



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

Autorizada pelo Decreto Federal nº 77.496 de 27/04/76
Recredenciamento pelo Decreto nº 17.228 de 25/11/2016



PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XXVII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UEFS SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA - 2023

AVALIAÇÃO DO CRESCIMENTO RADIAL DE *MAPROUNEA GUIANENSIS* AUBL. EM FLORESTA CILIAR E CAATINGA NA CHAPADA DIAMANTINA

**Leandra Grace da Silva¹; Ligia Silveira Funch²; Marília Grazielly dos Santos³;
Maria Thereza Dantas⁴; Sâmia Paula Santos Neves⁵; Lia Pedreira de Miranda⁶**

1. Bolsista PIBIC/CNPq, Graduando em Bacharelado em Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: leandragrace001@gmail.com

2. Orientadora, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: lsfunch@uefs.br

3. Participante do projeto, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: mara_cte@hotmail.com

4. Participante do projeto, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: therezadantas18@gmail.com

5. Participante do projeto, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: samia_neves@yahoo.com.br

6. Participante do projeto, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: liapdemiranda@gmail.com

PALAVRAS-CHAVE: Fenodinâmica; Sazonalidade; Dendrômetro.

INTRODUÇÃO

O acompanhamento do crescimento do diâmetro do tronco de árvores em regiões tropicais juntamente com observações das fases de queda e brotamento das folhas, e floração e frutificação oferecem informações muito úteis para o manejo e conservação das espécies, principalmente sob efeito das ações humanas e das mudanças no clima (Botosso & Tomazello, 2000).

A avaliação contínua do incremento radial, em um período de longo de tempo, permite determinar o ritmo de crescimento das árvores, a periodicidade da atividade cambial e sua associação com o clima (Botosso & Tomazello, 2000). A fenologia vegetal estuda os eventos biológicos cíclicos que as plantas passam durante seu desenvolvimento sendo elas: brotamento e queda foliar, a floração e a frutificação. Fatores ambientais como pluviosidade, temperatura e fotoperíodo são comumente associados às fenofases (Santos *et. al.*, 2020; 2021)

Maprounea guianensis Aubl. é uma espécie arbórea que pertence à família Euphorbiaceae e apresenta ampla distribuição no Brasil; na Chapada Diamantina é a única espécie arbórea encontrada em florestas secas e úmidas, chamada localmente como folha-miúda (Funch *et al.*, 2002). Nós acompanhamos o crescimento radial e fases foliares e reprodutivas de *M. guianensis* em floresta ciliar do rio Lençóis e na caatinga. A proposta de trabalho é investigar a relação do incremento com as fenofases foliares e reprodutivas, esperando encontrar diferentes estratégias de sobrevivência à seca sazonal considerando a diferença na disponibilidade de água entre a floresta ciliar e a caatinga.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado entre as coordenadas geográficas (12°27' – 12°38'S e 41°21' – 41°22'W) a aproximadamente 500 m de altitude, no município de Lençóis. O clima mesotérmico define um período chuvoso entre novembro e abril e um período seco de 5 meses, geralmente, entre junho e outubro (Funch *et al.*, 2002). O solo local é constituído por areias brancas quartzosas são ácidos pouco desenvolvidos, profundos, excessivamente drenados e constituídos predominantemente de matérias quartzosas (Santos *et al.*, 2020). Foram analisadas duas populações de *M. guianensis* localizadas em um sítio úmido de floresta ciliar em uma faixa de vegetação distribuída nas margens do rio Lençóis, no município de Lençóis, e outra em vegetação de caatinga, no município de Palmeiras. Foram marcados 22 indivíduos em cada sítio de estudo e mensalmente foram acompanhados o incremento radial e a fenologia (Figura 1).



Figura 1 – Indivíduos arbóreos de *Maprounea guianensis* Aubl. na floresta ciliar do rio Lençóis (a, b) e na caatinga (c), na Chapada Diamantina, Bahia. Aspectos das folhas (d), flor (e), fruto imaturo (f) e fruto maduro (g).

Utilizamos o método indireto de mensuração no incremento, avaliando o crescimento em diâmetro ao longo dos meses. Para isso, faixas dendrométricas foram instaladas (Figura 2) e confeccionadas seguindo os padrões de Botosso & Tomazello Filho (2001), colocadas na altura do DAP (diâmetro a altura do peito = 1,30 m do solo). A instalação dos dendrômetro ocorreu em junho de 2016, sendo consideradas as análises após 6 meses, obedecendo o tempo de estabilização das faixas dendrométricas (Santos, 2020; Toledo, 2012). Em conjunto com as análises de incremento, realizou-se a observação das fenofases vegetativas: brotamento (BR), folha jovem (FJ), folha madura (FM) e queda foliar (QD); e as reprodutivas: floração (FA), fruto imaturo (FI) e fruto maduro (FM). Com base no método do percentual de intensidade de Fournier, considerou-se cinco categorias de classes (0 a 4) em intervalos de 25%, sendo as intensidades das fases medidas mensalmente como a razão da soma das categorias multiplicada por 100 e o número máximo de Fournier (4) multiplicado pelo número de indivíduos (San Martín-Gajardo & Morellato, 2003).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A avaliação contínua permitiu observar a periodicidade e o ritmo de crescimento de *M. guianensis*, como resposta as condições da floresta ciliar do rio Lençóis e da caatinga. Nos dois sítios observou-se maior incremento radial no período chuvoso (entre os meses de março e novembro). O incremento radial acumulado foi maior na floresta ciliar em relação a caatinga (Figura 3 C-D).

