



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
RESERVA EXTRATIVISTA MARINHA DA LAGOA DO JEQUIÁ
 RUA SANTO ANTÔNIO, Nº 886, - Bairro CENTRO - Jequiá da Praia - CEP 57.255-000
 Telefone: (82) 3276-5183

PLANO DE TRABALHO - PIBIC/ICMBIO
19º EDITAL DE SELEÇÃO – CICLO 2024/2025



Título do Plano de Trabalho: MAPEAMENTO DE NASCENTES E PESQUEIROS DA LAGOA DE JEQUIÁ/AL

Grande Área do Conhecimento

<input type="checkbox"/> Ciências Exatas e da Terra	<input type="checkbox"/> Ciências da Saúde	<input type="checkbox"/> Ciências Humanas
<input checked="" type="checkbox"/> Ciências Biológicas	<input type="checkbox"/> Ciências Agrárias	<input type="checkbox"/> Linguística, Letras e Artes
<input type="checkbox"/> Engenharias	<input type="checkbox"/> Ciências Sociais Aplicadas	<input type="checkbox"/> Outras áreas

Orientadora : Ana Carolina Sena Barradas

Unidade do orientador: RESEX Marinha da Lagoa do Jequiá

Coorientador: Jhennifer da Silva Pereira

Instituição do coorientador: Universidade Federal Rural de Pernambuco

Estudante: CHAIANE SANTOS ASSUNCAO

Instituição do Estudante (Cidade/UF): UFAL - Universidade Federal de Alagoas, Arapiraca/AL

Curso de graduação e semestre atual do estudante: ENGENHARIA DE PESCA

Escolha do(s) eixo(s):	Eixos temáticos prioritários de pesquisa - Conforme anexo I do 19º Edital PIBIC - 2024 /2025 A tabela disponível no modelo do SEI foi totalmente atualizada e deve ser substituída por esta.
x	1 - Sociobiodiversidade, serviços ecossistêmicos e patrimônio espeleológico
x	2/3 - Gestão da informação sobre a biodiversidade para subsidiar o planejamento das ações de conservação
x	4 - Planejamento e implementação da gestão nas unidades de conservação
	5 - Expansão e conectividade das áreas protegidas
	6 - Avaliação de impacto e licenciamento ambiental
x	7 - Gestão pesqueira e cadeias produtivas em unidades de conservação de uso sustentável
x	8 - Uso da fauna em unidades de conservação
x	9 - Uso de produtos da sociobiodiversidade em unidades de conservação
x	10 - Gestão e monitoramento participativos
	11 - Inteligência e efetividade na fiscalização e proteção da biodiversidade
	12 - Manejo de espécies exóticas invasoras
	13 - Restauração de habitats terrestres e aquáticos
	14 - Conservação de espécies ameaçadas
	15 - Manejo integrado do fogo

Indique – assinalando com um **X** – o(s) tema(s) no qual a proposta está inserida:

1- INTRODUÇÃO:

A pesca artesanal é uma das atividades mais antigas da humanidade, apresentando grande importância econômica, histórica e cultural, sendo caracterizada como pescaria de pequena escala desenvolvida por pescadores artesanais que atuam em áreas costeiras, estuarinas e lagunares, capturando recursos multi específicos (SANTOS, 2019). Não só no Brasil mas em grande parte dos países em desenvolvimento, a pesca artesanal é fonte substancial da vida das populações que a desenvolvem (FAO et al., 2017), e os principais pontos positivos desse tipo de exploração de recurso natural é manter a sobrevivência local e, através dessa relação, utilizar o recurso de maneira sustentável, uma vez que essas populações utilizam dos recursos pesqueiros também para a segurança alimentar. Dessa forma, a pesca artesanal dentro das Unidades de Conservação torna-se uma aliada, tanto como um meio de sobrevivência das populações que utilizam esses recursos para alimentação e comércio (RUFFINO et al., 2004), quanto para o monitoramento de dados dessas regiões pesqueiras.

