

CAMINHOS LAGUNARES



Ecosistema, pesca e
desenvolvimento sustentável

ORGANIZADORES

Marcus Rodrigues da Costa

Rafael de Almeida Tubino

Maurício Düppré de Abreu

Cassiano Monteiro Neto



USO SUSTENTÁVEL DOS
SISTEMAS
LAGUNARES

ORGANIZADORES

Marcus Rodrigues da Costa
Rafael de Almeida Tubino
Maurício Düppré de Abreu
Cassiano Monteiro Neto

USO SUSTENTÁVEL DOS SISTEMAS LAGUNARES

CAMINHOS LAGUNARES

ECOSSISTEMA, PESCA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

1ª EDIÇÃO

Editora dos Autores
Rio de Janeiro – RJ
2024

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Uso sustentável dos sistemas lagunares :
caminhos lagunares : ecossistema, pesca e
desenvolvimento sustentável / organizadores
Marcus Rodrigues da Costa...[et al.]. --
Rio de Janeiro : Ed. dos Autores, 2024.

Vários autores.

Outros organizadores: Marcus Rodrigues da Costa,
Rafael de Almeida Tubino, Maurício Düppré de Abreu,
Cassiano Monteiro Neto.

Bibliografia.

ISBN 978-65-01-04728-7

1. Ecologia 2. Ecossistemas - Aspectos ambientais
3. Desenvolvimento sustentável 4. Pesca I. Costa,
Marcus Rodrigues da. II. Tubino, Rafael de Almeida.
III. Abreu, Maurício Düppré de. IV. Monteiro Neto,
Cassiano.

24-222166

CDD-304.2

Índices para catálogo sistemático:

1. Pesca : Desenvolvimento sustentável : Ecologia
humana 304.2

Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

USO SUSTENTÁVEL DOS SISTEMAS LAGUNARES

CAMINHOS LAGUNARES

ECOSSISTEMA, PESCA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

O Projeto Uso Sustentável dos Sistemas Lagunares tem como objetivo promover o fortalecimento das comunidades lagunares parceiras, através de iniciativas sustentáveis de monitoramento pesqueiro, empoderamento social dos pescadores, desenvolvimento econômico e turismo de base comunitária. O projeto é gerido pelo Instituto Onda Azul em parceria com a Petrobras, com a participação das universidades federais Fluminense e Rural do Rio de Janeiro e entidades como a Cardume Socioambiental, Planett, Associação dos Pescadores Artesanais da Praia da Baleia, Colônias de Pescadores Z4 e Z24, e a Associação de Pescadores do Bairro de Itapeba.

Realização



Parceria



Colaboradores



AGRADECIMENTOS



Gostaríamos de agradecer aos pescadores, pescadoras e trabalhadores da pesca das comunidades da Amendoeira, Marine, Itapeba, Araçatiba, Mombaça, Praia da Baleia e Praia da Siqueira pela disponibilidade em todos os momentos dessa trajetória, compartilhando seu tempo, suas histórias e conhecimento com a nossa equipe. Somos muito gratos, mais uma vez, pela confiança e esperamos que nosso trabalho possa trazer contribuições significativas para as comunidades e para a sustentabilidade da pesca lagunar.

Queremos expressar nossa profunda gratidão a Dil, Seu Lino (em memória), Wagner, Márcio, Júnior, Mamaco, José Carlos, Ivan, Simone e Carlos 77 da Amendoeira, Simone e Edson do Marine, Teteco, Ramos, Zezé e Felipe de Itapeba, e Samuel, Mauricio, Eduardo e Jorge do Cantinho dos Pescadores, Leonardo e Melry, Rafael e Alessandra, Esquilo e Sabrina e João e Rafaely do Cantinho do Amigos, Débora, Werllon, Amarildo, Cristiano, Silmara, João Piau Gomes, Olenil, Enoque, Pedro, Diretor Uelton e demais parceiros da Mombaça, Glaucia, Reginaldo (tio Reis), Martinha, Paulo Cesar (Azeredo), Ronaldinho, Tetel, Márcio, Renato Nato, Romilton Urso, Claudio Paraíba, Samuel, Morziane e toda comunidade da Praia da Baleia, Cacade, Naldo, Alexandre, seu Eli, Elen, Marquinhos, seu Orlando, Alexandre, Panço, Leonardo, Genaro, Lelei, Roberto e Angeline da Praia da Siqueira. Essas pessoas de grande coração sempre nos receberam de braços abertos, estabelecendo laços de amizade que desejamos manter e cultivar para além do nosso trabalho!

Aos nossos mobilizadores, Ellen Cardoso, Luís Fernando dos Santos, Nailza Lopes, Silvane Fernandes, Vinícius Netto. À assistente pedagógica, Dayanne Lima. Aos nossos queridos monitores de campo, pescadores e familiares todos devidamente citados em suas respectivas comunidades.

Agradecemos aos nossos parceiros locais, Associação de Pescadores do Bairro de Itapeba, Colônia de Pescadores Z-24 - Saquarema, Associação de Pescadores Artesanais da Praia da Baleia - ASPAPRAB, Colônia de Pescadores Z-4 – Cabo Frio, pelo apoio na realização do projeto desde a sua construção. À Mariana Botelho, Beatriz C. de Freitas, Túlio B. Arantes, Victor Carvalho e demais parceiros da FIPERJ / PMAP. À Profª Elisabete Barbarino (UFF), à Maria Paula Almeida e Matheus de Lima Monteiro do Ministério da Pesca. Às Secretarias Municipais de Pesca de Maricá, Saquarema, São Pedro da Aldeia e Cabo Frio.

Gostaríamos de agradecer e reconhecer o apoio e a colaboração dos professores Elane de Carvalho do Instituto Federal Fluminense (IFF) - Campus Avançado Maricá, Luiz Carlos de Andrade e Luiz Teixeira da Escola Técnica Estadual Helber Vignoli Muniz (FAETEC Bacaxá) de Saquarema, Edson Fonseca e Catarina Giacoia da Costa do Colégio Estadual Oscar de Macedo Soares, em Saquarema, Felipe Ferreira, Ana Lucia Bianchi e Sara Brito do Colégio Estadual Praia do Siqueira, em Cabo Frio. Agradecemos às equipes de professores e alunos por receberem nossas ações com entusiasmo e proporcionarem um ambiente de aprendizado enriquecedor.

Ao Departamento de Biologia Marinha e ao Programa de Pós-graduação em Biologia Marinha e Ambientes Costeiros do Instituto de Biologia da Universidade Federal Fluminense, nosso agradecimento pelo apoio institucional e disponibilização da sua estrutura e instalações. À Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), representada pelo Departamento de Biologia Animal e pelo Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal, agradecemos a colaboração institucional e a provisão de recursos físicos que foram fundamentais para o êxito do projeto. À Cardume Comunicação, Juliana Nunes e Flávia Moreira pelo suporte e planejamento inicial do projeto. A Dona Nena e Malu pelos cartões usados em todos os fóruns.

Gostaríamos de agradecer imensamente a parceria com o Geoparque Costões e Lagunas liderado pela Katia Mansur que compartilhou conosco um enorme saber das questões da região dos lagos e o geoturismo. A parceria com o projeto Pescando

Tradições Compartilhando Saberes no desenvolvimento do TBC na região, um grande abraço na Milena, Chico Pescador e Xandy pelo apoio nesse período. Ao pessoal da Rede Trilhas, na pessoa da Paula Rascão, que marcou presença desde o início do projeto trazendo possibilidades para os municípios.

À Secretaria de Turismo, Esporte e Lazer de Cabo Frio, em especial à Karen, Luane, Mariana e Paula que pela participação nas ações e disponibilidade para tratar das demandas da Praia da Siqueira, em especial do Festival do Camarão. À Secretaria de Turismo de São Pedro da Aldeia, nas pessoas da Katia e Cláudia por todo o apoio nas atividades da Praia da Baleia junto à comunidade local. À Secretaria de Educação de Saquarema, na pessoa da Glaucia com o contínuo apoio às necessidades da região, considerando a demanda de eventos e atividades locais da população. E à Secretaria de Economia Solidária da cidade de Maricá, em especial para Fernando, Vinícius e Andreia pelo suporte e disponibilidade em somar junto das ações do projeto USSL.

Ao Programa Petrobras Socioambiental pela parceria e confiança de que nossas ações têm um grande potencial de mudança, contribuindo para melhorias na qualidade de vida e sustentabilidade nas comunidades pesqueiras lagunares.

A todos que nos ajudaram de forma direta ou indireta, nosso **muito obrigado!**



SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	11
ATIVIDADES REALIZADAS	15
PESCA SUSTENTÁVEL E QUALIDADE DE VIDA	16
PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO	
ASSISTIDO DA ATIVIDADE PESQUEIRA LAGUNAR	16
BIOMETRIA	18
QUALIDADE DE VIDA	22
FÓRUMS DE AUTOGESTÃO	24
MODELOS ECOTRÓFICOS	26
EDUCAÇÃO AMBIENTAL	28
TURISMO DE BASE COMUNITÁRIA	30
TURISMO DE BASE COMUNITÁRIA	30
DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E FORTALECIMENTO COMUNITÁRIO	32
DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E FORTALECIMENTO COMUNITÁRIO	32
RESULTADOS	35
SISTEMA LAGUNAR MARICÁ-GUARAPINA	36
PESCA SUSTENTÁVEL E QUALIDADE DE VIDA	38
PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO PESQUEIRO ASSISTIDO	38
BIOMETRIA	40
QUALIDADE DE VIDA	42
FÓRUM DA PESCA LAGUNAR	44
MODELOS ECOTRÓFICOS	46
EDUCAÇÃO AMBIENTAL	48
TURISMO DE BASE COMUNITÁRIA	50
CAPACITAÇÕES E MENTORIAS	50
EVENTOS DE FOMENTO À CULINÁRIA LOCAL	52
SISTEMA LAGUNAR SAQUAREMA	54
PESCA SUSTENTÁVEL E QUALIDADE DE VIDA	56
PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO PESQUEIRO ASSISTIDO	56
BIOMETRIA	58
QUALIDADE DE VIDA	60
FÓRUM DA PESCA LAGUNAR	62
MODELOS ECOTRÓFICOS	64
EDUCAÇÃO AMBIENTAL	66
TURISMO DE BASE COMUNITÁRIA	68
CAPACITAÇÕES E MENTORIAS	68
EVENTOS DE FOMENTO À CULINÁRIA LOCAL	70

MARICÁ-GUARAPINA
AMENDOEIRA-ITAPEBA

SAQUAREMA
MONBAÇA

SISTEMA LAGUNAR ARARUAMA**72****PESCA SUSTENTÁVEL E QUALIDADE DE VIDA****74**

PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO PESQUEIRO ASSISTIDO	74
BIOMETRIA	76
QUALIDADE DE VIDA	78
FÓRUM DA PESCA LAGUNAR	80
MODELOS ECOTRÓFICOS	82
EDUCAÇÃO AMBIENTAL	84

TURISMO DE BASE COMUNITÁRIA**86**

CAPACITAÇÕES E MENTORIAS	86
EVENTOS DE FOMENTO À CULINÁRIA CULTURA	88

PESCA SUSTENTÁVEL E QUALIDADE DE VIDA**90**

PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO PESQUEIRO ASSISTIDO	90
BIOMETRIA	92
QUALIDADE DE VIDA	94
FÓRUM DA PESCA LAGUNAR	96
MODELOS ECOTRÓFICOS	98
EDUCAÇÃO AMBIENTAL	100

TURISMO DE BASE COMUNITÁRIA**102**

CAPACITAÇÕES E MENTORIAS	102
EVENTOS DE FOMENTO À CULINÁRIA CULTURA	104

RESULTADOS TRANSVERSAIS**106****DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E FORTALECIMENTO COMUNITÁRIO****106**

DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E FORTALECIMENTO COMUNITÁRIO	106
EMPREENDEDORISMO	107
BENEFICIAMENTO E REAPROVEITAMENTO DO PESCADO	108
CULINÁRIA LOCAL	109
OFICINAS DE EMPODERAMENTO FEMININO	110
REDE DE MULHERES LAGUNARES	112
EDUCOMUNICAÇÃO NA PESCA ARTESANAL	113
EVENTOS REALIZADOS	114

RECOMENDAÇÕES**116****EQUIPES DE TRABALHO & AUTORES DAS SEÇÕES****119**



APRESENTAÇÃO

Quem segue em direção às praias do Rio de Janeiro, em especial da costa leste fluminense, tem sempre uma surpresa, um encanto, ao se deparar com verdadeiros mares interiores que são as lagoas. Paisagens ricas em beleza cênica e biodiversidade encantam qualquer passageiro. Uma pequena embarcação singra as águas levando os pescadores para a sua lida. Assim segue a vida nas lagoas costeiras.

Os ambientes lagunares do Estado do Rio de Janeiro tem sido alvo de interesse e pesquisas das Universidades há bastante tempo. A Universidade Federal Fluminense tem se debruçado sobre esses ambientes desde a década de 1980. Em 2019, os laboratórios ECO-PESCA/UFF e BioPesca/UFRRJ, em ação conjunta com a Cardume Socioambiental & Comunicação e outras universidades, através do projeto Sistemas Lagunares do Leste Fluminense - SLLF, exploraram os destinos da pesca e da sustentabilidade, olhando o passado, diagnosticando o presente e visualizando o futuro para estes ambientes. Os resultados dessa empreitada estão consolidados em um livro que constitui um retrato atual de quatro importantes sistemas lagunares: Piratininga-Itaipu, Maricá-Guarapina, Lagoa de Saquarema e Lagoa de Araruama.



bit.ly/sllf2021livro

Escaneie o QR Code ou digite este link curto para acessar o livro!



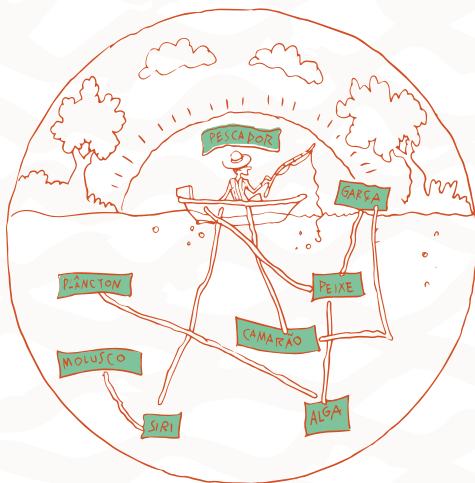
Em 2021, o Edital do Programa Petrobras Socioambiental abriu uma oportunidade para a continuidade e aprofundamento do conhecimento gerado pelos pesquisadores, promovendo impactos positivos para a conservação ambiental e sustentabilidade das comunidades pesqueiras lagunares.



A parceria com o Instituto Onda Azul levou a elaboração de uma proposta, estabelecida sobre as bases sólidas do conhecimento e articulação do grupo de pesquisadores das Universidades e da Cardume. Assim surge o projeto Uso Sustentável dos Sistemas Lagunares – USSL, que, partindo do conhecimento basilar da pesca e do ambiente lagunar proporcionado pelo núcleo seminal da proposta, agregou, através da articulação do IOA, duas novas frentes também transformadoras: o turismo de base comunitária, coordenado pela Planett e ações de desenvolvimento econômico coordenadas pelo próprio Instituto.

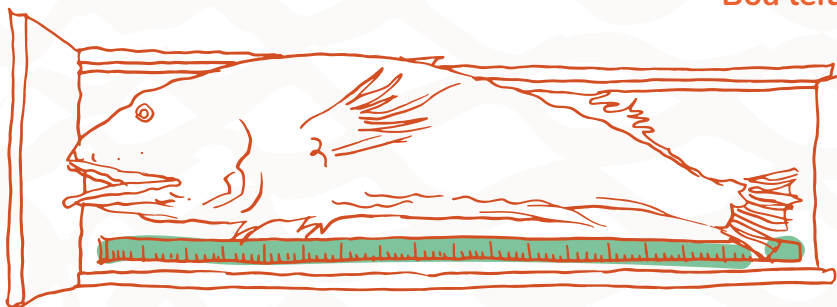
Lagoas costeiras são ambientes desafiadores pelo seu tamanho e diversidade, não só de ecossistemas e espécies, mas também de comunidades pesqueiras. Para lidar com esses desafios, o projeto USSL buscou comunidades locais parceiras, cujo engajamento com o núcleo seminal do projeto era de confiança, propondo um projeto passível de expansão e replicação em outras localidades. Foi assim que se estabeleceu essa relação tão importante com as comunidades da Amendoeira e Itapeba, na Lagoa de Maricá (Associação de Pescadores do Bairro de Itapeba - APBI), com a comunidade da Mombaça, na Lagoa de Saquarema (Colônia de Pescadores Z-24) e as comunidades da Praia da Baleia (ASPABRAB) e da Praia do Siqueira (Colônia de Pescadores Z-4), na Lagoa de Araruama.

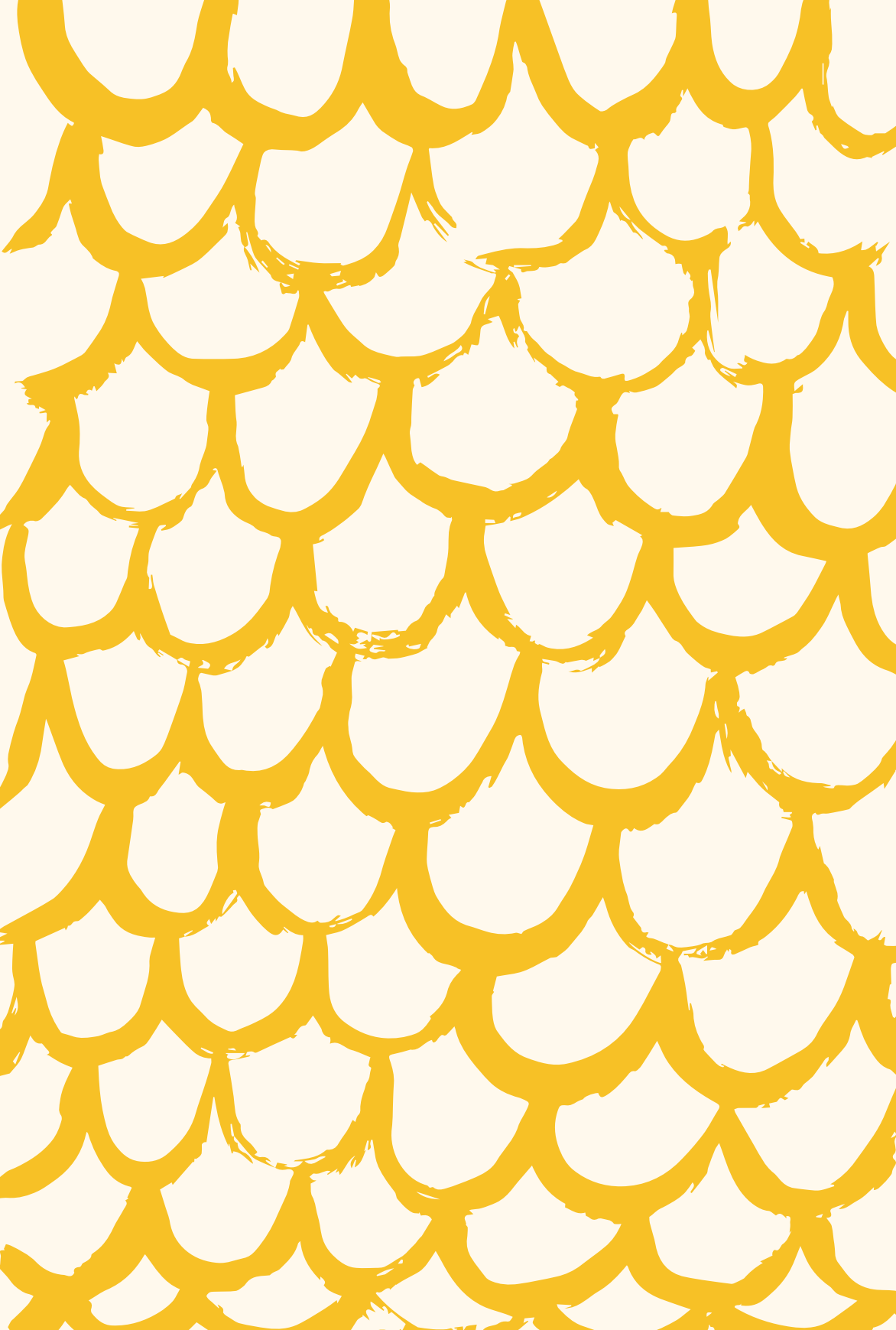
Todo o conhecimento gerado por este projeto é uma ferramenta que ultrapassa a simples relação entre as lagoas costeiras e a atividade pesqueira. O livro, voltado para a própria comunidade lagunar, explora de maneira simplificada com textos, imagens e ilustrações, a pesca sustentável e a qualidade de vida dos pescadores e seus familiares, nas suas múltiplas dimensões.



