadores; - Internet; - Cursos para operar os equipamentos. 	Aplicação da tecnologia <p>Na segurança:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Meteorologia; - Posicionamento das embarcações; - Troca de informações com a capitania. <p>Na comercialização:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cotação de preço de mercado; - Informações do local.
FALTA DE ESPAÇO FÍSICO	
Reforma ou estrutura necessária: <ul style="list-style-type: none"> - Ampliação da sede da Colônia para incluir escola de pesca e telecentro; - Construção e reforma de unidades de beneficiamento para o camarão, peixe e siri; - Revitalização da estrutura pesqueira do cais. 	Aplicação da tecnologia: <ul style="list-style-type: none"> - Controle do estoque de peixes; - Realização de cursos.
FALTA DE INCENTIVO	
Incentivos que faltam: <ul style="list-style-type: none"> - Acesso ao crédito bancário; - Parcerias público-privada; - Viabilização de projetos; <ul style="list-style-type: none"> - Apoio técnico; - Conselho de pesca. 	Aplicação da tecnologia: <ul style="list-style-type: none"> - Acesso à internet; - Reuniões via videoconferência; - Treinamentos para captação de projetos.

Grupo B:

POTENCIALIDADES	DIFICULDADES
Pescadores	Mão de obra especializada na pesca, na confecção de artefatos (escola de pesca)
Diversidade de pesca	Falta de equipamentos para as embarcações (segurança no mar) e apetrechos de pesca
Potencial da fauna	Valorização do pescador
Localização geográfica	Agregação de valor ao produto
Comercialização do pescado	Unidade de beneficiamento e aproveitamento dos resíduos
Polo turístico	Acesso ao crédito para pescador artesanal (não existe crédito para pescador)
	Banco de dados para o pescador no que se refere a projetos
	Centro de distribuição e transporte para atender a outros mercados
	Falta de monitoramento ambiental em manguezais e recifes.

Priorização:

1. Viabilização da escola de pesca;
2. Construção de unidades de beneficiamento de pescados para pequeno e médio porte;
3. Monitoramento participativo do meio ambiente.

VIABILIZAÇÃO DA ESCOLA DE PESCA	
Escola de Pesca: <ul style="list-style-type: none">- Criação do Barco Escola;- Navegação com equipamentos tecnológicos;- Segurança na navegação.	Aplicação da tecnologia: <ul style="list-style-type: none">- Curso para pesca de moluscos;- Curso de aquicultura em água doce;<ul style="list-style-type: none">- Construção naval;- Curso de monitoramento ambiental;- Curso de fabricação de artefatos de pesca;- Curso para elaboração da cadeia produtiva.
CONSTRUÇÃO DE UNIDADES DE BENEFICIAMENTO DE PESCADOS	
Unidade de beneficiamento: <ul style="list-style-type: none">- Unidade de beneficiamento para crustáceos, peixes e moluscos.	Aplicação da tecnologia: <ul style="list-style-type: none">- Monitoramento pela internet.
MONITORAMENTO PARTICIPATIVO DO MEIO AMBIENTE	
Monitoramento: <ul style="list-style-type: none">- Monitoramento socioambiental para todas as atividades pesqueiras inseridas nos cursos de profissionalização da área de pesca.	Aplicação da tecnologia: <ul style="list-style-type: none">- Curso de monitoramento de manguezal, recifes, rios, lagoas e nascentes;- Curso para elaboração de projetos na área socioambiental.



Foto: Thiago Trombeta



Foto: Thiago Trombeta



Reunião participativa com todas as comunidades na Câmara de Vereadores
Foto: Ricardo Salgueiro



Pescador navegando com o aplicativo pescando com redes 3G no smartphone
Foto: Ricardo Salgueiro

MELHORIA DA SEGURANÇA NO TRABALHO E CAPACITAÇÃO

Objetivo: Introduzir a tecnologia 3G como suporte às atividades dos pescadores locais, por meio de aplicativos, equipamentos de navegação e comunicação, melhorando, assim, a segurança na navegação e as condições de trabalho.

Para que fosse possível avaliar o potencial de adaptação da frota pesqueira local para a implementação de tecnologias e novas alternativas de pesca, foram feitas análises quantitativas e qualitativas das embarcações locais. Foram analisadas as características, comprimento, equipamentos utilizados, métodos de pesca, itens de segurança exigidos, entre outros. Esse levantamento ocorreu no porto de Santa Cruz Cabralia, onde os pescadores estavam todas as manhãs. Ao final, foram cadastradas 18 embarcações, mas nem todas cumpriram os requisitos para serem beneficiadas. Observou-se que as embarcações se dividiram em dois tipos: pesca de arrasto (camarão) e pesca de espinhel (peixes). Para a utilização dos aplicativos, as embarcações

que utilizavam a pesca de linha e espinhel se enquadrariam melhor nos benefícios que os aplicativos poderiam trazer, já que passavam vários dias no mar, a grandes distâncias da costa.

Essa avaliação foi feita em parceria com as cooperativas e associações do setor em Santa Cruz Cabrália.

A Marinha do Brasil determina que as embarcações devem ter rádio VHF, GPS, ecossonda, equipamento de rastreabilidade, entre outros. Constatou-se que a grande maioria das embarcações já possuía os equipamentos obrigatórios de segurança.

Em relação à aplicação da tecnologia, todas as embarcações avaliadas receberam antenas e smartphones com aplicativos 3G necessários para o bom desenvolvimento dos trabalhos.