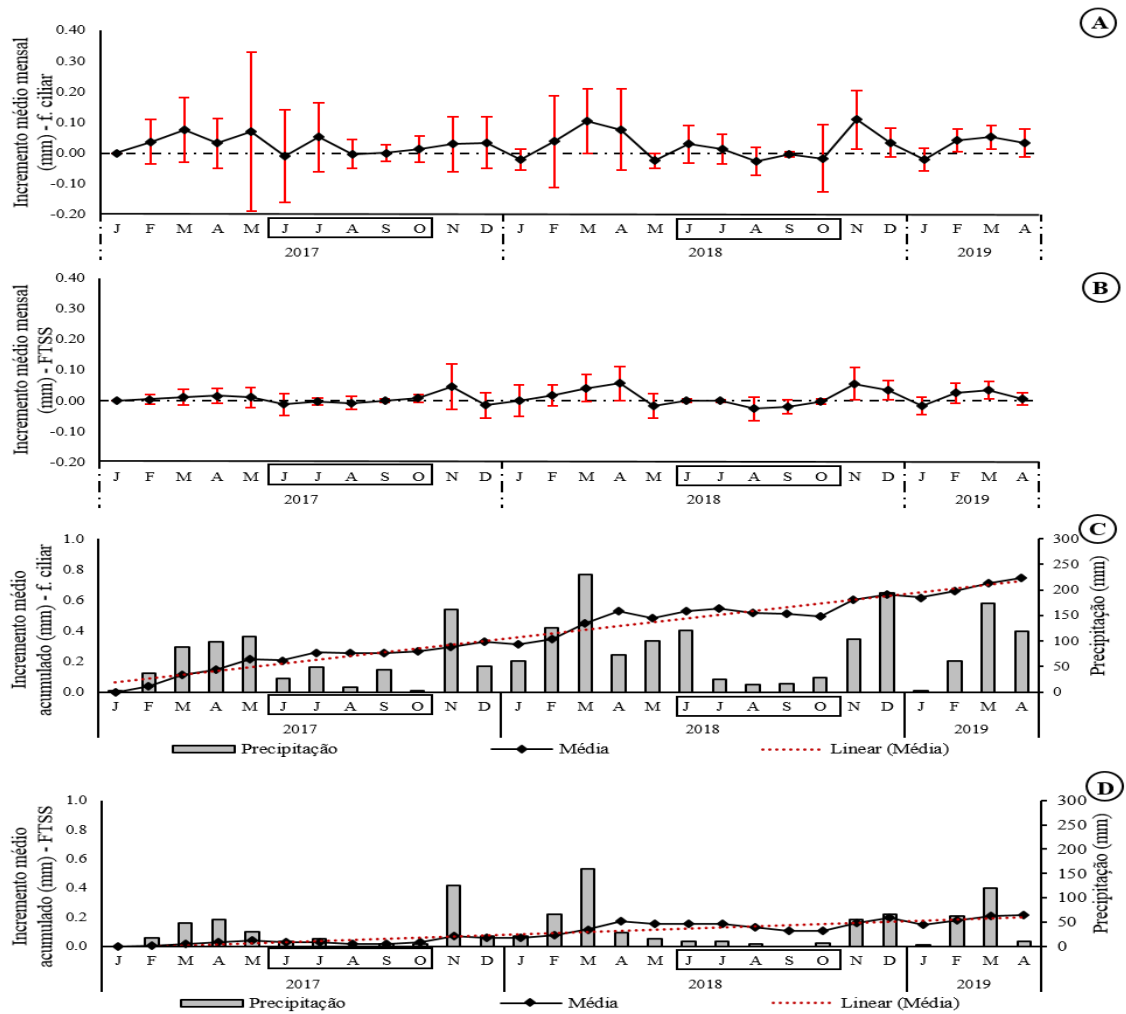


Figura 3. Ritmo de crescimento radial de *Maprounea guianensis* Aubl. em floresta ciliar e caatinga, Chapada Diamantina, Bahia: (A) incremento médio mensal na floresta ciliar (B) e na caatinga; (C) incremento médio acumulado e precipitação na floresta ciliar (D) e na caatinga.

Na floresta ciliar a queda foliar foi mais marcada no período de menor disponibilidade hídrica, contudo sempre mantendo folhas verdes nas copas -hábito semidecíduo, enquanto na caatinga as taxas de queda foliar chegaram a $> 80\%$ com registro da troca de todas as folhas da copa em grande parte dos indivíduos (hábito decíduo) (Figura 4: A-B). Nas duas populações observou-se floração rápida seguida de frutificação sem registro de diferença entre floração e fruto imaturo entre os sítios. A floração ocorreu principalmente no período chuvoso, enquanto o fruto imaturo foi mais expressivo durante ou logo após as chuvas. Os frutos maduros também ocorreram no período chuvoso, no entanto não foram observados na caatinga no ano de 2017 (Figura 4: A – B).

