

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO - UFMA
CENTRO DE CIÊNCIAS DE CHAPADINHA - CCCh
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

MATEUS CÉSAR ARAÚJO PESTANA

**LEVANTAMENTO FLORÍSTICO DE MACRÓFITAS AQUÁTICAS NO
MUNICÍPIO DE CHAPADINHA, MARANHÃO, NORDESTE DO BRASIL**

Chapadinha - MA

2022

MATEUS CÉSAR ARAÚJO PESTANA

**LEVANTAMENTO FLORÍSTICO DE MACRÓFITAS AQUÁTICAS NO
MUNICÍPIO DE CHAPADINHA, MARANHÃO, NORDESTE DO BRASIL**

Monografia apresentada junto a Coordenação do Curso de Ciências Biológicas, do Centro de Ciências de Chapadinha, da Universidade Federal do Maranhão, como um dos requisitos parciais para obtenção do grau de Licenciado em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof. Dr. Regis Catarino da Hora

Chapadinha - MA

2022

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

Pestana, Mateus César Araújo.

Levantamento Florístico de Macrófitas Aquáticas no município de Chapadinha, Maranhão, Nordeste do Brasil / Mateus César Araújo Pestana. - 2022.

40 f.

Orientador(a): Regis Catarino da Hora.

Monografia (Graduação) - Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Maranhão, Centro de Ciências de Chapadinha, 2022.

1. Conservação. 2. Novas ocorrências. 3. Plantas aquáticas. I. Hora, Regis Catarino da. II. Título.

MATEUS CÉSAR ARAÚJO PESTANA

**LEVANTAMENTO FLORÍSTICO DE MACRÓFITAS AQUÁTICAS NO
MUNICÍPIO DE CHAPADINHA, MARANHÃO, NORDESTE DO BRASIL**

Monografia apresentada junto a Coordenação do Curso de Ciências Biológicas, do Centro de Ciências de Chapadinha, da Universidade Federal do Maranhão, como um dos requisitos parciais para obtenção do grau de Licenciado em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof. Dr. Regis Catarino da Hora

Aprovada em: 22/07/2021.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Regis Catarino da Hora (Orientador)

Doutor em Ecologia e Recursos Naturais (UFSCar)
Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Elidio Armando Exposto Guarçoni (Avaliador)

Doutor em Botânica (UFV)
Universidade Federal do Maranhão - Bacabal/MA

Prof. Dr. Eduardo Bezerra de Almeida Júnior (Avaliador)

Doutor em Biodiversidade (UFRPE)
Universidade Federal do Maranhão - São Luís/MA

*A todos que acreditaram no meu potencial e que contribuíram de forma direta e indireta com minha formação, em especial a minha mãe, **Maria Viviane Leão Barbosa**, e minha companheira de todos os momentos, **Maria Ildilene da Silva**,*

DEDICO!

AGRADECIMENTOS

A minha mãe, Maria Viviane, pelo amor incondicional, incentivo, paciência, por não medir esforços para que seus filhos pudessem estudar e, principalmente, pelo apoio durante todos esses anos que me permitiram concluir com êxito esse primeiro degrau acadêmico.

Aos meus demais familiares, minhas irmãs Thayná Araújo e Jamilly Vitória, minha amada avó Antônia Leão e meu sobrinho Kauã Vinícios.

A minha namorada Maria Ildilene, pela paciência, por sempre apoiar as minhas decisões, por me ajudar em todos os momentos que precisei, pelo incentivo e por tudo que fizeste por mim para o desenvolvimento desta pesquisa.

As pessoas que sempre me ajudaram desde quando cheguei em Chapadinha: Sra. Erany e Sr. Antônio; Sra. Mazé e Sr. Nilton; Sr. Marlon, Sra. Jeane Fontenele e Sâhgila Fontenele.

A Mayanne Oliveira pela amizade, pelas conversas descontraídas, por ser essa pessoa tão parceira e por estar comigo durante todos esses anos.

A Sirlane Oliveira pela amizade e por sempre estar disposta a me ajudar desde a IC.

