

## ASPECTOS REPRODUTIVOS E CRESCIMENTO DE MUDAS DE ESPÉCIES ARBÓREAS DA VEGETAÇÃO RIPÁRIA DO RIO TARUMÃ-AÇU, AM

Francisca Ivanete Oliveira dos Santos Santana<sup>1</sup>, Maria da Glória Gonçalves de Melo<sup>2</sup>, Maria Astrid Rocha Liberato<sup>3</sup>

### RESUMO

O objetivo dessa pesquisa é avaliar os aspectos reprodutivos e o desenvolvimento inicial de mudas de *Clusia insignis* Mart e *Macrolobium acaciifolium* (Benth.) Benth., espécies arbóreas típicas da vegetação ripária do rio Tarumã-Açu, na Amazônia Central. A investigação está vinculada à linha de pesquisa em Segurança hídrica e usos múltiplos da água e serão analisados parâmetros relacionados a germinação de sementes, sobrevivência de plântulas e crescimento de mudas, será feita a descrição morfológica das estruturas da plântula. As observações dos aspectos reprodutivos serão realizadas em campo, durante doze meses. Em condições de viveiro serão estabelecidos experimentos para avaliar os aspectos temporais da germinação, a sobrevivência das plântulas e o crescimento das mudas. Em laboratório serão realizados testes físicos nas sementes e realizada a descrição morfológica de frutos, sementes e plântulas. A primeira visita em campo ocorreu em julho de 2025 e foram selecionadas as duas espécies que serão analisadas. Esse projeto alinha-se aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: ODS 6 Água Potável e Saneamento; ODS 13 Ação contra Mudança Global do Clima; ODS 15 Vida Terrestre.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Clusia insignis* Mart. *Macrolobium acaciifolium* (Benth.) Benth. Áreas degradadas.

### ABSTRACT

The summary text must be presented in a single paragraph, without indentation in the first line. The font used must be **Arial, size 10, single spacing, and justified alignment**. The abstract must be between 150 and 200 words. As far as possible, avoid using formulas, mathematical equations, and bibliographic references. The abstract must present an introduction, in which it must present the line of research to which the project is linked, the objective, the research method, the main results, and the final considerations of your work, in addition to citing the SDG(s) involved in the work.. A good summary clearly and objectively informs what will be presented in the text and does not forget scientific rigor and technical language. Use this template file to create your summary and maintain the same font and size characteristics. This file presents formatting instructions for submitting works for the 7<sup>o</sup> National Seminar of the Professional Master's Degree in National Network in Water Resources Management and Regulation, which will be held from October 8 to 10th, 2025, in Brasília, Federal District.

**KEYWORDS:** *Clusia insignis* Mart. *Macrolobium acaciifolium* (Benth.) Benth. Degraded areas.

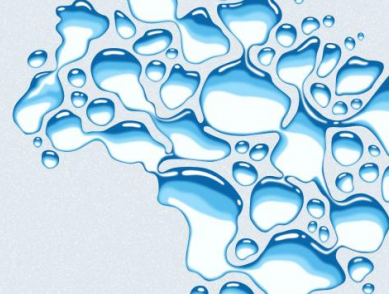
### INTRODUÇÃO

A vegetação ripária desempenha papel essencial na manutenção da integridade ecológica de rios e igarapés, contribuindo para a estabilidade das margens, a regulação do ciclo hidrológico e a conservação da biodiversidade (Albuquerque et al., 2010). Espécies arbóreas nativas dessas áreas apresentam características adaptativas importantes, como tolerância a variações hídricas e capacidade de regeneração natural, tornando-se estratégicas para programas de restauração ecológica (Abreu et al., 2021). Entre as espécies representativas da região amazônica, *Clusia insignis* Mart e *Macrolobium acaciifolium* (Benth.) Benth. se destacam pelo papel funcional que

<sup>1</sup>Aluna da Universidade do Estado do Amazonas. Segurança Hídrica e Usos Múltiplos da Água. Manaus, Amazonas, Brasil. E-mail: fiodss.mgr24@uea.edu.br

<sup>2</sup>Professora da Universidade do Estado do Amazonas. Manaus. Amazonas, Brasil. E-mail: mgmelo@uea.edu.br

<sup>3</sup>Professora da Universidade do Estado do Amazonas. Manaus. Amazonas, Brasil. E-mail: mliberato@uea.edu.br