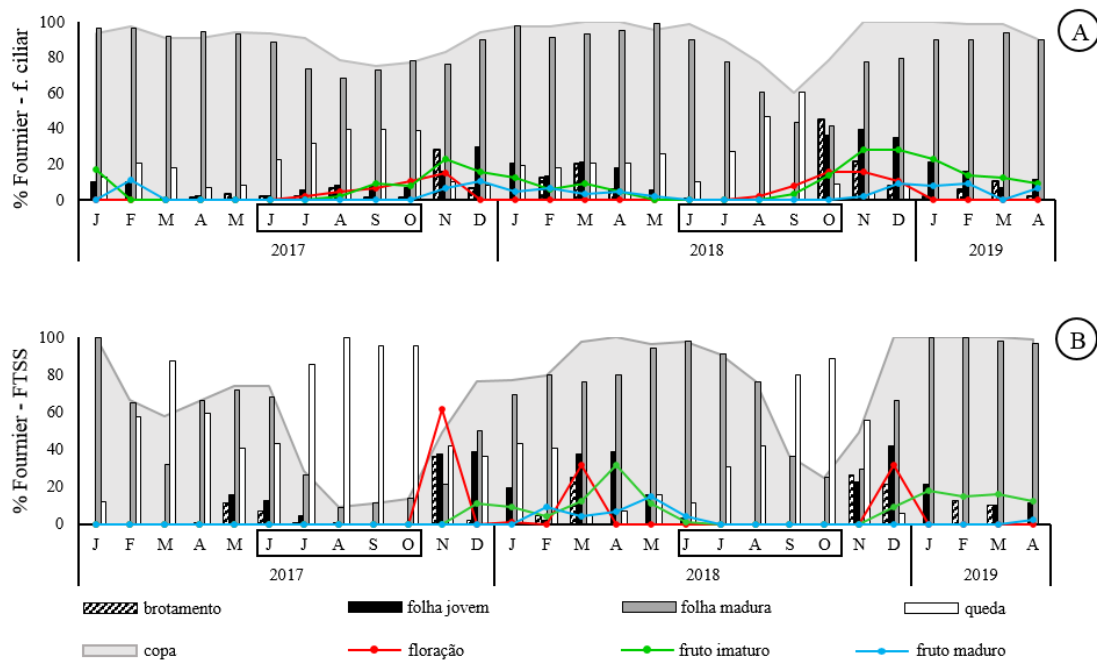


Figura 4: Ritmo fenológico de *Maprounea guianensis* Aubl. nos Municípios de Lençóis e Palmeiras, Chapada Diamantina, Bahia, Brasil: (A) floresta ciliar; (B) Caatinga.

Neste estudo observamos que *M. guianensis* concentrou a floração e frutificação principalmente nos meses chuvosos, mostrando associação dessas fenofases com o incremento radial que teve maiores registros no mesmo período em que os indivíduos apresentaram flores e frutos. Estas observações são semelhantes aos registros de Staudhammer et al. (2013) ao investigar o estado reprodutivo e a atividade cambial do tronco de *Bertholletia excelsa* Humb. & Bonpl., a castanha-do-Brasil.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Depreende-se, portanto, que as árvores adotam estratégias de queda e brotamento foliar, floração e frutificação associados ao crescimento radial, com ritmos que variam muito em relação a disponibilidade água no ambiente, como comparando a floresta ciliar e a caatinga.

REFERÊNCIAS

- BOTOSO, P.C.; TOMAZELLO FILHO, M. 2001. Aplicação de faixas dendrométricas na dendrocronologia: avaliação da taxa e do ritmo de crescimento do tronco de árvores tropicais e subtropicais. In: MAIA, N.B.; MARTOS, H.L.; BARELLA, W. (Org.). *Indicadores ambientais: conceitos e aplicações*. São Paulo, EDUC.
- FUNCH, L.S.; FUNCH, R.; BARROSO, G.M. 2002. Fenologia de Florestas de Galeria e Montana na Chapada Diamantina, Bahia, Brasil 1. *Biotropica* 34(1): 40-50.
- SAN MARTIN-GAJARDO, I.; MORELLATO, L.P.C. 2003. Fenologia de Rubiaceae do sub-bosque em Floresta Atlântica no sudeste do Brasil. *Rev. Bras. Bot.* 26: 299- 309.
- Santos M.G.M.; Neves S.P.S.; do Couto-Santos A.P.L.; Cerqueira C.O.; Rossatto D.R.; Miranda L.A.P.; Funch L.S. 2020. Phenological diversity of *Maprounea guianensis* (Euphorbiaceae) in humid and dry neotropical forests. *Austr. Jour. Bot.*: 1-15.