Avançamos para as ações e possibilidades que se expandem através do turismo de base comunitária, criando roteiros, oportunidades e capacitando guias locais. Socializar o conhecimento faz parte do programa de atualização de professores na rede pública sobre os ecossistemas lagunares. Ações de capacitação, empoderamento e cidadania, abrem novas portas para a sustentabilidade econômica e social das comunidades pesqueiras. Todo este saber foi consolidado através de ações de validação e devolutivas junto as comunidades pesqueiras nos Fóruns de Autogestão da Pesca Lagunar. As ações de educação ambiental, exposições e eventos da Tenda dos Saberes Lagunares promoveram a difusão do conhecimento científico junto a sociedade. Assim, nós do projeto USSL convidamos o leitor a adentrar no universo das lagoas costeiras fluminenses.

Boa leitura!







ATIVIDADES REALIZADAS

- * Pesca sustentável e qualidade de vida
- * Turismo de base comunitária
- * Desenvolvimento econômico e fortalecimento comunitário

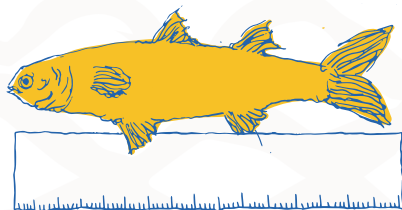
Como fazemos? É realizado pelos próprios pescadores, neste caso, por ser assistido, foi destacado uma pessoa da comunidade pela entidade parceira local (colônia ou associação de pesca) para ser o monitor que sob a supervisão dos pesquisadores do projeto USSL coletam diariamente dados da produção pesqueira local.



Estes dados são organizados e analisados pelos pesquisadores, que os apresentam regularmente na comunidade para validar as informações antes de divulgá-las.

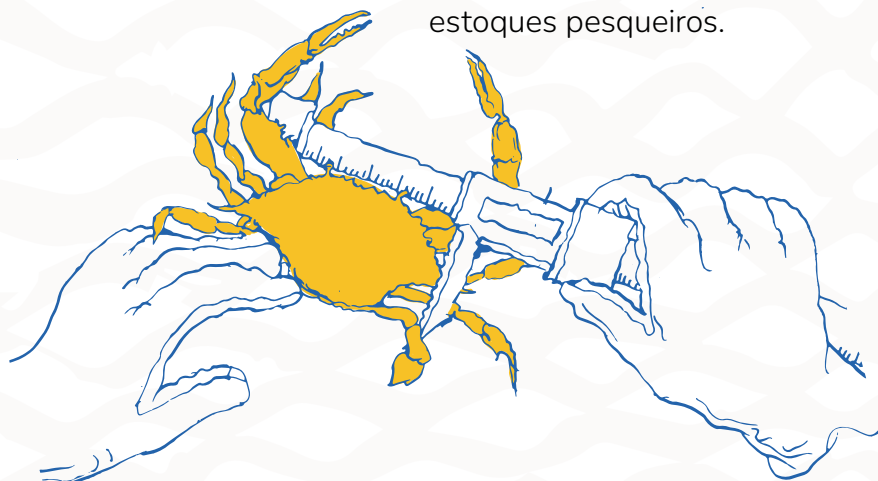


BIOMETRIA

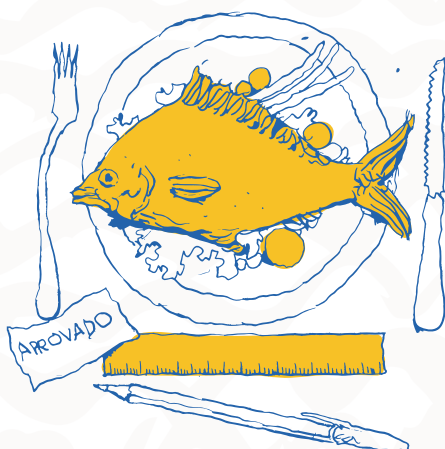


A IMPORTÂNCIA DO TAMANHO DOS PEIXES E CRUSTÁCEOS

Existem diversas formas de medir peixes e crustáceos. Essas medidas são essenciais na ciência pesqueira, fornecendo informações cruciais sobre o crescimento, reprodução e saúde dos estoques pesqueiros.

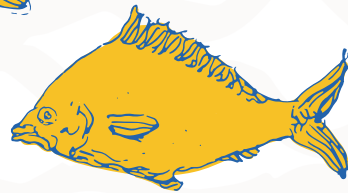
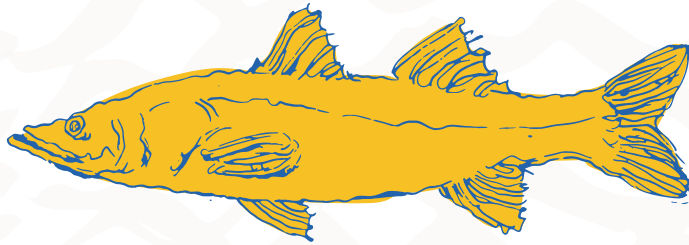
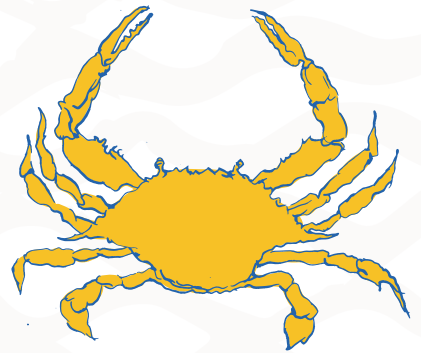
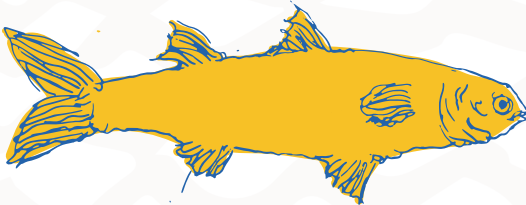


O conhecimento dessas medidas é vital para o manejo sustentável dos recursos pesqueiros, permitindo a definição de tamanhos mínimos de captura e a conservação de habitats críticos para garantir o fornecimento contínuo de alimentos e subsistência para as comunidades dependentes da pesca.



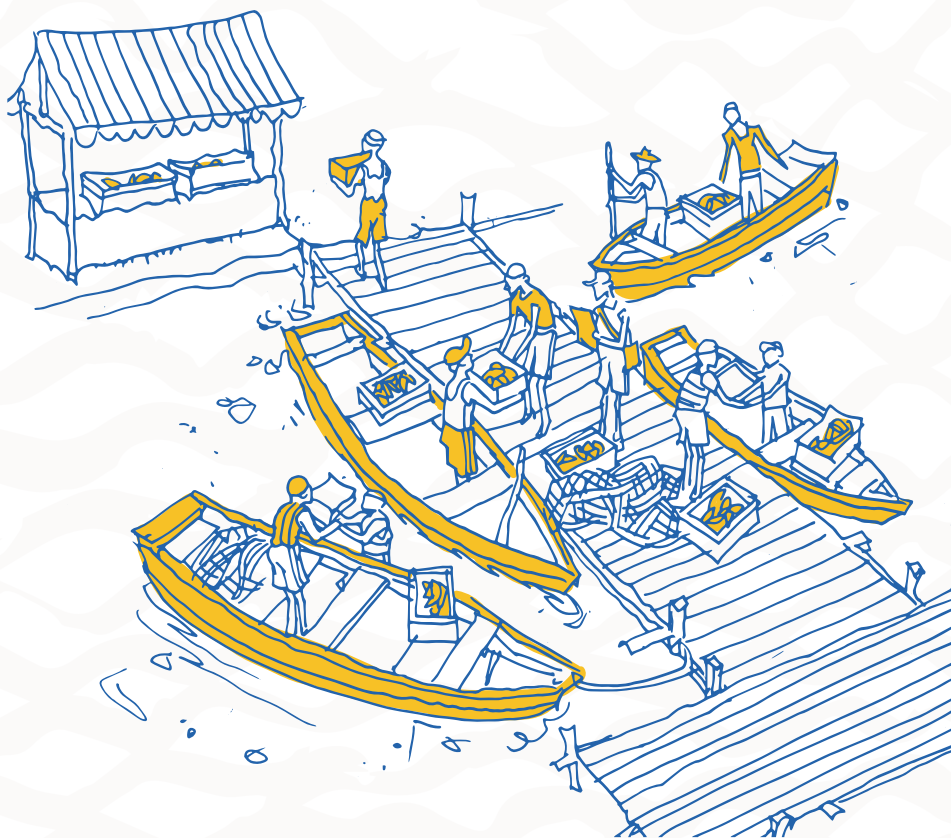
A RELAÇÃO PESO X COMPRIMENTO

A relação peso/comprimento em biologia de peixes, determinada por uma equação matemática, é crucial para estimar variáveis e avaliar o estado fisiológico e comportamental das populações.



Além de permitir estimativas de biomassas e condições individuais, reflete as condições ambientais e alimentares, bem como variações sazonais. Essa relação possibilita comparações entre diferentes populações, considerando suas condições específicas de ambiente, clima e densidade.

Todos os estudos envolvendo aspectos da pesca artesanal são importantes do ponto de vista da manutenção deste serviço secular que vem gerando renda, emprego e oferta de alimentos de qualidade para a população.

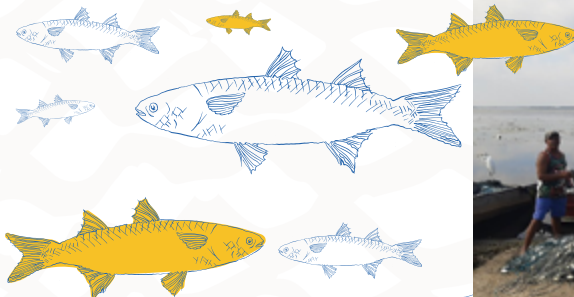
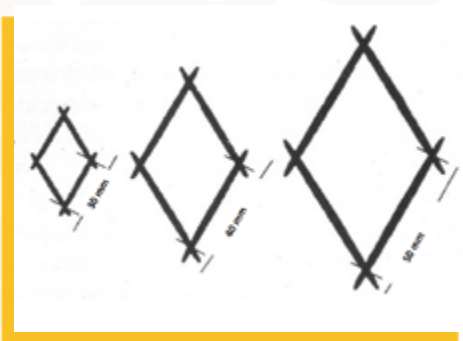


Quando os pesquisadores decidem juntos com os pescadores estratégias para melhorar o setor, temos como resultados uma avaliação criteriosa desta atividade.

Com os dados de tamanho e algumas características da pesca lagunar descobriremos coisas interessantes, como quais são as espécies mais capturadas, qual o tamanho de malha usado para essas capturas, além de verificar a condição destas populações exploradas pela pesca de pequena escala.



Malhas permitidas e utilizadas na pesca lagunar



QUALIDADE DE VIDA

Compreender o perfil socioeconômico e a qualidade de vida das comunidades pesqueiras lagunares possibilita revelar como os indivíduos vivem em termos econômicos, suas relações sociais, a percepção do vínculo com o ecossistema, bem como seus valores e crenças.



Reconhecer estes valores é uma forma de respeitar a cultura pesqueira local, cujo modo de vida deve ser considerado na construção de políticas públicas mais eficazes.



Como fazemos:

Utilizamos questionários semiestruturados em entrevistas mensais com pescadores, pescadoras e moradores locais envolvidos na cadeia produtiva da atividade pesqueira das comunidades alvo do projeto.

Ao dar voz aos pescadores e pescadoras das comunidades, foram evidenciadas as suas mazelas, as intempéries sazonais como as chuvas e o vento que prejudicam a pesca, as noites mal dormidas, os períodos de pesca fraca causando instabilidade financeira e emocional, assim como o cansaço da rotina pesada da faina pesqueira.



A partir dessas informações, realizamos os encontros sobre saúde e qualidade de vida, onde apresentamos algumas alternativas para amenizar esse sofrimento físico e psíquico, dentre elas, técnicas de automassagem, respiração e relaxamento guiado. Apresentando essas dinâmicas, buscamos reduzir uso de fármacos, aproveitar a utilização de produtos naturais e, com isso, melhorar o bem estar das pessoas.



FÓRUNS DE AUTOGESTÃO



Os Fóruns foram encontros abertos à comunidade pesqueira local, realizados ao longo do projeto que visaram formalizar a troca de saberes entre o conhecimento tradicional e o científico.



Os encontros garantiram a devolução dos dados levantados, a validação dos resultados alcançados e a análise coletiva dos mesmos.



O intuito foi estabelecer um espaço de identificação de problemas, demandas e o surgimento de propostas ou adoção de boas práticas que contribuam para o desenvolvimento da pesca lagunar em bases sustentáveis.

Atestar a importância social e econômica da pesca lagunar!

Fortalecer a organização social dos pescadores e pescadoras!

Dar visibilidade à pesca lagunar profissional!

Empoderar os pescadores lagunares!

Dar credibilidade aos pescadores na reivindicação dos seus direitos!

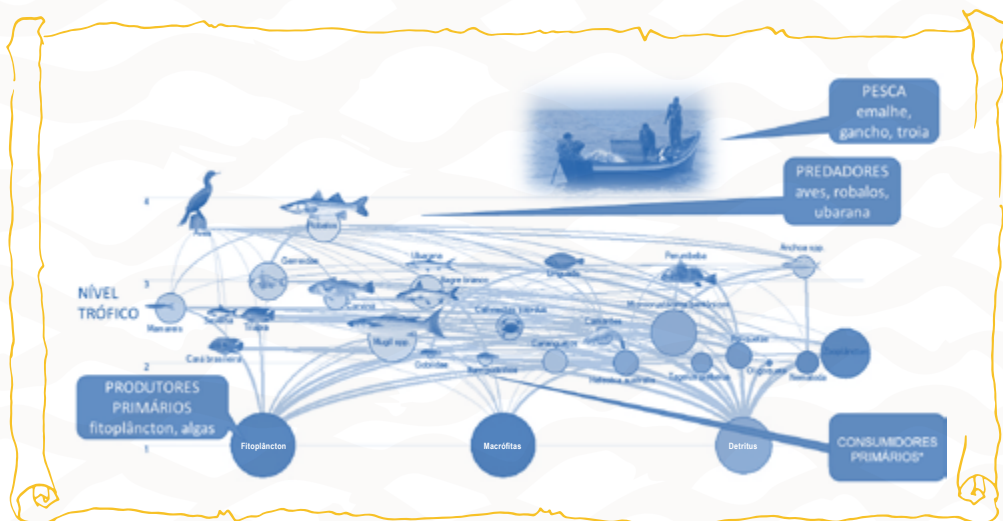
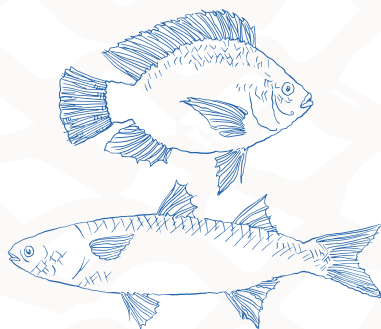
Validar e devolver os resultados!

Promover a troca de saberes entre pescadores, pescadoras, gestores públicos, técnicos e pesquisadores!



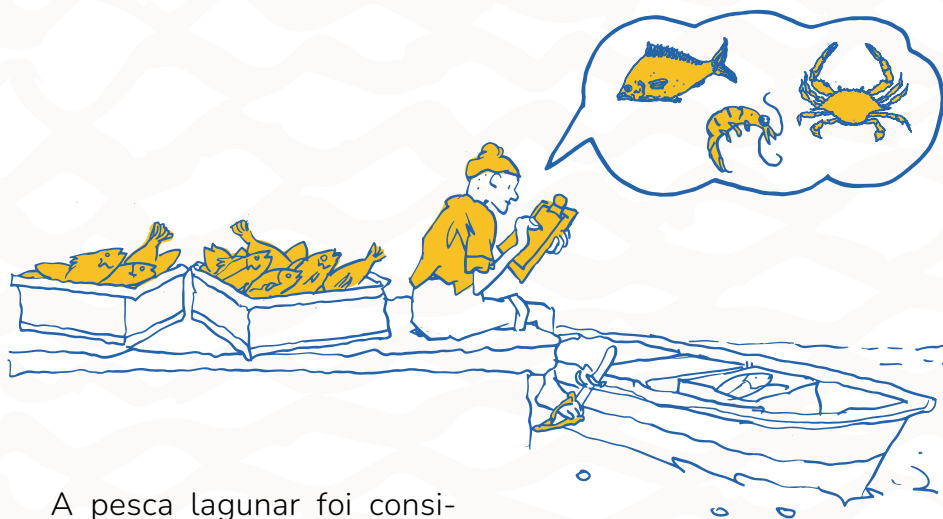
MODELOS ECOTRÓFICOS

Os modelos ecotróficos que representam a estrutura e organização das teias alimentares das lagoas de Maricá, Saquarema e Araruama foram construídos com base em dados de biomassa, parâmetros de história de vida e hábito alimentar das espécies que ocorrem nas lagoas produzidos pelos pesquisadores.



Exemplo de uma teia trófica lagunar indicando as interações alimentares entre os diferentes componentes distribuídos nos seus respectivos níveis tróficos.

* Organismos que se alimentam diretamente dos produtores.



A pesca lagunar foi considerada nos modelos a partir da inclusão de dados do Programa de Automonitoramento Assistido.



Todas as informações foram integradas com auxílio do programa **Ecopath with Ecosim** que gerou resultados interpretativos para diferentes aspectos, permitindo a simulação de cenários futuros de interesse.

* PESCA SUSTENTÁVEL E QUALIDADE DE VIDA

EDUCAÇÃO AMBIENTAL

COMPARTILHANDO O CONHECIMENTO LAGUNAR

A Educação Ambiental é essencial para conscientização e engajamento de cidadãos na preservação do meio ambiente. A equipe de Educação Ambiental trabalhou na disseminação do conhecimento sobre a biodiversidade e sustentabilidade dos ecossistemas lagunares através do programa Pró-docente, voltado para professores de escolas públicas próximas às lagoas, das Oficinas da Teia Lagunar, para estudantes, e da Tenda dos Saberes Lagunares, aberta ao público em geral.



O **Programa Pró-docente** capacitou professores em ecologia e sustentabilidade dos ambientes lagunares. Foram abordados temas como sustentabilidade, Agenda 2030, Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, importância dos sistemas lagunares, diversidade de habitats e espécies, pesca lagunar, qualidade de vida dos pescadores e conservação.

As **Oficinas da Teia Lagunar** adotaram uma metodologia interativa e prática para engajar os estudantes no estudo dos ecossistemas lagunares. Os alunos, organizados em grupos, criaram paisagens das lagunas, listando e discutindo os organismos típicos desses ambientes. Depois, usando linhas e agulhas ligaram os organismos, construindo uma teia alimentar visível. Ao final, foi elaborada uma teia alimentar consensual da turma, destacando a interconexão entre as espécies.



As **Tendas dos Saberes Lagunares** foram montadas em locais públicos para promover a conscientização ambiental. Houve interação direta do público com a biodiversidade das lagunas, por meio de quebra-cabeças de espécies locais e observação de espécimes preservados. As lupas permitiam a exploração da diversidade microscópica, como organismos planctônicos, otólitos e escamas de peixes. Cartazes destacaram a importância ecológica e socioeconômica dos sistemas lagunares. Essa experiência imersiva visou difundir o conhecimento e valorizar os serviços ecossistêmicos, especialmente a pesca artesanal, enfatizando a necessidade de conservação e uso sustentável desses sistemas.

