



FENOLOGIA REPRODUTIVA DAS FORMAÇÕES VEGETAIS DA RESERVA Pousada DAS ARARAS (SERRANOPOLIS, GOIÁS, PLANALTO CENTRAL DO BRASIL).

Luzia Francisca de Souza - Universidade Federal de Goiás / Campus Jataí, Depto de Ciências Biológicas. Jataí, GO. lufs_go@yahoo.com.br;

Marco Antônio de Assis – Universidade Estadual de São Paulo / Campus Rio Claro, Depto de Botânica, Rio Claro, SP. Frederico Augusto Guimarães Guilherme - Universidade Federal de Goiás / Campus Jataí, Depto de Ciências Biológicas. Jataí, GO. Christiano Peres Coelho - Universidade Federal de Goiás / Campus Jataí, Depto de Ciências Biológicas. Jataí, GO.

INTRODUÇÃO

A variação sazonal é uma característica básica do clima e da vegetação do Cerrado e observações sobre o período de floração, frutificação, folhagem e a associação com variações ambientais tem permeado os estudos no bioma (Batalha & Martins 2004, Tannus *et al*, 2006). As espécies do Cerrado apresentam comportamento similar às de outras savanas com variações periódicas na floração e frutificação que podem representar adaptações aos fatores bióticos e abióticos (Monasterio & Sarmiento 1976). Os componentes herbáceos e arbóreos do Cerrado são floristicamente distintos e antagonistas e os padrões climáticos sazonais das savanas tropicais com alternância das estações fria e seca, chuvosa e quente, proporcionam um forte critério da separação de nicho fenológico entre eles. As fases do ciclo de vida das plantas do Cerrado são regidas por processos ativos de seleção, em que estratégias diferentes de alocação de recursos propiciariam taxas diferentes de sucesso reprodutivo e não um ajustamento fortuito das plantas às mudanças ambientais. Os dados sobre fenologia de comunidades existentes para o Cerrado ainda são incipientes, apresentando estudos que envolvem uma espécie ou pequenos grupos de espécies, com diferentes métodos e abordagens. Neste sentido, conduziu-se esta pesquisa para elucidar o padrão fenológico reprodutivo dos componentes das formações em área core do Cerrado.

OBJETIVOS

O presente trabalho objetivou analisar a fenologia reprodutiva das comunidades das formações vegetais em uma área core do bioma Cerrado

MATERIAL E MÉTODOS

Local do estudo: foi escolhida como local de pesquisa a Reserva Pousada das Araras (RPA) por ter cerca de 40% da sua área transformada em Reserva Particular do Patrimônio Natural, apresentar as tres formações de vegetação (florestal, savana e campestre) e com fracos indícios de impactos ambientais. A RPA possui 1.679 ha, localiza-se no Planalto Central do Brasil, área core do bioma Cerrado, coordenadas 18°26'10"-33"S e 51°59'42"-52°00'22"W, Sudoeste do estado de Goiás, município de Serranópolis. O clima regional é do tipo Aw, com verão chuvoso (outubro a março) e inverno seco (abril a setembro); a temperatura média anual é de 24,6°C e precipitação média anual é de 1.747,4mm. Coleta de dados: Foram realizadas coletas amostrais dos indivíduos em floração e frutificação (FL/FR) no período de julho de 2004 a junho de 2006, nas tres formações: florestal, savana e campestre. As amostras foram coletadas nas trilhas e em caminhadas aleatórias dentro da vegetação. A

identificação taxonômica seguiu APG III e as espécies foram classificadas de acordo com as formas de vida em caméfitas, geófitas, hemicriptófitas, lianas, terófitas, hemiparasitas, epífitas e fanerófitas. Esta última foi inserida no componente arbustivo/arbóreo (A/A) e as demais no componente herbáceo/subarbustivo (H/S). Para cada componente da vegetação foi analisada a presença (1) ou ausência (0) mensal das espécies em FL (botão e antese) e ou FR (frutos maduros e imaturos). As frequências mensais de espécies em FL e ou FR foram calculadas para os 24 meses e aplicado estatística básica. Para as análises do padrão de FL/FR/ano foi seguido Talora & Morellato (2000).

