

ESTUDOS FENOLÓGICOS DE QUATRO ESPÉCIES DE PLANTAS DE CERRADO DE INTERESSE ECOLÓGICO E ECONÔMICO OCORRENTES NO ECO RESORT NAZARETH, MUNICÍPIO DE JOSÉ DE FREITAS, PI.

Lucas Oliveira Braga¹(bolsista ICV/PIBIC/UFPI), Erlane José Rodrigues da Cunha (colaborador, UFPI), Andréa Maria de Sousa Silva (colaborador, UFPI), Prof^a. Dra Maria da Conceição Prado de Oliveira (Orientadora, Depto de Biologia-UFPI)

1. INTRODUÇÃO

A fenologia é o estudo da influência das variações climáticas do ambiente sobre as fases fenológicas da planta durante seu ciclo de vida. Tal conhecimento e compreensão dos padrões fenológicos reprodutivos e vegetativos das plantas são importantes no estudo ecológico sobre biodiversidade, produtividade e organização das comunidades.

2. METODOLOGIA

O estudo foi realizado em uma área de cerrado, no Eco Resort Nazareth, município de José de Freitas, PI. O Eco Resort Nazareth é uma área privada que atualmente tem mais de 90% de sua propriedade, correspondendo a cerca de 1.000 hectares, destinados à preservação. O acompanhamento fenológico das quatro espécies de plantas do cerrado da área ocorreu no período de Outubro/2009 a Julho/2010. As espécies estudadas foram: *Vitex cymosa* Bert. ex Spreng. (Lamiaceae), *Eugenia biflora* DC. (Myrtaceae), *Myrcia multiflora* DC. (Myrtaceae) e *Byrsonima sericea* DC. (Malpighiaceae), todas identificadas através da metodologia usual em taxonomia botânica, e com o material coletado incorporado à coleção do Herbário Graziela Barroso. Foram selecionados aleatoriamente 10 indivíduos das espécies *E. biflora* e *M. multiflora*, 9 indivíduos de *B. sericea* e 5 indivíduos de *V. cymosa* através de transecções, os quais foram marcados e enumerados sequencialmente, determinando-se, quinzenalmente, a proporção da copa com folhas e a produção de flores, frutos imaturos e maduros. Para a quantificação de flores e frutos foi selecionada uma quantidade representativa de galhos amostrais aleatórios em cada indivíduo, em torno de 30%, adotando-se o mesmo número de galhos para todos os indivíduos de uma espécie, a fim de se conhecer o estado fenológico e estimar a produção por parte dos indivíduos de uma mesma espécie, como indicador de intensidade das fenofases reprodutivas durante os meses de acompanhamento. A partir dos dados de ausência e presença de fenofase avaliou-se o índice de atividade (ou porcentagem de indivíduos) e sincronia das fenofases reprodutivas (floração e frutificação) dentro das espécies. A cobertura individual da copa também foi estimada, através da metodologia de classes segundo Fournier (1974).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As espécies *E. biflora*, *M. multiflora*, *B. sericea* e *V. cymosa* manifestaram elevada floração no início das observações (Outubro/2009), indicando ter iniciado floração ainda na estação seca, sendo, portanto, classificada como precoce, segundo BATALHA & MARTINS (2004).

Os gráficos de atividade fenológica mostram gradual diminuição da proporção de indivíduos em floração com o início do período chuvoso. Em todas as espécies, o pico de atividade ocorreu no mês de Outubro/2009, com índices de 90% (*E. biflora*) (Fig.1A), 80% (*M. multiflora*) (Fig.2), 66,7% (*B.*

sericea) (Fig.3) e 100% (*V. cymosa*) (Fig.4). A floração nas espécies *E. biflora* (0,74), *M. multiflora* (0,92) e *V. cymosa* (0,85) ocorreu em alta sincronia, apenas *B. sericea* obteve reduzida sincronia com índice de 0,47.

Quanto à frutificação observou-se um padrão muito semelhante ao padrão de frutificação de espécies zoocóricas do cerrado ocorre principalmente durante a estação chuvosa, aumentando as chances de dispersão e sobrevivência das plântulas. A produção de frutos imaturos no mês de Outubro (2009), apesar do número de frutos bem elevado em todas as espécies, em sua maioria ainda estavam em início do desenvolvimento, indicando ter iniciado no período de transição do período seco para o chuvoso. Já a maturação dos frutos ocorreu logo no início do período chuvoso a partir do mês de Novembro, iniciando-se na espécie *V. cymosa*, em Novembro, *E. biflora* e *M. multiflora*, em Dezembro, e *Byrsonima sp.*, em Janeiro. Durante as estimativas da produção de frutos, a quantidade de frutos maduros em relação à de imaturos foi bem inferior à redução do número de frutos imaturos verificada durante os meses, podendo-se atribuir a isso a imediata dispersão ou mesmo queda dos frutos após o amadurecimento.

Observou-se, também, uma concentração dos picos de atividade de frutificação no período chuvoso, ocorrendo nos meses de Janeiro/2010 para *E. biflora* (100%) (Fig.1B), Dezembro/2009 a Março/2010 para *M. multiflora* (100%) (Fig. 2B), Dezembro/2009 a Fevereiro/2010 para *B. sericea* (77,8%) (Fig. 3B) e Outubro/2009 a Novembro/2010 para *V. cymosa* (100%) (Fig. 4B). Também foi verificada uma alta sincronia dessa fenofase para as espécies *E. biflora* (0,83), *M. multiflora* (0,85) e *V. cymosa* (0,89), enquanto *B. sericea* (0,70) apesar obter alto índice, mais uma vez teve o menor índice entre as quatro espécies, provavelmente em consequência da baixa sincronia de floração.

