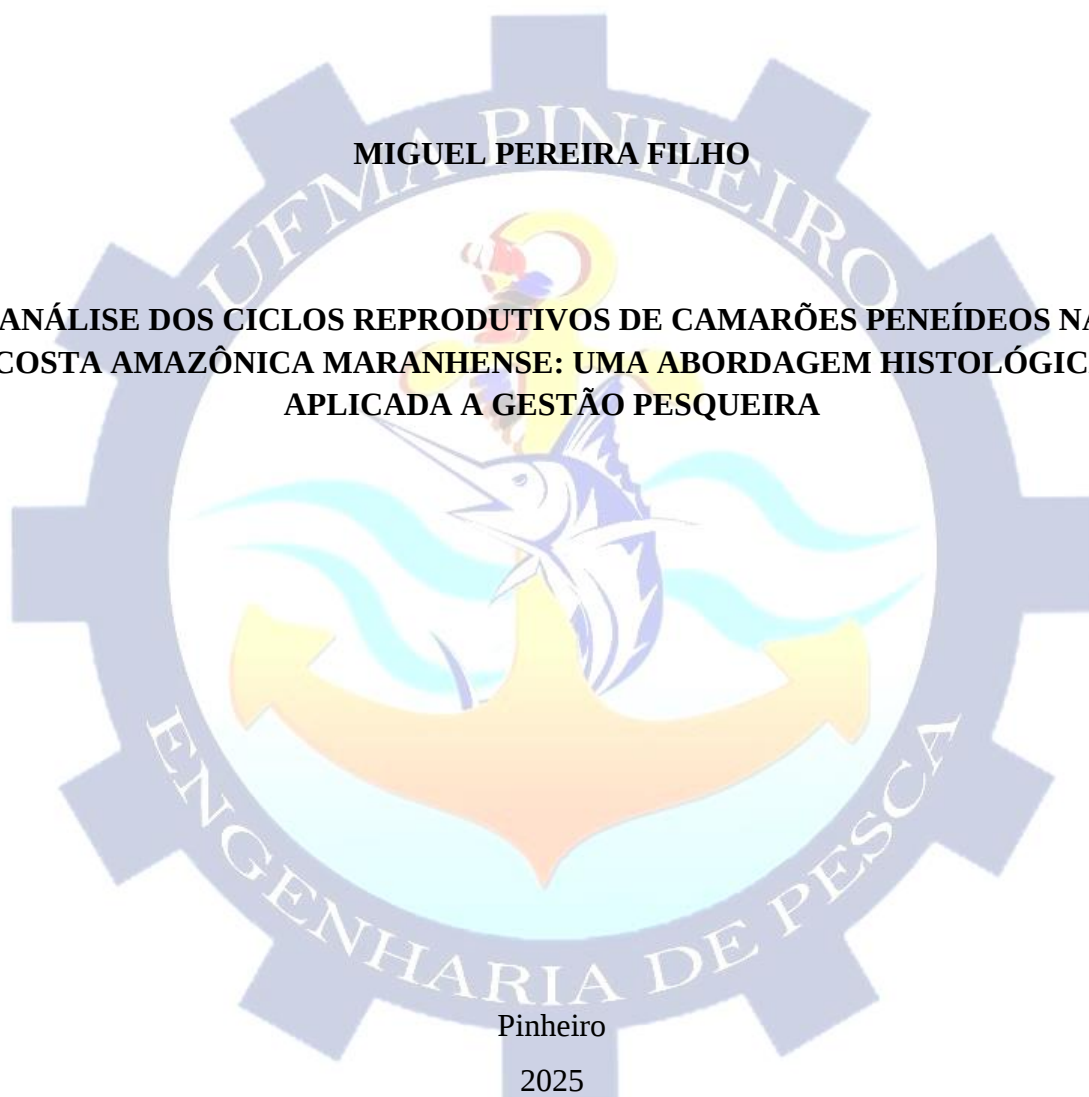


UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DE PINHEIRO
CURSO DE ENGENHARIA DE PESCA