Aos amigos da turma de 2017.2, em especial Raísa Lima, Mayanne Oliveira, Ana Catharina e Lara Fernandes, pela amizade, pelos momentos de alegria, troca de conhecimento e mesmo por dividir a tensão antes das provas, trabalhos e seminários (rs).

A Beatriz Costa, Joany Viana, Maria Heloísa, Ana Paula, Mateus Monteles, Lourenilde Santana, Alessandra Monteles, Niksony Azevedo, Mayra Borges, Joel Oliveira, Deusivaldo Borges, Deusinete Araújo, Andreia Reiz, Luiza Abtibol, Nara Rúbia, Juliana Aljahara, Pedro Aguiar, Rita Queiroz e Rayanne Ferreira, pelo convívio, amizade e troca de experiências.

Ao meu orientador Prof. Dr. Regis Hora, pela orientação, amizade, ensinamentos e oportunidades didáticas com os projetos de monitoria em Ecologia.

Ao Prof. Dr. Elidio Guarçoni, pela amizade, por ter topado em contribuir com esta pesquisa, pelas ajudas nas coletas de campo e por ter aceito compor a banca de defesa.

Ao professor Dr. Eduardo Bezerra de Almeida Júnior, por ter aceito compor a banca de defesa e pelas sugestões.

A Universidade Federal do Maranhão - UFMA/CCCh, pela estrutura acadêmica que permitiram o meu crescimento como cidadão e como profissional durante a graduação.

A todo o corpo docente da Coordenação do Curso de Ciências Biológicas.

A FAPEMA pela concessão da bolsa de Iniciação Científica.

A CAPES pela bolsa de Iniciação à Docência, a qual me proporcionou valiosas experiências na educação básica.

Ao CNPq pelas diárias fornecidas (Universal CNPq - Processo 402943/2021-0).

A prof. Dra. Andréa Martins Cantanhede e todos os Pibidianos pelas trocas de experiências durante os 18 meses do Programa PIBID.

Ao Sr. Telesforo Nery (Pantanal), Sra. Beranice Ferreira de Oliveira e Sr. Almir dos Santos Vieira (São José) pela hospitalidade durante as coletas de campo.

A todos que toparam enfrentar as estradas de terra, os brejos, lamaçais, lagos e lagoas dos interiores de Chapadinha para coletar as Macrófitas Aquáticas: Maria Ildilene, Rafael Ferreira, Amabille Barroso, Niksoney Azevedo, Marcony Coelho, Rita Queiroz, Ana Paula de Sousa e Maria da Conceição. Vocês foram importantíssimos!

Aos professores e pesquisadores universitários que me auxiliaram na confirmação ou identificação de várias espécies: Dra. Vali Pott (*Lemna*), Me. Felipe Martins Guedes (*Utricularia*), Dr. André Vito Scatigna (UEMA) (Plantaginaceae), Prof. Dr. André Fisher (UFSC) (*Oxalis*), Prof. Dr. Eduardo Gonçalves (UNB) (*Xanthosoma*), Dra. Karen Pimenta (Poaceae, *Xanthosoma*), Prof. Dr. Vinicius Castro de Souza (USP) (Plantaginaceae) e Dra. Carla Teixeira de Lima (Nymphaeaceae).

A todos vocês, o meu muito obrigado!!!

“Alles ist aus dem Wasser entsprungen,
Alles wird durch das Wasser erhalten.”

“Tudo surgiu da água,
Tudo é mantido pela água.”