RESULTADOS

No período do trabalho foi possível levantar 554 espécies distribuídas em 100 famílias, o que representa 4,6 e 58%, respectivamente da flora do Cerrado. Foram amostradas 212 espécies no componente A/A, com média de 40,8% em FL/FR anual; no componente H/S, foram amostradas 342 espécies com média 57,2% de FL/FR anual. Houve diferença significativa entre a floração geral dos dois componentes ($\chi^2=9,9$; $p=0,0001$; $GL=1$). A FL/FR do componente A/A das fitofisionomias estudadas apresentou data média significativa, representando o mês de abril, com picos importantes nos meses de maio-abril, junho-julho, setembro-outubro mas não houve correlação com o clima. A FL/FR do componente H/S apresentou data média significativa representando o mês de março; as maiores proporções de espécies com flores foram verificadas no início dos períodos chuvoso e seco e as maiores proporções de espécies com frutos foram verificadas durante todo o período chuvoso. Houve correlação positiva da FL deste componente com as médias mensais de temperatura ($r=0,6$; $p=0,02$; $gl=10$) e precipitação ($r=0,7$; $p=0,01$; $gl=10$). A FR no componente H/S também foi correlacionada positivamente com as médias mensais de temperatura ($r=0,6$; $p=0,02$; $gl=10$) e precipitação ($r=0,7$; $p=0,01$; $gl=10$).

DISCUSSÃO

Como em outros trabalhos de áreas do Bioma Cerrado (Batalha & Martins 2004, Tannus *et al.* 2007), o padrão reprodutivo nos dois componentes da vegetação foi diferente; a floração do componente H/S com mais espécies florindo tardiamente na estação chuvosa foi encontrado também em outras savanas tropicais (Monasterio & Sarmiento 1976). O padrão de floração das espécies herbáceas na estação seca está relacionado ao regime pluviométrico local, que apresenta chuvas fracas, porém constantes de abril a maio, refletindo sobre os eventos fenológicos. Algumas plantas locais iniciaram a produção de flores estimuladas pela variação sazonal na irradiação solar e dispersaram seus frutos e sementes no final da estação seca e início da chuvosa, que segundo van Schaik *et al.* 1993 e Wright & van Schaik (1994), reduz a mortalidade das plântulas. A maturação dos frutos na estação seca, pouco antes do início das chuvas, maximiza as chances de germinação das sementes devido aos teores favoráveis de umidade (Frankie *et al.* 1974, van Schaik *et al.* 1993) e as plântulas podem desenvolver o sistema radicular durante a estação de chuvas, antes de serem submetidas ao estresse hídrico da estação seca subsequente (Janzen 1967, Fournier 1976).

CONCLUSÃO

O padrão fenológico reprodutivo foi diferente para os componentes H/S e A/A das formações na área estudada. A floração e frutificação de ambos os componentes mostrou-se complementar entre si. Embora tenha sido uma pequena área, o estudo é representativo porque a área é bastante diversa com relação ao percentual de famílias taxonômicas e das formações vegetais do bioma Cerrado. Esse estudo reforça a necessidade de conservação de todas as formações vegetais, devido à complementariedade das diferentes estratégias de alocação de recursos em cada componente, as quais propiciam taxas diferentes de sucesso reprodutivo das plantas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BATALHA, M. A. & MARTINS, F. R. 2004. Reproductive phenology of the Cerrado community in Emas

National Park (Central Brazil). *Australian Journal of Botany* 52: 149-161.

FOURNIER, L.A. 1976. Observaciones fenológicas en el bosque humedo premontano de San Pedro de Montes Oca, Costa Rica. *Turrialba* 26:54-59. JANZEN, D.H. 1967. *Ecology of plants the tropics*. Edward Arnold, London.

MONASTERIO, M. & SARMIENTO, G. 1976. Phenological strategies of plants species in tropical savanna, and the semi-deciduos forest of the Venezuelan llanos. *Journal of Biogeography* 3:325-356.

TALORA, D. C. & MORELLATO, L. P. C. 2000. Fenologia de espécies arbóreas em floresta de planície litorânea do sudeste do Brasil. *Revista Brasileira de Botânica* 23(1):13-26.

TANNUS, J. L. S. & ASSIS, M. A. & MORELLATO, L. P. C. 2006. Fenologia reprodutiva em campo sujo e campo úmido numa área de Cerrado no Sudeste do Brasil, Itirapina-SP. *Biota Neotropica* 6 (3):1-27.

VAN SCHAIK, C. P., THERBORG, J. W. WRIGHT, S. J. 1993. The phenology of tropical forest: adaptative significance and consequences of primary consumers. *Annual Review of Ecology and Systematics* 24:353-377.

WRIGHT, S.J. & VAN SCHAIK, C.P. 1994. Light and the phenology of tropical trees. *American Naturalist* 143:192-199.

Agradecimento

Agradecemos ao CNPq pela bolsa concedida à autora; aos proprietários da Reserva Pousada das Araras, pelo consentimento na coleta de dados; aos especialistas das famílias pela correta identificação dos táxons.