

ÉPOCA DE COLETA DE SEMENTES DE SEIS ESPÉCIES ARBÓREAS EM FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECÍDUA, MACHADO - MG

Danilo O. C. LIMA¹; Wander D. C. JÚNIOR¹; Alice S. LEAL¹; Maria G. S. CARVALHO¹; Marielly G. REZENDE¹; Renan G. de CARVALHO¹; Rodolfo R. MARINHO¹; Guilherme A. NASCIMENTO²; Walnir G. FERREIRA-JÚNIOR³

RESUMO

Este trabalho foi realizado com o objetivo de determinar a época de coleta de propágulos de espécies arbóreas em um fragmento de Floresta. Observações mensais das fenofases vividas por cada indivíduo foram relacionadas com índice pluviométrico da região. Das sete espécies observadas, seis apresentaram fenofases reprodutivas durante o período avaliado, com floração variando de março a agosto e frutificação de abril a setembro.

INTRODUÇÃO

A fenologia estuda a ocorrência de eventos biológicos repetitivos e sua relação com os fatores bióticos (herbívoros, polinizadores e dispersores) e abióticos (variações climáticas), buscando esclarecer a sazonalidade desses eventos (MORELLATO et al., 1990). O conhecimento sobre a sazonalidade das fenofases contribui para o entendimento da reprodução das plantas, da organização temporal dos recursos dentro das comunidades e das interações planta-animal (TALORA & MORELLATO, 2000). As florestas tropicais exibem uma ampla variedade de padrões fenológicos (MORELLATO et al., 2000). A busca de padrões gerais apresenta

¹ Discentes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Machado. Machado/MG.

² Técnico em Meio Ambiente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Machado. Machado/MG.

³ Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Machado. Machado/MG. Autor para correspondência, e-mail: walnir.ferreira@gmail.com

obstáculos pela grande variedade de espécies com comportamentos biológicos e histórias evolutivas diferentes (WILLIAMS-LINERA & MEAVE, 2002).

Newstrom et al. (1994) afirmaram que as fenofases brotação, floração e frutificação, em plantas tropicais, são complexas, apresentando padrões irregulares e de difícil reconhecimento, principalmente em estudos de curto prazo e sugerem trabalhos complementares para melhor compreensão desses ciclos fenológicos.

O conhecimento sobre a fenologia da frutificação é a base para estudos sobre dispersão, pois se refere à retirada ou liberação dos diásporos da planta mãe e o seu deslocamento para outros sítios (HOWE & SMALLWOOD, 1982). Esse deslocamento aumenta as chances de recrutamento em locais propícios para o estabelecimento de novos indivíduos e define padrões de distribuição espacial de plantas adultas (PENHALBER & MANTOVANI, 1997).

Diante da irregularidade dos padrões fenológicos, esse trabalho foi desenvolvido com o objetivo de analisar a sazonalidade na produção de flores, frutos, da queda e do brotamento de folhas criando relação com os índices pluviométricos de cada mês.

MATERIAL E MÉTODOS

Os estudos foram conduzidos em remanescente florestal situado no *Campus* do Instituto Federal do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS), Machado, MG. A região integra o domínio da Floresta Estacional Semidecídua, dentro do bioma Mata Atlântica (IBGE, 2004). Apresenta relevo variando de fortemente ondulado a montanhoso, altitude entre 835 m (foz do córrego Coroadado) e 1.310 m (cabeceira do córrego da Barra). A geologia se apresenta de forma homogênea estando inserida no Complexo Varginha, constituído, principalmente, por gnaisses migmatíticos oftálmicos. São encontrados três classes de solos: o Latossolo Vermelho distrófico, o Argissolo Vermelho-Amarelo distrófico e o Argissolo Vermelho eutrófico (RADAMBRASIL, 1983). A temperatura média anual é de 21,2°C; a média mensal máxima de 27°C; a média mensal mínima de 14,2°C; e o índice pluviométrico médio anual é de 1.824 mm (Moura *et al.*, 2007).

Foram selecionadas 7 (sete) espécies ao longo de trilha no interior do remanescente florestal ora citado. Para 6 (seis) espécies, foram acompanhados 10 indivíduos adultos, e somente 1 (um) indivíduo da espécie “Pau-pereira” - *Platycyamus regnellii* Benth., totalizando 61 indivíduos. Conforme os dados da

Tabela 1, em que se observa as espécies estudadas, amplitudes diamétricas e de altura. As famílias botânicas foram reconhecidas segundo o sistema *Angiosperm Phylogeny Group III* (APG, 2009).

Tabela 1. Circunferência média (CAP) e altura média (Alt.) das espécies selecionadas para o presente estudo, em fragmento de Floresta Estacional Semidecídua, em Machado, Minas Gerais.