Comparando-se os gráficos das fenofases reprodutivas (flores e frutos) de produção com os de índice de atividade fenológica observa-se que os picos de atividade nem sempre coincidem com os de produção, isso ocorre porque um número maior de indivíduos expressando a mesma fenofase não garante a máxima intensidade da mesma em cada indivíduo.

Com relação à dinâmica da atividade fenológica de queda foliar e brotamento dentro das espécies estudadas, ocorreu um aumento simultâneo na percentagem de indivíduos, particularmente, mais sincronizado dentro das espécies *E. biflora* e *B. sericea*, à medida que as precipitações diminuem entrando no período seco. Tal simultaneidade entre a queda foliar e brotamentos, explica o fato de nenhuma das espécies apresentarem PICP inferior à 80%. *V. cymosa* foi a espécie que apresentou uma maior redução na PICP de seus indivíduos durante o período de estudo, isso provavelmente causado por ter apresentado certo retardo no brotamento em relação à queda foliar.

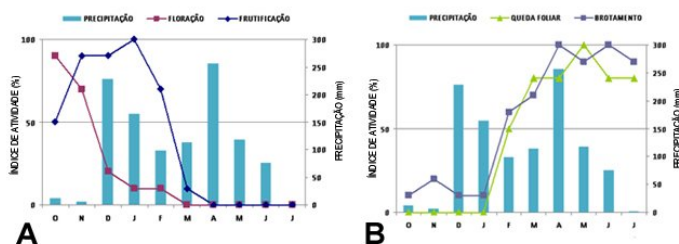


Fig. 1 - Representação da fenologia através dos índices de atividade na espécie *Eugenia biflora*, no período de novembro/2009 a julho/2010, para A. Floração e Frutificação e B. Queda foliar e Brotamento

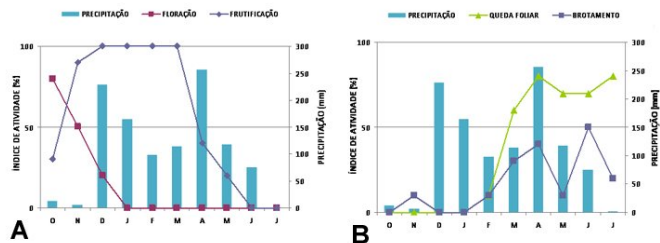


Fig. 2 – Representação da fenologia através dos índices de atividade na espécie *Myrcia multiflora*, no período de novembro/2009 a julho/2010, para A. Floração e Frutificação e B. Queda foliar e Brotamento

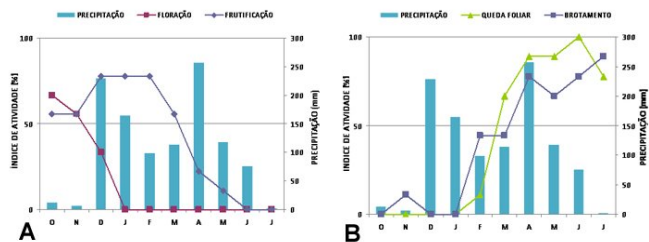


Fig. 3 – Representação da fenologia através dos índices de atividade na espécie *Byrsonima sericea*, no período de novembro/2009 a julho/2010, para A. Floração e Frutificação e B. Queda foliar e Brotamento

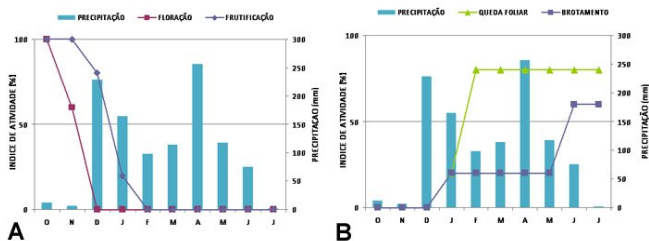


Fig. 4 – Representação da fenologia através dos índices de atividade na espécie *Vitex cymosa*, no período de novembro/2009 a julho/2010, para A. Floração e Frutificação e B. Queda foliar e Brotamento

4. CONCLUSÕES

Os resultados obtidos indicam que a fenologia das espécies *E. biflora*, *M. multiflora*, *B. sericea* e *V. cymosa* ocorre de acordo com os padrões observados em outras espécies perenes zoocóricas dos cerrados, ocorrendo floração ainda na estação seca, frutificação na fase de transição do período chuvoso, e brotamentos e queda foliar intensos já na estação seca, considerando essa sincronia como adaptativos sob a influência da sazonalidade característica do cerrado.

5. APOIO: Edital PIBIC/UFPI 2009-2010.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BATALHA MA & MARTINS FR. 2004. Reproductive phenology of the cerrado plant community in Emas National Park (Central Brazil). **Australian Journal of Botany**, 52:149-161.

FOURNIER, L.A. 1974. Un método cuantitativo para la medición de características fenológicas en árboles. **Turrialba** 24:422-423.

Palavras-chave: Cerrado. Fenologia. Sazonalidade.