Os aplicativos móveis foram desenvolvidos contendo informações meteorológicas (previsão de ondas, tábua de marés e previsão do tempo), além de ferramentas para gestão financeira de controle e acompanhamento (despesas realizadas e produtos pescados durante as viagens) e monitoramento da qualidade da água para os maricultores (pH, oxigênio, temperatura e salinidade).

Todas as informações registradas pelos aplicativos ficam armazenadas no portal de gestão do projeto, que também utiliza a tecnologia 3G.

Foi importante levar em consideração o baixo nível de alfabetização nas comunidades locais para criar aplicativos intuitivos e de fácil aprendizagem, manuseio e operação. Mais do que a funcionalidade, a interface com o usuário foi um fator decisivo no desenvolvimento desses programas.

Para garantir o pleno aproveitamento das vantagens trazidas pelos aplicativos, a mão de obra local recebeu atividades de capacitação e reciclagem. Nesse sentido, foram realizados cursos teóricos e práticos. Para tanto, foram contratados instrutores especializados.

Esses cursos contaram com materiais didáticos de fácil compreensão, altamente ilustrativos, desenvolvidos especialmente para esse público. Além da concepção, criação, *design*, *layout*, editoração e publicação das cartilhas e apostilas, foram desenvolvidos *banners* e *folders*. A dinâmica em sala de aula foi minimamente teórica, sendo todo o foco do curso voltado às atividades práticas.

Comunidades participantes

Associação dos Pescadores de Santo Antônio

Colônia de Pescadores Z-22

Colônia de Pescadores Z-51

Associação dos Pescadores Indígenas Pataxós de Coroa Vermelha

Grupo de Ação para o Desenvolvimento da Pesca Artesanal Sustentável

Muitas atividades foram realizadas durante todo o projeto com o objetivo de melhorar a segurança no trabalho dos pescadores e capacitá-los para as mais diversas situações do dia a dia.

Foram realizadas oficinas de discussão para construção dos aplicativos para os pescadores de Santa Cruz Cabralia e pescadores Indígenas de Coroa Vermelha.

O objetivo foi proporcionar conhecimento aos beneficiários sobre a tecnologia 3G, além de coletar informações técnicas para a elaboração dos aplicativos.

Foram explicados aspectos do smartphone, suas utilizações e funções. Adicionalmente, falou-se sobre a tecnologia 3G, sempre acompanhada de desenhos esquemáticos, de modo a facilitar o entendimento.

Foi demonstrado que os aparelhos enviam informações a um servidor, por meio do sinal 3G, onde está instalado um banco de dados. Para dirimir quaisquer receios sobre a segurança das informações e confiabilidade, foi mencionado que as empresas que utilizam essa tecnologia têm por obrigação manter sigilo total de todos os dados. Foram levantados dados e informações que os pescadores gostariam de receber em alto mar e durante as suas pescarias, assim como as informações que gostariam de enviar para terra.

GRUPO A (PESCADORES DE CABRÁLIA)		GRUPO B (PESCADORES DE CABRÁLIA)	
Receber Dados	Enviar Dados	Receber Dados	Enviar Dados
<ul style="list-style-type: none"> • Condições do tempo; • Preço de peixes e espécie; • Questões familiares; • Saber quais os bons pesqueiros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Problemas mecânicos; • Acidentes no mar; • Choque do embarcações. 	<ul style="list-style-type: none"> • Informações climáticas; • Peixe (comprador, preço, local de desembarque); • Informações familiares; • Informações do vento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pedido de assistência técnica; • Condições climáticas; • Pescado e quantidades; • Denúncias em geral.

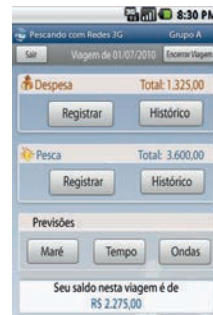
GRUPO C (PESCADORES INDÍGENAS)	
Receber Dados	Enviar Dados
<ul style="list-style-type: none"> • Resultados de outras pescarias; • Condições meteorológicas do vento; • Preço do pescado em diferentes portos; • Espécies que têm venda certa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Condições climáticas; • Condições da tripulação e pescaria; • Pedidos de socorro; • Peixes capturados; • Contato com empresas compradoras.

Com os subsídios fornecidos pelas oficinas, a equipe do projeto discutiu aspectos estruturais dos aplicativos para os aparelhos móveis previstos para o projeto, as interfaces dos aplicativos, bem como os dados que seriam recebidos e consultados pelos pescadores, além de aspectos de segurança de dados, usuários, administradores, entre outros.

Em seguida, chegou o momento de começar a desenvolver os aplicativos da pesca e da maricultura. Iniciaram-se, então, as primeiras conversas entre os engenheiros de pesca do projeto e a desenvolvedora dos aplicativos.

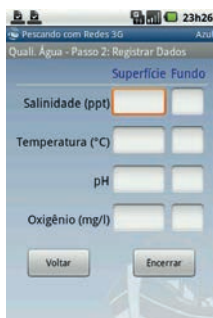
Os aplicativos foram desenvolvidos a partir de informações básicas apresentadas pelos pescadores e pelos maricultores na oficina participativa, informações e conhecimentos técnicos fornecidos pelos engenheiros de pesca do projeto e o conhecimento tecnológico de consultores da empresa contratada. Após 11 meses de trabalho, surgiu a primeira versão dos aplicativos.