FAMÍLIA / Espécie	Nome popular	CAP (cm)	Alt. (m)
ARECACEAE			
<i>Euterpe edulis</i> Mart.	palmito-jussara	50,5	7,0
ASTERACEAE			
<i>Vernonanthura divaricata</i> (Spreng.) H.Rob.	pau-fumo	98,1	10,0
EUPHORBIACEAE			
<i>Manihot pilosa</i> Pohl	mandiocão	20,6	4,0
LEGUMINOSAE			
<i>Anadenanthera peregrina</i> (L.) Speg.	angico-vermelho	95,1	10,9
<i>Piptadenia gonoacantha</i> (Mart.) J.F.Macbr.	pau-jacaré	96,6	9,6
<i>Platycyamus regnellii</i> Benth.	pau-pereira	223,0	15,0
MELASTOMATACEAE			
<i>Miconia chartacea</i> Triana	quaresmão	74,6	8,7

As observações fenológicas foram realizadas mensalmente com o auxílio de binóculo, entre setembro de 2014 e agosto de 2015. Foram registradas a presença ou ausência das fenofases, segundo Campos (2007): i) floração (botões florais e/ou flores em antese), ii) frutificação (frutos imaturos e/ou maduros), iii) queda foliar (indivíduos que se apresentaram com copa reduzida ou totalmente desfolhada) e iv) brotamento (indivíduos que se apresentaram parcial ou totalmente com folhas novas, menores, tenras e com coloração mais clara ou avermelhada). Dada a transição entre floração e frutificação ser gradual, a frutificação somente foi considerado quando os frutos tornaram-se visíveis.

Os dados climáticos foram obtidos a partir de Estação Meteorológica Digital existente no Campus do IFSULDEMINAS - Campus Machado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Podemos inferir observando a Figura 1 e 2 que a estratégia fenológica das espécies estudadas não variou, apresentando o mesmo padrão de resposta em relação ao período chuvoso.

A estratégia fenológica está imbricada ao modo de propagação de material vegetativo. Onde o predominante foi o a anemocoria, dispersão pelo vento. Espécies com este tipo de dispersão apresentam frutos secos e deiscentes, com sementes pequenas e leves, normalmente apresentando estruturas aerodinâmicas que auxiliam seu transporte pelo vento. A exceção foi o Palmito Juçara (*Euterpe Edulis*) que faz uso da zoocoria, dispersão por animais.

As espécies observadas vegetaram no período chuvoso, e dedicaram-se à reprodução na estação seca do ano, por causa da maior incidência de ventos. Fator determinante para a propagação de espécies anemocóricas.