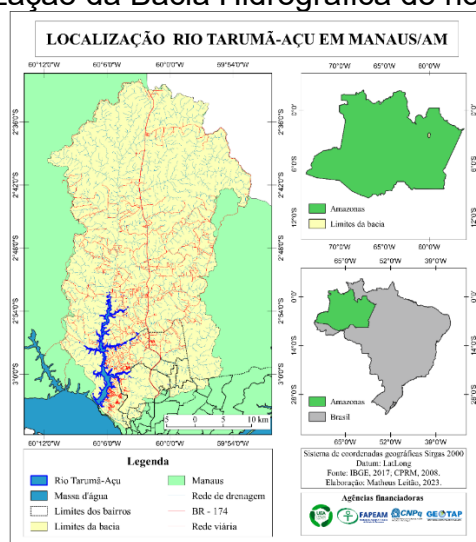


exercem nos ecossistemas ripários e pelo potencial para recuperação de áreas degradadas (Lorenzi, 2008; Ferreira, 1998; Walter, 1998). Entretanto, informações detalhadas sobre germinação, crescimento inicial e sobrevivência dessas espécies ainda são limitadas, dificultando a elaboração de estratégias eficientes de manejo e recuperação de áreas degradadas (Ducke, 1954; Black, 1954). O estudo da morfologia das sementes, da germinação e do vigor inicial das mudas permite compreender melhor o comportamento reprodutivo dessas espécies, subsidiando ações de conservação e manejo sustentável (Abreu et al., 2021; Albuquerque et al., 2010). Assim, o objetivo dessa pesquisa é registrar, temporal e morfológicamente, aspectos reprodutivos, emergência de plântulas, e produção de mudas de espécies arbóreas da vegetação ripária do baixo curso da Bacia Hidrográfica do Rio Tarumã – Manaus/Amazonas/Brasil.

### MATERIAL E METÓDOS

A pesquisa será realizada no baixo curso da Bacia Hidrográfica do Rio Tarumã-Açu, (Figura 1)

Figura 1 – Localização da Bacia Hidrográfica do rio Tarumã-açu.



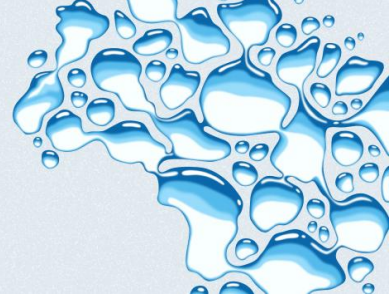
Fonte: Leitão, 2023

Serão selecionadas duas espécies arbóreas abundantes na área, e o acompanhamento dos eventos reprodutivos - floração e frutificação - será feito mensalmente, por um período de doze meses, com registro fotográfico. No período de frutificação, os propágulos serão coletados e levados ao Laboratório de Propagação de Plantas e Recuperação de Áreas Degradadas – LABPRAD / UEA, para realização testes físicos nas sementes (dimensões, teor de água, peso de mil sementes), descrição morfológica e estabelecimento de experimentos de germinação. Os experimentos de germinação das duas espécies selecionadas serão compostos por dois tratamentos (T): T1 – sementes expostas à luminosidade natural; T2 – sementes mantidas no escuro. Cada tratamento será composto por quatro repetições contendo vinte e cinco sementes em cada. Serão analisados os parâmetros: Tempo inicial, Tempo médio, Tempo Final de germinação, o Índice de velocidade de germinação, e o percentual de sementes germinadas. As plântulas serão descritas morfológicamente, e após a queda dos cotilédones será avaliado o percentual de sobrevivência. As plântulas sobreviventes serão repicadas para vasos com capacidade para 5kg de substrato para produção de mudas que serão destinadas a programas de recuperação de áreas degradadas.

<sup>1</sup>Aluna da Universidade do Estado do Amazonas. Segurança Hídrica e Usos Múltiplos da Água. Manaus, Amazonas, Brasil. E-mail: fiodss.mgr24@uea.edu.br

<sup>2</sup>Professora da Universidade do Estado do Amazonas. Manaus. Amazonas, Brasil. E-mail: mgmelo@uea.edu.br

<sup>3</sup>Professora da Universidade do Estado do Amazonas. Manaus. Amazonas, Brasil. E-mail: mliberato@uea.edu.br



Ao final da pesquisa será elaborado um dossiê técnico abordando as características vegetativas, reprodutivas e ambientais das espécies, aspectos da tecnologia das sementes, da germinação e da produção de mudas.

### **RESULTADOS PARCIAIS**

A pesquisa está na fase de observação dos eventos reprodutivos em campo, e foram selecionadas duas espécies arbóreas para acompanhamento: *Clusia insignis* Mart. e *Macrolobium acaciifolium* (Benth.) Benth., ambas em fase de floração. A identificação das espécies foi realizada por parobotânicos e com auxílio de literatura especializada. **AGRADECIMENTOS** O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001 e da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) através do Convênio CAPES/UNESP Nº. 951420/2023. Agradeço ao Programa de Mestrado Profissional em Rede Nacional em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos - ProfÁgua pelo apoio técnico científico aportado até o momento e à FAPEAM, pelo apoio financeiro.

