



EFEITOS DA FERTILIZAÇÃO POR N, P E N+P NO COMPORTAMENTO FENOLÓGICO DE ESPÉCIES LENHOSAS DE CERRADO SENTIDO RESTRITO NO DISTRITO FEDERAL.

Damasceno, G. F.

Lenti, F. E. B.; Bustamante, M. M. C.

Departamento de Ecologia, Universidade de Brasília, Campus Darcy Ribeiro, Brasília, DF.

E - mail para correspondência: fariadamasceno@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Fenologia é o estudo dos fenômenos periódicos dos seres vivos e suas relações com as condições do ambiente (temperatura, luz e umidade) (Morissette e col., 2009). O Cerrado brasileiro é marcadamente sazonal em termos da precipitação (Ribeiro e Walter, 1998) e em geral, ocorre em solos distróficos (Haridasan, 1993). Espécies lenhosas de Cerrado podem ter padrões de fenologia foliar que são classificados como sempre-verde, brevidecíduo e decíduo. Tais padrões tem relações com a economia de água e nutrientes (Franco, 2002). O aumento da disponibilidade de nutrientes através de deposição atmosférica ou pela proximidade com áreas agrícolas pode afetar os processos de produção e queda de folhas e por consequência a dinâmica ecossistêmica.

OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho foi analisar em campo a resposta fenológica de espécies lenhosas de cerrado *strictu sensu* ao aumento da disponibilidade de nutrientes via fertilização por nitrogênio e fósforo.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi feito na Reserva Ecológica do Roncador do IBGE, localizada a 35km ao sul de Brasília (15° 56' S; 47°53' N, altitude média de 1100 m, área de 1350 ha). Foram utilizados três tratamentos de fertilização, além de um tratamento Controle (não fertilizado): Ni-

trogênio (+N), Fósforo (+P) e Nitrogênio+Fósforo (+NP). Quatro parcelas de 15 x15 m para cada tratamento foram fertilizadas anualmente de 1998 a 2005. As espécies utilizadas foram divididas em brevidecíduas (BD) e sempreverdes (SV) de acordo com a classificação de Lenza e Klink (2006). As sempreverdes foram *Ouratea hexasperma* (A. St. - Hil.) Baill. (Ochnaceae), *Roupala Montana* Aubl. (Proteaceae) e *Styrax ferrugineus* (Styracaceae) Nees & Mart.; e as brevidecíduas *Blepharocalyx salicifolius* (Kunth) O. Berg (Myrtaceae), *Caryocar brasiliense* Cambess. (Caryocaraceae) e *Dalbergia miscolobium* Benth. (Fabaceae - Papilionoideae). Cinco indivíduos de cada espécie foram marcados e acompanhados. A avaliação de fenologia foi feita de setembro de 2008 a maio de 2010 por observação quinzenal das proporções dos oito diferentes estágios: brotação, folhas jovens em expansão, folhas jovens expandidas, folhas maduras, folhas senescentes, botões florais, flores e frutos em nove classes numéricas de intensidade (intervalos de 12,5%).

RESULTADOS

Em nível de comunidade, o pico de produção de folhas para todas as espécies ocorreu cerca de um mês antes do início da estação chuvosa, e a perda de folhas por volta de abril, no meio da estação seca.

Comparando brevidecíduas e sempreverdes, as primeiras apresentaram maior Percentual de Intensidade de Cobertura de Copa (PICP) nos tratamentos, notadamente +P, do que no controle: até três vezes mais (18% de cobertura) para *D. miscolobium* na estação seca; e

também para essa espécie retardo do período de caducifolia nos tratamentos. No caso das sempreverdes, todas as espécies apresentaram Cobertura de Copa (CC) superior a 30% em todos os tratamentos.

Quanto à fenologia reprodutiva, para *B. salicifolius* +N foi o tratamento que gerou maior quantidade de botões florais (até quatro vezes o Controle: 20% da copa), assim como +NP para *C. brasiliense* (também quatro vezes mais estruturas florais na copa: 9%) e +NP para *S. ferrugineus* (oito vezes: 18%). *D. miscolobium* não apresentou diferenças de floração entre os tratamentos. As outras espécies não foram avaliadas porque não tiveram uma floração significativa.

O aumento da disponibilidade de nutrientes provocou, notadamente, diminuição dos índices de caducifolia e alteração do “timing” de eventos fenológicos. Essas mudanças afetam a ciclagem de nutrientes, o ciclo hídrico e a mobilização das reservas de água do solo para a atmosfera por meio da evapotranspiração, que são mecanismos - chave na regulação e funcionamento de um ecossistema.

CONCLUSÃO

De forma geral, os resultados indicam que a adição de nutrientes promoveu alterações no padrão de produção e queda de folhas e fenologia reprodutiva de espécies lenhosas brevidecíduas de Cerrado. Observou-se ainda que o aporte adicional de nutrientes produziu efeitos

em diferentes níveis nas espécies estudadas, o que deve estar relacionado a limitações que cada espécie possui para lidar com situações de estresse nutricional. (Agradecimentos ao CNPq pelo apoio financeiro).

REFERÊNCIAS

- Franco AC (2002). Ecophysiology of woody plants. In: Oliveira PS & Marquis RJ (eds), The cerrados of Brazil. New York: Columbia University Press. pp178 - 197.
- Haridasan M (1993). Solos do Distrito Federal. In: Novais - Pinto M (org). Cerrado: caracterização, ocupação e perspectivas. Brasília: Editora UnB/Sematec. pp.309 - 330.
- Lenza E, Klink CA (2006). Comportamento fenológico de espécies lenhosas em um cerrado sentido restrito de Brasília, DF. Ver. Bras. Bot. 29(4): 627 - 638.
- Morissette JT, Richardson AD, Knapp AK, Fisher JJ, Graham EA, Abatzoglou J, Wilson BE, Breshears DD, Henebry GM, Hanes JM, Liang L (2009). Tracking the rhythm of the seasons in the face of global change: phenological research in the 21st century. Front. Ecol. Environ 7doi:10.1890/070217
- Ribeiro JF, Walter BMT (1998) Fitofisionomias do Bioma Cerrado In: Sano SM, Almeida SP (eds). Cerrado: ambiente e flora. Planaltina: EMBRAPA - CPAC, 1998. pp.89 - 166.