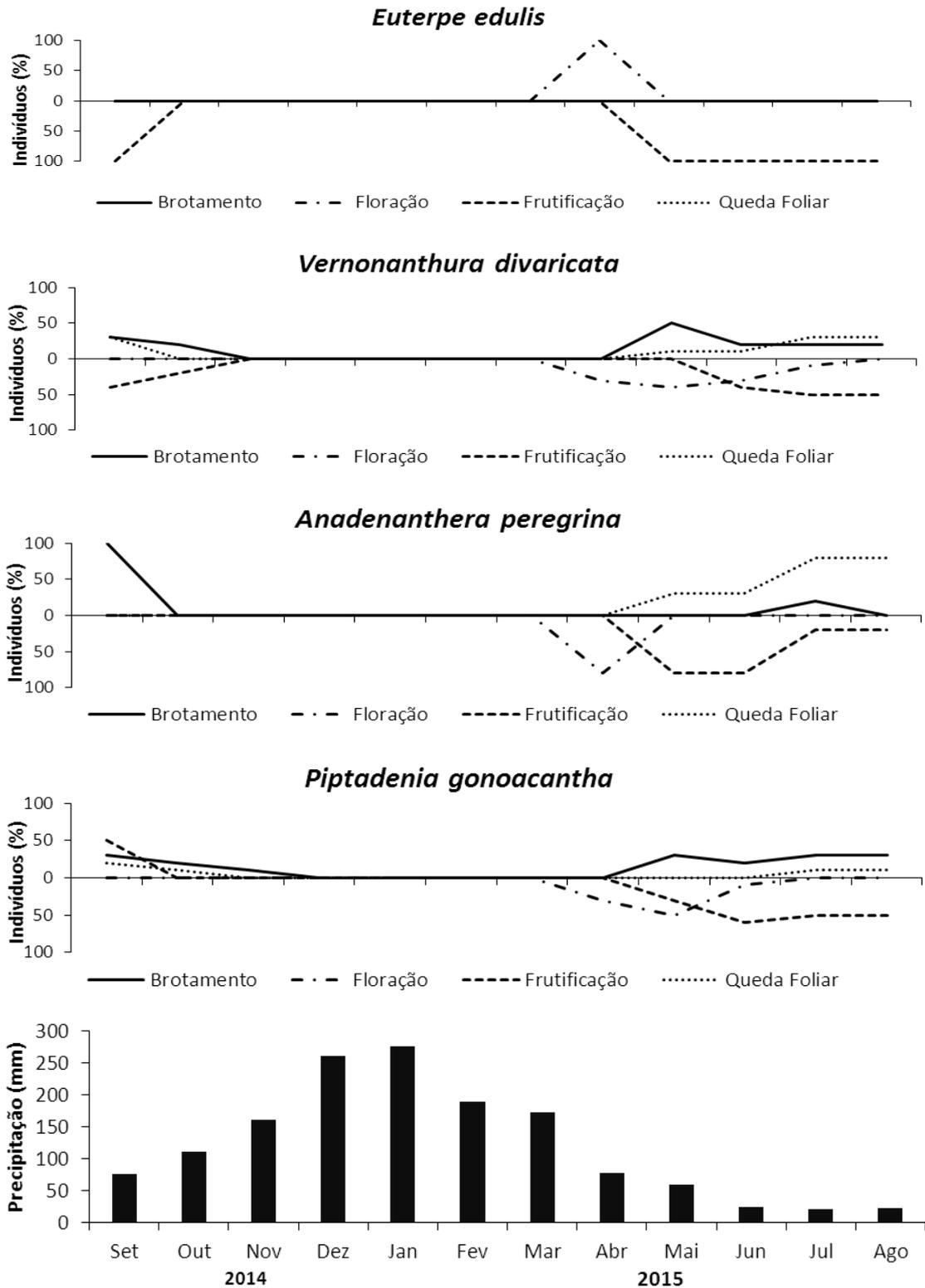


Figura 1. Espécies observadas ao longo de um ano no fragmento de Floresta Estacional Semidecídica em Machado, Minas Gerais, e respectivas fenofases estudadas. Climograma do município de Machado, com precipitação ordenada segundo período de realização do estudo.

