



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

CENTRO DE CIÊNCIAS DE PINHEIRO

CURSO DE ENGENHARIA DE PESCA

RAFAEL DE ABREU DOS SANTOS

**COOPERATIVISMO AGROINDUSTRIAL E SUSTENTABILIDADE
SOCIOAMBIENTAL NO BAIXO PARNAÍBA: ANÁLISE DA IMPLEMENTAÇÃO
DA COOPDELTA NO MARANHÃO**

PINHEIRO -MA

2025

RAFAEL DE ABREU DOS SANTOS

**COOPERATIVISMO AGROINDUSTRIAL E SUSTENTABILIDADE
SOCIOAMBIENTAL NO BAIXO PARNAÍBA: ANÁLISE DA IMPLEMENTAÇÃO
DA COOPDELTA NO MARANHÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Engenharia de Pesca do Centro de
Ciências de Pinheiro da Universidade Federal
do Maranhão para a obtenção do grau de
Bacharel em Engenharia de Pesca.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Priscila Bernardes
Silva

Coorientadora: Prof^ª. Dr^ª. Vanessa Ragone
Azevedo

PINHEIRO - MA

2025

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Santos, Rafael de Abreu dos.

COOPERATIVISMO AGROINDUSTRIAL E SUSTENTABILIDADE
SOCIOAMBIENTAL NO BAIXO PARNAÍBA: ANÁLISE DA IMPLEMENTAÇÃO
DA COOPDELTA NO MARANHÃO / Rafael de Abreu dos Santos. -
2025.

40 p.

Coorientador(a) 1: Vanessa Ragone Azevedo.

Orientador(a): Priscila Bernardes Silva.

Monografia (Graduação) - Curso de Engenharia da Pesca,
Universidade Federal do Maranhão, Pinheiro, Maranhão,
2025.

1. Cooperativismo Agroindustrial. 2. Comunidades
Tradicionais. 3. Desenvolvimento Sustentável. I.
Azevedo, Vanessa Ragone. II. Silva, Priscila Bernardes.
III. Título.

RAFAEL DE ABREU DOS SANTOS

**COOPERATIVISMO AGROINDUSTRIAL E SUSTENTABILIDADE
SOCIOAMBIENTAL NO BAIXO PARNAÍBA: ANÁLISE DA IMPLEMENTAÇÃO
DA COOPDELTA NO MARANHÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Engenharia de Pesca do Centro de
Ciências de Pinheiro da Universidade Federal
do Maranhão para a obtenção do grau de
Bacharel em Engenharia de Pesca.

Aprovado em 30 / 07 / 2025

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Dr^ª. Priscila Bernardes Silva (Orientadora)
Doutora em Engenharia Química
Universidade Federal do Maranhão

Prof^ª. Dr^ª. Vanessa Ragone Azevedo (Coorientadora)
Doutora em Economia
Universidade Federal do Maranhão

Prof^ª. Dr^ª. Yllana Ferreira Marinho
Doutora em Recursos Pesqueiros e Aquicultura
Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Diego de Arruda Xavier
Doutor em Oceanografia
Universidade Federal do Maranhão

Ao meu amado pai que, mesmo não estando mais fisicamente presente, continua sendo minha maior inspiração. O seu amor, cuidado e a sua força, moldaram quem sou e me guiaram em cada passo dessa jornada. Sinto sua presença em cada conquista e, com gratidão, ofereço este trabalho em sua memória. Que sua luz continue a iluminar meu caminho.

“Não existe vento favorável para o marinheiro que não sabe aonde ir.”
(Adp. Sêneca, Séc. I)

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus, por me dar força, saúde e perseverança para enfrentar os desafios desta jornada. Sem Sua graça e Suas bênçãos, nada disso seria possível. Em cada momento de dificuldade, encontrei n'Ele amparo e motivação para seguir em frente. À Maria Santíssima, Mãe de Nosso Senhor e minha Mãe, por sua intercessão e proteção ao longo desta jornada.

Aos meus pais, Nailce Rodrigues de Abreu e Otoniel Garcia dos Santos (in memoriam), por todo amor, apoio e ensinamentos que me guiaram até aqui. Ao meu pai, que, mesmo não estando mais presente fisicamente, continua sendo uma inspiração diária em minha vida. À minha mãe, por sua dedicação, força e incentivo em cada etapa da minha trajetória.

Aos meus irmãos, Rodrigo de Abreu dos Santos e Rayane de Abreu dos Santos, por todo carinho, apoio e parceria ao longo da vida. Aos meus sobrinhos, Caio Francisco Ferreira dos Santos e Sarah dos Santos Lima, por serem o meu motivo mais lindo para sorrir. Vocês são parte essencial dessa conquista.

A toda minha família, que sempre acreditou em mim e me incentivou a seguir meus sonhos. Em especial, à minha amada tia Maria das Graças Garcia dos Santos, cujo amor, apoio e conselhos foram fundamentais ao longo desta caminhada.

À minha orientadora, Prof^a Dr^a Priscila Bernardes Silva, por sua paciência, dedicação e por compartilhar comigo seu conhecimento, sempre me guiando com sabedoria e incentivo em todos os trabalhos que já realizamos juntos.

À minha coorientadora, Prof^a Dr^a Vanessa Ragone Azevedo, por aceitar o convite e ser parte fundamental da realização deste trabalho. Muito obrigado!

Ao meu grupo de pesquisa BAITES/AMBio, pelo aprendizado e pelas trocas enriquecedoras que me ajudaram a crescer como ser humano e profissional.