MIGUEL PEREIRA FILHO

**ANÁLISE DOS CICLOS REPRODUTIVOS DE CAMARÕES PENEÍDEOS NA
COSTA AMAZÔNICA MARANHENSE: UMA ABORDAGEM HISTOLÓGICA
APLICADA A GESTÃO PESQUEIRA**



Centro de Ciências de Pinheiro - CCPI

Estrada de Pacas, KM 10, Bairro Enseada - Pinheiro - MA - CEP: 65200-000

Fones: (98) 3272-9743

E-mail: eng.pesca@ufma.br

MIGUEL PEREIRA FILHO

**ANÁLISE DOS CICLOS REPRODUTIVOS DE CAMARÕES PENEÍDEOS NA
COSTA AMAZÔNICA MARANHENSE: UMA ABORDAGEM HISTOLÓGICA
APLICADA A GESTÃO PESQUEIRA**

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.

Orientador: Danilo Francisco Corrêa Lopes

Coorientadora: Cecília Fernanda Farias Craveiro

Pinheiro, MA

2025

Pereira Filho, Miguel.

ANÁLISE DOS CICLOS REPRODUTIVOS DE CAMARÕES PENEÍDEOS
NA COSTA AMAZÔNICA MARANHENSE: UMA ABORDAGEM HISTOLÓGICA
APLICADA A GESTÃO PESQUEIRA / Miguel Pereira Filho. -
2025.

45 p.

Coorientador(a) 1: Cecília Fernanda Farias Craveiro.

Orientador(a): Danilo Francisco Corrêa Lopes.

Curso de Engenharia da Pesca, Universidade Federal do
Maranhão, Pinheiro - Ma, 2025.

1. Biologia Reprodutiva. 2. Defeso. 3. Costa
Amazônica. I. Corrêa Lopes, Danilo Francisco. II. Farias
Craveiro, Cecília Fernanda. III. Título.

“A gestão da pesca deve promover a manutenção da qualidade, da diversidade e da disponibilidade dos recursos pesqueiros em quantidades suficientes para as gerações presentes e futuras, no contexto da segurança alimentar, da redução da pobreza e do desenvolvimento sustentável.”

Código de conduta da pesca responsável, FAO.

AGRADECIMENTOS

A Deus, que guiou meus passos durante toda a minha vida e me trouxe até o presente momento, ao curso de Engenharia de Pesca, onde sinto que estou cumprindo uma importante missão: Promover o desenvolvimento sustentável da pesca, contribuindo para a melhora da qualidade de vida da população e para a preservação do meio ambiente.

Aos meus pais, Cláudia e José, que dedicaram todos os seus esforços para me proporcionar a melhor educação desde minha infância até hoje — sem eles, nada disso seria possível. E à minha família: irmãos e irmãs, avô e avó, tios e tias, que sempre acreditaram em mim.

À minha noiva, Kênia, por todo o incentivo, amor e apoio incondicional durante todos esses anos. Por ser a mulher da minha vida, que me motiva, a cada dia, a ser a melhor versão de mim mesmo.

Ao meu orientador, Danilo Francisco, e à professora Mikele Cândida, por me proporcionarem a oportunidade de fazer parte dos laboratórios AMBio e Baites, participando da execução do Projeto “Camarão do Maranhão”, entre outros projetos de pesquisa, e por todos os conselhos e orientações, tanto na vida acadêmica quanto fora dela.

A todos os meus amigos do AMBio, que fizeram parte do projeto e tornaram toda essa jornada mais leve.

Ao Sr. Marcos e sua esposa Mikele, que nos receberam todos os meses em sua residência durante o projeto — onde montamos nosso laboratório de campo, processamos os camarões e nos hospedamos durante vários dias — e sempre nos acolheram com muito carinho e hospitalidade.

Ao Sr. Francisco Chagas, ao Sr. Fábio e aos demais pescadores, por terem colocado seus conhecimentos tradicionais e habilidades de pesca a serviço da realização dessas coletas. A contribuição de vocês é de grande importância não só para mim, mas também para a ciência e a sustentabilidade da pesca.

Ao Ministério da Pesca, pelo financiamento ao Projeto Camarão.

A todos os professores do curso de Engenharia de Pesca de Pinheiro, pela contribuição ao meu aprendizado.