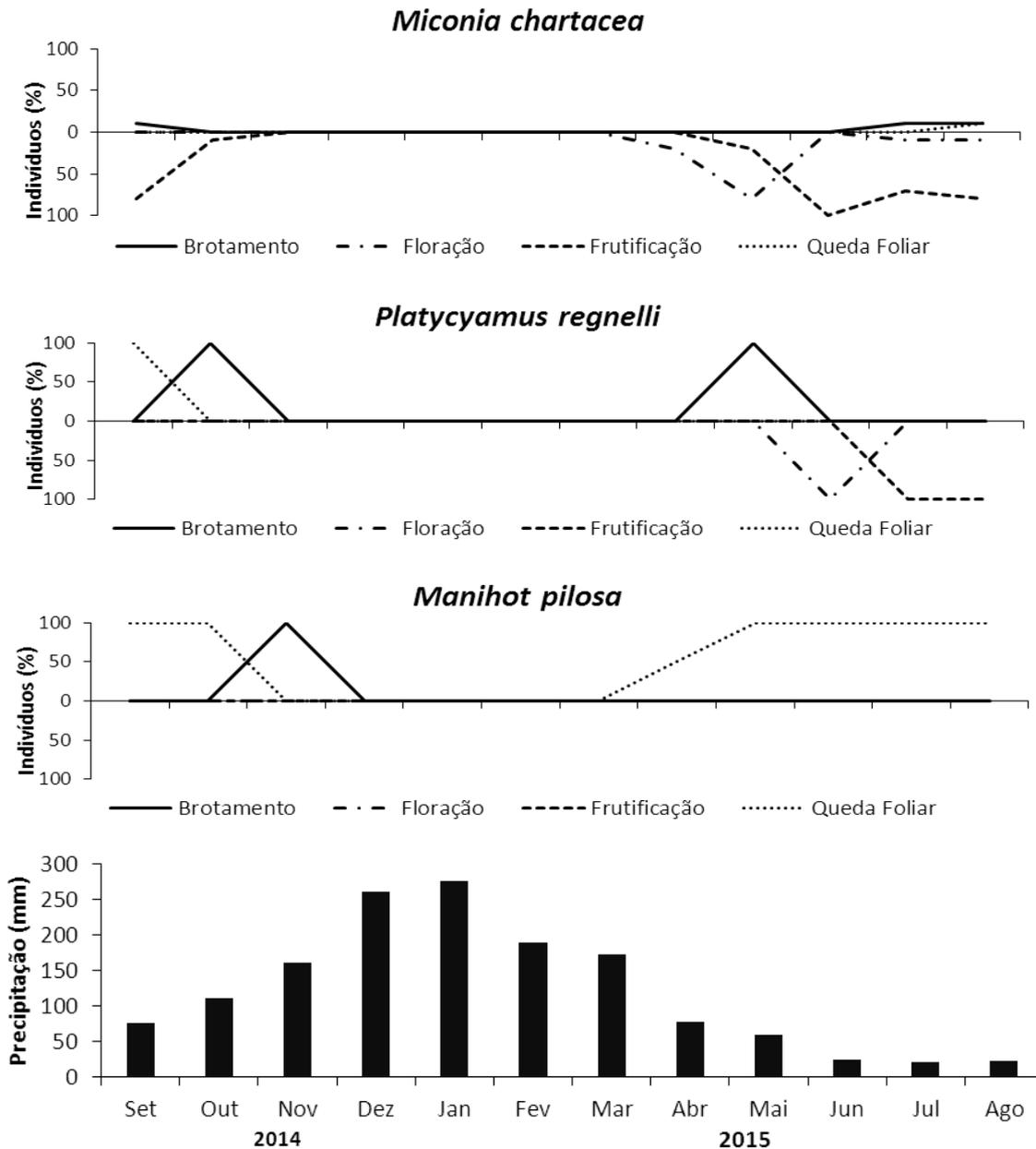


Figura 2. Espécies observadas ao longo de um ano no fragmento de Floresta Estacional Semidecídua em Machado, Minas Gerais, e respectivas fenofases estudadas. Climograma do município de Machado, com precipitação ordenada segundo período de realização do estudo.

CONCLUSÕES

A partir deste estudo pode-se observar que não houve diferença na estratégia fenológica dos indivíduos acompanhados, exceto o Palmito Juçara (*Euterpe Edulis*). Assim sendo o período adequado para coleta de sementes das espécies estudadas está limitada à época seca do ano.

REFERÊNCIAS

APG - ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. **Botanical Journal of the Linnean Society**, v. 161, p. 105–121. 2009.

CAMPOS, Érica Pereira de. Fenologia e chuva de sementes em floresta estacional semidecidual no município de Viçosa, Minas Gerais, Brasil. 2007. 50 p. Dissertação (Mestrado) do Programa de Pós-Graduação em Botânica da Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2007.

HOWE, H. F. & SMALLWOOD, J. Ecology of seed dispersal. **Annual Review of Ecology and Systematics**, n. 13, p. 201-208, 1982.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Mapa de Biomas do Brasil: 1ª aproximação**. Brasília, DF. 2004.

MORELLATO, L. P. C.; RODRIGUES, R. R.; LEITÃO FILHO, H. F. & JOLY, C. A. Estratégias fenológicas de espécies arbóreas em floresta de altitude na Serra do Japi, Jundiá, São Paulo. **Revista Brasileira de Biologia** v. 50, p. 149-162, 1990.

MORELLATO, L. P. C.; TALORA, D. C.; TAKAHASI, A.; BENCKE, C. C.; ROMERA, E. C.; ZIPPARRO, V. Phenology of Atlantic Rain Forest Trees: A Comparative Study. **Biotropica** v. 32, p. 811-823, 2000.

MOURA, L. C. et al. A aptidão agrícola das terras do município de Machado / MG e a cafeicultura. **Caderno de Geografia**, v.17, p. 141-162. 2007.

NEWSTROM, L. E., FRANKIE, G. W. & BAKER, H, G. A new classification for plant phenology based on flowering patterns in lowland tropical rain forest trees in La Selva, Costa Rica. **Biotropica** n. 26, p. 141-159, 1994.

PENHALBER, E. F. & MANTOVANI, W. Floração e chuva de sementes em mata secundária em São Paulo, SP. **Revista Brasileira de Botânica** v. 20, p. 205-220, 1997.

RADAMBRASIL. Folha SF 23/24. Rio de Janeiro/Vitória, geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra. **Levantamento de Recursos Naturais**, 32. Ministério de Minas e Energia, Rio de Janeiro, RJ. p. 780, 1983.

TALORA, D. C. & MORELLATO, P. C.. Fenologia de espécies arbóreas em floresta de planície litorânea do sudeste do Brasil. **Revista Brasileira de Botânica**, v. 23, p. 13-26, 2000.

WILLIAMS-LINERA, G. & MEAVE, J. In: Ecología y conservación de Bosques Neotropicales. Manuel R. Guariguata & Gustavo H. Kattan (compiladores). **Patrones fenológicos**. Cartago: Libro Universitario, 2002. p. 407-431.