



# COMPORTAMENTO FENOLÓGICO REPRODUTIVO DE *QUALEA MULTIFLORA* MART. E *QUALEA PARVIFLORA* MART. EM DUAS FITOFISIONOMIAS DE CERRADO, DOIS ANOS PÓS - FOGO, NO PARQUE DO BACABA, NOVA XAVANTINA - MT

Santos, J.O.1

Pereira, O.R.2; Silvério, D.V.3; Lenza, E.1,2; Maracahipes, L.1

<sup>1</sup>Departamento de Ciências Biológicas, UNEMAT, Nova Xavantina MT, e - mail: josias\_os@hotmail.com; <sup>2</sup>PPG Ecologia e Conservação, UNEMAT, Nova Xavantina, MT; <sup>3</sup>PPG Ecologia UNB.

## INTRODUÇÃO

O Cerrado apresenta sazonalidade climática bem definida, com um período quente e úmido e outro frio e seco (Sarmiento, 1984), sendo que na estação seca ele fica susceptível às queimadas, que pode ser um fator que interfere nas fenofases das espécies vegetais. Fatores como precipitação, temperatura, fotoperíodo, intensidade de radiação, qualidade do solo e presença ou ausência de animais dispersores, seriam alguns dos controladores dos eventos fenológicos (Pedroni *et al.*, ., 2002). As fenofases reprodutivas das espécies acontecem em momentos que maximizam a polinização das flores, a dispersão das sementes e que atendam às suas exigências quanto à germinação, ao estabelecimento e ao desenvolvimento de plântulas, assim espécies zoocóricas produziram seus frutos na estação chuvosa e as espécies anemocóricas produziram na estação seca, quando as condições poderiam favorecer a sua dispersão (Janzen, 1975). Para maiores conhecimentos, a fenologia estuda a ocorrência de eventos biológicos influenciados por fatores bióticos ou abióticos e as relações entre as fenofases de espécies diferentes ou de uma única espécie (Lieth, 1974). Mediante estes estudos é possível prever a época de reprodução, deciduidade e ciclo de crescimento, parâmetros que podem ser utilizados para manejo de fauna e flora.

## OBJETIVOS

Comparar os comportamentos fenológicos reprodutivos de duas espécies lenhosas do gênero *Qualea* sp. entre duas fitofisionomias, cerrado típico e cerrado rupestre, e entre um e dois anos após a passagem de fogo no local de estudo.

## MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado em duas fitofisionomias de Cerrado (típico e rupestre), no Parque do Bacaba, Nova Xavantina - MT (14°43'S, 52°21'W), uma unidade de conservação permanente com aproximadamente 500 ha, formado por manchas de cerradão, mata de galeria e, em sua maioria, por cerrado sentido restrito, este dividido em áreas de cerrado rupestre e cerrado típico. Fitofisionomias estas que em setembro de 2008 foram queimadas por um incêndio acidental. Foram observadas as fenofases reprodutivas: botão floral, floração e frutificação (frutos verdes e maduros), de 21 indivíduos de *Qualea multiflora* Mart. e 22 de *Qualea parviflora* Mart., distribuídos ao longo de duas transecções (uma em cada fitofisionomia). Os dados foram coletados em intervalos quinzenais entre outubro de 2009 e fevereiro de 2011, totalizando 36 coletas. Para as observações em campo foi adotado o método proposto por Fournier (1974), com escalas quantitativas entre 0 e 4, e para todas as fenofases foi calculado o índice de Fournier, dado em valores de porcentagem.