* TURISMO DE BASE COMUNITÁRIA

TURISMO DE BASE COMUNITÁRIA

O **Turismo de Base Comunitária** (TBC) é uma abordagem de desenvolvimento de médio e longo prazo centrada no protagonismo de comunidades tradicionais, na gestão e aproveitamento sustentável dos recursos turísticos.



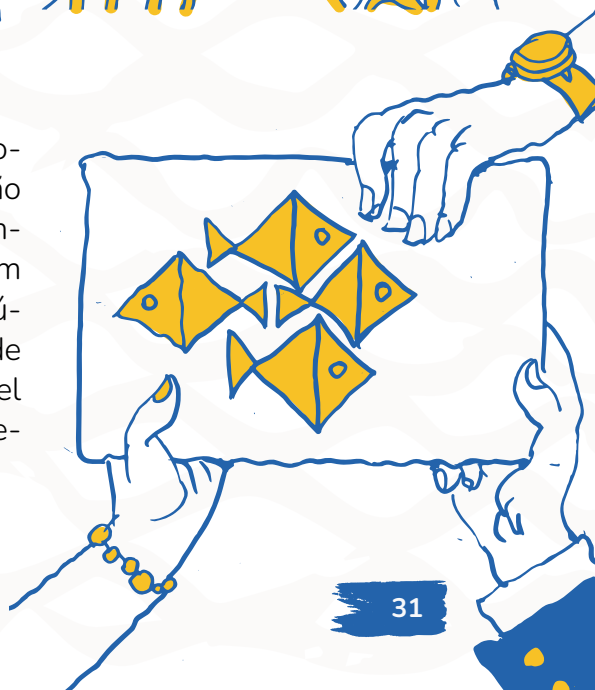
Utilizando o turismo científico como principal ferramenta, o projeto visa criar narrativas, como roteiros e vivências turísticas que integrem elementos de interpretação lagunar, investigação científica e exploração da natureza.



As atividades executadas pela equipe de turismólogos do Planett incluem o diagnóstico do local, oficinas de sensibilização, mentorias para desenvolvimento de roteiros e vivências, apoio a eventos gastronômicos locais e cursos de condutores de turismo.



Essas iniciativas não apenas promovem a participação e decisão das comunidades locais, mas também fomentam a articulação com atores externos, como o poder público, a academia e a sociedade civil, para um turismo sustentável e organizado; focado no empoderamento comunitário.



* DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E
FORTALECIMENTO COMUNITÁRIO

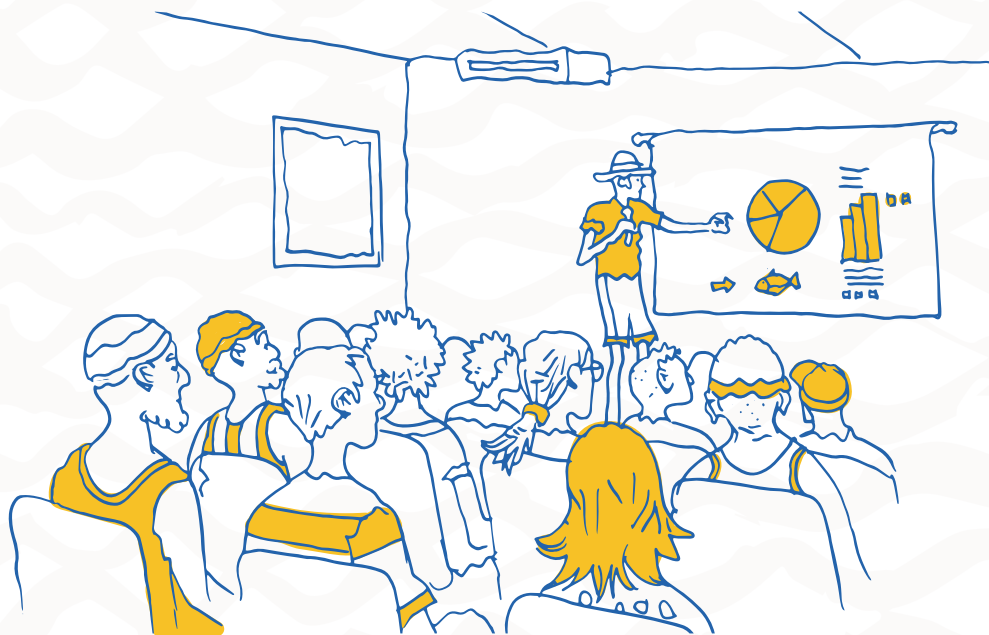
DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E FORTALECIMENTO COMUNITÁRIO

A pesca na Região dos Lagos é tanto uma fonte de renda quanto um elemento cultural importante, enraizado nas comunidades costeiras e marítimas.

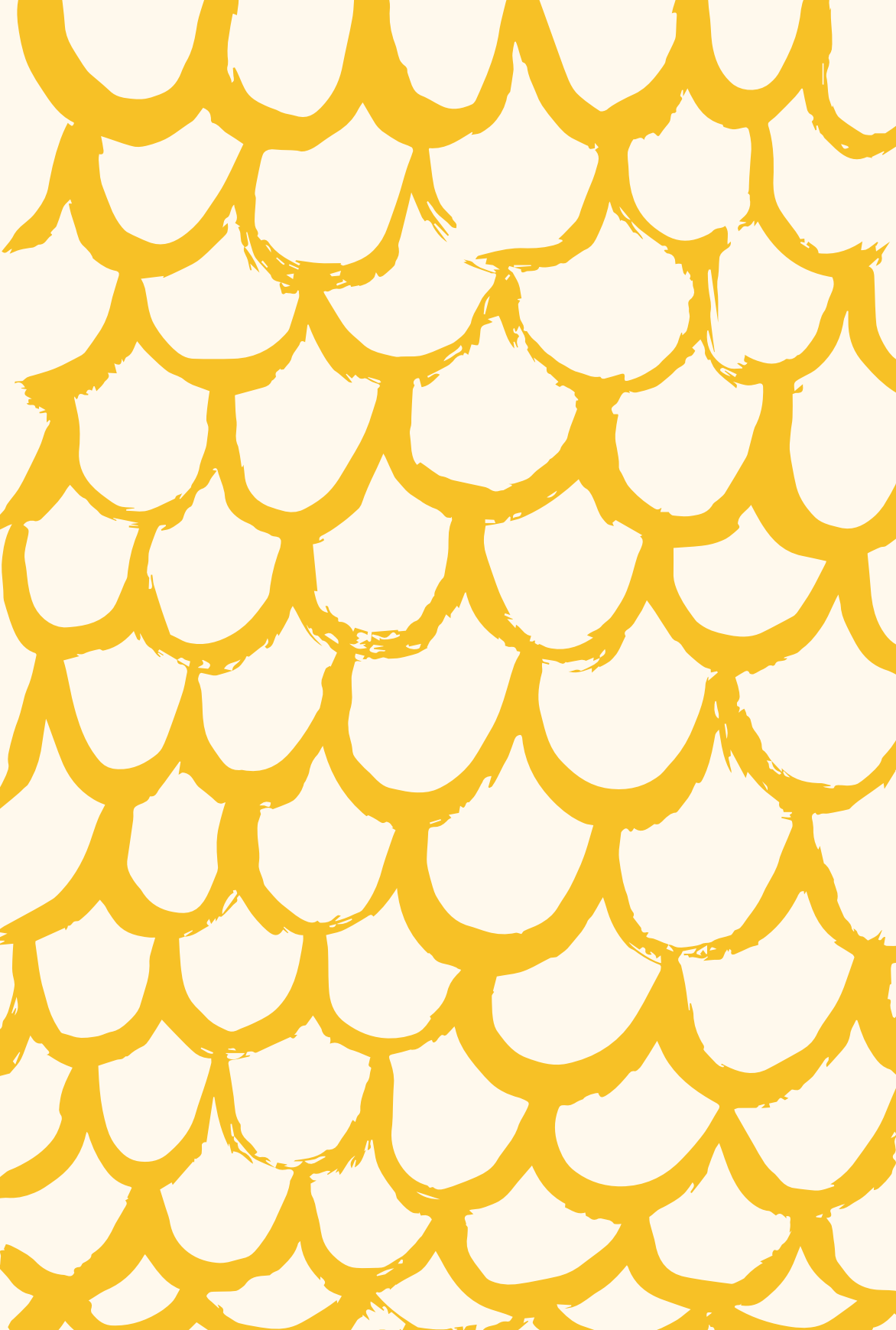


Um dos objetivos do projeto Uso Sustentável dos Sistemas Lagunares foi proteger este legado, bastante ameaçado pelo desenvolvimento urbano desordenado e a degradação ambiental.

O desenvolvimento econômico e fortalecimento comunitário buscou promover alternativas sustentáveis para as comunidades pesqueiras, preservando ao mesmo tempo seus conhecimentos tradicionais e o meio ambiente local.



Os resultados das atividades de Desenvolvimento Econômico e Fortalecimento Comunitário serão apresentados uma única vez, após os resultados das outras atividades em cada sistema lagunar, pois suas ações foram transversais e replicadas em todas as lagoas/comunidades parceiras do projeto.





RESULTADOS

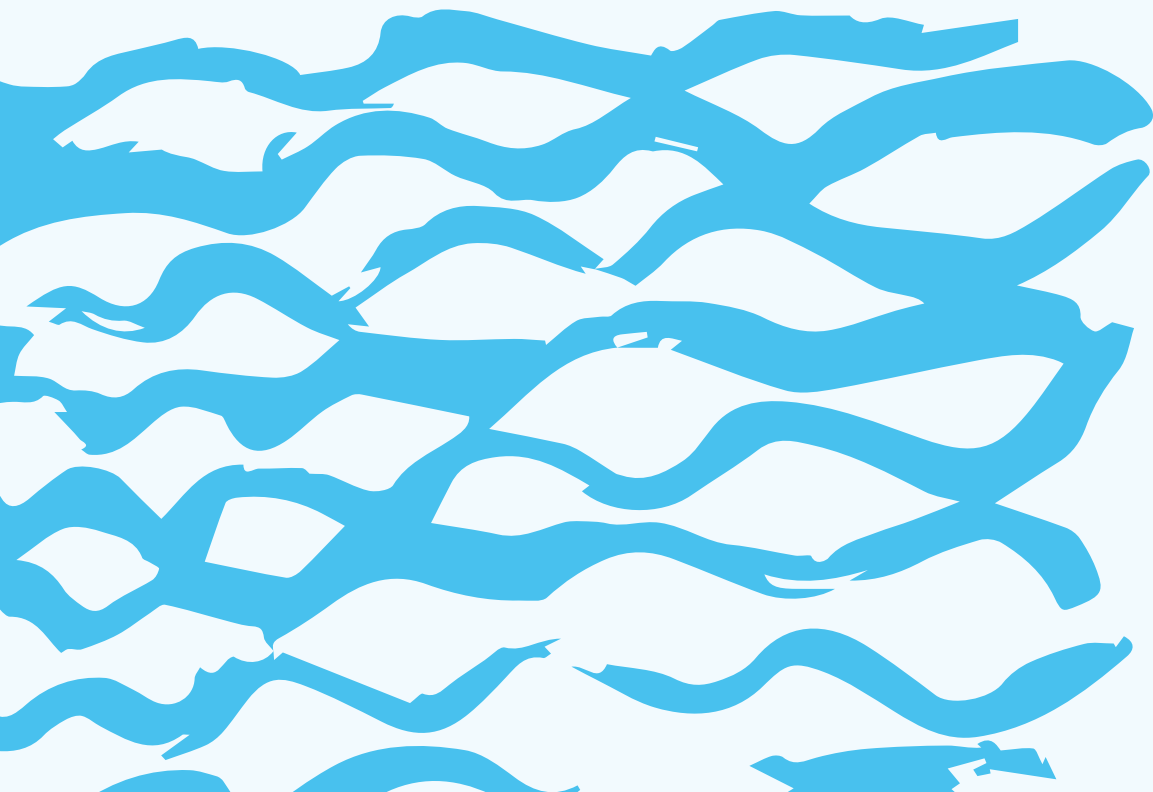
- * Pesca sustentável e qualidade de vida
- * Turismo de base comunitária
- * Desenvolvimento econômico e fortalecimento comunitário

RESULTADOS

SISTEMA LAGUNAR

MARICÁ- GUARAPINA

Comunidades de Amendoeira a Itapeba





O sistema lagunar e o seu entorno tem sofrido alterações importantes nos últimos 20 anos, afetando direta e indiretamente as comunidades pesqueiras que vivem destas lagoas.

Uso e cobertura do solo (Km ²)	2000	2020	Situação
Formação florestal	95,8	103,2	▲
Pastagem	71,5	50,7	▼
Espelho d'água	34,4	34,4	≡
Área urbanizada	21,9	44,1	▲

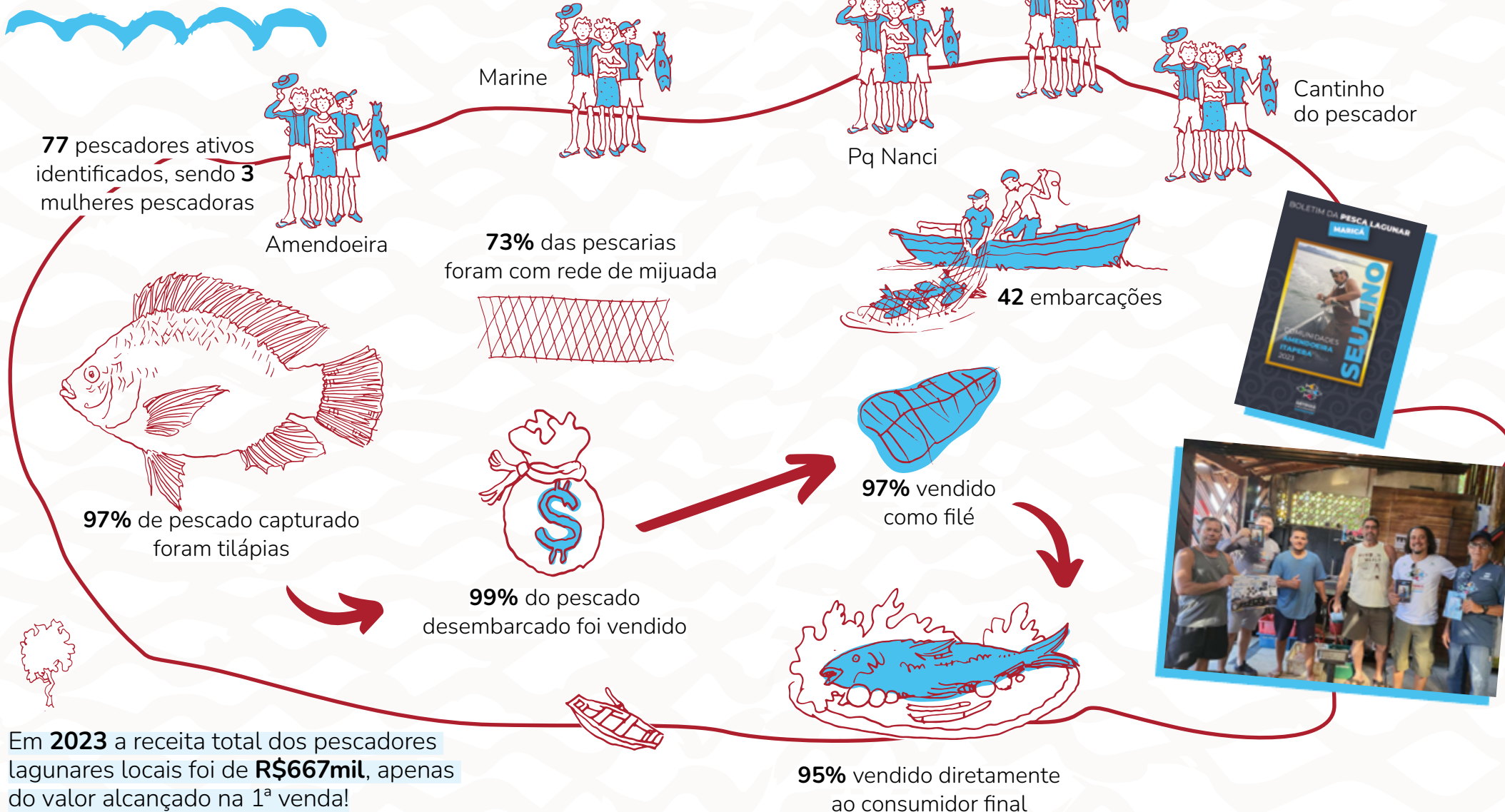
As setas indicam aumento ou diminuição ou sem alteração (=). Fonte: MapBiomas.

As mudanças nos sistemas lagunares têm afetado as comunidades pesqueiras, trazendo desafios que se relacionam diretamente com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU.

* PESCA SUSTENTÁVEL E QUALIDADE DE VIDA

PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO PESQUEIRO ASSISTIDO

Em **2023** estas comunidades capturaram **68 toneladas** de pescado lagunar!



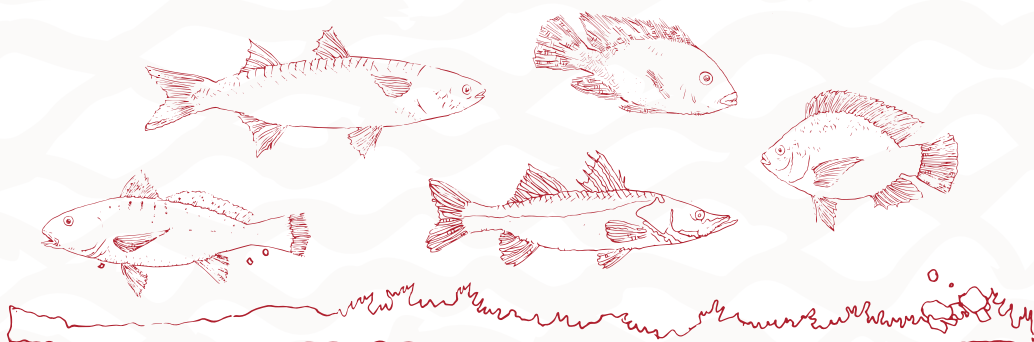
Em **2023** a receita total dos pescadores lagunares locais foi de **R\$667mil**, apenas do valor alcançado na 1ª venda!

* PESCA SUSTENTÁVEL E QUALIDADE DE VIDA

BIOMETRIA

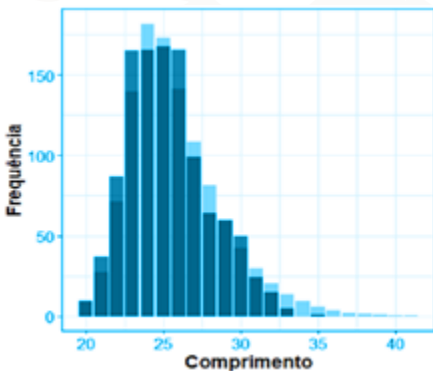
Na lagoa de Maricá, foram registradas as espécies que participaram com 94,4% das descargas realizadas nos portos monitorados. Com relação ao tamanho das malhas utilizadas nas capturas, todas estavam em conformidade com a legislação local.

Espécies	Tamanhos (cm)			Malhas utilizadas	
	Min.	Max.	Médio	Min.	Max.
94,4% das pescarias					
Tilápia	14,6	37,5	26,0	30	60
Tainha	22,5	56,5	38,5	35	55
Acará	11,2	24,7	19,9	30	55
Robalos	26,1	62,7	34,8	35	55
Corvina	34,8	55,0	44,9	50	50

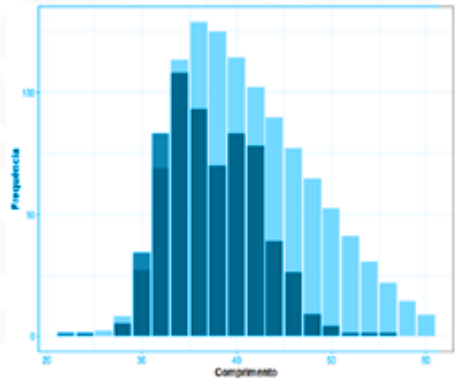


Também foram gerados modelos de avaliações das populações pescadas para os dois principais recursos capturados neste sistema. A ideia central foi estimar o potencial reprodutivo da população remanescente, considerando que a capacidade de uma população de se regenerar depende de quantos indivíduos maduros ainda estão presentes. Logo, os modelos estimam a diferença entre a composição de comprimentos esperada numa situação virginal (modelado) e a observada nas capturas (amostrado).