A Reserva Extrativista (RESEX) Marinha da Lagoa do Jequiá foi criada em 27 de setembro de 2001, abrangendo uma área total de 10.203,90 hectares, na qual está inserida a Laguna de Jequiá, uma porção marinha que adentra três milhas náuticas, e se estende pela linha da costa entre os rios Taboado e Jequiá, tendo como principais objetivos a conservação dos recursos naturais e dos modos de vida tradicionais (PR/Brasil, 2001). No entorno deste ecossistema estão localizadas 12 comunidades, incluindo a sede do município, nas quais a pesca artesanal é a principal atividade produtiva, econômica e de subsistência. Para a

gestão adequada na Unidade de Conservação, é necessárias informações sociais, econômicas, produtivas e especiais. Nesse sentido, é necessária uma cartografia atualizada e representativa, que possibilite a elaboração de mapeamento preciso sobre ambientes essenciais. As nascentes, como o próprio nome diz, são os ambientes onde os rios começam. Sem a sua devida gestão e preservação, todo o ecossistema, recursos, atividades, comunidades e cidades, bem como as atividades desenvolvidas estarão comprometidas.

A população de Jequiá da Praia (“Jequiá” = cesto cheio de peixes, na língua Tupi) quase em sua totalidade possui alguma relação com a pesca (estimativa que mais de 50% sejam pescadores) seja profissional, cultural, social e/ou recreativa. Nesse sentido, a RESEXMAR Jequiá contribui de forma significativa para a produção pesqueira e garantia de segurança alimentar e renda para comunidades do litoral sul de Alagoas. Recentemente, a partir dos

esforços do Programa MONITORA (2023), no período de agosto/2022 a janeiro/2023 foram registradas capturas que somam aproximadamente 8 toneladas de pescado. No entanto, em Jequiá, pescadores relatam a diminuição/desaparecimento de algumas espécies de alto valor comercial na região, que podem estar relacionados à falta de uma melhor gestão dos ecossistemas ou da pesca, indicando a necessidade de realização de estudos (ICMBio, 2023).

Diante disso, o presente estudo tem como objetivo realizar um mapeamento das nascentes e principais áreas de pesca da Lagoa de Jequiá, visando compreender a dinâmica espaço-temporal das artes de pesca e da distribuição dos principais estoques pesqueiro na região. Espera-se que os resultados subsidiem a elaboração de um plano de gestão, para adoção de medidas de gestão para a pesca e seus ecossistemas essenciais, contribuindo para a efetividade da RESEX e dos inerecesses socioeconômicos, ambientais e culturais.

2 - OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS DO PLANO DE TRABALHO

Geral: Realizar o mapeamento das nascentes e pesqueiros da Lagoa de Jequiá.

Específicos:

- Identificar por meio de mapas mentais os pesqueiros e nascentes presentes na Lagoa do Jequiá;
- Georreferenciar os pesqueiros e nascentes da Lagoa de Jequiá por meio de validação de campo;
- Relacionar os pesqueiros com as artes de pesca utilizadas;
- Caracterizar as nascentes quanto a seu nível de impacto ambiental;
- Classificar as nascentes quanto ao seu grau de preservação;
- Plotar um mapa identificando os pesqueiros e arte de pesca utilizada;
- Plotar um mapa mostrando as principais espécies capturadas em cada pesqueiro;
- Plotar um mapa indicando a localização das nascentes e seu nível de impacto e grau de preservação;
- Fornecer subsídios para avaliação de estoques pesqueiros de importância econômica, e estado de conservação das nascentes da UC;
- Contribuir para elaboração de normas/acordos no âmbito do Plano Específico da Pesca na UC.

3 - METODOLOGIA

3.1 Área de estudo

A área de estudo está localizada na Reserva Extrativista Marinha Lagoa do Jequiá, mas precisamente na Lagoa do Jequiá (Figura 1).



Figura 1. Localização da Reserva Extrativista Marinha Lagoa do Jequiá

3.2 Coleta e análise de dados

3.2.1 Identificação dos pescadores

Para a realização da geoespacialização dos dados de pesca serão elaborados quadrantes/polígonos (latitude/longitude) conforme metodologia proposta pelo Boletim Estatístico da Pesca Industrial de Santa Catarina (2012), que consiste em elaborar um Grid que possibilita a geolocalização dos pescadores. Será elaborado um mapa o qual irá conter informações batimétricas e a delimitação da UC, para isto, será utilizado o Sistema de projeção sirgas 2000, e o Software utilizado na elaboração dos mapas será o QGIS versão 3.10.

