

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIODIVERSIDADE E
CONSERVAÇÃO

**INVENTÁRIO DE MACRÓFITAS E PEIXES DO QUILOMBO
SACO DAS ALMAS, BREJO, LESTE MARANHENSE**

MAURÍCIO JOSÉ DE SOUSA PAIVA

São Luís/MA
2024

MAURÍCIO JOSÉ DE SOUSA PAIVA

**INVENTÁRIO DE MACRÓFITAS E PEIXES DO QUILOMBO
SACO DAS ALMAS, BREJO, LESTE MARANHENSE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Conservação da Universidade Federal do Maranhão como requisito para obtenção do título de Mestre em Biodiversidade e Conservação.

Orientador: Pof. Dr. Elidio Armando Exposto Guarçoni Coorientador: Prof. Dr. Felipe Polivanov Ottoni

São Luís / MA
2024

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

Paiva, Maurício José de Sousa.

Inventário de macrófitas e peixes do Quilombo Saco das Almas, Brejo, Leste Maranhense / Maurício José de Sousa Paiva. - 2024.
78 p.

Coorientador(a) 1: Felipe Polivanov Ottoni. Orientador(a): Elidio Armando Exposto Guarçoni. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Biodiversidade Conservação/ccbs, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2024.

1. Macrófitas Aquáticas. 2. Ictiofauna. 3. Biodiversidade. 4. Conservação. I. Guarçoni, Elidio Armando Exposto. II. Ottoni, Felipe Polivanov. III. Título.

MAURÍCIO JOSÉ DE SOUSA PAIVA

INVENTÁRIO DE MACRÓFITAS E PEIXES DO QUILOMBO SACO DAS ALMAS, BREJO, LESTE MARANHENSE

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Conservação da Universidade Federal do Maranhão como requisito para obtenção do título de Mestre em Biodiversidade e Conservação.

Aprovado em 06 / 12 / 2024

BANCA EXAMINADORA

Dr. Elídio Armando Exposto Guarçoni (Orientador)
Universidade Federal do Maranhão

Dra. Raysa Valéria Carvalho Saraiva
Universidade Federal do Maranhão/*Campus* Pinheiro

Dr. Marcelo Costa de Andrade
Universidade Federal do Maranhão/*Campus* Pinheiro

AGRADECIMENTOS

A Deus por toda a saúde e vigor que tens me proporcionado para assim eu consiga alcançar meus objetivos.

A Universidade Federal do Maranhão (UFMA) e ao programa de Pós-graduação em Biodiversidade e Conservação (PPGBC) pelo ensino de qualidade e gratuidade.

Ao Laboratório de Sistemática e Ecologia de Organismos Aquáticos (LASEOA) e Hebário BMA por toda a estrutura fornecida para o desenvolvimento desta pesquisa

Ao meu orientador Professor Dr. Elidio Armando Exposto Guarçoni pela orientação, auxílio e incentivo ao longo desses 2 anos.

Ao meu Coorientador Professor Dr. Felipe Polivanov Ottoni, pela orientação, ajuda por ter me dado oportunidade em seu laboratório.

Aos meus colegas de Campo, Antônio Bezerra, Diego Campos, Elioenai Oliveira, Marcony Coelho, Mateus Pestana, Jhon Ayres, Thiago Filgueras, Conceição Bastos, Lucas Oliveira, Rafael Oliveira, Brenda Lima por todo o auxílio e suporte em viagem e coletas.

A minha família, Pai, Mãe, Avós, Tios e Irmãos(a), por todo o apoio, confiança, investimento que depositaram em mim durante todos esses anos.