Acompanhamento da pesca – É um sistema móvel – em tecnologia Android – que permite que cada barco controle e acompanhe as despesas realizadas e as espécies pescadas durante as viagens. Com esse controle, o pescador em alto mar tem a noção imediata dos resultados quantitativos e financeiros da pesca, permitindo que ele decida, assim, a duração de sua viagem. Além disso, todas as informações coletadas são imediatamente enviadas para a base de dados da pesca, permitindo que os restaurantes, hotéis e pousadas da região tenham conhecimento dos pescados disponíveis. Essa informação viabiliza a negociação direta com o comércio local, o que possibilita a análise da demanda do mercado e desestimula a dependência de “atravessadores”.





Acompanhamento da maricultura – Permite que grupos de maricultores controlem a produção e o manejo das ostras em cada fase de cultivo (sementes, juvenis e adultas), além de permitir o acompanhamento do crescimento dessas ostras e da qualidade da água em que são criadas. Adicionalmente, possibilita o acompanhamento das condições marítimas no local do cultivo por meio da coleta de dados de variáveis importantes como salinidade, oxigênio, pH e temperatura. Todas as informações coletadas são enviadas para uma base de dados, mantendo assim o histórico do cultivo e do mar. Isso possibilita a assistência técnica remota por especialistas em qualquer parte do mundo.



O aplicativo Pescando com Redes 3G permite aos usuários a consulta *on-line* e *off-line* de informações como: previsão do tempo, previsão de ondas e tábua de marés.

Após a finalização da construção dos aplicativos da pesca e da maricultura, vários testes foram realizados. Em seguida, foi realizado o primeiro treinamento para uso do aplicativo da pesca. O curso ocorreu em duas partes:

1. Treinamento sobre o aplicativo móvel executado nos *smartphones*:

- ✓ Conhecendo a Rede 3G – conceitos básicos sobre a tecnologia 3G;
- ✓ Entendendo o aparelho – funções básicas do smartphone e como utilizá-lo;
- ✓ Acessando o Sistema – como abrir o aplicativo e entrar com credenciais do usuário;
- ✓ Controle da Pesca – como registrar e acompanhar as despesas e a pesca realizada durante uma viagem;
- ✓ Previsão de Tempo – como acessar a previsão do tempo;
- ✓ Previsão de Ondas – como acessar a Previsão de Ondas;
- ✓ Tábua de Marés – como acessar a Tábua de Marés;
- ✓ Operando sem rede de dados – como trabalhar sem a rede 3G ativa no aparelho; e

- ✓ Sincronização e Atualização – como verificar e atualizar as informações com o sistema de gestão.

2. Treinamento sobre o aplicativo *web*:

- ✓ Acessando o Sistema – como acessar o aplicativo na *web* e entrar com credenciais do usuário;
- ✓ Gestão de Viagens – como acompanhar as despesas e a pesca realizadas durante uma viagem.

Em relação ao aplicativo da maricultura, foram realizados dois cursos. A metodologia utilizada foi a mesma do curso ministrado para o aplicativo da pesca, porém, tendo as seguintes abordagens nos itens 1 e 2:

1. Treinamento sobre o aplicativo móvel executado nos *smartphones*:

- ✓ Controle da Maricultura – como registrar e acompanhar as fases de produção e os dados de pH, oxigênio, salinidade e temperatura da ostra.

2. Treinamento sobre o aplicativo *web*:

- ✓ Gestão da Maricultura – acompanhar e interpretar os gráficos gerados pelo sistema.

Antes de iniciar os cursos, cada grupo recebeu um aparelho-teste para manuseio ao longo do treinamento. Cada participante recebeu duas apostilas (uma apresentando o passo a passo da utilização do aparelho e do aplicativo móvel e a outra com explicações sobre o sistema de gestão web).

Durante todo o projeto foram realizados dez cursos do aplicativo da pesca e seis cursos do aplicativo da maricultura.

Tablets foram instalados nas embarcações por meio de um suporte afixado à cabine, proporcionando mais conforto e melhor visualização para acesso e inclusão dos dados nas aplicações.

Foram instaladas antenas móveis em cada embarcação para ampliação do sinal 3G em alto mar, otimizando a troca de dados com o servidor. As antenas funcionaram bem no início, porém, depois de alguns meses de testes, foi identificado que, mesmo com as antenas, era praticamente impossível obter sinal onde os pescadores tinham o costume de pescar, já que a distância percorrida por eles era muito maior que o raio do sinal 3G podia alcançar.



Foto: Ricardo Salgueiro



Foto: Rui Trombeta



Oficina de treinamento do aplicativo pescando com redes 3G para pescadores locais
Foto: Fabrício Alves



Cultivo de Ostras na comunidade de Santo Antônio - BA
Foto: Rui Trombeta

ALTERNATIVAS MAIS SUSTENTÁVEIS ÀS ATIVIDADES TRADICIONAIS

Objetivo: Propor atividades alternativas como instrumento de redução de pressão sobre as espécies sobre-exploradas e ampliação da renda familiar.

Um barco cedido por um proprietário local foi adaptado para funcionar como Barco Escola, com o intuito de proporcionar pescarias experimentais de polvo, utilizando o método de “potes” e de peixes, por meio da pesca de espinhel de fundo e de superfície.