O mapa elaborado será levado pelos monitores no momento do monitoramento da pesca e será mostrado aos pescadores, os quais irão indicar o local de desenvolvimento da atividade de pesca, bem como a arte de pesca utilizada, espécie capturada e quantidade capturada. Posteriormente será realizada validação de campo com os dados coletados a partir da indicação dos pescadores.

3.2.2 Análise de estado de conservação das nascentes

As nascentes serão enumeradas e associadas aos pontos de localização, para facilitar o tratamento e análise das informações em relação ao grau de preservação. Para obtenção das coordenadas geográficas referentes às nascentes, será utilizado o GPS de navegação Garmin

(Modelo GPSMAP62S) e os pontos coletados serão plotados utilizando o software QGIS (Versão 3.8.0) utilizando o sistema de coordenadas geográficas SIRGAS 2000.

3.2.2.1 Caracterização das nascentes

As nascentes serão caracterizadas de acordo com a metodologia adaptada de Gomes, Melo e Vale (2005). Serão definidos os seguintes parâmetros de avaliação: coloração da água, odor, lixo no entorno, espuma, vegetação, uso por animais, uso antrópico, proteção do local e residências próximas, bem como, o nível do impacto para cada parâmetro avaliado, conforme a tabela 1.

Tabela 1: Parâmetros de avaliação e quantificação dos níveis de impacto ambiental

Parâmetro	Níveis de impacto		
Cor da água	(1) Escura	(2) Clara	(3) Transparente
Odor da água	(1) Cheiro forte	(2) Cheiro fraco	(3) Sem cheiro
Lixo no entorno	(1) Muito	(2) Pouco	(3) Sem lixo
Espuma	(1) Muita	(2) Pouca	(3) Sem espuma
Vegetação	(1) Alta degradação	(2) Baixa degradação	(3) Preservada
Uso por animais	(1) Presença	(2) Algumas marcas	(3) Não detectado
Uso antrópico	(1) Presença	(2) Algumas marcas	(3) Não detectado
Proteção do local	(1) Sem proteção	(2) Proteção com acesso	(3) Proteção sem acesso
Residências próximas	(1) Menos de 50 metros	(2) Entre 50 e 100 metros	(3) Mais de 100 metros

Fonte: Adaptado de Gomes et al. (2005).

Com base na somatória dos níveis de impacto, será possível classificar as nascentes de acordo com o seu grau de preservação. Essa classificação encontra-se na tabela 2.

Tabela 2: Classificação das nascentes em função do grau de preservação

Classe	Grau de Preservação	Pontuação Total
A	Ótimo	24 a 27 pontos
B	Bom	20 a 23 pontos
C	Razoável	16 a 19 pontos

D	Ruim	13 a 15 pontos
E	Péssimo	9 a 12 pontos

Fonte: Gomes et al. (2005).

4 - RESULTADOS ESPERADOS

Através do presente projeto espera-se que seja possível identificar as principais áreas de importância econômica, ecológica e cultural para a RESEX e georreferencia-las a fim de que se possa gerar subsídios para uma gestão ambiental eficiente na UC. O georreferenciamento dessas áreas é uma demanda solicitada pela comunidade, desta forma espera-se que os dados possam complementar e integrar com os dados de produção pesqueira no programa MONITORA pesca da UC, bem como avaliar efetividade e sustentabilidade das atuais normas da UC, entre outras relevantes contribuições para a conservação da biodiversidade, além de contribuir de forma relevante para ciência, a partir da apresentação de trabalhos em congressos acadêmicos e eventos institucionais, e publicação de artigos.