RESUMO

Este estudo teve como objetivo realizar um levantamento florístico de macrófitas aquáticas e investigar a ictiofauna associada às macrófitas na Comunidade Quilombola Saco das Almas, situada no município de Brejo, no Leste do Maranhão, Brasil. A pesquisa foi conduzida entre janeiro e novembro de 2023, com coletas trimestrais, totalizando 99 espécies de macrófitas aquáticas, distribuídas em 39 famílias e 63 gêneros. O destaque foi para *Habenaria repens*, primeiro registro para o estado do Maranhão. A família Cyperaceae foi a mais rica, com 14 espécies, seguida por Fabaceae (12 spp.) e Melastomataceae (7 spp.). As formas biológicas mais comuns foram as anfíbias (39 spp.) e emergentes (36 spp.). A diversidade florística da comunidade é notável, e o registro de *H. repens* enfatiza a necessidade de expandir o estudo das macrófitas aquáticas no Maranhão. Simultaneamente, a pesquisa investigou a ictiofauna associada às macrófitas aquáticas em 20 riachos da mesma comunidade. A área está localizada na bacia do baixo rio Parnaíba, em um ambiente de áreas úmidas do Cerrado. Durante o levantamento ictiológico, foram capturados 2.125 indivíduos, distribuídos em seis ordens, 25 famílias, 29 gêneros e 61 espécies com destaque para os Characiformes. A maior parte das espécies observadas foi associada às macrófitas aquáticas, que oferecem condições ideais para detritívoros e predadores, além de aumentar a diversidade de peixes. A pesquisa também identificou três novos registros para a bacia do rio Parnaíba, ampliando o conhecimento sobre a ictiofauna local. Além disso, o estudo apresentou o *Echinodorus scaber* Rataj como o primeiro registro desta espécie no estado do Maranhão. Esse novo registro colabora para a compreensão da diversidade e distribuição do gênero *Echinodorus* no Maranhão. O estudo ressalta a importância das macrófitas aquáticas para a biodiversidade local, pois essas plantas são essenciais para o ecossistema aquático, servindo de habitat e alimentação para diversas espécies de peixes. A pesquisa também aponta para a necessidade de ampliar os estudos em áreas pouco exploradas do Maranhão, especialmente nas zonas inundadas, que têm grande potencial para novos registros florísticos e faunísticos. A ampliação do esforço amostral poderá revelar novas espécies, extensões de distribuição e contribuir para a conservação dos ecossistemas aquáticos do estado. Em suma, os resultados deste estudo indicam uma rica diversidade de macrófitas aquáticas e peixes na Comunidade Quilombola Saco das Almas, e reforçam a importância de esforços de pesquisa contínuos para melhor compreender e conservar os ecossistemas aquáticos da região.

Palavras-chave: Macrófitas aquáticas, Ictiofauna, Biodiversidade, Conservação

ABSTRACT

This study aimed to conduct a floristic survey of aquatic macrophytes and investigate the ichthyofauna associated with macrophytes in the Comunidade Quilombola Saco das Almas, located in the municipality of Brejo, in the Eastern Maranhão, Brazil. The research was conducted between January and November 2023, with quarterly collections, totaling 99 species of aquatic macrophytes, distributed in 39 families and 63 genera. The highlight was *Habenaria repens*, a first record for the state of Maranhão. The family Cyperaceae was the richest, with 14 species, followed by Fabaceae (12 spp.) and Melastomataceae (7 spp.). The most common biological forms were amphibious (39 spp.) and emergent (36 spp.). The floristic diversity of the community is remarkable, and the record of *H. repens* emphasizes the need to expand the study of aquatic macrophytes in Maranhão. Simultaneously, the research investigated the ichthyofauna associated with aquatic macrophytes in 20 streams of the same community. The area is located in the lower Parnaíba River basin, in a Cerrado wetland environment. During the ichthyological survey, 2,125 individuals were captured, distributed in six orders, 25 families, 29 genera, and 61 species, with a highlight for Characiformes. Most of the observed species were associated with aquatic macrophytes, which provide ideal conditions for detritivores and predators, in addition to increasing fish diversity. The research also identified three new records for the Parnaíba River basin, expanding knowledge of the local ichthyofauna. Furthermore, the study presented *Echinodorus scaber* Rataj as the first record of this species in the state of Maranhão. This new record contributes to understanding the diversity and distribution of the *Echinodorus* genus in Maranhão. The study emphasizes the importance of aquatic macrophytes for local biodiversity, as these plants are essential for the aquatic ecosystem, serving as habitat and food for various fish species. The research also points to the need to expand studies in little-explored areas of Maranhão, especially in flooded zones, which have great potential for new floristic and faunistic records. Expanding the sampling effort could reveal new species, distribution extensions, and contribute to the conservation of the state's aquatic ecosystems. In summary, the results of this study indicate a rich diversity of aquatic macrophytes and fish in the Comunidade Quilombola Saco das Almas, and reinforce the importance of continuous research efforts to better understand and conserve the aquatic ecosystems of the region.