Para promover o desenvolvimento da maricultura no município, foram implantados dois módulos de cultivo experimental em duas comunidades da região. Isso ocorreu após a avaliação de áreas potenciais e a realização de todo o processo de licenciamento ambiental. Durante as primeiras visitas ao município, foram identificadas como potenciais pontos de implementação dessa atividade a comunidade de Guaiú, localizada na região dos manguezais, vinculada à Gadap, e a comunidade de Coroa Vermelha, vinculada à Apip.

Uma vez consolidada essa atividade, ou seja, estando os beneficiários produzindo em escala comercial, foi fundamental que se organizasse as associações para que a distribuição de renda e a maior participação da população local na atividade fossem feitas de forma adequada.

Comunidades participantes

Associação dos Pescadores de Santo Antônio

Colônia de Pescadores Z-22

Colônia de Pescadores Z-51

**Associação dos Pescadores Indígenas Pataxós de
Coroa Vermelha**

**Grupo de Ação para o Desenvolvimento da Pesca
Artesanal Sustentável**

Após a realização da reforma no Barco Escola, foram realizados os cursos.



Foto: Ricardo Salgueiro



Foto: Thiago Trombeta

PESCA SUSTENTÁVEL DO
POLVO



CULTIVO DE
Ostra Nativa

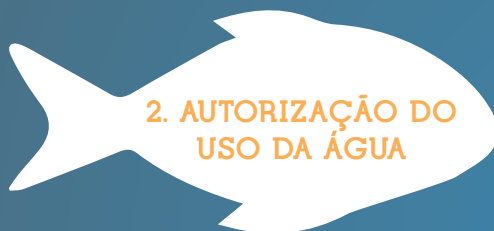


Pesca Alternativa de Polvo
Foto: Thiago Trombeta

O S T R E I C U L T U R A



1. ESCOLHA DO
LOCAL



2. AUTORIZAÇÃO DO
USO DA ÁGUA



3. MONTAGEM
DAS ESTRUTURAS



4. AQUISIÇÃO DE
SEMENTES

EM 8 PASSOS





Placa do cultivo de ostra
Foto: Fabrício Alves



Barraca apoio
Foto: Fabrício Alves

Coroa Vermelha

2

long lines

lanternas 40

40 mil
ostras

5 mesas

36 travesseiros

40 mil ostras

Quaiú



Técnico e beneficiários na unidade de beneficiamento de Coroa Vermelha - BA
Foto: Fabrício Alves

QUALIDADE DOS PRODUTOS, AGREGAÇÃO DE VALOR E COMERCIALIZAÇÃO

Objetivo: Melhorar as estruturas locais de beneficiamento e comercialização, com vistas a agregar valor aos produtos e organizar a cadeia produtiva local.

Para desenvolver e incentivar a comercialização do pescado, foi importante a criação do portal eletrônico de informações, permitindo a venda de pescados *on-line*. Essa atividade beneficiou a Cooperativa, maricultores e marisqueiras, auxiliando na venda de seus produtos. Foram firmadas parcerias com empresários locais, a fim de se obter novos canais de comercialização e vendas, para que nos períodos de baixa temporada se mantivesse o mesmo ritmo de comercialização.

Foi trabalhada a inserção produtiva de produtos dos pescadores artesanais e indígenas participantes do projeto, aproximando-os de hotéis, pousadas e restaurantes da região, reduzindo a dependência de atravessadores. Isso possibilitou maior agregação de valor aos produtos e uma venda mais contínua da produção.

Para tanto, foram realizados estudos quali-quantitativos de oferta e demanda dos produtos pesqueiros da região e reuniões entre empresários e pescadores, propiciando, assim, uma maior interação entre pescadores, restaurantes e turistas.

A partir desse estudo, foi identificado o potencial de venda dos produtos das comunidades de Santa Cruz Cabralia na cadeia produtiva do turismo, que é a principal atividade geradora de renda no município e arredores, incluindo Porto Seguro e Arraial d'Ajuda.

Foram estudadas as melhores possibilidades de desenvolvimento do sistema de vendas para que o contato entre o produtor e seu cliente fosse o mais eficiente possível, facilitando a comunicação para ambas as partes e integrando oferta e demanda.

Ao final, foi construído um plano de negócio para que fosse possível ampliar e multiplicar essa atividade para todo o projeto. Para uma comercialização eficaz, foi necessária a realização de cursos de qualificação em diversas áreas, como gestão administrativa, cooperativismo, higiene, processamento e comercialização.

Comunidades participantes

Associação dos Pescadores de Santo Antônio

Colônia de Pescadores Z-51

**Associação dos Pescadores Indígenas Pataxós de
Coroa Vermelha**

**Grupo de Ação para o Desenvolvimento da Pesca
Artesanal Sustentável**

Para garantir a qualidade das ostras comercializadas localmente, aquários depuradores foram instalados em restaurantes parceiros do projeto. Isso permitiu que os clientes que visitassem esses estabelecimentos pudessem degustar as ostras com segurança, além de receber informações sobre a qualidade da água durante todo o processo de crescimento no cultivo.

Para incentivar a comercialização das ostras nos aquários depuradores, foi desenvolvido um jogo de realidade aumentada, que combina elementos virtuais com o ambiente do aquário.

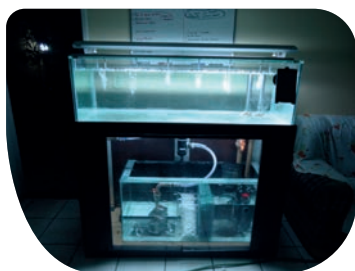


Foto: Fabrício Alves



Foto: Fabrício Alves

Também foi desenvolvido um aplicativo de vendas e gestão administrativa para internet, em tecnologia .Net, no estilo *e-commerce*, que disponibiliza os produtos da pesca e da maricultura para venda.