TILÁPIA



TAINHA



Estrutura de Tamanho: Amostra Modelado

MODELOS DE AVALIAÇÃO DE ESTOQUES COM BASE NA ESTRUTURA EM TAMANHO

A fração do potencial de desova estimado para tilápia foi de 96%, ou seja, a mortalidade por pesca de anos anteriores resultou na perda de 4% do potencial reprodutivo da população. Já para tainha a fração do potencial de desova estimado foi de 36% indicando que a pesca resultou numa perda de 64% do potencial reprodutivo da espécie, ou seja, com uma exploração considerada moderada próximo do limite de sustentabilidade que é de 40%.

* PESCA SUSTENTÁVEL E QUALIDADE DE VIDA

QUALIDADE DE VIDA

PESCA, COMUNIDADE E DESAFIOS FUTUROS NA LAGOA DE MARICÁ

Tilápia, tainha, e ocasionalmente um robalo, são descarregados pelos pescadores todas as manhãs na Amendoeira e Itapeba. Em frente ao Bar do Dil e Teteco's bar, homens e mulheres trabalham juntos na filetagem e venda do pescado.

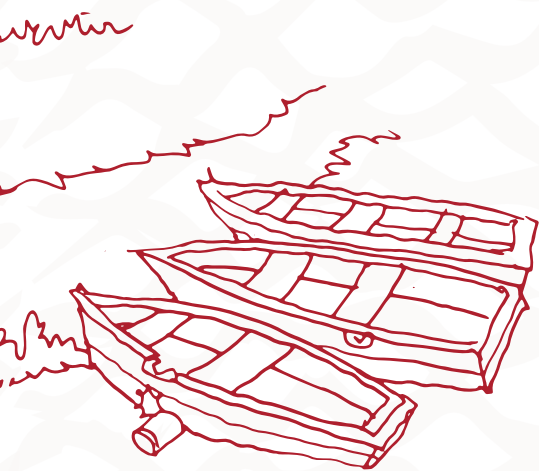
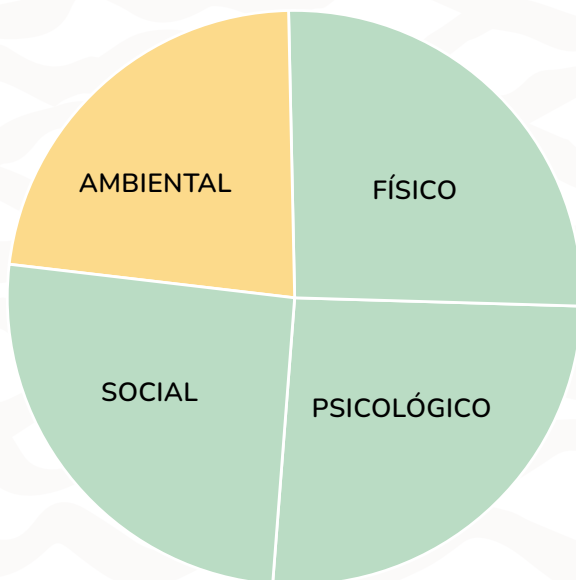
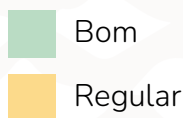


A jornada de trabalho é longa, cerca de nove horas por dia, seis dias por semana. O consumo de pescado é frequente. Famílias e amigos se encontram na orla, nos bares e no Vira Verão para o lazer.

As condições de moradia são satisfatórias com acesso aos serviços essenciais. A maioria dos pescadores entrevistados são casados, com filhos, mas poucos optam pela profissão dos pais.

MARICÁ

Perfil da qualidade de vida considerando os quatro domínios avaliados



Durante o encontro de saúde e qualidade 25 pescadores, pescadoras e familiares experimentaram técnicas de respiração, automassagem e meditação guiada.

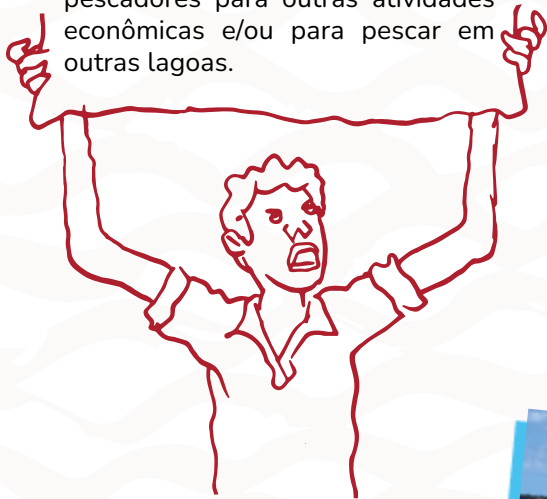


Ouçá a meditação guiada apontando a câmara do seu celular para o QR code.

* PESCA SUSTENTÁVEL E QUALIDADE DE VIDA

FÓRUM DA PESCA LAGUNAR

Desde Set/23 ocorreu uma diminuição no nº de pescadores, pescarias e consequentemente da produção. As causas foram a proliferação excessiva de uma planta aquática (*Najas marina*) e a migração de alguns pescadores para outras atividades econômicas e/ou para pescar em outras lagoas.



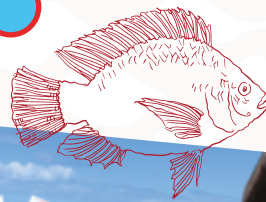
Set/22
Mobilização Comunitária e Capacitação do Monitor de Campo



Nov/22
Início do Automonitoramento Pesqueiro Assistido



Set/23
2º Fórum em Itapeba (30) e Amendoeira (27)



Abr/24
3º Fórum



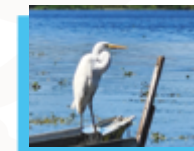
Abr/23
1º Fórum



Jun/24
Entrega do Boletim da Pesca Lagunar



Demanda: implementação de um espaço adequado para filetagem, para estocagem do pescado, para a associação, além da continuidade do auto-monitoramento assistido da pesca.



Desrespeito à legislação (Portaria Interministerial nº48/ 2018, como o uso de motor à noite.

Dificuldade em se obter a carteira de pescador (RGP).

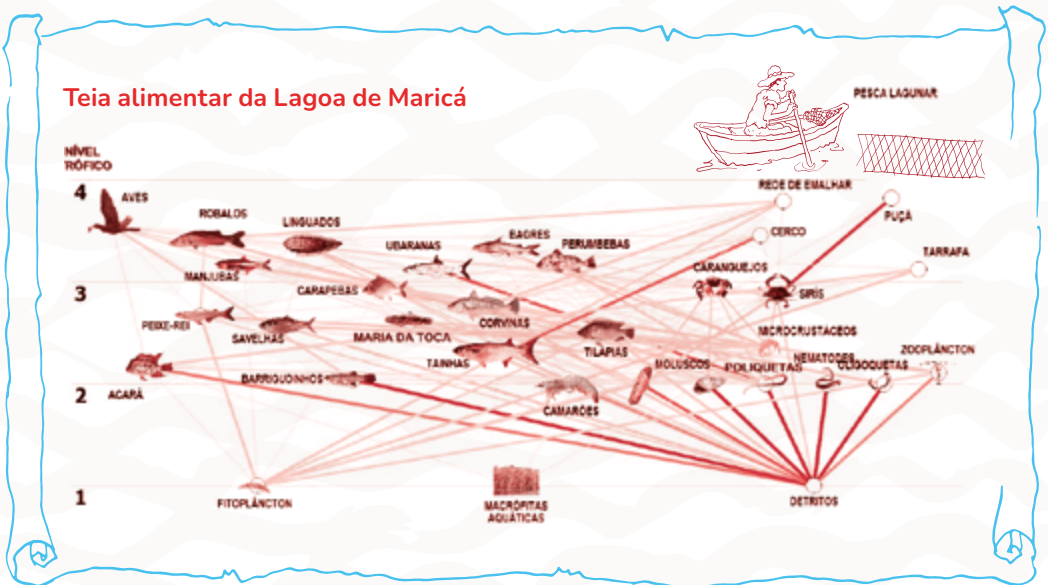
Após os períodos de chuva, fica muito difícil pescar, pois a lagoa fica muito suja, aumenta a proliferação de plantas e aumenta o risco de perda e dano do material de pesca



* PESCA SUSTENTÁVEL E QUALIDADE DE VIDA

MODELOS ECOTRÓFICOS

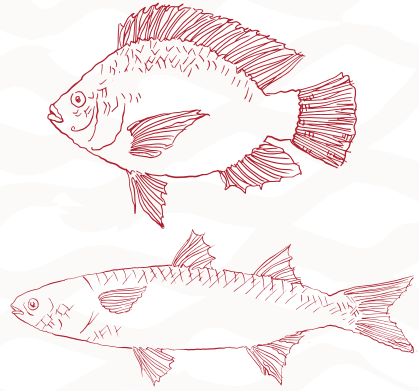
A teia trófica da Lagoa de Maricá, formada por 29 compartimentos conectados pelas suas relações alimentares apresenta um nível trófico médio de 2,6. A maioria dos grupos funcionais estão dispostos entre níveis intermediários e os níveis mais altos são ocupados por



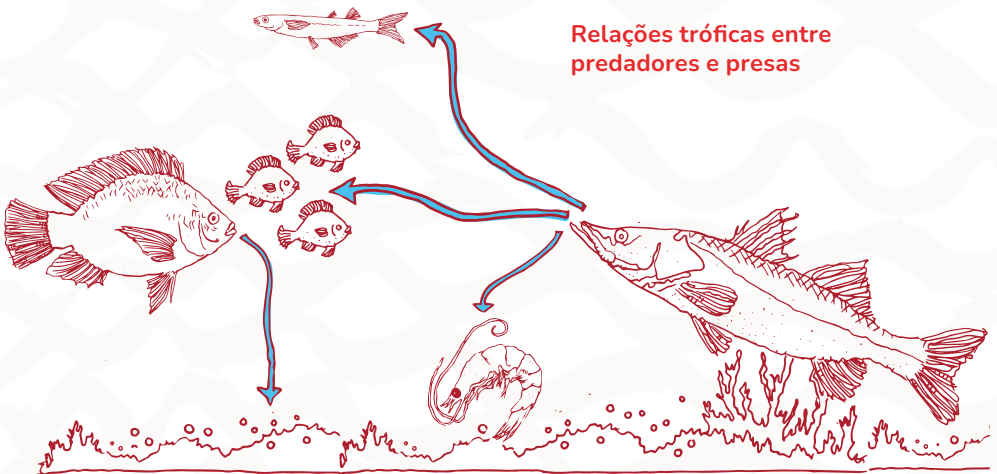
A largura e a intensidade da cor das linhas são proporcionais ao fluxo de energia.

predadores de topo como as aves e os robalos. O fitoplâncton e as macrófitas são os produtores primários, que juntamente com os detritos, correspondem às principais fontes de energia para o sistema.

As pescarias praticadas no interior da lagoa atuam em níveis tróficos variados, mas as principais espécies, como a tainha e a tilápia, estão em níveis tróficos baixos. Apesar da importância da tilápia para a pesca local, o modelo indica que o aumento da sua abundância pode provocar a diminuição de espécies nativas como o acará e o bagre.



Os atributos do ecossistema sugerem que a lagoa está em um estágio intermediário de desenvolvimento e que não é capaz de reciclar toda a matéria orgânica que recebe. O aumento da carga orgânica, proveniente principalmente de esgoto doméstico pode reduzir o oxigênio e impactar a maioria das espécies de peixes, levando a eventos de mortalidade, reduzindo a pesca e a qualidade da água.



* PESCA SUSTENTÁVEL E QUALIDADE DE VIDA **EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Oi, pessoal! Hoje vou contar uma história sobre como a nossa comunidade se uniu para cuidar das nossas lagoas e do meio ambiente. Vamos lá!

Olá, João! Estou curiosa para saber mais. Como tudo começou?

Bem, Maria, tudo começou com o Projeto USSL e o Eixo **Pesca Sustentável** e **Qualidade de Vida**. Eles valorizaram a biodiversidade e os serviços ambientais das lagoas de Maricá. Além do Fórum de Autogestão foram criados três programas para envolver a comunidade.

Que programas foram esses?

O primeiro foi o Pró-Docente, voltado para professores das escolas públicas locais. Aconteceu lá no IFF, o Instituto Federal Fluminense. Os 15 professores que participaram aprenderam sobre os ecossistemas lagunares e como ensinar seus alunos de forma consciente.

Sim! Eu e meus colegas participamos!

E os estudantes, João? Como nós entramos nessa história?

Vocês entraram nas Oficinas da Teia Lagunar! Foi uma oportunidade para ampliar o conhecimento sobre o ambiente lagunar, reconhecendo suas características e importância. Parece que eram dinâmicas divertidas com materiais paradiáticos, lá no IFF também!

E o Programa Conhecendo a Lagoa?

Ah, esse foi especial! A Tenda dos Saberes Lagunares foi montada durante a Feira do Arrastão dos Pescadores, lá na Amendoeiras, e na Semana de Meio Ambiente do IFF. Os professores da UFRRJ, da UFF e da Cardume apresentaram a biodiversidade local, as características das lagoas e como a pesca artesanal é importante para todos nós.

Incrível! E quantas pessoas participaram?

Participaram mais de 80 pessoas, Pedro! Foi uma experiência que nos aproximou ainda mais do nosso ambiente lagunar. E assim, cuidamos das nossas lagoas, formando cidadãos conscientes e ativos na gestão do meio ambiente.



* TURISMO DE BASE COMUNITÁRIA **CAPACITAÇÕES E MENTORIAS**

Maricá, no Rio de Janeiro, oferece turismo diversificado, destacando-se por sua natureza costeira, lagunar e montanhosa, além de seu patrimônio histórico. O sistema lagunar Maricá-Guarapina é central nesta oferta.



Vista panorâmica da Pedra de Inoã.



Experiências observadas em Amendoeiras enfatizam o **turismo de base comunitária**, com atividades como a organização de feiras locais e capacitação de condutores de turismo, chegando a criação de um coletivo local, denominado União Turística de Maricá.



Essas iniciativas visam não apenas integrar a comunidade, mas ampliar o senso de pertencimento com sua cultura e natureza ao redor a partir do desenvolvimento turístico sustentável.



Pontos de interesse tratam da história geológica da lagoa, com sua relação entre serra e restinga, da história do município iniciada nos arredores da Igreja de São José e da relação dos pescadores com a própria lagoa, representada pela Pedra de São Pedro.



Pedra de São Pedro.

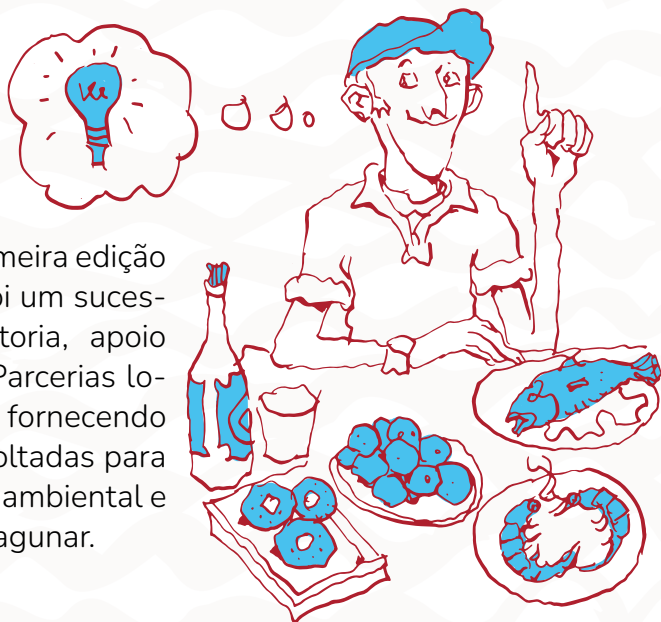
* TURISMO DE BASE COMUNITÁRIA

EVENTOS DE FOMENTO À CULINÁRIA LOCAL



Feirantes.

O processo de sensibilização turística com aproximação à comunidade local, especialmente o grupo **Arrastão dos Pescadores das Amendoeiras**, foi essencial para o desenvolvimento dos passos que se sucederam. Identificando a falta de eventos na região, surgiu a ideia de uma feira gastronômica experimental.



Apoiada pelo USSL, a primeira edição em dezembro de 2023 foi um sucesso, contando com mentoria, apoio financeiro e divulgação. Parcerias locais foram essenciais, fornecendo infraestrutura e tendas voltadas para ações de conscientização ambiental e conhecimento científico lagunar.

As barracas tiveram uma alta diversidade de produtos, de pescados a equipamentos de pesca até artesanatos e gastronomia acompanhadas de atrações culturais e musicais.



O evento teve repercussão positiva, levando à criação de uma agenda anual. Após reuniões comunitárias, a feira será realizada mensalmente a partir de maio de 2024, consolidando-se como uma tradição local de fomento à culinária e cultura.

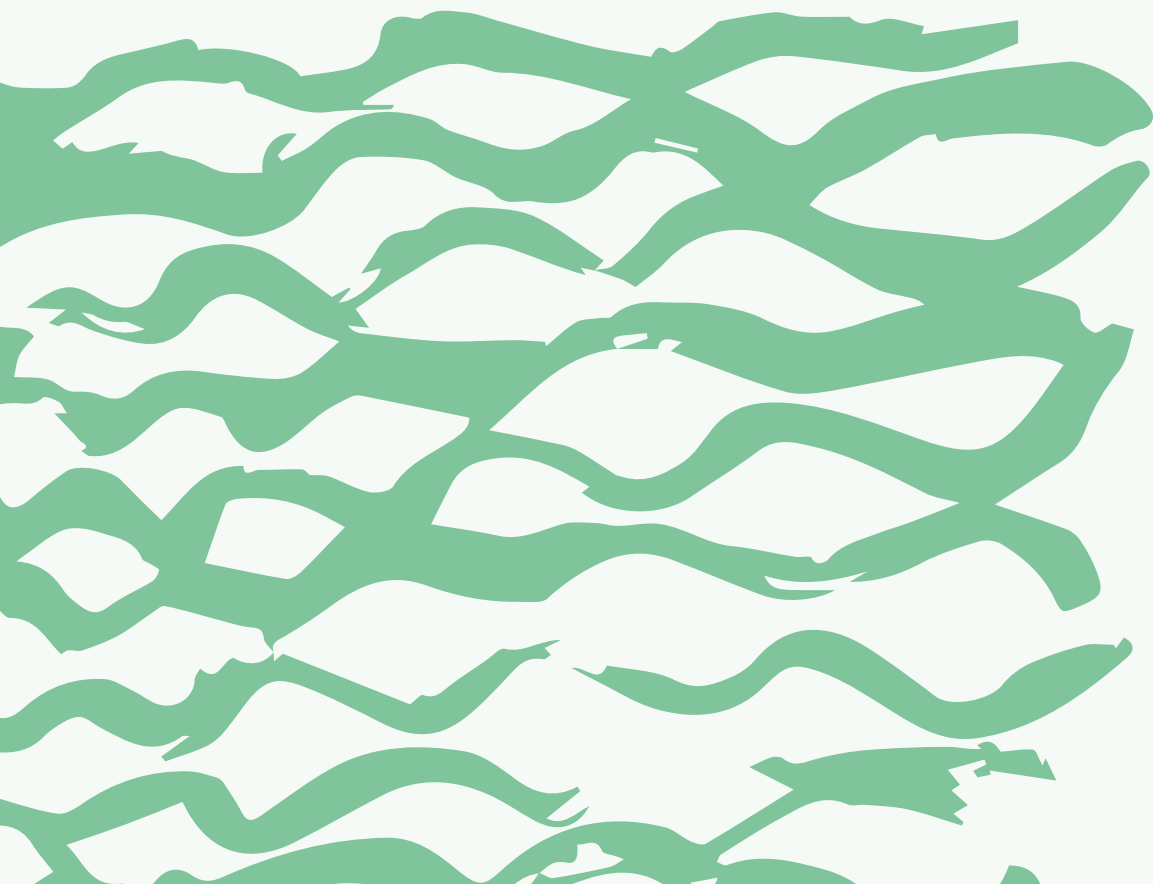


RESULTADOS

SISTEMA LAGUNAR

SAQUAREMA

Comunidade da Mombaça





Nos últimos 20 anos, as lagoas de Saquarema e o seu entorno tem sofrido alterações importantes, afetando direta e indiretamente as comunidades pesqueiras que dependem dessa águas.