Keywords: Aquatic macrophytes, Ichthyofauna, Biodiversity, Conservation

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AN – Anfíbia

EM – Emergente

EP – Epífita

FL – Flutuante livre

FF – Flutuante fixa

SF – Submersa Fixa

FB – Formas biológicas

MA – Maranhão

CICCAA – Coleção Ictiológica do Centro de Ciências Agrárias e Ambientais

UFMA – Universidade Federal do Maranhão

SUMÁRIO

CAPÍTULO I	Erro! Indicador não definido.
1. INTRODUÇÃO GERAL	Erro! Indicador não definido.
1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	Erro! Indicador não definido.
2. OBJETIVOS	Erro! Indicador não definido.
3.1 Objetivo Geral	Erro! Indicador não definido.
3.2 Objetivos específicos	Erro! Indicador não definido.
3. REFERÊNCIAS	Erro! Indicador não definido.
CAPÍTULO II - Composição Florística das Macrófitas aquáticas da Comunidade Quilombola Saco das Almas, Leste do Maranhão, Brasil	
	Erro! Indicador não definido.
RESUMO	Erro! Indicador não definido.
ABSTRACT	Erro! Indicador não definido.
1 INTRODUÇÃO	Erro! Indicador não definido.
2 MATERIAL & MÉTODOS	Erro! Indicador não definido.
2.1 Área de Estudo	Erro! Indicador não definido.
2.2 Coleta, Identificação das Amostras e Formas Biológicas	Erro! Indicador não definido.
3 RESULTADOS	Erro! Indicador não definido.
4 DISCUSSÃO	Erro! Indicador não definido.
AGRADECIMENTOS	Erro! Indicador não definido.
REFERÊNCIAS	Erro! Indicador não definido.
CAPÍTULO III - Ictiofauna associada macrófitas aquáticas do Quilombo Saco das Almas, bacia do rio Parnaíba, Nordeste do Brasil	
	Erro! Indicador não definido.
Resumo	Erro! Indicador não definido.
1 Introdução	Erro! Indicador não definido.
2 Materiais e Métodos	Erro! Indicador não definido.
2.1 Área de estudo	Erro! Indicador não definido.
Resultados	Erro! Indicador não definido.
Discussão	Erro! Indicador não definido.
Conclusão	Erro! Indicador não definido.
Referências	Erro! Indicador não definido.
CAPÍTULO IV - Primeiro registro da planta aquática <i>Echinodorus scaber</i> Rataj (Alismataceae) para o Estado do Maranhão, Nordeste do Brasil	
	Erro! Indicador não definido.
Abstract	Erro! Indicador não definido.
Resumo (Primeiro registro da planta aquática <i>Echinodorus scaber</i> Rataj (Alismataceae) para o Estado do Maranhão, Nordeste do Brasil)	Erro! Indicador não definido.

Introduction	Erro! Indicador não definido.
Material and Methods	Erro! Indicador não definido.
<i>Study area</i>	Erro! Indicador não definido.
<i>Data collection</i>	Erro! Indicador não definido.
Results	Erro! Indicador não definido.
Discussion.....	Erro! Indicador não definido.
Acknowledgements	Erro! Indicador não definido.
References	Erro! Indicador não definido.
CONSIDERAÇÕES FINAIS	Erro! Indicador não definido.