Os dados inseridos pelos pescadores (quantidade de peixe, polvo, camarão e lagosta) e maricultores (ostras) são interpretados pelo sistema desenvolvido e ficam disponíveis para venda conforme autorização por parte dos produtores. Os clientes, que são pousadas, hotéis e restaurantes cadastrados, podem acessar, por meio de uma

Além disso, o sistema possibilita e disponibiliza:

- Gestão e acompanhamento completo da maricultura;
- Gestão e acompanhamento completo das viagens de pesca;
- Gestão e acompanhamento do estoque da comunidade;
- Gestão e acompanhamento das vendas da comunidade;
- Gestão de clientes da comunidade.

Estima-se que a central de vendas beneficie diretamente cerca de 1.500 pessoas da comunidade, que podem comprar o pescado com preços mais acessíveis que os do comércio local.





Unidade de beneficiamento de Coroa Vermelha - BA
Foto: Rui Trombeta





CENTRO DE EDUCAÇÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA
QUALCOMM
Fundação Teófilo
USAID
PESCA
RE

Centro de educação e inovação tecnológica
Foto: Rui Trombeta

QUALIDADE DE VIDA DE PESCADORES, FAMILIARES E COMUNIDADES LOCAIS

Objetivo: Realizar ações em prol da educação, saúde e conscientização ambiental, por meio da inclusão tecnológica da população local.

A Casa do Pescador, onde foi montado o telecentro e a unidade de formação, fica instalada nas dependências da estrutura da Colônia de Pescadores Z-51. Essa estrutura da Colônia foi reformada para atender às necessidades da Casa do Pescador. Inicialmente, contou com 18 computadores com acesso à internet, por meio da tecnologia 3G, sala de aula com projetor para videoconferência e equipamentos específicos de informática. Foi definido o modelo de gestão adequado para a Casa do Pescador, de modo a formar gestores e instrutores para controle e organização da estrutura, podendo-se atender às demandas locais de formação, de capacitação e de ampliação do conhecimento.

Os cursos oferecidos na Casa do Pescador foram semipresenciais, com vivência prática integrada, ou seja, ações de ensino de alternância. Foram realizadas campanhas educacionais e de conscientização, a partir de videoconferências, em tópicos como gestão ambiental e aspectos legais e gerais do setor.

Comunidades participantes

Associação dos Pescadores de Santo Antônio

Colônia de Pescadores Z-22

Colônia de Pescadores Z-51

**Associação dos Pescadores Indígenas Pataxós de
Coroa Vermelha**

**Grupo de Ação para o Desenvolvimento da Pesca
Artesanal Sustentável**

A revolução das tecnologias móveis e a sua integração à educação, à cultura e à sociedade trouxeram novos desafios e possibilidades de criação, acelerando transformações econômicas e sociais. O crescimento das redes permitiu o desenvolvimento de serviços inovadores, para uma sociedade que demanda aplicações produtivas que chegam a mais usuários, alimentando um ecossistema digital sem limites. No berço da nação brasileira, Santa Cruz Cabralia, o Centro de Educação e Inovação Tecnológica (CEIT - PR3G) nasceu para promover soluções inovadoras e colaborativas para demandas locais e globais. Líderes comunitários, jovens, pescadores e suas famílias compartilharam o saber da comunidade e conectaram novos conhecimentos.

Essa mobilização ocorreu em atividades de formação, sensibilização, prototipagem, criação de aplicativos, expedições, experiências imersivas e projetos que atendessem às demandas da comunidade. Os objetivos do centro são: explorar o potencial educacional das tecnologias móveis e das redes de telecomunicações, desenvolver serviços de valor para a comunidade e promover o desenvolvimento da economia criativa local por meio da produção colaborativa de conteúdos digitais.



Foto: Prefeitura de Santa Cruz Cabrália - BA



Foto: Prefeitura de Santa Cruz Cabrália - BA

Um dos pontos mais marcantes durante a etapa de construção do projeto foi a história da estrutura da Colônia de Pescadores Z-51 que, antes de se tornar uma Colônia de Pescadores, foi utilizada para aprisionar escravos trazidos de Portugal.

Além do tombamento e a concessão de posse definitiva do prédio à Colônia, foi realizada a reforma, com a instalação de 19 computadores com modems ligados à rede 3G, 18 cabines duplas para computadores, projetor, sistema de antena e receptor para curso a distância, sistema de som interno, sistema de ventilação, 25 cadeiras, armário para arquivo da Colônia, mesa redonda para reuniões, mesa tipo escrivaninha e sistemas de alarme e de controle e monitoramento dos computadores (*lan house*).



Foto: Ricardo Salgueiro



Foto: Fabrício Alves

Com a inauguração do telecentro, foi possível realizar diversas capacitações, cursos, palestras e reuniões. Foi desenvolvido também um “Plano de Sustentabilidade” que previu o uso do espaço como *lan house*, o desenvolvimento de novos cursos e a criação de atividades culturais que gerariam receitas em benefício da Colônia e de seus filiados.