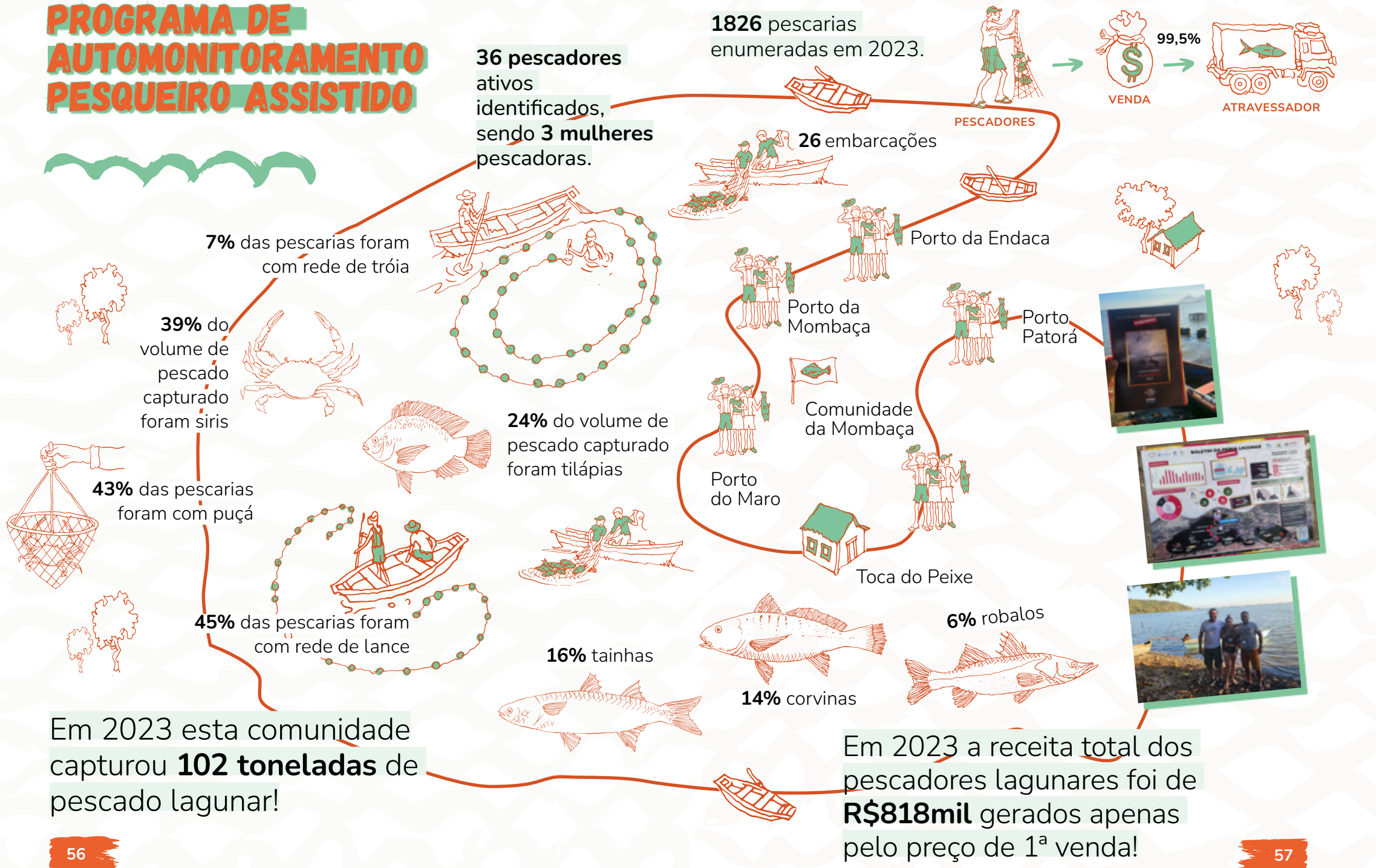
Uso e cobertura do solo (Km ²)	2000	2020	Situação
Formação florestal	70,4	73,4	▲
Pastagem	81,7	71,5	▼
Espelho d'água	28,6	36,4	▲
Área urbanizada	15,9	23,2	▲

As setas indicam aumento ou diminuição ou sem alteração (=). Fonte: MapBiomass.

As mudanças nos sistemas lagunares têm afetado as comunidades pesqueiras, trazendo desafios que se relacionam diretamente com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

* PESCA SUSTENTÁVEL E QUALIDADE DE VIDA

PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO PESQUEIRO ASSISTIDO



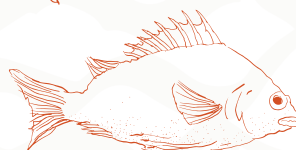
* PESCA SUSTENTÁVEL E QUALIDADE DE VIDA

BIOMETRIA



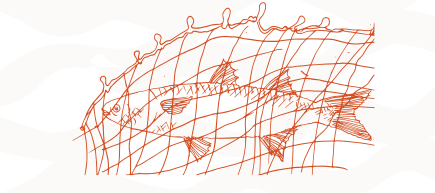
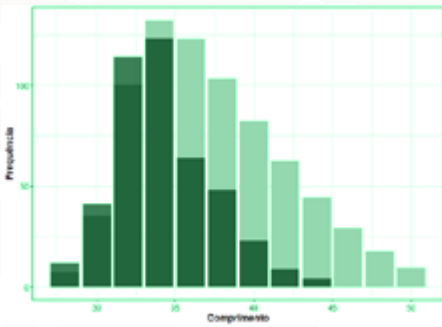
Entre os principais resultados observados para a lagoa de Saquarema registramos as espécies que participaram com 89,5% das descargas realizadas nos portos monitorados. Outro fator relevante é o tamanho das malhas utilizadas nas capturas, todas em conformidade com a legislação local.

Espécies	Tamanhos (cm)			Malhas utilizadas	
	Min.	Max.	Médio	Min.	Max.
89,5% das pescarias					
Tainha	28,7	45,0	35,1	35	40
Corvina	22,2	57,0	33,2	35	50
Bagre	23,5	31,0	26,8	35	40
Tilápia	20,0	34,0	27,4	35	50
Carapeba	18,5	37,0	24,9	35	45
Siris	3,2	16,5	10,6	Puça	



Os modelos de avaliação populacional dos dois principais recursos mostraram que a tainha apresenta uma fração do potencial de desova estimado em 39%, ou seja, a pesca em anos anteriores resultou numa perda de 61% do seu potencial reprodutivo neste sistema.

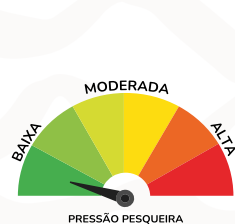
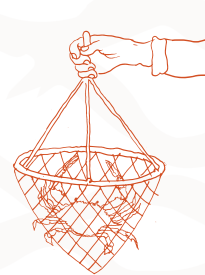
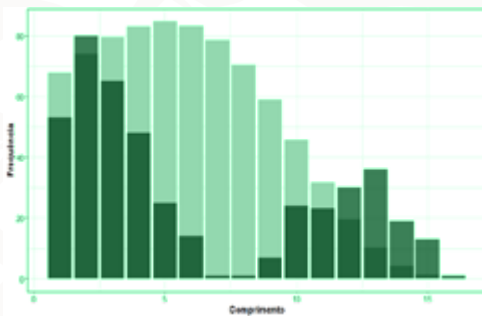
TAINHA



Estrutura de Tamanho: ■ Amostra ■ Modelado

Já os siris apresentaram uma fração do potencial de desova estimado em 98%, ou seja, a pesca de puçá quase não resulta em perda reprodutivas para a espécie indicando sustentabilidade neste tipo de pescaria.

SIRI



Estrutura de Tamanho: ■ Amostra ■ Modelado

MODELOS DE AVALIAÇÃO DE ESTOQUES COM BASE NA ESTRUTURA EM TAMANHO

* PESCA SUSTENTÁVEL E QUALIDADE DE VIDA

QUALIDADE DE VIDA



O MANGUE PRODUZ O SIRI, O PEIXE E TODA A RIQUEZA DA MOMBAÇA.

Na Mombaça, pescadores retornam ao portinho ao entardecer, trazendo siri e outros peixes para vender ou consumir.



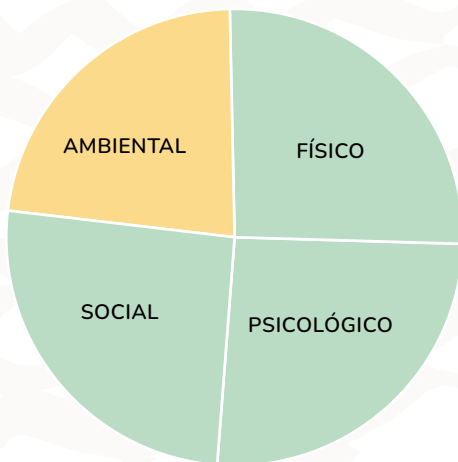
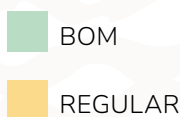
Com tradição familiar de várias gerações, a comunidade mantém o mangue como fonte vital. Os próprios pescadores plantaram toda a vegetação do mangue e amendoeiras.



No domínio ambiental, os desafios incluem isolamento geográfico, mas o apoio comunitário, lazer, exercícios e práticas terapêuticas ajudam a enfrentar dores e estresses.

MOMBAÇA

Perfil da qualidade de vida considerando os quatro domínios avaliados



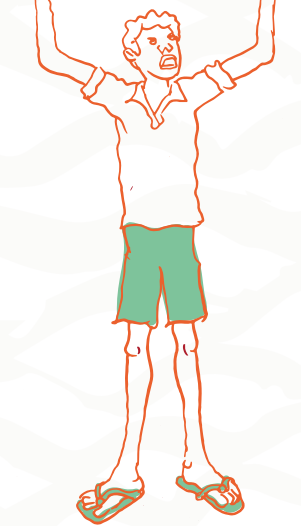
A comunidade da Mombaça é onde o apoio familiar, centrado na escola municipal, e o respeito ao meio ambiente proporcionam boa qualidade de vida. As dinâmicas de relaxamento foram compartilhadas com as 17 pessoas presentes no encontro de saúde e qualidade de vida para lidar com as ansiedades e angústias da atividade pesqueira.

Ouç a meditação guiada apontando a câmera do seu celular para o QR code.



* PESCA SUSTENTÁVEL E QUALIDADE DE VIDA FÓRUM DA PESCA LAGUNAR

Preço de primeira comercialização muito baixo para as principais categorias de pescado



Set/22
Mobilização Comunitária e Capacitação Monitora de Campo



Nov/22
Início do Automonitoramento Pesqueiro Assistido



Jan/24
Reunião Apresentação da Minuta Revisão Portaria IBAMA 41/1996



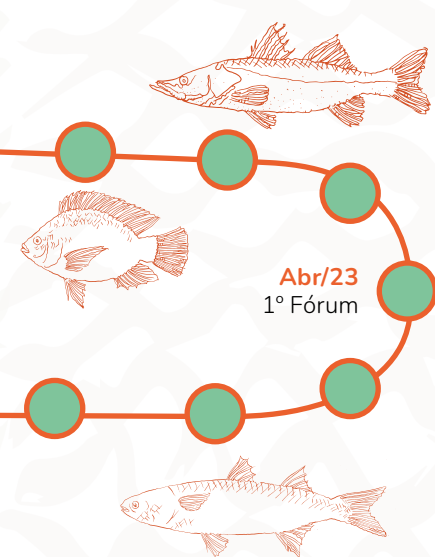
Fev/24
Protocolo no Ministério da Pesca das Contribuições da comunidade a Portaria IBAMA 41/1996



Abr/24
3º Fórum



Jun/24
Entrega do Boletim da Pesca Laguna



Abr/23
1º Fórum

Nov/23
2º Fórum

Demanda: implementação de um projeto de armazenamento e espaço comunitário para os pescadores e pescadoras (criação de associação de pescadores local) e continuidade do automonitoramento pesqueiro assistido e ampliação para todas as comunidades da Lagoa da Mombaça.



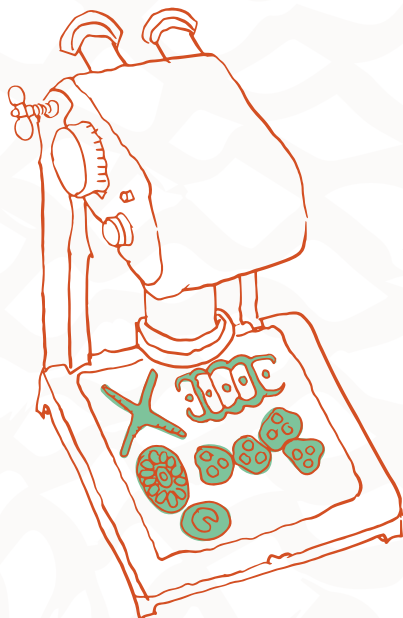
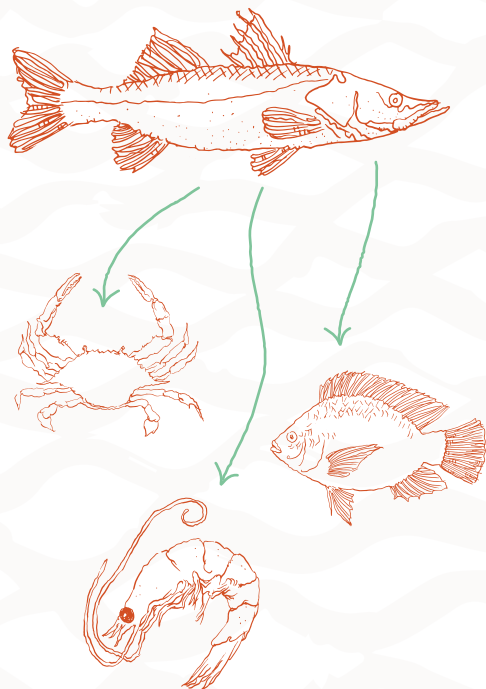
Necessidade de maior interação entre os pescadores da Mombaça e a secretaria de pesca, visando a captação de recursos e projetos que sejam de interesses da comunidade.

Necessidade de melhores condições para beneficiamento do pescado!



Apesar disso, espécies de elevado valor comercial e importância na pesca em volume, como os **robalos**, estão posicionadas em níveis tróficos mais elevados, tipicamente como predadores de topo de cadeia alimentar.


Com base na composição e proporção das espécies capturadas, o nível trófico médio da atividade pesqueira na Lagoa de Saquarema é estimado em 2,8.




Organismos fitoplanctônicos e microalgas, que vivem no fundo da lagoa, são os produtores primários mais importantes para sustentar a teia trófica. A frequente entrada de larvas de peixes e crustáceos na lagoa também contribui com aportes sazonais de biomassa e energia no ecossistema.

* PESCA SUSTENTÁVEL E QUALIDADE DE VIDA

EDUCAÇÃO AMBIENTAL




Ei, pessoal! Reuni vocês aqui hoje para falar sobre algo muito importante: a **Educação Ambiental** e como ela está transformando nossa comunidade de pescadores em Saquarema.




Educação Ambiental?
O que é isso, João?

É simples, Carlos. A Educação Ambiental nos ensina a cuidar do nosso meio ambiente, a entender como nossas atitudes afetam a natureza e a importância de preservar nossas lagoas, mar, rios e espécies.



Mas como isso está acontecendo aqui em Saquarema?



Bom, Ana, os professores da UFRRJ, da UFF e da Cardume do Projeto USSL criaram três programas incríveis para envolver toda a comunidade pesqueira, além do Fórum de Autogestão. Vamos falar sobre eles:



Pró-Docente: Esse programa foi voltado para os professores das escolas públicas. Eles aprenderam sobre os ecossistemas lagunares e como ensinar os alunos de forma consciente. 11 professores da FAETEC Baixá participaram.



Oficina da Teia Lagunar: Aqui, os estudantes tiveram a oportunidade de aprender mais sobre o ambiente lagunar. Dinâmicas, materiais paradidáticos e muita diversão! Mais de 80 alunos do Ensino Médio do Colégio Estadual Oscar de Macedo Soares estavam nas oficinas.

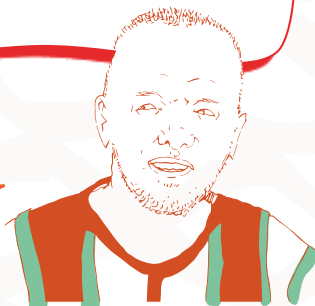


Conhecendo a Lagoa: Montaram a Tenda dos Saberes Lagunares em conjunto com o Programa Bandeira Azul de Saquarema em algumas ocasiões: durante o Dia da Educação Ambiental, lá no Centro da cidade; no Campeonato Mundial de Surf, na praia de Itaúna; no Seminário da Guarda Ambiental; na Feira Cultural da Mombaça; e, no Aloha Spirit. Mais de 500 pessoas participaram e conheceram a biodiversidade local e a importância da pesca lagunar.



Incrível! Estamos todos aprendendo juntos e cuidando do nosso lar, não é mesmo?

Com certeza, Ana! E essa conscientização vai fazer toda a diferença para as futuras gerações.



*TURISMO DE BASE COMUNITÁRIA **CAPACITAÇÕES E MENTORIAS**

O bairro da Mombaça representa uma oportunidade para a interiorização de um turismo responsável em Saquarema, tanto nos aspectos da pesca artesanal lagunar, quanto pelos aspectos agroecológicos inerentes a sua ruralidade – característica única entre as comunidades pesqueiras parceiras no projeto.



As atividades relacionadas ao turismo de base comunitária foram notabilizadas pelo estágio inicial deste debate e pelo alto engajamento de residentes para o desenvolvimento de roteiros e vivências relacionadas à gastronomia, artesanato, cultura da pesca local e experiências pautadas na fauna, flora e geodiversidade da região.



Entre os pontos de interesse trabalhados, evidenciam-se o Porto da Mombaça, o restaurante Toca do Peixe, os ranchos de pesca e as trilhas que margeiam a orla da Lagoa de Saquarema.

*TURISMO DE BASE COMUNITÁRIA

EVENTOS DE FOMENTO À CULINÁRIA E CULTURA

A Feira Cultural da Mombaça surgiu de uma demanda local e envolveu um planejamento cuidadoso, com a comunidade do bairro participando ativamente em todas as etapas.



A organização incluiu definir local, data e a montagem de barracas, garantindo a autenticidade e fortalecendo a identidade cultural da região.

Parcerias locais foram essenciais: o restaurante Toca do Peixe, que cedeu o espaço; a Prefeitura Municipal, que forneceu estrutura das barracas; e o projeto USSL, que conduziu o processo colaborativo para desenvolvimento da feira, somado ao apoio na sua produção e divulgação e em ações de educação ambiental durante o evento.



Esses parceiros promoveram um senso de pertencimento e cooperação. O impacto foi significativo, gerando renda para os moradores, estimulando o turismo e aumentando a visibilidade da região. Além do benefício econômico, a feira reforçou laços comunitários, promovendo a união e preservando a herança cultural local.

RESULTADOS

SISTEMA LAGUNAR

ARARUAMA

Municípios de São Pedro da Aldeia e Cabo Frio
Comunidade da Baleia & Praia do Siqueira





Nas últimas duas décadas, as mudanças registradas na lagoa de Araruama e no seu entorno tem criado novos cenários para as comunidades pesqueiras que dependem desse ambiente.

Uso e cobertura do solo (Km ²)	2000	2020	Situação
Formação florestal	18,7	20,5	▲
Pastagem	178,6	150	▼
Espelho d'água	244	234,6	▼
Área urbanizada	91,4	120,8	▲

As setas indicam aumento ou diminuição ou sem alteração (=). Fonte: MapBiomias.

As mudanças nos sistemas lagunares têm afetado as comunidades pesqueiras, trazendo desafios que se relacionam diretamente com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

✦ PESCA SUSTENTÁVEL E QUALIDADE DE VIDA

PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO PESQUEIRO ASSISTIDO

Na Safra 2022/23 os pescadores da Praia da Baleia capturaram cerca de **263 toneladas** de pescado lagunar!

