



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO – UFMA  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE –  
CCBS  
DEPARTAMENTO DE OCEANOGRAFIA E LIMNOLOGIA – DEOLI

**RODRIGO SAKAMOTO SOUSA**

**ASPECTOS QUANTITATIVOS DAS COMUNIDADES PARASITÁRIAS DE  
*trachelyopterus galeatus* (linnaeus, 1766) DO RIO PERICUMÃ, ESTADO DO  
MARANHÃO, BRASIL**

SÃO LUÍS – MA

2024

**ASPECTOS QUANTITATIVOS DAS COMUNIDADES PARASITÁRIAS DE  
*trachelyopterus galeatus* (linnaeus, 1766) DO RIO PERICUMÃ, ESTADO DO  
MARANHÃO, BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao  
Curso de Oceanografia da Universidade Federal do  
Maranhão como pré-requisito para obtenção de  
título de Bacharel em Oceanografia.

Orientador: Prof. Dr. Fabiano Paschoal de  
Oliveira

Coorientador: Prof. Dr. Jorge Luiz Silva Nunes

SÃO LUÍS - MA

2024

Sakamoto Sousa, Rodrigo.

Aspectos Quantitativos das Comunidades Parasitárias de *Trachelyopterus Galeatus linnaeus*, 1766 do Rio Pericumã, Estado do Maranhão, Brasil / Rodrigo Sakamoto Sousa. - 2024.

21 f.

Coorientador(a) 1: Prof. Dr. Jorge Luiz Silva Nunes.

Orientador(a): Prof. Dr. Fabiano Paschoal de Oliveira.

Curso de Oceanografia, Universidade Federal do Maranhão, São Luis, 2024.

1. Parasitos. 2. Metazoários. 3. Ectoparasitos. 4. Endoparasitos. 5. . I. Paschoal de Oliveira, Prof. Dr. Fabiano. II. Silva Nunes, Prof. Dr. Jorge Luiz. III. Título.

**RODRIGO SAKAMOTO SOUSA**

**ASPECTOS QUANTITATIVOS DAS COMUNIDADES PARASITÁRIAS DE  
*trachelyopterus galeatus* (linnaeus, 1766) DO RIO PERICUMÃ, ESTADO DO  
MARANHÃO, BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao  
Curso de Oceanografia da Universidade Federal do  
Maranhão como pré-requisito para obtenção de  
título de Bacharel em Oceanografia.

Aprovada em:

São Luís - MA, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

**BANCA EXAMINADORA**

---

**Prof. Dr. Fabiano Paschoal de Oliveira**  
Orientador

---

**Profª. Dra. Katiene Regia Silva Sousa**  
Examinadora

---

**Profª. Dra. Adriana Cristina Bordignon DOL/UFMA**  
Examinadora

## AGRADECIMENTOS

Com o fim dessa etapa da minha vida gostaria de agradecer á Minha família que serviu como pilar fundamental para que eu pudesse continuar e concluir o curso.

Meus amigos e amigas: Cinthia “Zetsu” de Souza, Emanuele Paz, Jadna Prado Ramos Marinho, Jéssica Abdalla Mussalém, Marcela “Celha” Sabião Soares, Fabricio “Frank” Carvalho, Filipe Costa, Gabriel Cardoso, Henrique Amorim, Luis Carlos “Manel” Oliveira, Marcelo “Marcinho” Ximenes, Paulo Felipe Bayma, Paulo “Yorui” Telêmaco Almeida, Thiago Amorim, Thulio Correa que me motivaram e serviram de ombro amigo durante os momentos de crise e me deram ouvidos quando eu precisava desabafar e não me deixaram desistir até o fim dessa etapa.

Ao meu Orientador o Dr. Fabiano Paschoal de Oliveira por ter aceitado ser meu orientador, ter me ajudado durante o período de orientação e ter virado um verdadeiro amigo durante esse tempo.

Ao Prof. Dr. Jorge Luiz Silva Nunes, por ter me permitido estagiar no LABAQUA durante o período da pesquisa e por ter sido meu coorientador.

Aos membros do Laboratório de Organismos Aquáticos (LABAQUA): Anne Caroline Sousa, Felipe Ribeiro Menks, Hellida Negrão, Julyara Tassara Bezerra, Maria Clara Araujo, Rafaela Brito, Rita Gomes, Saturno Souza Dias e ao técnico do laboratório Enielson “Nelson” que sem ajuda deles durante as necropsias e identificação dos parasitos, eu não teria conseguido realizar esta monografia.