Laboratório digital desenvolvido dentro da colônia de pescadores de Santa Cruz Cabralia - BA
Foto: Thiago Trombetta

COOPERATIVISMO

GESTÃO ADMINISTRATIVA

MANIPULAÇÃO DE PESCADO

COMERCIALIZAÇÃO BÁSICA

GPS

GESTÃO
AMBIENTAL

ASSOCIATIVISMO

BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO

SOBREPESCA

FALTA DE
INVESTIMENTO

TECNOLOGIA
ESTAGNADA

DESMOBILIZAÇÃO

DESMOTIVAÇÃO

FALTA DE
INFRAESTRUTURA

FALTA DE
INFORMAÇÕES

FALTA DE
ALTERNATIVAS

ALCOOLISMO E
ANALFABETISMO

PLANEJAMENTO
PARTICIPATIVO

CONSTRUÇÃO
TÉCNICO-PARTICIPATIVA

INCLUSÃO
DIGITAL

INSERÇÃO
PRODUTIVA



Maricultores aprendendo a usar os aplicativos
Foto: Fabrício Alves

RESULTADOS

Colônia dos Pescadores Z-51 e Pescadores de Santa Cruz Cabrália

Como mencionado anteriormente, a Colônia de Pescadores Z-51 é uma instituição que realiza atividades de organização associativista em defesa dos direitos sociais dos pescadores de Santa Cruz Cabrália. Apesar de possuir sede própria, antes do projeto esta encontrava-se em uma situação pouco adequada para atender às necessidades de seus associados. Com a intervenção do Projeto Pescando com Redes 3G, as mudanças foram expressivas. Além da reforma completa da Colônia e consequente criação do telecentro “Casa do Pescador” (que recebeu computadores, modems, cabines duplas para os computadores, tela e datashow, sistemas de antena e receptor para curso a distância, sistema de som interno, sistema de ventilação, cadeiras, armário, mesas e sistemas de alarme e de controle e monitoramento dos computadores), a nova estrutura serviu também para a execução de diferentes capacitações, cursos, palestras e reuniões. Um Plano de Sustentabilidade foi desenvolvido para o telecentro que prevê o uso do espaço como *lan house*, o desenvolvimento de novos cursos e a criação de atividades culturais que podem gerar receitas em benefício da Colônia e de seus filiados.

Além das mudanças apresentadas acima, os pescadores de Santa Cruz Cabrália foram beneficiados, principalmente, com os aplicativos desenvolvidos para o setor da pesca. Quinze embarcações foram equipadas com antenas e smartphones, que depois foram trocados por *tablets*. Além disso, os pescadores foram beneficiados com cursos como de internet, higiene e boas práticas, cooperativismo e associativismo, GPS e capacitação teórica e prática em pesca sustentável de polvo e formação técnica em aquicultura. Devido à proximidade do telecentro, esses pescadores se tornaram os maiores beneficiários das ações realizadas dentro da Colônia Z-51.

Outro grande benefício proporcionado pelo projeto para os pescadores de Santa Cruz Cabrália foi a inauguração do Centro de Educação e Inovação Tecnológica — CEIT. O objetivo do CEIT é oferecer cursos de capacitação para moradores da região tendo seu foco em explorar o potencial educacional das tecnologias móveis e das redes de telecomunicações; desenvolver serviços tecnológicos de valor para a comunidade; promover o desenvolvimento da economia criativa por meio da produção colaborativa de conteúdos digitais que valorizem a identidade local; incentivar a inclusão digital mediante a apropriação de tecnologias móveis pela comunidade pesqueira, educadores, jovens e comunidade em geral e mobilizar e aproveitar o potencial das redes 3G e de outras tecnologias do projeto Pescando com Redes 3G e parceiros para criar novas soluções, produtos e serviços locais e globais.

Além de todos os benefícios apresentados acima, é importante lembrar que ainda há a necessidade de se trabalhar a consolidação do uso do aplicativo da pesca pelos

pescadores. Devido à falta de conhecimento e ao desinteresse pelo uso da tecnologia (internet), somados à falta de sinal em alto mar e ao número limitado de equipamentos, o aplicativo precisa ser mais trabalhado, de modo a conseguir vencer essas barreiras já existentes e criar meios de atualizar o sistema, criando novas funcionalidades.

Associação dos Pescadores Indígenas Pataxós de Coroa Vermelha — Apip

Antes do início das atividades do projeto, a associação possuía uma unidade de beneficiamento de pescado que foi doada pelo Ministério da Pesca em 2010, além de dois barcos doados pela Bahia Pesca. Contudo, suas atividades estavam estagnadas devido à falta de equipamentos e capital de giro. Com a intervenção do projeto, a associação passou a ser uma importante ferramenta de apoio à melhoria do setor na comunidade indígena. Dentro desse contexto, a associação foi beneficiada com a instalação de uma unidade demonstrativa de cultivo de ostras; recebeu capacitações teóricas e práticas em ostreicultura, assim como capacitações teóricas e práticas em pesca sustentável do polvo; foi equipada com três embarcações com antena e smartphones que depois foram trocados pelos *tablets*; recebeu doação de dois computadores e dois modems com acesso a tecnologia 3G na própria comunidade e treinamentos em internet, higiene e boas práticas, cooperativismo e associativismo e GPS.

Na atividade de ostreicultura (cultivo de ostras), a estrutura experimental foi construída com duas *longlines* com 40 lanternas tendo acompanhamento técnico periódico. Porém, pôde-se notar que a salinidade da água em todo

o período experimental manteve-se acima da faixa ideal. Assim, após 18 meses de cultivo, as ostras tiveram que ser transferidas para Guaiú para completar o seu crescimento. Mesmo com os problemas mencionados no cultivo de ostras, os aplicativos desenvolvidos para a maricultura e os smartphones, trocados depois por *tablets*, foram amplamente utilizados pelos beneficiários, que aos poucos foram se familiarizando com os mesmos.