114 pescadores ativos identificados, sendo **2** pescadoras



70 embarcações

São Pedro da Aldeia

CANCELA



43% carapebas



1% saúbas



45% tainhas

11% das pescarias foram de cerco de dupla



4% robalos



5% perumbébas

8% das pescarias foram de cerco de quadra



Na safra 2022/23 a perumbéba não apareceu

ASPAPRAP

PONTE 02

PONTE 01

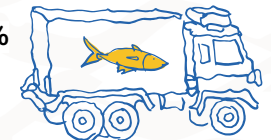
PESCADORES

98,7%



VENDA

99,9%



ATRAVESSADOR

Na safra 2022/23 a receita gerada pela pesca lagunar foi de **R\$ 1,7 milhões** apenas com o valor de 1ª venda do pescado!

81% das pescarias foram com rede de mijuada



* PESCA SUSTENTÁVEL E QUALIDADE DE VIDA

BIOMETRIA

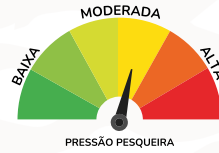
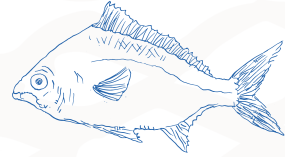
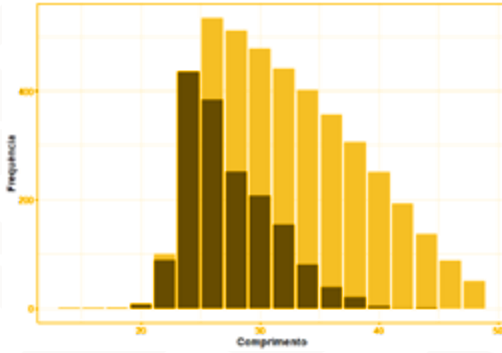
Entre os principais resultados observados para a lagoa de Araruama registramos as espécies que participaram com 97,5% das descargas realizadas nos portos monitorados. Outro aspecto importante é o uso de malhas de tamanho adequado nas capturas, todas seguindo a legislação local.

Espécies	Tamanhos (cm)			Malhas utilizadas	
	Min.	Max.	Médio	Min.	Max.
97,5% das pescarias					
Carapeba	15,9	44,5	28,9	30	70
Corvina	19,0	71,8	31,2	40	70
Perumbeba	25,0	73,0	41,2	50	70
Tainha	34,7	61,1	47,2	30	70
Robalos	26,4	81,5	59,4	45	70

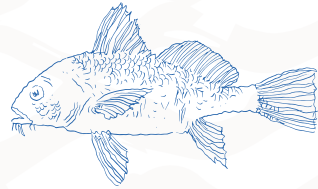
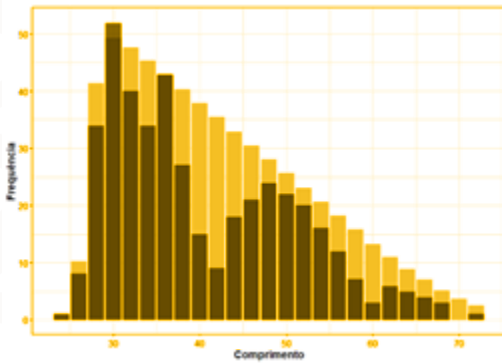
Os modelos de avaliação populacional das três espécies mais capturadas na praia da Baleia, a carapeba, tainha e perumbeba, mostraram frações de potencial de desova em 30%, 46% e 76%, ou seja, a pesca em anos anteriores causou perdas de 70%, 54% e 24% do potencial reprodutivos dessas espécies.

A mais impactada, neste ciclo de estudo, estudo foi a carapeba que apresentou valor abaixo de 40% considerado o limite sustentável para uma exploração continuada.

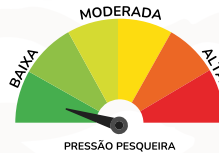
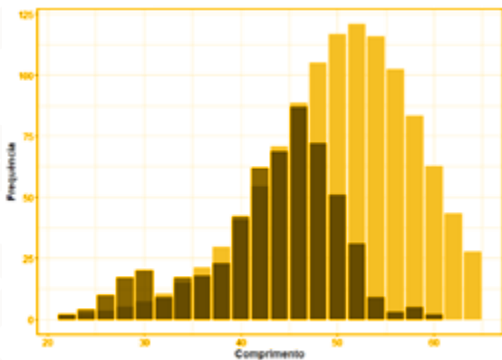
CARAPEBA



PERUMBEBBA



TAINHA



Estrutura de Tamanho: ■ Amostra ■ Modelado

MODELOS DE AVALIAÇÃO DE ESTOQUES COM BASE NA ESTRUTURA EM TAMANHO

* PESCA SUSTENTÁVEL E QUALIDADE DE VIDA

QUALIDADE DE VIDA



A PRAIA DA BALEIA É A MINHA CASA,
MINHA FAMÍLIA, MEU LUGAR



À noite, na **Praia da Baleia** na lagoa de **Araruama**, a tranquila atmosfera é interrompida apenas pelos sussurros e motores distantes. Sob o brilho das estrelas, a comunidade espera ansiosa pela abertura da pesca.

Esta praia, conhecida pela rocha que lembra uma baleia, é um refúgio bucólico rodeado de amendoeiras, com uma longa tradição pesqueira, há pelo menos quatro gerações.





Ouç a meditação guiada apontando a câmera do seu celular para o QR code.

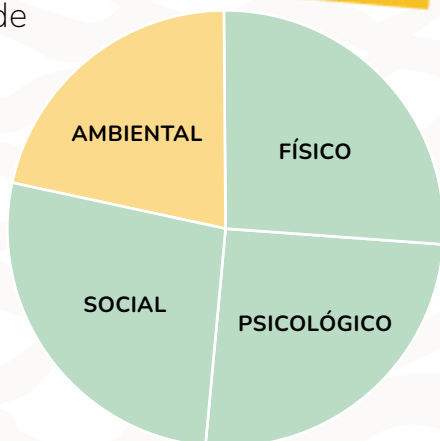
A pesquisa mostrou que morar na Baleia é bom. Energia para o trabalho, boas relações sociais e familiares, proporcionam uma atmosfera tranquila e segura aos seus moradores. No domínio ambiental, transporte frequente e acesso próximo aos serviços de saúde são demandas locais.



BALEIA

Perfil da qualidade de vida considerando os quatro domínios avaliados

-  Bom
-  Regular



Foram apresentadas técnicas de relaxamento para o controle da ansiedade nos momentos de instabilidade na pesca.

Pescadores celebram suas tradições tecendo redes e transmitindo o saber local.

Visitar a Baleia é como estar entre amigos. Tem sempre lugar para uma boa prosa apreciando as belezas naturais.



* PESCA SUSTENTÁVEL E QUALIDADE DE VIDA

FORUM DA PESCA LAGUNAR

Preço baixo de primeira comercialização das principais categorias de pescado, que são estabelecidos pelos atravessadores!



Jun/24
Entrega do Boletim da Pesca Lagunar



Demanda: implementação de espaço de armazenamento, beneficiamento e comercialização direta do pescado da Baleia., cozinha comunitária, peixaria e sala de reunião e continuidade do automonitoramento pesqueiro assistido



Abr/24
3º Fórum

Set/23
Fórum adiado



Nov/23
2º Fórum
Visita da Petrobras



Ago/23
Início Defeso IN Interministerial N°2/2013



Abr/23
1º Fórum

Menor produção de perumbeba nas últimas safras em comparação a safra 20/21. A água da lagoa tem ficado mais clara, e isso não favorece a ocorrência das perumbebas.



Set/22
Mobilização Comunitária e Capacitação Monitora de Campo



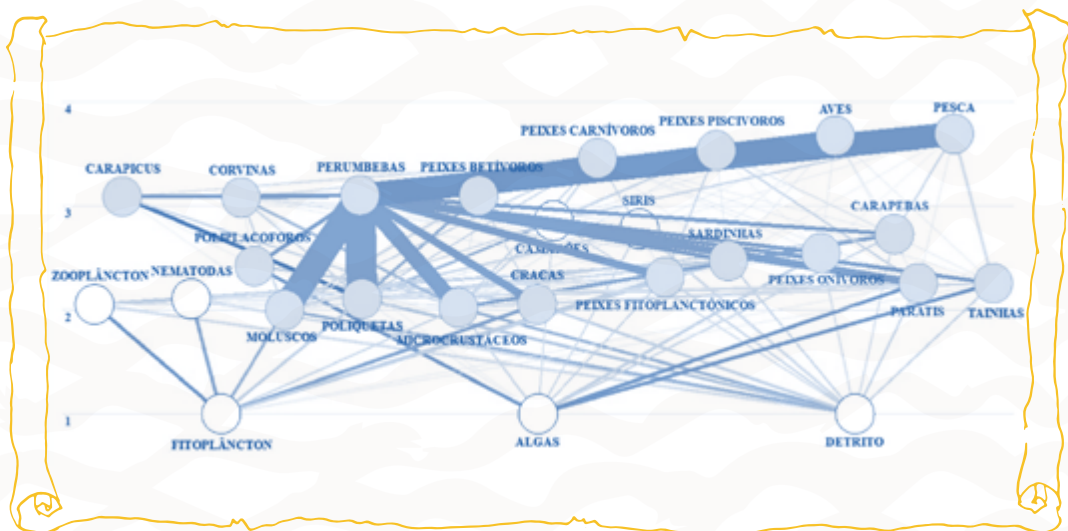
Nov/22
Início do Automonitoramento Pesqueiro Assistido



* PESCA SUSTENTÁVEL E QUALIDADE DE VIDA

MODELOS ECOTRÓFICOS

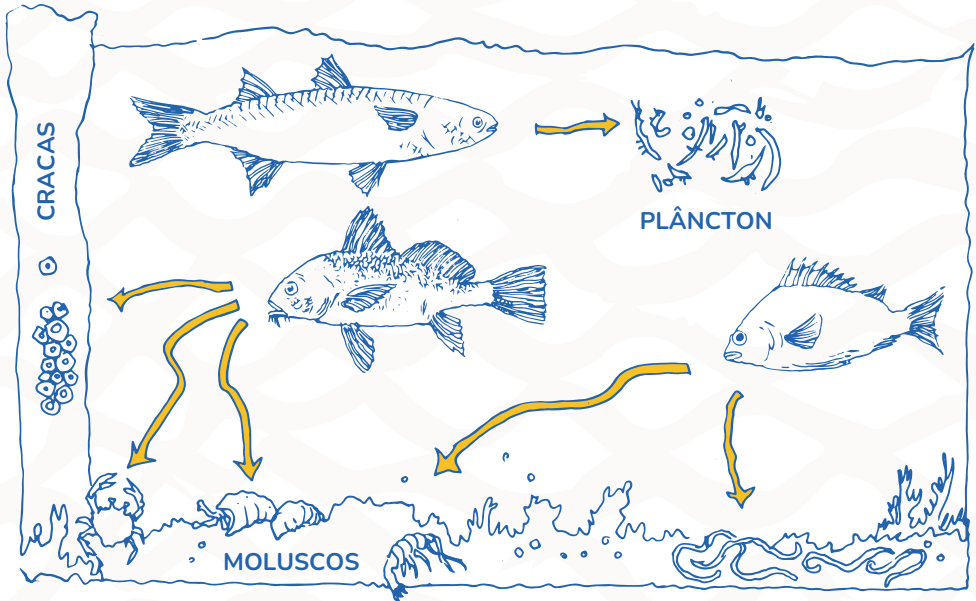
A **teia alimentar da Lagoa de Araruama** contempla 24 compartimentos. Entre os predadores de topo estão as aves, peixes carnívoros e piscívoros como os **robalos** e as **ubaranas**. A atividade pesqueira está concentrada entre o segundo e o terceiro nível trófico, acessando diretamente biomassa de compartimentos de níveis tróficos intermediários. O nível trófico médio das capturas foi estimado em 2,6.



Teia alimentar mostrando os fluxos de biomassa entre os compartimentos da Lagoa de Araruama, dando ênfase às relações tróficas estabelecidas com a perumbeba.

As espécies mais importantes como a **tainha** se alimenta principalmente de **organismos fitoplanctônicos, microcrustáceos** e **detrito**, enquanto que a **perumbeba** consome **moluscos** e **poliquetas** que vivem em abundância no fundo da lagoa.

Já as **carapebas** e os **carapicus** projetam as suas bocas para pregar **pequenos crustáceos** que se escondem no sedimento. Além de serem importantes para a pesca, os camarões são presas interessantes para peixes carnívoros como os robalos. As espécies com papéis intermediários na cadeia foram identificadas como mais importantes na manutenção do equilíbrio da teia trófica.



As simulações de cenários futuros reforçaram a importância da manutenção dos períodos de defeso para peixes e camarões.

Período de defeso: 3 meses

* PESCA SUSTENTÁVEL E QUALIDADE DE VIDA
EDUCAÇÃO AMBIENTAL



Bom dia, Seu Antônio! Como foi a pescaria hoje?



Bom dia, João! Hoje foi um dia especial. Sabe, a equipe de Educação Ambiental do Eixo Pesca Sustentável e Qualidade de Vida do Projeto USSL esteve aqui na praia da Baleia.

Educação Ambiental? O que eles vieram fazer por aqui?

Ah, João, eles vieram falar sobre a importância de cuidarmos do nosso meio ambiente. Afinal, somos parte desse ecossistema, não é mesmo?

Verdade, Seu Antônio. Mas o que exatamente eles ensinaram?

Bem, eles explicaram como a biodiversidade da nossa lagoa é fundamental para a nossa sobrevivência. Falaram sobre os peixes, as aves, as plantas aquáticas... Tudo isso está interligado, João.

E como eles fizeram isso?

Eles organizaram várias atividades. Primeiro teve o **Programa Pró-docente**, voltado para os professores das escolas próximas às lagoas.



E os estudantes?

Ah, os estudantes também não ficaram de fora! As **Oficinas da Teia Lagunar** foram especialmente para eles.

E a Tenda dos Saberes Lagunares?

Essa foi montada aqui na praia da Baleia durante os dois dias do Festival do Peixe. Foi incrível, João! As crianças puderam montar quebra-cabeças com espécies locais e observaram espécimes preservados. Eles trouxeram lupas que permitiram a exploração da diversidade microscópica, como organismos planctônicos, otólitos e escamas de peixes. Além disso, os cartazes destacaram a importância ecológica e socioeconômica dos sistemas lagunares. O público adorou!



Quantas pessoas participaram?

Foram 126 pessoas, João! Todos interessados em aprender mais sobre o nosso ambiente e como podemos cuidar dele.

Isso é maravilhoso, Seu Antônio! Afinal, a Educação Ambiental é essencial para formarmos cidadãos conscientes e ativos na preservação do meio ambiente.

Com certeza, João. E nós, como pescadores, temos um papel importante nessa história. Vamos cuidar da nossa lagoa e ensinar aos nossos filhos a importância desse lugar.

Concordo, Seu Antônio. Vamos preservar para que as futuras gerações também possam desfrutar dessa beleza!

* TURISMO DE BASE COMUNITÁRIA

CAPACITAÇÕES E MENTORIAS

São Pedro da Aldeia é uma cidade com forte influência da Lagoa de Araruama, com vocação lagunar evidenciada por pontos de pesca artesanal e lazer às margens da lagoa. O bairro da Praia da Baleia integra a pesca artesanal à paisagem natural e construída de dentro do bairro e para dentro da lagoa.



Na continuidade de seu território, há uma trilha com praias e vegetação exuberantes que leva à Ponta dos Cardeiros. Memórias e histórias da comunidade se entrelaçam nesse espaço, contemplando praias intensamente utilizadas por banhistas nos finais de semana e feriados.



Mentorias foram promovidas para incentivar um turismo responsável durante todo o ano, especialmente durante o defeso do peixe.



Iniciativas gastronômicas já existentes foram fomentadas e novas oportunidades como geoturismo e observação de fauna e flora foram apresentadas para fortalecer pertencimento sobre o conhecimento tradicional dos envolvidos nas dinâmicas da observação lagunar.

* TURISMO DE BASE COMUNITÁRIA

EVENTOS DE FOMENTO À CULINÁRIA E CULTURA



A Festa do Peixe da Praia da Baleia é marcada por uma grande proximidade aos membros desta comunidade pesqueira, sendo muito aguardada e comentada durante todo o ano.



O evento, tradicional em São Pedro da Aldeia, teve sua retomada pós pandemia em 2023, tendo a Associação dos Pescadores Artesanais da Praia da Baleia liderando a organização e ampliando a representatividade dos pescadores locais.



Realizada em dezembro, após o defeso do peixe, a festa cumpre a função de aproximar os pescadores e suas famílias em torno da produção de pratos típicos baseados nos pescados locais, como a tainha, perumbeba e ubarana.



Doces, artesanatos e música ao vivo complementam as barracas de gastronomia, com apoio, também, da Prefeitura de São Pedro da Aldeia. O alto fluxo e a animação do público local e visitantes destacam a importância e o impacto desse evento para a comunidade

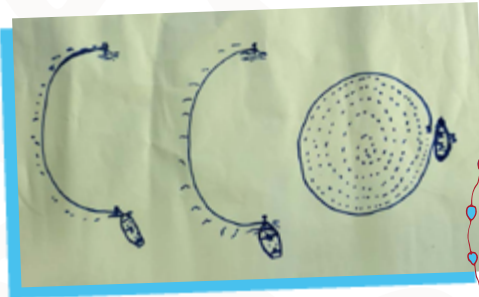


✳ PESCA SUSTENTÁVEL E QUALIDADE DE VIDA

PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO ASSISTIDO DA PESCA LAGUNAR



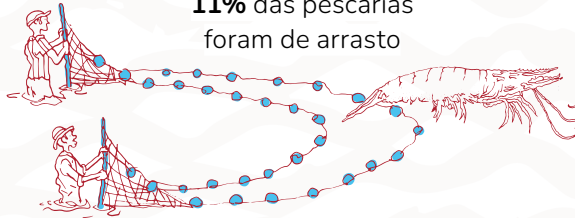
81% das pescarias foram de trolha



Na safra 2023/24 os pescadores da Praia da Siqueira capturaram cerca de **127 toneladas** de camarão



11% das pescarias foram de arrasto



Foram **4379** pescarias enumeradas na safra 2023/24 (Jul/23 a Mar/24)



Posto de Pesagem Z-4
Praia do Siqueira - Cabo Frio

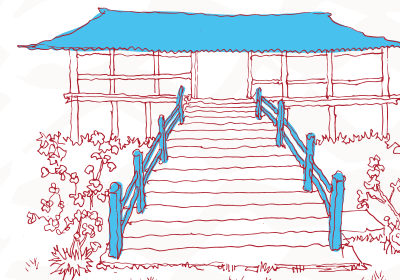
173 pescadores, sendo uma pescadora



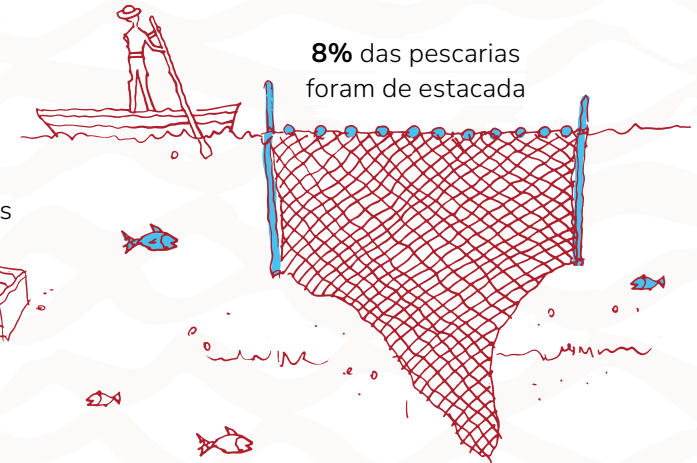
51 embarcações



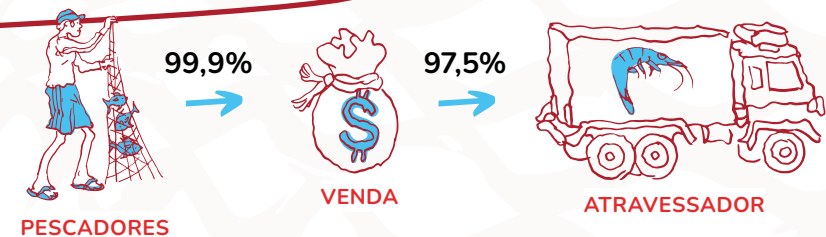
Pier dos Pescadores



8% das pescarias foram de estacada



Na safra 2023/24 a receita gerada pela pesca lagunar da Praia do Siqueira foi de **R\$ 1,5 milhões** apenas com o valor de 1ª venda do camarão!