5 - IMPORTÂNCIA DA EXECUÇÃO DA PESQUISA PARA A CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

O estudo proposto em questão traz uma série de contribuições para a gestão da UC, sobretudo no que diz respeito à sustentabilidade e ordenamento da pesca e biodiversidade associada na região, já supracitadas nos tópicos anteriores. O declínio dos estoques pesqueiros é uma tendência global e as razões extrapolam a sobrepesca. Sobretudo a má gestão desses recursos naturais (bens comuns da sociedade), que inclui a ausência de monitoramento e estudos aplicados, e a perda, fragmentação e degradação de habitats estão entre os maiores “vilões” da decadência da pesca extrativa, desta forma, conhecer os “pesqueiros” de cada arte de pesca e associa-los a produção pesqueira já coletada por meio do Programa Monitora da subsídios para uma gestão pesqueira adequada buscando a sustentabilidade desta atividade produtiva que apresenta grande importância para a UC.

No contexto da pesca artesanal, esses impactos se ampliam fortemente para questões de vulnerabilidade social, inclusive com relação à garantia do território tradicional. Dessa forma, a contribuição da presente pesquisa deve ser trabalhada à luz de um enfoque ecossistêmico em que todos os elementos do bem-estar social e conservação ambiental sejam considerados, os quais também formam conceito de categoria de UC, Reserva Extrativista.

6 - ETAPAS E CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DO PLANO DE TRABALHO

Etapa 1 – **Revisão de literatura**

Etapa 2 – **Elaboração dos mapas mentais**

Etapa 3 – **Validação em campo**

Etapa 4 – Aplicação do protocolo de IA nas nascentes**Etapa 5 – Produção mapas de áreas de pesca / Produção mapas das nascentes****Etapa 6 – Relatório Parcial****Etapa 7 – Análise de dados****Etapa 8 – Relatório Final**

Etapa	Set/24	Out/23	Nov/24	Dez/24	Jan/25	Fev/25	Mar/25	Abr/25	Mai/25	Jun/25	Jul/25	Ago/25
1	x	x	x	x	x	x	x	x				
2	x	x	x	x								
3					x	x	x	x				
4				x	x							
5					x	x	x	x	x	x	x	
6					x	x						
7				x	x	x			x	x	x	
8											x	x

7 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Boletim estatístico da pesca industrial de Santa Catarina – ano 2012 : programa de estatística pesqueira industrial de Santa Catarina – v. 13, n. 1.-- Itajaí : Universidade do Vale do Itajaí, 2013.

ICMBIO. Monitoramento participativo da pesca artesanal em unidades de conservação [livro eletrônico]: material para capacitação. -- 1. ed. -- Brasília, DF : Instituto Chico Mendes - ICMBio, 2022. 62,8 Mb; PDF.

GOMES, P. M., MELO, C., VALE, V. S. (2005). Avaliação dos impactos ambientais em nascentes na cidade de Uberlândia-MG: Análise macroscópica. **Sociedade & Natureza**, 17, 103-120.

ICMBio, **Plano de Manejo da Reserva Extrativista Marinha Lagoa do Jequiá/AL**, Portaria ICMBio 742 de 09 de março de 2023 (DOU).

PR/Brasil, 2001. **Decreto de 27 de setembro de 2001** - Cria a Reserva Extrativista Marinha da Lagoa do Jequiá, no Município de Jequiá da Praia, Estado de Alagoas, e dá outras providências. Presidência da República Federativa do Brasil. Disponível em: <<http://www.ima.al.gov.br/decretos-federais/Decreto-Jequia.pdf>

PROGRAMA MONITORA, Dados do Monitoramento Ecológico e Participativo da Pesca Artesanal na Reserva Extrativista Marinha Lagoa de Jequia, **DADOS NÃO PUBLICADOS**, 2023.

RUFFINO, M. L. A pesca e os recursos pesqueiros na Amazônia brasileira. **Manaus- AM/ Ibama/PróVárzea**; 2004. 272 p.

SANTOS, L.V. Biologia reprodutiva de *Trachelyopterus galeatus* (actinopterygii: auchenipteridae) na lagoa de jequiá, resex marinha, lagoa do jequiá, alagoas. **Monografia (BACHARELADO EM ENGENHARIA DE PESCA)**, 2019.



Documento assinado eletronicamente por **Ana Carolina Sena Barradas, Chefe**, em 22/04/2024, às 11:00, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.icmbio.gov.br/autenticidade> informando o código verificador **18412437** e o código CRC **01860F03**.