Com a mudança relativa ao cultivo das ostras, surgiu a necessidade de criar uma nova atividade para apoiar a comunidade. Em agosto de 2011, o projeto decidiu subsidiar a unidade de beneficiamento da comunidade, que estava inutilizada por falta de equipamento, gestão administrativa e acesso direto ao mercado consumidor. O projeto investiu em equipamentos — para estímulo à produção — e capital de giro — para o processo de comercialização (compra e venda de pescado), e abriu o mercado local por meio da atividade de Produção de Base Comunitária Associada ao Turismo (PBCAT). Ademais, com o início das atividades na unidade de beneficiamento, resolveu-se mudar a central de vendas da Colônia Z-51 para a unidade de beneficiamento, integrando, assim, o trabalho desenvolvido na Apip.

O foco durante todo o projeto foi o aumento das vendas *on-line*, fazendo uso do sistema *web*. Além disso, foi dada atenção ao treinamento da equipe da unidade na parte de gestão financeira e administrativa, consolidando a unidade como referência em pescado na região. Para alcançar os objetivos propostos, foram feitos novos investimentos como a compra de um veículo e uma motocicleta para realizar o transporte e a entrega de pescado, respectivamente. Contratou-se um funcionário para auxiliar nos

trabalhos da associação e foram adquiridos equipamentos de pesca para o aumento da produção (espinhel). Além dos investimentos ora apresentados, a unidade de beneficiamento recebeu uma câmara frigorífica de 30 toneladas no valor aproximado de R\$ 25 mil (doada pela Bahia Pesca), R\$ 18 mil em materiais de construção para reforma e construção de muro (doados pela Veracel) e a produção de um plano de negócio (desenvolvido gratuitamente pelo Sebrae/BA).

Grupo de Ação para o Desenvolvimento da Pesca Artesanal – Gadap

Na comunidade de Guaiú, os beneficiários sobrevivem da pesca artesanal. Por esse motivo, o foco do projeto foi criar alternativas para incremento de suas rendas. A comunidade foi beneficiada com a instalação de uma unidade demonstrativa de cultivo de ostras; recebeu capacitações teóricas e práticas em ostreicultura, assim como capacitações teóricas e práticas em pesca sustentável do polvo; foi equipada com uma embarcação com antena e smartphone que depois foi trocado pelo *tablet*; recebeu instalação da torre de acesso à tecnologia 3G e treinamentos em internet, higiene e boas práticas, cooperativismo e associativismo e GPS.

Para a efetivação da atividade de ostreicultura, foram instaladas 5 mesas e 36 travesseiros, que depois foram povoados com 80.000 sementes de ostras. Durante a primeira fase do projeto, comprovou-se a boa qualidade da água para o cultivo na região, o que incentivou o aumento na produção e o acompanhamento contínuo do cultivo para a segunda fase do projeto. Dessa maneira, foi possível con-

solidar a atividade e ter uma oferta de ostras constante na região.

Ao longo do projeto, focou-se na consolidação da atividade de maricultura na região, assim como na instalação de uma depuradora para agregar valor às ostras produzidas. No entanto, devido a problemas internos do parceiro municipal (Prefeitura Municipal de Santa Cruz Cabrália), o projeto da depuradora foi suspenso. Sabendo da necessidade de depurar (esterilizar) as ostras antes de comercializá-las, o projeto decidiu investir em uma nova proposta que foi a criação de aquários depuradores instalados em estabelecimentos parceiros e estrategicamente localizados. Mesmo com condições favoráveis para o cultivo de ostras, ao longo de dois anos ocorreram várias perdas na produção devido a interferências ambientais, como, por exemplo, o fechamento do Rio Guaiú, local onde as ostras eram cultivadas.

Em decorrência disso e baseando-se em informações técnicas da região de Santo Antônio, providas pelo aplicativo do projeto (mesas controle instaladas para acompanhar e identificar o desenvolvimento da produção e possíveis problemas que as ostras pudessem apresentar), o Conselho Gestor do projeto decidiu migrar definitivamente todo o cultivo de ostras para o Rio Santo Antônio. Mesmo com a alteração, todos os membros do grupo continuaram ativos na atividade.

Associação dos Pescadores de Santo Antônio

Durante a execução do projeto, novas comunidades demonstraram interesse em participar do arranjo estabelecido na região. Uma delas foi a comunidade de Santo

Antônio, localizada entre Santo André e Guaiú, conhecida por ser uma região com boas áreas para o desempenho de pescarias de polvos e um berçário de ostras nativas. Em virtude disso, a comunidade foi beneficiada com a atividade de pesca sustentável do polvo e o desenvolvimento de uma nova área para o cultivo de ostras. Ao final do projeto, o cultivo de ostras contava com 25 mesas, 20 lanternas e mais de 50 mil ostras.