## RESULTADOS

Durante o período de estudo, *Q. multiflora* e *Q. parviflora* apresentaram dois eventos reprodutivos. Tanto no cerrado típico como no cerrado rupestre, a ocorrência de botão floral para *Q. parviflora* se deu logo no início da estação chuvosa, com pico em outubro, enquanto que para *Q. multiflora* essa fenofase foi mais tardia, iniciando em novembro e tendo o seu pico em dezembro, quando a precipitação mensal já alcançava altos índices (417,3 e 267,4 mm em 2009 e 2010, respectivamente). A antese ocorreu aproximadamente um mês após a ocorrência de botão floral, estando restrita à estação chuvosa, sendo classificadas segundo Oliveira (2008) como floração retardada, padrão também observado por Silvério & Lenza (2010). A frutificação para essas duas espécies anemocóricas teve início durante a estação chuvosa nos dois ambientes, porém a maturação de frutos ocorreu somente na estação seca. Segundo Batalha *et al.*, (1997), os frutos secos sofrem deiscência para liberação das sementes através da desidratação do pericarpo, o que mostra a importância de sua maturação no período de baixa umidade. Comparando os dois períodos reprodutivos, percebe-se que a intensidade no primeiro ano pós - fogo foi maior no cerrado rupestre para as duas espécies, enquanto que no segundo ano a intensidade nesse ambiente foi menor. Segundo Ribeiro & Walter (2008), o cerrado rupestre apresenta cobertura arbórea variável entre 5% e 20%, enquanto no cerrado típico varia entre 20% e 50%. A maior cobertura arbórea no cerrado típico pode ter contribuído para maiores danos às espécies nesse ambiente, considerando que este acumularia maior quantidade de serapilheira e, conseqüentemente, tornaria o fogo mais agravante. Em escala temporal, a intensidade das fenofases reprodutivas foi menor um ano pós - fogo em relação ao segundo ano nas duas fitofisionomias, demonstrando a alta capacidade de resiliência do Cerrado após a presença de distúrbios como o fogo (Felfili *et al.*, 2000).

## CONCLUSÃO

Sabe-se que o fogo pode exercer efeito estimulador sobre fenofases reprodutivas de algumas espécies de Cerrado, pois estruturas reprodutivas são produzidas por brotações novas, assim, abscisão induzida pelo fogo culmina em novas brotações e florescimento, portanto, efeitos do fogo sobre fenofases reprodutivas de algu-

mas espécies vão depender do momento de ocorrência do fogo e da fenofase presente no indivíduo. As duas espécies aqui estudadas, apresentaram, nas duas fitofisionomias, um padrão reprodutivo sazonal, com a ocorrência da floração durante a estação chuvosa, quando há alta disponibilidade hídrica, e a maturação de frutos na estação seca, período em que a baixa umidade auxilia a deiscência. A intensidade das fenofases reprodutivas foi maior no segundo ano pós - fogo em relação ao primeiro, sugerindo alta capacidade de resiliência dessas espécies, principalmente no cerrado típico.

## REFERÊNCIAS

- Batalha, M. A., Aragaki, S. & Mantovani, W. 1997. Variações fenológicas das espécies do cerrado em Emas (Pirassununga, SP). *Acta Bot. Bras.* 11:61 - 78.
- Felfili, J.M., Rezende, A.V., Silva - Júnior, M.C. & Silva, M.A. 2000. Changes in the floristic composition of cerrado *sensu stricto* in Brazil over a nine - year period. *Journal of Tropical Ecology* 16, 579 - 590.
- Fournier, L.A. 1974. Un método cuantitativo para la medición de características fenológicas en árboles. *Turrialba* 24(4):422 - 423.
- Janzen, D.H. 1975. *Ecology of plants in the tropics*. London: Edward Arnold. 66p.
- Lieth, H. 1974. Introduction to phenology and the modeling of seasonality. *Phenology and seasonality modeling*. p.3 - 19. H. Lieth (ed.). *Ecological Studies* 8. Springer - Verlag, Berlin.
- Oliveira, P.E. 2008. Fenologia e biologia reprodutiva das espécies de Cerrado. In: Sano S. M., Almeida S.P. & Ribeiro, J.F. (ed.). *Cerrado: Ambiente e Flora*. Embrapa Informação Tecnológica, Brasília, 273 - 290.
- Pedroni, F., Sanchez, M. & Santos, F. A. M. 2002. Fenologia de copaíba (*Copaifera langsdorffii* Desf. Leguminosae, Caesalpinioideae) em uma floresta semidecídua no sudeste do Brasil. *Revista Brasileira de Botânica*, São Paulo, 25:183 - 194.
- Ribeiro, J.F. & Walter, B.M.T. 2008. As principais fitofisionomias do bioma Cerrado. In: Sano S. M., Almeida S.P. & Ribeiro, J.F. (ed.). *Cerrado: Ambiente e Flora*. Embrapa Informação Tecnológica, Brasília, 151 - 212.
- Sarmiento, G. 1984. *The ecology of neotropical savanas*. Harvard University Press, Cambridge, p. 235.
- Silvério, D.V. & Lenza, E. 2010. Fenologia de espécies lenhosas em um cerrado típico no Parque Municipal do Bacaba, Nova Xavantina, Mato Grosso, Brasil. *Biota Neotrop.* 10(3): já href="http://www.biotaneotropica.org.br/v10n3/pt/abstract?&lang=pt" href="http://www.biotaneotropica.org.br/v10n3/pt/abstract?&lang=pt"/>