### **AGRADECIMENTOS**

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001 e da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) através do Convênio CAPES/UNESP Nº. 951420/2023. Agradeço ao Programa de Mestrado Profissional em Rede Nacional em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos - ProfÁgua pelo apoio técnico científico aportado até o momento. E a FAPEAM pelo apoio financeiro.

### **REFERÊNCIAS**

ABREU, R. M. S. et al. Caracterização morfológica de frutos, sementes e germinação de *Allophylus edulis*. Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, 2021.

ALBUQUERQUE, L. B. et al. Restauração ecológica de matas ripárias: uma questão de sustentabilidade. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2010. 75 p.

ALMEIDA, R. T.; SANTOS, P. M.; LIMA, J. S. Produção de mudas nativas para recuperação de matas ciliares no bioma amazônico. *Rev. Bras. Rest. Ecol.*, v. 9, n. 1, p. 55-67, 2021.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável / Água potável e saneamento**. 2022. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/6>. Acesso em: 01 jul. 2024.

ANSCHAU, S. A. et al. Vegetação ripária e métodos de estudo. *Rev. Nat. Conserv.*, v. 7, n. 1, nov. 2016 a out. 2017.

BARBOSA, T. A.; AMORIM, A. C. S. Viveiros florestais comunitários como instrumento de educação ambiental e inclusão social. *Rev. Educ. Ambient. Ação*, v. 19, n. 70, 2020.

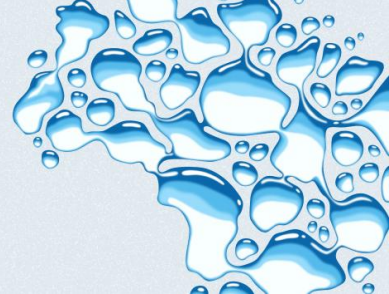
BLACK, George Allan. Notas sobre a vegetação da Amazônia Brasileira. *Boletim Técnico do Instituto Agrônomo do Norte*, Belém, n. 30, p. 47-65, 1954.

COSTA, J. S., et al. Estado de conservação e qualidade da água em uma bacia hidrográfica periurbana na Amazônia Central. *Scientia Plena*, 17(9), 2021.

<sup>1</sup>Aluna da Universidade do Estado do Amazonas. Segurança Hídrica e Usos Múltiplos da Água. Manaus, Amazonas, Brasil. E-mail: fiodss.mgr24@uea.edu.br

<sup>2</sup>Professora da Universidade do Estado do Amazonas. Manaus. Amazonas, Brasil. E-mail: mgmelo@uea.edu.br

<sup>3</sup>Professora da Universidade do Estado do Amazonas. Manaus. Amazonas, Brasil. E-mail: mliberato@uea.edu.br



DUCKE, Adolpho. Plantas de importância econômica da Amazônia. Belém: Instituto Agrônomo do Norte, 1954.

FERREIRA, Guilherme Wagner; WALTER, Bruno Machado Teles. Identificação de espécies arbóreas 3 VII SEMINÁRIO NACIONAL Mestrado Profissional em Gestão e Regulação em Recursos Hídricos. 08 a 10 de outubro de 2025 – Brasília – Distrito Federal nativas para recomposição de matas ciliares na Amazônia Central. Brasília: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 1998.

GARWOOD, R. Seedling functional morphology and its systematics and ecological significance. In: SMITH, A. P.; HUNTLEY, B. J. (ed.). Tropical forest plant ecophysiology. New York: Chapman & Hall, 1996. p. 59-129.

LORENZI, Harri. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. 2. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008.

MIQUEL, S. Morphologie fonctionnelle de plantules d'espèces forestières du Gabon. Bulletin du Muséum National d'Histoire Naturelle, série. 4, Section B, Adansônia Botanique Phytochimie, vol. 9, p. 101–121, 1987.

NG, F. S. P. Strategies of establishment in Malayan Forest trees. In: TOMLINSON, P. B.; ZIMMERMANN, M. H. (eds.). Tropical trees as living systems. Cambridge: Cambridge University Press, 1978. p. 129–162.

WALTER, Bruno Machado Teles. Fitofisionomias do bioma Cerrado: síntese terminológica e relações florísticas e ecológicas. Brasília: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 1998.

<sup>1</sup>Aluna da Universidade do Estado do Amazonas. Segurança Hídrica e Usos Múltiplos da Água. Manaus, Amazonas, Brasil. E-mail: fiodss.mgr24@uea.edu.br

<sup>2</sup>Professora da Universidade do Estado do Amazonas. Manaus. Amazonas, Brasil. E-mail: mgmelo@uea.edu.br

<sup>3</sup>Professora da Universidade do Estado do Amazonas. Manaus. Amazonas, Brasil. E-mail: mliberato@uea.edu.br