Colônia de Pescadores Z-22 de Porto Seguro

Pelo fato de o projeto ter sido realizado nos municípios de Santa Cruz Cabrália, durante algum tempo apenas os pescadores de Coroa Vermelha, de Guaiú e de Santo Antônio foram beneficiados. No entanto, como houve desistência por parte de alguns pescadores, que resistiram ao uso do aplicativo, o projeto decidiu ampliar sua área de atuação e convidar a comunidade pesqueira de Porto Seguro para participar de suas atividades. Cinco novas embarcações foram inseridas e equipadas com o aplicativo do projeto. Contudo, ainda que os pescadores tivessem demonstrado interesse durante a apresentação e o treinamento necessários para o uso do aplicativo, identificou-se que, após um ano de trabalho, os pescadores de Porto Seguro apresentavam as mesmas dificuldades enfrentadas pelos pescadores de Cabrália: falta de conhecimento e desinteresse para uso da tecnologia. Logo, seria fundamental fazer novas rodadas de reuniões e oficinas de capacitação com os pescadores de Porto Seguro.

RESULTADOS

R\$ **282.000**
em receitas

R\$ **44.499,39**
para Coroa Vermelha

R\$ **79.795,63**
para 43 pescadores

R\$ **8.824,29**
para 25 limpadores de peixe

+1.500
pessoas beneficiadas indiretamente

24.185
quilos de pescado

1
avaliação externa

3.781

vendas

462
para estabelecimentos

3.319

para a comunidade

23

espécies comercializadas

290

saídas de pesca

3.940

acessos sistema WEB

1.578

acessos sistema MOBILE

60

pescadores atuantes

162

estabelecimentos parceiros

9.470

ostras comercializadas

13

cursos realizados

294

pessoas capacitadas

2

aplicativos desenvolvidos

2

prêmios

1

reportagem em cadeia nacional

Eu vejo que o mais importante foi que esse projeto nos ajudou a criar uma unidade. Antigamente, pescador indígena era um, pescador do Guaiú era outro, pescador de Santo Antônio era outro, a Colônia era outra coisa. Com esse projeto, nós conseguimos juntar todos.

Com esse projeto, muita gente voltou para a escola porque sentiu a necessidade do uso do aplicativo. Não tinham leitura. Zé de Danga mesmo, você o viu dizendo ontem que ia ter aula à noite?

Para mim é um orgulho fazer isso funcionar para nós, para nossa comunidade pesqueira. Aqui todos nós somos um só, então se é para fazer uma coisa, todos vão fazer; se é para limpar peixe, vamos todos limpar peixe. Todo mundo tá focado em ver a associação crescer.

Muita coisa mudou depois que eu comecei esses cursos. O conhecimento é tudo, você começa a ter outra visão; não é aquela visão pertinho, próxima não. É a visão mais longa, mais distante, você fala: Olha, tem possibilidade de crescer mais, de melhorar mais.



Beneficiário representando a comunidade
de Coroa Vermelha - BA
Foto: Ricardo Salgueiro



Encontro final da atividade de "Inserção produtiva". Comunidade e empresários juntos
Foto: Rui Trombeta



PRÊMIO

AREDE

categoria Serviços aos Usuários **2011**

Tecnologias de informação e de comunicação para o resgate da cidadania e a produção de conhecimento para a inclusão social.



PRÊMIO

FBB

FUNDAÇÃO
BANCO DO
BRASIL

de tecnologia social
3º lugar

2013



Identificação e certificação de tecnologias sociais que sejam efetivas na solução de questões relativas à alimentação, educação, energia, habitação, meio ambiente, recursos hídricos, renda e saúde.



Entrevista para o programa da globo "Como Será"
Foto: Fabrício Alves



Entrevista para o programa da globo "Como Será"
Foto: Fabrício Alves



Praia de Santa Cruz Cabralia - BA
Foto: Luis Tadeu Assad

AGRADECIMENTOS

A equipe do IABS agradece o apoio das instituições parceiras que participaram ativamente de todas as etapas do projeto. Isso garantiu a efetividade das ações, que foram muito além de uma forma de promover a imagem das empresas envolvidas. Não resta dúvida que seria impossível alcançar os objetivos estabelecidos durante o planejamento sem o comprometimento e a incansável dedicação a entender os detalhes do dia a dia dos pescadores para buscar as melhores e mais adequadas soluções para cada obstáculo que surgia ao longo do desenvolvimento das atividades.

Além da Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional, a empresa Qualcomm, a Fundação Telefônica Vivo e a ZTE do Brasil fizeram dessa iniciativa ousada uma realidade para os pescadores artesanais e indígenas de Santa Cruz Cabrália.

Estende-se, ainda, essa gratidão ao fato de que sempre foram flexíveis o suficiente para entender que, devido ao caráter inovador das ações propostas, era previsível que nem tudo desse certo na primeira tentativa. O modelo de gestão adotado nesse projeto, contando com um Comitê Gestor consultivo e deliberativo, permitiu que tais ajustes fossem feitos de forma fluida e sem prejuízo ao bom anda-

mento das atividades.

Há de se mencionar o papel da Fundação Banco do Brasil que, por meio de seu Prêmio de Tecnologia Social, trouxe o reconhecimento a essa iniciativa que possibilitou esta publicação, que registra a experiência para fins de devolver à comunidade local um pouco do resultado de sua calorosa acolhida.

Por fim, fica o agradecimento aos beneficiários que acreditaram nessa proposta ousada e inovadora. Há que se recordar que durante as primeiras reuniões chegou-se a manifestar receios de que grandes empresas estrangeiras estivessem tentando mapear o estoque pesqueiro local. Essa desconfiança inicial foi dissolvida e paulatinamente transformada em apoio e participação irrestritos, dando início a um ciclo virtuoso de sucessos para o projeto.