As amizades que fiz na UFMA em especial: Andressa Veloso, Camille Veras, Danielle Vianna, Emanuele Sousa Sodré, Herika Florencio, Isis Feitosa, Laiane Lima, Lays Rodrigues, Marina Rocha, Nivea Fernanda Maria Ferreira Costa, Rafaela Silva, Sabrina dos Santos, Scarlleth Patricia, Suzany Pedrosa, Thaís Froes, Thaís Teixeira Gava, Thalita Borba, Thamyres Mendes, Valléria Pereira, Alef Fontinele, Daniel “Dark” Pereira, Felipe Oliveira, Filipe França, José Magno Alves, Luís Henrique Ribeiro, Raian Felipe Souza de Oliveira, Rodrigo Cruz, Ruan Teixeira que sem a ajuda, apoio, conversas, piadas e conselhos, não teria chegado até aqui.

A todas as pessoas que não mencionei: professores, alunos, técnicos, profissionais que o acaso colocou no meu caminho durante essa jornada, meu mais sincero agradecimento e eterna gratidão.

Obrigado á todos

## RESUMO

Este estudo combinou abordagens qualitativas e quantitativas para examinar as comunidades parasitárias de *Trachelyopterus galeatus* no Rio Pericumã, próximo à cidade de Pinheiro, na Baixada Maranhense. O objetivo foi analisar os diversos componentes dessas comunidades parasitárias. Os parasitos coletados foram analisados e separados por grupos identificados com a maior precisão taxonômica possível. Para cada espécie de parasito, foram calculados os valores de prevalência, intensidade e abundância médias. Modelos Lineares Generalizados foram construídos utilizando as variáveis: riqueza de parasitos e abundância. Cerca de 47% dos *Trachelyopterus galeatus* examinados estavam infectados por pelo menos um tipo de parasito. Dos 57 peixes necropsiados, foram coletados 61 parasitos individuais, com uma média de  $107 \pm 182$  parasitos por peixe. Durante as necropsias, foram encontrados ectoparasitos do gênero *Dolops* e endoparasitos pertencentes aos grupos Digenea e Nematoda. Esta é a primeira vez que a comunidade parasitária de *Trachelyopterus galeatus* no rio Pericumã foi estudada, revelando uma fauna parasitária com baixa diversidade de espécies e poucas associações.

**Palavras-chave:** Parasitos. Metazoários. Ectoparasitos. Endoparasitos.

## ABSTRACT

This study combines qualitative and quantitative approaches to examine the *Trachelyopterus galeatus* parasite communities in the Pericumã River, next to the city of Pinheiro, in the Baixada Maranhense. The objective was to analyze the many components of these parasitic communities. The collected parasites were analyzed and separated into groups, being identified with the highest taxonomic precision possible. The average values of prevalence, intensity, and abundance were calculated for each parasite species. Generalized linear models were built using the variables of richness and abundance of the parasites. Around 47% of the *Trachelyopterus galeatus* examined were infected by at least one type of parasite. Of the 57 necropsied fish 61 individual parasites were collected, with an average of  $1,07 \pm 1,82$  per fish. During the necropsies, ectoparasites of the genus *Dolops* and endoparasites belonging to the Digenea e Nematoda groups were found. This was the first time the *Trachelyopterus galeatus* parasite community of the Pericumã River was studied, revealing a parasitic fauna with low species diversity and few associations.

**Keywords:** Parasites Metazoans. Ectoparasites. Endoparasites.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>10</b>
<b>2.1</b>	<b>Geral</b>	<b>10</b>
<b>2.2</b>	<b>Específicos</b>	<b>10</b>
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA</b>	<b>11</b>
<b>3.1</b>	<b>Área de estudo, coleta, identificação e análise dos hospedeiros</b>	<b>11</b>
<b>3.2</b>	<b>Coleta, fixação e identificação dos parasitos</b>	<b>11</b>
<b>3.3</b>	<b>Análise estatística dos parasitos</b>	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>13</b>
<b>4.1</b>	<b>Comunidade componente</b>	<b>13</b>
<b>4.2</b>	<b>Infracomunidades</b>	<b>13</b>
<b>5</b>	<b>DISCUSSÃO</b>	<b>15</b>
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO</b>	<b>17</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>18</b>