Aos amigos da graduação, por cada momento compartilhado, pelo apoio mútuo e pelas amizades que levarei para toda a vida. Sem vocês, essa jornada teria sido muito mais difícil.

Aos meus professores, por repassarem seus conhecimentos com tanto afincio! Vocês são responsáveis pela magnitude e importância do nosso curso!

A cada pescador, catador de caranguejo ou residentes das comunidades tradicionais que pude conhecer durante a graduação, em especial aos moradores da Ilha do Peru, Mamuna e Carnaubeiras. Gratidão pela vivência e por compartilharem de perto seus conhecimentos - esses, não aprendemos em nenhuma disciplina.

A cada servidor desta Universidade, em especial aos do Centro de Ciências de Pinheiro, por tornar a UFMA uma das melhores universidades federais deste País.

Ao Ministério da Pesca e Aquicultura pelo financiamento da pesquisa e por transformar a realidade de tantas pessoas que dependem da pesca para sobreviver!

A todos que, de alguma forma, contribuíram para que eu chegasse até aqui, meu mais sincero agradecimento.

RESUMO

O estudo analisa a experiência da CoopDelta como instrumento de desenvolvimento sustentável no território do Baixo Parnaíba maranhense, com ênfase na comunidade de Carnaubeiras. A partir da aplicação de questionários semiestruturados junto a 28 cooperados, identificam-se elementos socioeconômicos, de saúde e condições de trabalho que caracterizam a realidade enfrentada pelos trabalhadores vinculados à cooperativa. A análise revela que, apesar da predominância de baixos níveis de escolaridade, vulnerabilidade social e adoecimento relacionado à atividade extrativista, os cooperados demonstram significativa capacidade de organização e engajamento em práticas sustentáveis, como o respeito ao período de defeso e a valorização dos saberes tradicionais. A pesquisa adota abordagem quantitativa descritiva, com tratamento estatístico dos dados via software R e RStudio. Os resultados apontam que os principais desafios enfrentados pelas famílias incluem precariedade na infraestrutura, ausência de políticas públicas direcionadas, exclusão de benefícios como o Seguro-Defeso e problemas de saúde relacionados à coleta artesanal de caranguejo. Além disso, identificam-se altos índices de dores osteomusculares, distúrbios do sono e hábitos prejudiciais à saúde, como tabagismo e consumo de álcool. Apesar do cenário adverso, a CoopDelta surge como espaço estratégico para a organização coletiva, inclusão produtiva e acesso à cidadania. Os cooperados valorizam a cooperativa como principal instância de apoio, solicitando, principalmente, investimento em saúde, capacitação técnica e assistência contínua. A maioria reside em casas de alvenaria, possui acesso à internet e manifesta expectativa positiva com a futura implantação da indústria de beneficiamento do caranguejo. Desse modo, conclui-se que a atuação da CoopDelta contribui de forma significativa para o fortalecimento da economia solidária, para a defesa dos direitos dos catadores e para a promoção de um modelo de desenvolvimento baseado na justiça socioambiental, na equidade e na sustentabilidade. Os achados reforçam a necessidade de ações integradas entre o poder público, organizações sociais e instituições de pesquisa, visando a formulação de políticas específicas para populações extrativistas e tradicionais da região.

Palavras-chave: Cooperativismo agroindustrial. Comunidades tradicionais. Desenvolvimento sustentável.

ABSTRACT

This study analyzes the experience of CoopDelta as a tool for sustainable development in the Baixo Parnaíba region of Maranhão, with a focus on the community of Carnaubearas. Based on the application of semi-structured questionnaires to 28 cooperative members, the research identifies socioeconomic factors, health conditions, and working environments that characterize the reality faced by workers linked to the cooperative. The analysis reveals that, despite prevalent low education levels, social vulnerability, and illnesses related to extractive activities, the members demonstrate significant organizational capacity and engagement in sustainable practices, such as compliance with the closed fishing season and the appreciation of traditional knowledge. The research adopts a descriptive quantitative approach, with statistical data processing using R and RStudio software. The results indicate that the main challenges faced by the families include poor infrastructure, lack of targeted public policies, exclusion from benefits such as the Closed Season Insurance, and health issues related to artisanal crab harvesting. Furthermore, high rates of musculoskeletal pain, sleep disorders, and harmful habits such as smoking and alcohol consumption are observed. Despite this adverse scenario, CoopDelta emerges as a strategic space for collective organization, productive inclusion, and access to citizenship. The members value the cooperative as their main support system, mainly requesting investment in health, technical training, and continuous assistance. Most reside in brick houses, have internet access, and express positive expectations regarding the future implementation of the crab processing plant. Thus, it is concluded that CoopDelta's operations significantly contribute to strengthening the solidarity economy, defending crab collectors' rights, and promoting a development model based on socio-environmental justice, equity, and sustainability. The findings highlight the need for integrated actions among public authorities, social organizations, and research institutions to formulate specific policies for extractivist and traditional populations in the region.

Keywords: Agro-industrial cooperativism. Traditional communities. Sustainable development.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
1.1 OBJETIVOS.....	12
1.2 Objetivo Geral.....	12
1.3 Objetivos Específicos.....	12
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	12
3 DADOS E MÉTODOS.....	13
3.1 Área de estudo.....	14
3.2 Análise estatística.....	14
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	15
4.1 Caracterização Social, Familiar e de Moradia dos Cooperados.....	15
4.2 Características do Trabalho e Renda dos Catadores.....	18
4.3 Caracterização da Saúde e Condições de Trabalho dos Cooperados.....	21
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	26
REFERÊNCIAS.....	27