(J. W. von Goethe)

RESUMO

As macrófitas aquáticas desempenham papéis importantes no ecossistema aquático pois são produtoras primárias e as principais fornecedoras de biomassa ao ecossistema aquático, atuam na ciclagem de nutrientes, fornecem alimento e abrigo para a fauna aquática e terrestre, além de controlar a poluição e eutrofização. No estado do Maranhão, as informações sobre as macrófitas aquáticas na literatura especializada ainda são escassas, principalmente com ênfase em levantamentos florísticos. Dos poucos trabalhos realizados a grande maioria é recente e voltado para a região da Baixada Maranhense. Para o município de Chapadinha essas informações são nulas e pouco se conhece sobre a composição florística e os aspectos ecológicos das macrófitas aquáticas dessa região. Assim, o presente trabalho teve como objetivo determinar a riqueza de espécies e as formas biológicas das macrófitas aquáticas do município de Chapadinha. As coletas foram realizadas em áreas úmidas localizadas no município entre os meses de outubro de 2021 e julho de 2022, seguindo o método de caminhadas exploratórias. Foram identificadas 69 espécies de macrófitas aquáticas pertencentes a 30 famílias e 45 gêneros. O grupo das angiospermas foi o mais representativo com 60 espécies distribuídas por 24 famílias. Dentre as espécies inventariadas, cinco são novos registros para o estado do Maranhão: *Oxalis cytisoides*, *Utricularia breviscapa*, *Bacopa angulata*, *Bacopa stricta*, *Xanthosoma aristeguietae* e *Bacopa egensis*, sendo que as duas últimas ainda são novos registros para a região nordeste do Brasil. As famílias Cyperaceae, Plantaginaceae, Nymphaeaceae, Fabaceae, Lentibulariaceae, Poaceae, Onagraceae e Araceae foram as mais ricas no inventário e representaram 60% do total de espécies. As formas biológicas mais frequentes foram as anfíbias (42%) e emergentes (29%). As macrófitas aquáticas flutuantes representaram 19% das espécies, sendo 14% fixas e 4% livres. As submersas representaram 10%, das quais 6% eram fixas e 4% livres. O levantamento florístico evidenciou uma alta riqueza de espécies de macrófitas aquáticas na região e contribuiu com a adição de novos registros para a vegetação do estado do Maranhão, região Nordeste do Brasil e bioma Cerrado. Encoraja-se a realização de mais estudos botânicos a nível estadual e/ou regional para um melhor conhecimento sobre esse grupo de plantas.

Palavras-chave: plantas aquáticas; conservação; novas ocorrências.

ABSTRACT

The aquatic macrophytes exert important roles in the aquatic ecosystem because they are primary producers and the main suppliers of biomass to the aquatic ecosystem, act in the cycling of nutrients, provide food and shelter for aquatic and terrestrial fauna, and control pollution and eutrophication. In the state of Maranhão, the information on aquatic macrophytes in the specialized literature is still scarce, especially with emphasis on floristic surveys. Of the few studies conducted, most are recent and focused on the region of Baixada Maranhense. For the municipality of Chapadinha this information is null and little is known about the floristic composition and ecological aspects of aquatic macrophytes in this region. Thus, the present work aimed to determine the species richness and the biological forms of aquatic macrophytes in the municipality of Chapadinha. The collections were carried out in wetlands located in the municipality of Chapadinha between the months of October 2021 and July 2022, following the method of exploratory walks. We identified 69 species of aquatic macrophytes belonging to 30 families and 45 genera. The angiosperm group was the most representative with 60 species distributed by 24 families. Among the species inventoried, five are new records for the state of Maranhão: *Oxalis cytisoides*, *Utricularia breviscapa*, *Bacopa angulata*, *Bacopa stricta*, *Xanthosoma aristeguietae* and *Bacopa egensis*, the last two are still new records for the northeast region of Brazil. The families Cyperaceae, Plantaginaceae, Nymphaeaceae, Fabaceae, Lentibulariaceae, Poaceae, Onagraceae and Araceae were the richest in the inventory and represented 60% of the total species. The most frequent biological forms were amphibians (42%) and emergents (29%). Floating aquatic macrophytes represented 19% of the species, with 14% fixed and 4% free. The submerged ones represented 10%, of which 6% were fixed and 4% free. The floristic survey showed a high species richness of aquatic macrophytes in the region and contributed with the addition of new records for the vegetation of the state of Maranhão, Northeastern Brazil and Cerrado biome. Further botanical studies at the state and/or regional level are encouraged for a better knowledge of this group of plants.

Keywords: aquatic plants; conservation; new records.