* PESCA SUSTENTÁVEL E QUALIDADE DE VIDA

BIOMETRIA



Entre os principais resultados observados para a praia do Siqueira, temos duas espécies predominantes:

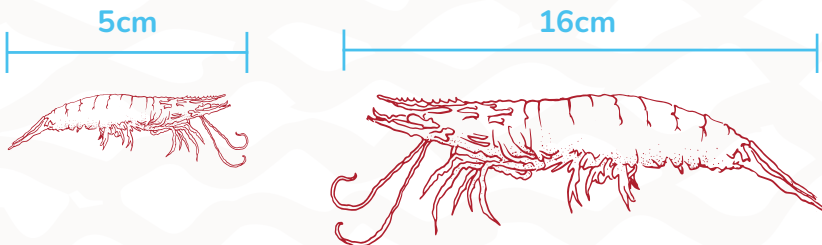


*Farfantepenaeus
brasiliensis*

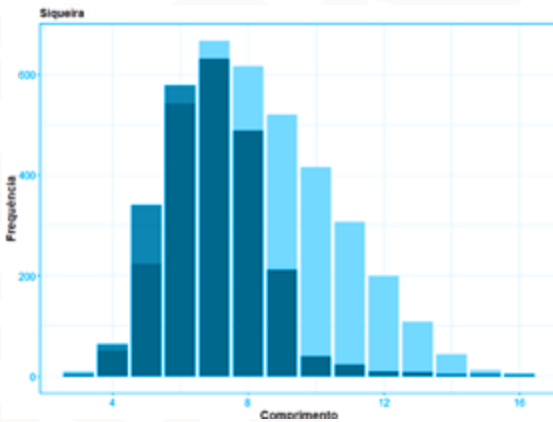


*Farfantepenaeus
paulensis*

O menores camarões registrados variaram em tamanho de 3 a 5 cm, enquanto o maior possuía 16cm.

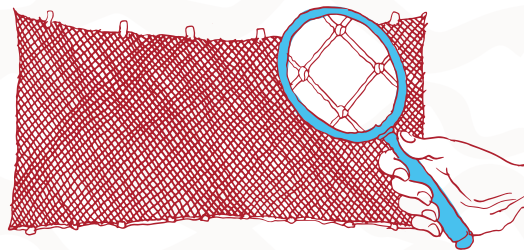
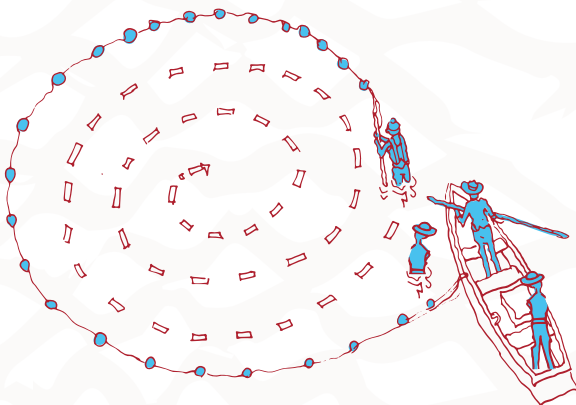


A fração do potencial de desova estimado para os camarões capturados foi de 25%, ou seja, a mortalidade por pesca de anos anteriores resultou na perda de 75% do potencial reprodutivo da população, ou seja, com uma exploração limítrofe que está abaixo do limite sustentável que é de 40%.



Estrutura de Tamanho: ■ Amostra ■ Modelado

MODELOS DE AVALIAÇÃO DE ESTOQUES COM BASE NA ESTRUTURA EM TAMANHO



TROLHA, PRINCIPAL ARTE DE PESCA MONITORADA, COM DETALHE DA MALHA DA REDE

* PESCA SUSTENTÁVEL E QUALIDADE DE VIDA

QUALIDADE DE VIDA



CAMARÃO, O OURO QUE VEM DAS
ÁGUAS NA PRAIA DA SIQUEIRA.

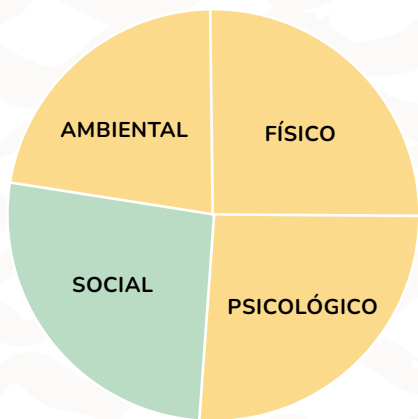
Na praia da Siqueira, ao entardecer, pescadores se aglomeram para preparar suas embarcações e equipamentos, prontos para a pesca noturna de camarão, que sustenta muitas famílias locais.



A tradição é transmitida entre gerações, embora os jovens prefiram outras oportunidades urbanas.



Os amigos compartilham as horas de pesca e as conversas no entorno da casa da balança, onde a captura é pesada. Muitos se lembram do tempo em que lagoa era limpa e se tomava banho na praia da Siqueira.



SIQUEIRA

Perfil da qualidade de vida considerando os quatro domínios avaliados

 Bom

 Regular

Hoje a poluição, a lama e o cheiro ruim, dificultam até mesmo a saída dos barcos na maré baixa. Até quando essa pesca vai resistir? Por enquanto o camarão farto sustenta as famílias e a pesca segue seu rumo na escuridão da noite.



* PESCA SUSTENTÁVEL E QUALIDADE DE VIDA

FÓRUM DA PESCA LAGUNAR



Set/22
Mobilização Comunitária e Capacitação Monitor de Campo



Nov/22
Início do Automonitoramento Pesqueiro Assistido



Jun/23
Entrega Reforma no Pier dos Pescadores



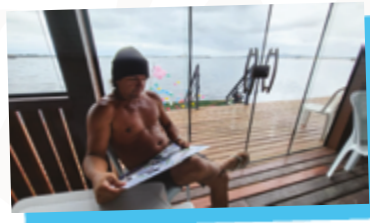
Ago/23
Participação do CONBEP e do IV Seminário de Extensão Pesqueira



Set/23
2º Fórum



Abr/24
3º Fórum



Início do novo período de Defeso
PORTARIA SAP/
MAPA
Nº 1.217/ 2022
Abr/23



Abr/23
1º Fórum



Jun/24
Entrega do Boletim da Pesca Lagunar



Condições ambientais impróprias da lagoa em alguns pontos da Área 2

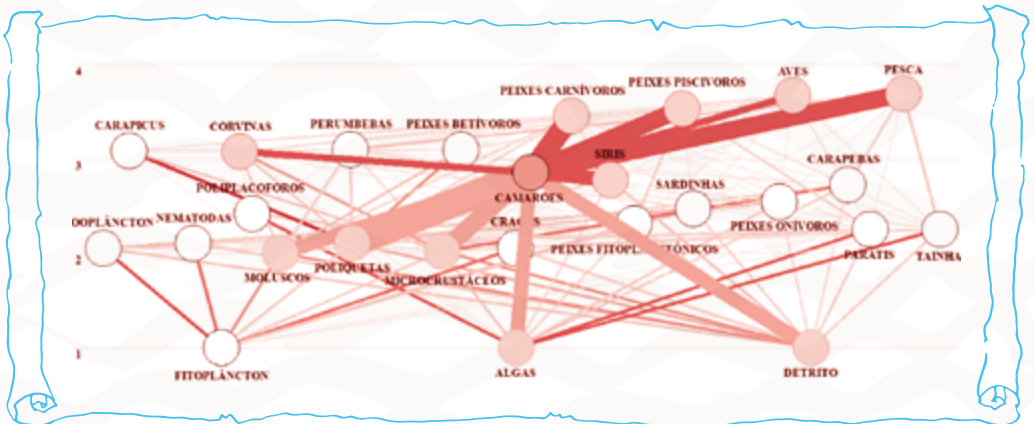


Ideia: implementação de um projeto de armazenamento comunitário do camarão, além da continuidade do programa de automonitoramento assistido



* PESCA SUSTENTÁVEL E QUALIDADE DE VIDA
MODELOS ECOTRÓFICOS

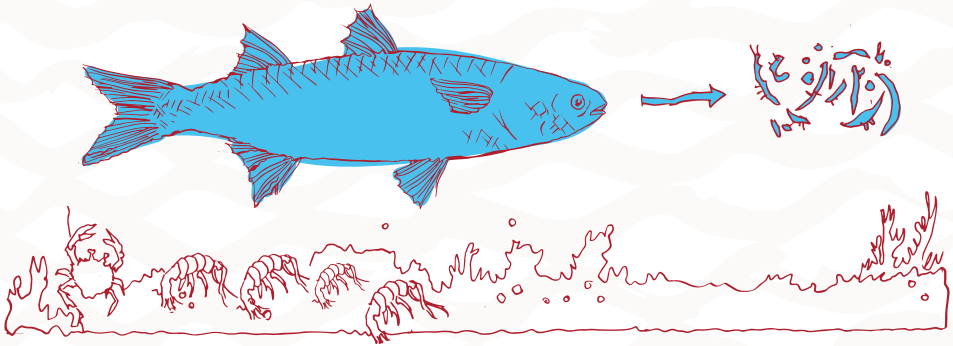
Na teia alimentar da Lagoa de Araruama, formada por 24 compartimentos, as aves, peixes carnívoros e piscívoros como os robalos e as ubaranas são os predadores de topo. Entretanto, as espécies mais importantes na manutenção do equilíbrio da teia trófica ocupam níveis intermediários na cadeia.



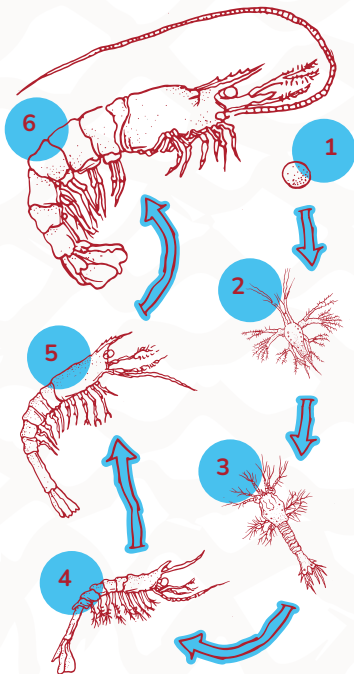
Teia alimentar mostrando os fluxos de biomassa e as relações tróficas entre os compartimentos da Lagoa de Araruama, dando ênfase as relações tróficas estabelecidas com os camarões, principal categoria comercial de pescado na comunidade do Siqueira.

A atividade pesqueira está concentrada entre o segundo e o terceiro nível trófico e acessa diretamente a biomassa de compartimentos de níveis tróficos intermediários, resultando em um nível médio das capturas estimado em 2,6.

Espécies importantes como a **tainha** se alimentam principalmente de organismos fitoplanctônicos, microcrustáceos e detritos, enquanto que a **perumbeba** consome cracas, moluscos e poliquetas que vivem em abundância no fundo da lagoa. Já as **carapebas** e os **carapicús** projetam as suas bocas para predação pequenos crustáceos escondidos no sedimento.



Ciclo de Vida do camarão:




Além de serem importantes para as pescarias de troias arrastadas e estacadas nesta área da lagoa, os camarões também são presas importantes na dieta de peixes carnívoros como os robalos, ubaranas e algumas espécies de aves.

A entrada frequente de larvas na lagoa e a manutenção de boas condições para o seu desenvolvimento favorecem o crescimento dos camarões levando ao aumento da sua abundância. As simulações de cenários futuros reforçaram a importância da manutenção dos períodos de defeso para os camarões.

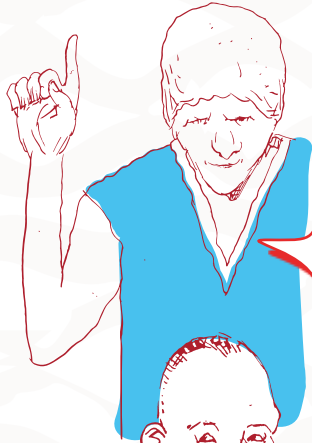
1. Ovo » 2. Naupilio » 3. Protozoia » 4. Larva Zoé » 5. Estado pós-larval » 6. Adulto

* PESCA SUSTENTÁVEL E QUALIDADE DE VIDA



EDUCAÇÃO AMBIENTAL



Ei, pessoal! Hoje vou contar uma história incrível sobre o projeto Uso Sustentável dos Sistemas Lagunares aqui na lagoa de Araruama!



Vocês sabiam que no projeto teve o Programa Teia dos Saberes Lagunares? Ele foi criado por professores e pesquisadores das universidades Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) e Federal Fluminense (UFF), junto com a Cardume, para ensinar sobre a ecologia dos sistemas lagunares.



Eu participei do programa Pró-Docente de Capacitação e aprendi sobre as características físicas e a importância dessas lagoas. Foi lá no Colégio Estadual Praia do Siqueira, junto com outros 15 professores.

Eu também! Na Oficina da Teia Lagunar descobri como os organismos vivem nesses sistemas. Mais de 150 alunos tiveram a oportunidade de aprender mais sobre o ambiente lagunar. Tivemos dinâmicas, materiais paradidáticos e muita diversão!



E teve até vivências abertas ao público! A gente conheceu a biodiversidade, como os peixes, crustáceos e plâncton e os habitats das lagunas. A Tenda dos Saberes Lagunares foi montada durante as duas edições do Festival do Camarão, aqui na praia do Siqueira, e no evento Saúde e Meio Ambiente sob tendas, da prefeitura de São Pedro da Aldeia. Mais de 400 pessoas participaram. Ali, os pesquisadores mostraram para todos a importância da pesca lagunar. Foi uma festa de conhecimentos e de natureza!



Incrível! Esses programas estão ajudando a formar cidadãos conscientes e ativos na gestão do meio ambiente. E a pesca de pequena escala é fundamental para a nossa comunidade!



* TURISMO DE BASE COMUNITÁRIA **CAPACITAÇÕES E MENTORIAS**

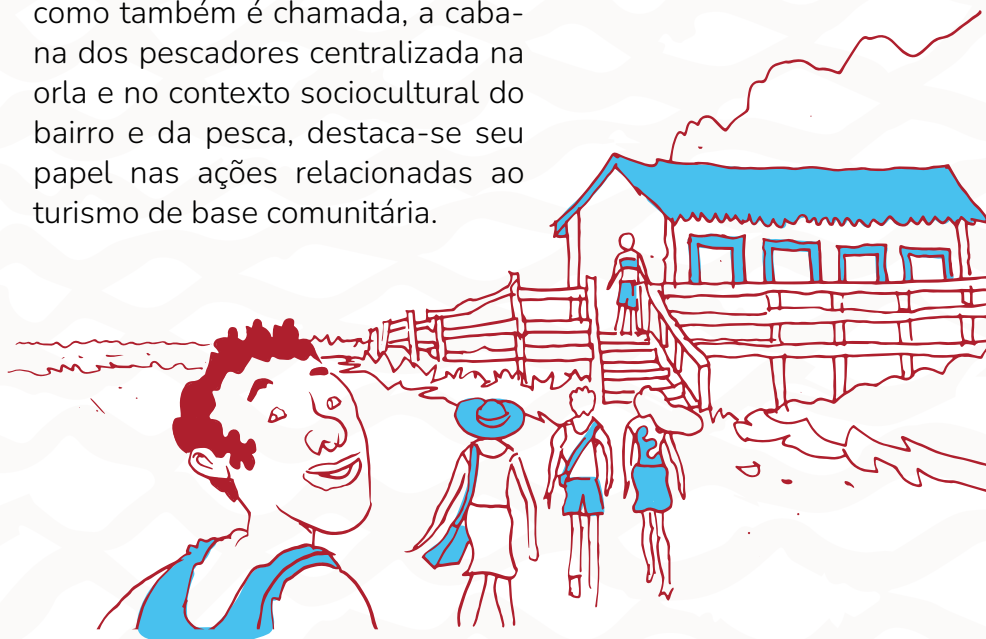
Cabo Frio, destaque turístico no Rio de Janeiro, atrai visitantes de todo o mundo por conta de seus belíssimos recursos naturais.

A Praia do Siqueira, parte desse cenário, é famosa pelo seu pôr do sol e pela oferta gastronômica, especialmente o camarão.



Sua estreita ligação com a Lagoa de Araruama é evidente, refletindo-se na contemplação da paisagem, na pesca artesanal lagunar e na realização anual do Festival do Camarão.

Tendo o Pier dos Pescadores ou, como também é chamada, a cabana dos pescadores centralizada na orla e no contexto sociocultural do bairro e da pesca, destaca-se seu papel nas ações relacionadas ao turismo de base comunitária.



Seja na exposição temporária e permanente de acervos históricos relacionados à pesca artesanal local, como na atração de visitantes para saídas de passeios terrestres e imersões lagunares para contemplação e intercâmbio cultural.



* TURISMO DE BASE COMUNITÁRIA

EVENTOS DE FOMENTO À CULINÁRIA E CULTURA



Na Praia do Siqueira, o Festival do Camarão é uma tradição em Cabo Frio e na Região dos Lagos como um todo.



Organizado pela comunidade e expositores ao longo de 17 edições, é ponto focal do turismo local, com potencial de ampliação para a composição de atividades durante todo o ano.

Nesse cenário familiar e com a deslumbrante paisagem de praia lagunar, os pratos fartos e variados apresentam toda a diversidade de peixes da região.



Organizada e liderada pela Associação do Festival do Camarão e de Turismo de Base Comunitária da Praia do Siqueira, o evento teve uma representatividade ainda maior dos membros da comunidade e dos pescadores artesanais da região, fortalecendo seu posicionamento e sua visibilidade perante o município.

* DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E FORTALECIMENTO COMUNITÁRIO

DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E FORTALECIMENTO COMUNITÁRIO

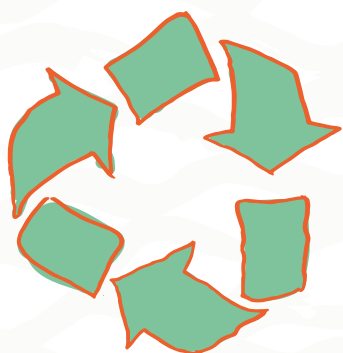
Algumas atividades foram específicas em determinadas comunidades, enquanto outras foram abrangentes

AÇÕES PARA VALORIZAÇÃO DA PESCA ARTESANAL LAGUNAR

O projeto USSL vem desenvolvendo ações para a valorização da pesca lagunar em parceria com universidades e pesquisadores.



Diversas ações foram iniciadas para conscientizar as comunidades parceiras, empoderando pescadores e pescadoras sobre os benefícios das práticas sustentáveis na pesca lagunar.



Algumas lideranças das comunidades parceiras do projeto participaram de oficinas e capacitações, com apoio técnico das instituições.



EMPREENDEDORISMO

O Projeto USSL promove o empreendedorismo sustentável nas comunidades pesqueiras, oferecendo o Curso de Empreendedorismo para capacitar os moradores das regiões lagunares.



Com foco na valorização da cultura da pesca artesanal, a oficina abordou temas como gestão de negócios, soluções sustentáveis e marketing digital. Buscamos transformar desafios em oportunidades, capacitando indivíduos para desenvolverem negócios de forma segura e próspera, com orientação para estabelecer metas e alcançar objetivos.

* DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E
FORTALECIMENTO COMUNITÁRIO

BENEFICIAMENTO E REAPROVEITAMENTO DO PESCADO

INTRODUZINDO BOAS PRÁTICAS DE BENEFICIAMENTO E REAPROVEITAMENTO DO PESCADO

A **Oficina de Reaproveitamento e Comercialização do Pescado** capacita pescadores locais em boas práticas de higiene e reaproveitamento, visando fortalecer a pesca artesanal. A ação inclui a criação de receitas criativas, como Fish Burger com Camarão e Kibe de Peixe, e o uso de escamas para artesanato.