À minha coorientadora, Cecília Craveiro, que realizou as análises histológicas cruciais para a execução deste trabalho e também me orientou durante a escrita.

A todos os meus professores, do ensino fundamental ao médio, que contribuíram pra minha formação, e ao professor Zeca, da escolinha de futebol que sempre se preocupou em ensinar a importância dos estudos.

PERÍODO REPRODUTIVO DOS CAMARÕES PENEÍDEOS *Penaeus subtilis* (PÉREZ FARFANTE, 1967), *Penaeus schmitti* (BURKENROAD, 1936) E *Xiphopenaeus kroyeri* (HELLER, 1862) CAPTURADOS NO LITORAL MARANHENSE COM BASE EM ANÁLISE MICROSCÓPICA DOS OVÁRIOS.

Miguel Pereira Filho

RESUMO

A pesca é uma importante atividade econômica e social, essencial para a segurança alimentar e fonte de renda para muitas famílias. O Maranhão se destaca como um dos maiores produtores de pescado do país, especialmente na pesca extrativa, sendo os camarões peneídeos um dos principais recursos pesqueiros do estado, devido à sua abundância e alto valor comercial. No entanto, a captura intensiva desses animais, tanto em estágios juvenis quanto adultos, compromete a renovação dos estoques. Assim, conhecer seu ciclo reprodutivo é essencial para o desenvolvimento de estratégias de manejo mais sustentáveis. Portanto este estudo teve como objetivo identificar os principais aspectos da dinâmica reprodutiva das principais espécies de camarão capturadas no litoral norte do Maranhão, como o período reprodutivo e comprimento de primeira maturação. As coletas foram realizadas mensalmente em três localidades, entre setembro de 2022 e agosto de 2023. Subamostras aleatórias de fêmeas foram coletadas e seus ovários analisados histologicamente para classificação dos estágios de maturação. As espécies *Xiphopenaeus kroyeri* e *Penaeus schmitti* apresentaram reprodução contínua, com picos em julho-agosto, e agosto, dezembro e fevereiro, respectivamente. Já *Penaeus subtilis* apresentou baixa ocorrência de fêmeas maduras, concentradas entre setembro-dezembro, março e maio, constatou-se que a pesca nestas regiões atua principalmente sobre indivíduos juvenis. *X. kroyeri* apresentou L_{50} em 5,63cm e 6,24cm, *P. schmitti*, em 9,16cm e 10,25cm, *P. subtilis*, em 8,85cm e 10,17cm. Esses resultados fornecem informações essenciais para orientar o manejo sustentável da pesca artesanal no Maranhão.

Palavras-chave: Biologia reprodutiva. Defeso. Costa Amazônica.

ABSTRACT

Fishing is an important economic and social activity, essential for food security and a source of income for many families. Maranhão stands out as one of the largest fish producers in the country, especially in extractive fishing, with penaeid shrimp being one of the main fishery resources of the state due to their abundance and high commercial value. However, the intensive capture of these animals, both in juvenile and adult stages, compromises stock renewal. Thus, understanding their reproductive cycle is essential for the development of more sustainable management strategies. Therefore, this study aimed to identify the main aspects of the reproductive dynamics of the main shrimp species captured on the northern coast of Maranhão, such as the reproductive period and length at first maturity. Samples were collected monthly in three locations between September 2022 and August 2023. Random subsamples of females were collected and their ovaries were analyzed histologically for classification of maturation stages. The species *Xiphopenaeus kroyeri* and *Penaeus schmitti* showed continuous reproduction, with peaks in July–August, and August, December, and February, respectively. *Penaeus subtilis* showed a low occurrence of mature females, concentrated between September–December, March, and May; it was found that fishing in these regions mainly targets juvenile individuals. *X. kroyeri* showed L_{50} at 5.63 cm and 6.24 cm, *P. schmitti* at 9.16 cm and 10.25 cm, and *P. subtilis* at 8.85 cm and 10.17 cm. These results provide essential information to guide the sustainable management of artisanal fishing in Maranhão.

Keywords: Reproductive biology. Closed season. Amazon coast.