O projeto buscou qualificar pescadores e seus familiares, emitindo certificados reconhecidos pelo **Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ)**. Essa prática impulsiona a economia local, valoriza o pescado regional e estabelece padrões de qualidade, tornando a pesca artesanal uma fonte de renda sustentável e reconhecida.

CULINÁRIA LOCAL

A CULINÁRIA LOCAL É UMA INICIATIVA IMPORTANTE NO RESGATE DA CULTURA REGIONAL E DA MEMÓRIA AFETIVA

O Curso de Culinária Local promovido pelo Projeto Uso Sustentável dos Sistemas Lagunares valorizou o aprendizado e a comercialização do pescado local, resgatando pratos típicos da pesca artesanal.



Mais de 90 participantes foram capacitados em técnicas de manipulação e preparo de pratos, gerando renda extra e resgatando memórias afetivas.



A metodologia incluiu a criação de pratos que conectam a comunidade com sua história, além de incorporar técnicas culinárias internacionais. A gastronomia serviu como elemento de identidade cultural e pertencimento, fortalecendo os laços comunitários.

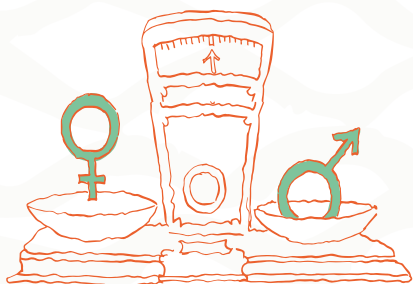


✳ DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E FORTALECIMENTO COMUNITÁRIO

OFICINAS DE EMPODERAMENTO FEMININO



As oficinas de empoderamento feminino abordaram temas como liderança, feminismo e empreendedorismo solidário, visando fortalecer mulheres na pesca artesanal.



Identificaram desafios como ambientes masculinizados e disparidades na renda entre homens e mulheres.



Mas também potenciais como motivação e aptidão para atividades em rede.



Palestras e cursos foram desenvolvidos para resgatar a autoestima e promover a independência econômica e social das mulheres na pesca lagunar.

* DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E FORTALECIMENTO COMUNITÁRIO

REDE DE MULHERES LAGUNARES

REDE DE MULHERES DA PESCA GERA FORTALECIMENTO E PROTAGONISMO FEMININO NOS SISTEMAS LAGUNARES

A Rede de Mulheres da Pesca dos Sistemas Lagunares promove o protagonismo e a autoestima das mulheres na pesca, reunindo mais de 70 participantes em comunidades pesqueiras.



Através de encontros presenciais e rodas de conversa, abordou temas como liderança, feminismo e empoderamento social, visando fortalecer o papel das mulheres nas regiões lagunares. As atividades foram conduzidas por mulheres, com foco na sensibilização e no empoderamento feminino, dentro do contexto do projeto Uso Sustentável dos Sistemas Lagunares.

EDUCOMUNICAÇÃO NA PESCA ARTESANAL

IMPULSIONANDO A PESCA ARTESANAL ATRAVÉS DA EDUCOMUNICAÇÃO

O Projeto Uso Sustentável dos Sistemas Lagunares promoveu o Curso de Linguagem Digital como parte de suas iniciativas de Educomunicação na Pesca Artesanal.



Dividido em 12 encontros, abordou temas como redes sociais, *fake news* e comunicação eficiente, visando promover o autoconhecimento digital e expandir os negócios na atividade pesqueira.



O projeto também buscou ampliar as vozes das comunidades pesqueiras e impulsionar negócios por meio da re-verberação da cultura local e do fortalecimento econômico. Reuniões foram realizadas para identificar participantes e mapear temas relevantes para futuras oficinas educacionais.



RESULTADOS TRANSVERSAIS

* DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E FORTALECIMENTO COMUNITÁRIO

EVENTOS REALIZADOS

A Rede de Mulheres da Pesca dos Sistemas Lagunares buscou resgatar o protagonismo e a autoestima das mulheres na pesca.



Buquê apresentado feito com garrafa pet e escamas de peixe.



Encontro da Rede de Mulheres da Pesca dos Sistemas Lagunares.





Com mais de 70 participantes de diferentes comunidades pesqueiras, o evento promoveu trocas de experiências e apresentações de trabalhos artesanais, destacando o reaproveitamento de materiais da pesca.



Essa iniciativa valorizou a cultura da pesca artesanal e promoveu o empoderamento e o empreendedorismo feminino.



RECOMENDAÇÕES



AUTOMONITORAMENTO

A pesca artesanal lagunar é uma importante atividade socioeconômica, geradora de trabalho, renda e alimento com altos índices de proteína para boa parte da população residente no entorno dos sistemas lagunares do leste fluminense. Apesar disso, informações sobre a pesca nestes ambientes são escassas, denotando negligência que coloca estas populações mais distantes de políticas públicas que atendam as demandas e necessidades das comunidades pesqueiras lagunares.

Assim, executar o monitoramento é dar visibilidade a pesca lagunar, realizar com a participação direta dos pescadores com assistência técnica dos pesquisadores é garantir a qualidade das informações e potencializar a geração do conhecimento sobre a atividade, integrando os conhecimentos empíricos e acadêmicos.

Sob esta perspectiva, continuar os esforços em levantar os dados de desembarque pesqueiro é tarefa primordial para a realização de qualquer ação que vise a sustentabilidade das pescarias, e a manutenção e melhorias do modo de vida das comunidades pesqueiras lagunares tradicionais.

BIOMETRIA

A partir da ação de biometria nos sistemas lagunares de Maricá, Saquarema e Araruama observamos que a pesca artesanal atua moderadamente sobre algumas espécies, reduzindo o potencial reprodutivo das populações. No entanto, para outras espécies, a exploração vem ocorrendo de maneira sustentável. Nossos resultados destacam algumas estratégias sustentáveis, como o uso de malhas para capturas de acordo com a legislação vigente, o que vem garantindo a recuperação destes estratos populacionais usados como recursos pesqueiros. Neste sentido, a continuidade do monitoramento sistematizado, associado a integração de pescadores e pesquisadores, ajudará na melhoria da gestão e conservação dos estoques pesqueiros, para uma exploração equilibrada e sustentável no futuro. Como estes são os primeiros ensaios de uma avaliação das populações de peixes de importância comercial nas lagoas, recomendamos a inclusão de programas continuados de biometria junto a obtenção de dados de produção pesqueira como desenvolvido no Programa de Automonitoramento Assistido da Pesca. Recomendamos ainda a ampliação espacial dos territórios a serem monitorados, permitindo assim melhorias nas estimativas a serem usadas como indicadores de sustentabilidade da pesca.

PERFIL SOCIOECONÔMICO E DE QUALIDADE DE VIDA

Promover a educação política das comunidades para que, através dos seus próprios meios, possam demandar e acessar os serviços e benefícios públicos destinados aos trabalhadores da pesca. Estimular a formação de jovens na pesca, de maneira a integrar os conhecimentos tradicionais e acadêmicos em uma proposta de compreensão holística da pesca artesanal lagunar. Proporcionar conhecimento sobre a saúde dos trabalhadores da pesca, bem como formas de aprimorar o bem estar, através de técnicas de respiração, automassagem e conhecimentos fitoterápicos tradicionais. Trabalhar na segurança e ergonomia embarcada dos trabalhadores da pesca, visando reduzir esforços repetitivos e lesões. Manter o acompanhamento das comunidades proporcionando apoio, mentoria e interlocução nas questões de saúde e qualidade de vida.

FÓRUM DE AUTOGESTÃO DA PESCA LAGUNAR

A execução dos Fóruns visaram formalizar a troca de saberes entre o Conhecimento Científico e o Conhecimento Tradicional. Assim os Fóruns tiveram o propósito de promover e qualificar o processo de participação social, a partir da validação, compartilhamento e análise dos resultados das ações previstas. Estas interações promoveram o surgimento de propostas e adoção de boas práticas na atividade pesqueira com vista a um melhor rendimento em bases sustentáveis da atividade pesqueira local.

Dentre os resultados destaque às contribuições da Comunidade da Mombaça a nova Portaria Interministerial que ordena a atividade pesqueira nas Lagoas de Saquarema. Manter e ampliar estes espaço de diálogo que empoderem e dão credibilidade aos pleitos das comunidades pesqueiras lagunares é a nossa maior recomendação!

MODELAGEM ECOTRÓFICA

A introdução de um olhar ecossistêmico sobre as lagoas, através do desenvolvimento de modelos tróficos trouxe uma visão mais integrada destes ambientes e representa um avanço significativo na compreensão da sua dinâmica. Essa abordagem holística permite uma análise mais integrada e detalhada das interações entre as espécies e a pesca. Ao considerar as complexas redes de relações tróficas, é possível identificar as principais fluxos de biomassa e entender como diferentes fatores, como aumento da carga orgânica, introdução de espécies exóticas e a pesca podem afetar a dinâmica e a resiliência dos ecossistemas lagunares.

A possibilidade de simular cenários de interesse, considerando os modelos elaborados para as lagoas deve ser destacada como uma ferramenta potencialmente importante para a construções de políticas de preservação da biodiversidade e serviços ecossistêmicos. O uso da abordagem ecossistêmica nas atividades de Educação Ambiental desenvolvidas nas escolas e para o público em geral deve ser considerada uma iniciativa inovadora e de sucesso.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL

As atividades desenvolvidas no Programa de Difusão do Conhecimento, por meio das ações de Capacitação dos Professores, Oficinas da Teia Lagunar e da Tenda dos Saberes Lagunares, despertaram grande interesse do público escolar e da sociedade em geral pelo conhecimento gerado pelos pesquisadores das universidades. Essa sensibilização do público para a Ciência, aliada ao conhecimento tradicional, potencializa a troca de saberes e o avanço na solução de problemas, direcionando-nos para um viver mais sustentável e integrado com o ambiente lagunar. Acreditamos que o processo de ensino-aprendizagem, seja formal ou não, deve considerar tanto o conhecimento científico quanto o saber naturalístico. Além disso, é essencial estimular a sociedade a ter um contato mais próximo com o ambiente lagunar em suas diferentes dimensões. A experiência dentro e fora do ambiente escolar mostra a necessidade de transpor barreiras. Assim, podemos construir uma relação mais harmoniosa entre as comunidades e os ecossistemas lagunares, promovendo a conservação e o uso sustentável dessas áreas preciosas.

TURISMO DE BASE COMUNITÁRIA - TBC

É sempre importante salientar que o TBC não deve ser visto como um produto turístico, e sim como um processo de desenvolvimento de médio e longo prazo orientado nos aspectos de territorialidade local e no domínio sobre a atividade turística às comunidades locais. Assim, o que mais se prezou no que foi desenvolvido foi a consolidação de um senso de pertencimento quanto aos patrimônios que possuem e de confiança para tomadas de decisão de ordem comunitária para a elaboração de novas atividades turísticas. Contudo, ressalta-se que a continuidade de mentorias e apoios se faz relevante para formação de novas capacidades e para permeabilização de eventuais desafios, consolidando e evoluindo os resultados já atingidos.

DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E FORTALECIMENTO COMUNITÁRIO

As ações desenvolvidas visando o fortalecimento social das comunidades pesqueiras, juntamente com noções básicas de autonomia, empoderamento e ampliação das vozes dessas populações tradicionais, são estratégias essenciais para o aumento de renda e bem-estar social. Nesse contexto, a sustentabilidade só é alcançada quando há autoestima (individual e comunitária), bem como preservação das tradições (modo de vida, festas, culinária local, entre outras) sempre buscando potencializar a renda desta comunidades e seus trabalhadores. Continuar esse processo de empoderamento garantirá às futuras gerações de pescadores uma maior autonomia nos processos de tomada de decisão.

EQUIPES DE TRABALHO & AUTORES DAS SEÇÕES

Instituições participantes

Instituto Onda Azul

André Esteves – Diretor-Executivo
Ricardo Farias – Diretor de Projetos
Edson Gomes – Coordenador Administrativo
Helena Freire – Coordenadora de Comunicação
Paula Serrador Versiani – Coordenadora Operacional
Renato Palhano – Jornalista
Rodrigo Gaiotte – Designer
Antônios Carlos Júnior – Analista de Mídias Sociais
Vitória Baldissera – Assistente Administrativo
Ana Soares – Assistente Administrativo
André Luiz Cavalcanti de Oliveira – Coordenador do Desenvolvimento Econômico e Fortalecimento Comunitário
Paula da Silva Neves - Assistente Técnica
Natielli Randael Veniali - Assistente de Educomunicação

Universidade Federal Fluminense

Dr. Marcus Rodrigues da Costa – Coordenador do Laboratório de Biologia do Nécton e Ecologia Pesqueira (ECOPESCA)
Dr. Cassiano Monteiro-Neto – Coordenador do Laboratório de Biologia do Nécton e Ecologia Pesqueira (ECOPESCA)
Dr. Fabio Ferreira Dias – Coordenador do Núcleo de Estudos em Ambientes Costeiros e Geotecnologias
Dra. Magda Fernandes de Andrade-Tubino – Pesquisadora Pós-Doutorado (PBMAC)
Dr. Tailan Moretti Mattos – Pesquisador Pós-Doutorado (PBMAC)
Dra. Rosane Aparecida Boechat – Pesquisadora Pós-Doutorado (PBMAC)
Amanda Lucena Andrade da Silva – Bolsista Iniciação Científica
Eduardo Scisinio Lindgren Montes – Bolsista Iniciação Científica
Jenifer Domás Santos – Bolsista Iniciação Científica
José Henrique de Oliveira Braz – Bolsista Iniciação Científica

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Dr. Rafael de Almeida Tubino – Coordenador do Laboratório de Biologia Pesqueira e Modelagem Trófica de Ecossistemas Marinhos (BioPesca)

Cardume Socioambiental

Maurício Düppré de Abreu – Coordenador Pesca Sustentável e Qualidade de Vida
Jonathas Rodrigo dos Santos Pinto – Supervisor de Campo

Instituto de Planett

Dr. Luiz Emerson da Cruz Saldanha – Coordenador TBC
Dra. Alice Braune Guerra – Assistente Técnica TBC

Associação de Pescadores do Bairro de Itapeba - APBI

Carlos Henrique Teteco da Silva, Adilson Dil Azevedo França & Felipe Mataruna Pereira

Colônia de Pescadores Z-24 - Saquarema

Matheus Alves de Souza Neto, Carine Rodrigues de Souza, Débora Maria da Silva & Werllon Lopes

Associação de Pescadores Artesanais da Praia da Baleia - ASPAPRAB

Paulo César Azeredo Pinheiro Gonçalves, Ronaldo dos Santos Costa, Reginaldo Tio Reis de Souza Costa, Silvane Fernandes Costa & Gláucia Costa Pinheiro.

Colônia de Pescadores Z-4 – Cabo Frio

Alexandre Marques Cordeiro, Luiz Cláudio Cacade da Costa Motta

Contra-capa: Avaliação de uso e cobertura do Solo

Dr. Fabio Dias & Eduardo Scisinio Lindgren Montes – Responsáveis Técnicos

Automonitoramento Pesqueiro Assistido & Fóruns de Autogestão Pesqueira

Maurício Düppré de Abreu – Responsável Técnico

Autores das seções Automonitoramento Pesqueiro Assistido & Fóruns de Autogestão Pesqueira

Maurício Düppré de Abreu, Jonathas Rodrigo dos Santos Pinto, Adilson Azevedo França, Felipe Mataruna Pereira, Carlos Henrique da Silva, Débora Maria da Silva, Werllon Lopes, Gláucia Costa Pinheiro, Paulo César Pinheiro Gonçalves, Luiz Cláudio Cacade da Costa Motta, Rafael de Almeida Tubino, Cassiano Monteiro-Neto & Marcus Rodrigues da Costa.

Biometria

Marcus Rodrigues da Costa – Responsável Técnico

Autores da seção Atividades de Biometria

Marcus Rodrigues da Costa & Tailan Moretti Mattos (Páginas 18-21).

Autores das seções Biometria

Marcus Rodrigues da Costa, Tailan Moretti Mattos, Geysa Marinho de Souza, Isabela Fernandes, Felipe Douglas Mendonça Cadilho, Eurico José Giacoia Penetra, Jonathas Rodrigo dos Santos Pinto, Maurício Düppré de Abreu, Luana Giacoia da Silva, Caio de Marco Oliveira do Nascimento, Larissa Medeiros Freire, José Henrique de Oliveira Braz, Rafael de Almeida Tubino, Cassiano Monteiro-Neto (Páginas 40-41, 58-59, 76-77, 92-93).

Socioeconomia e Qualidade de vida

Cassiano Monteiro-Neto & Rosane Aparecida Boechat – Responsáveis Técnicos.

Autores da seção Atividades de Avaliação Socioeconômica e de Qualidade de Vida

Cassiano Monteiro-Neto & Rosane Aparecida Boechat (Páginas 22-23).

Autores das seções Avaliação Socioeconômica e de Qualidade de Vida

Rosane Aparecida Boechat, Marcus Rodrigues da Costa, Mauricio Düppré de Abreu, Magda Fernandes Andrade-Tubino, Jonathas Pinto, Tailan Moretti Matos, Rafael de Almeida Tubino, Cassiano Monteiro Neto (Páginas 42-43, 60-61, 78-79, 94-95).

Modelos Ecológicos

Responsáveis Técnicos
Rafael de Almeida Tubino & Cassiano Monteiro-Neto.

Autores das Atividades de Modelos Ecológicos

Rafael de Almeida Tubino & Cassiano Monteiro-Neto (Páginas 26-27).

Autores das seções de Modelos Ecológicos

Rafael de Almeida Tubino, Cassiano Monteiro-Neto, Tailan Moretti Mattos, Marcus Rodrigues da Costa & Maurício Düppré de Abreu (Páginas 46-47, 64-65, 82-83, 98-99).

Educação Ambiental

Rafael de Almeida Tubino & Magda Fernandes de Andrade-Tubino – Responsáveis Técnicos

Autores da seção Atividades de Educação Ambiental

Magda Fernandes de Andrade-Tubino & Rafael de Almeida Tubino (Páginas 28-29).

Autores das seções de Educação Ambiental

Magda Fernandes de Andrade-Tubino, Rafael de Almeida Tubino, Jenifer Domás Santos, Amanda Lucena Andrade da Silva, Marcus Rodrigues da Costa, Maurício Düppré de Abreu & Cassiano Monteiro-Neto (Páginas 48-49, 66-67, 84-85, 100-101).

Turismo de Base Comunitária

Luiz Emerson da Cruz Saldanha & Alice Braune Guerra – Responsáveis Técnicos.

Autores das seções Roteiros Criativos e Eventos Realizados

Luiz Emerson da Cruz Saldanha & Alice Braune Guerra (Páginas 50-53, 68-71, 86-89, 102-105).

Desenvolvimento Econômico e Fortalecimento Comunitário

André Luiz Cavalcanti de Oliveira, Paula da Silva Neves & Natielli Randael Veniali – Responsáveis Técnicos.

Autores da seção Desenvolvimento econômico e fortalecimento comunitário

André Luiz Cavalcanti de Oliveira, Natielli Randael Veniali & Paula da Silva Neves (Páginas 106-115).

Autores da seção Recomendações

Marcus Rodrigues da Costa Maurício Düppré de Abreu, Rafael de Almeida Tubino, Luiz Emerson da Cruz Saldanha, André Cavalcanti de Oliveira & Cassiano Monteiro-Neto (Páginas 116-118).

Equipe Criativa

Capa: Fernanda Torga e Wilson Venâncio
Projeto Gráfico: Fernanda Torga e Wilson Venâncio
Ilustração: Lelis
Diagramação: Fernanda Torga, Douglas Rafael e Wilson Venâncio

Este livro é fruto do Projeto Uso Sustentável dos Sistemas Lagunares – USSL, cujo intuito foi promover o fortalecimento das comunidades pesqueiras parceiras. Em formato lúdico, aborda com ilustrações diferentes dimensões sobre a pesca lagunar, ampliando o olhar sobre as relações socioambientais estabelecidas. Seu conteúdo nos ajuda a refletir sobre a importância destes ecossistemas costeiros para a sociedade e para as futuras gerações.



ISBN: 978-65-01-04728-7



Realização



Parceria



Colaboradores

