



## **DINÂMICA DA COMUNIDADE LENHOSA EM CERRADO SENTIDO RESTRITO, JATAÍ, SUDOESTE DE GOIÁS.**

Gabriel Eliseu Silva - Universidade Federal de Goiás, Campus Jataí, GO. (gabriel\_ufg@hotmail.com) Frederico A. G. Guilherme - Universidade Federal de Goiás, Campus Jataí, GO. ;

### **INTRODUÇÃO**

No cerrado sentido restrito (CSS) o fogo é um distúrbio comum durante a estação seca, ocorrendo naturalmente ou de origem antrópica. Tanto a ocorrência de queimadas quanto a exclusão do fogo causam alterações na estrutura e composição da vegetação (FELFILI *et al.*, 2000). Áreas protegidas do fogo têm registrado aumento de área basal e taxas de recrutamento. A ausência do fogo pode gerar um aumento gradual e progressivo da vegetação lenhosa (HOFFMANN e MOREIRA, 2002). Estudos florísticos e fitossociológicos sobre a vegetação de CSS dão suporte para futuras avaliações sobre alterações dinâmicas na vegetação natural ao longo do tempo, permitindo compreender processos que mantêm e/ou alteram a estrutura da comunidade. Como apontado por Felfili *et al.* (2000), ainda há pouca informação sobre as mudanças estruturais na vegetação de CSS. Especificamente para o estado de Goiás, não há informações sobre até que ponto distúrbios, como competição por gramíneas invasoras e o fogo, podem influenciar na manutenção ou mudanças desta fitofisionomia.

### **OBJETIVOS**

O objetivo do estudo foi avaliar temporalmente mudanças na composição e estrutura de uma comunidade lenhosa de uma área de CSS. Trabalhamos com a hipótese de que a ausência do fogo pode influenciar gradativamente a estrutura vegetação, alterando a composição do remanescente estudado, que visualmente está adquirindo características de cerrado.

### **MATERIAL E MÉTODOS**

O estudo foi desenvolvido em um remanescente de cerrado sentido restrito, que não apresenta incidência de fogo há mais de dez anos, localizado na Fazenda Lajeado, no município de Jataí, sudoeste de Goiás. Monitoramos a vegetação lenhosa em 10 parcelas permanentes contíguas e agrupadas de 20×50m, formando um único bloco de 100×100m (1 ha). Em 2009 foi realizado o 1º levantamento, onde todos os indivíduos lenhosos com o perímetro ≥ 15,5 cm, à 0,3 m do solo, foram medidos, plaquetados, identificados e estimados as suas alturas. Em 2012 (3,42 anos depois), o 2º levantamento foi realizado. Indivíduos sobreviventes foram mensurados novamente, os mortos contabilizados e os recrutados (indivíduos lenhosos que ultrapassaram o perímetro de 15,5 cm no período) registrados, plaquetados, medidos e identificados. Foram calculados os seguintes parâmetros de dinâmica: taxa de mortalidade, ingresso, incremento, meia-vida, tempo de duplicação, rotatividade e estabilidade, tanto para número de indivíduos como para área basal.

### **RESULTADOS**

Entre 2009-2012 a riqueza aumentou de 87 para 91 espécies, com destaque para *Miconia albicans* (cinco recrutadas). Ao todo foram registrados 110 indivíduos mortos, com taxa de mortalidade de 2,4%.ano-1. As espécies

*Dimorphandra mollis* (11), *Qualea multiflora* (10), *Vernonia polysphaera* (9), *Curatella americana* (8), *Stryphnodendron polyphyllum* (8) e *Tachigali paniculatum* (8) apresentaram o maior número de mortos, totalizando 49% de indivíduos mortos na comunidade. A taxa de mortalidade relativamente alta resultou em curtos tempos de meia-vida (28,8 anos) e rotatividade (22,4 anos) para a comunidade. O recrutamento foi superior à mortalidade, sendo registrados 220 recrutas. Cerca de metade das espécies (38 das 88 espécies) do 1º levantamento apresentou recrutas. Entretanto, a maior parte esteve concentrada em poucas espécies, como *Tapirira guianensis*, *Xylopia aromatica*, *Q. multiflora* e *Diospyros burchellii*, com 57, 25, 14 e 12 recrutas, respectivamente (48,6% do total). As espécies com maiores taxas de ingresso e incremento foram *M. guianensis* (47%.ano-1 e 44%.ano-1), *Tachigali subvelutina* (47%.ano-1 e 47%.ano-1) e *T. guianensis* (41,7%.ano-1 e 41,7%.ano-1), respectivamente. O equilíbrio em razão do recrutamento resultou em um ganho (em relação ao 1º levantamento) de 15,9% na densidade e numa taxa de recrutamento médio de 4,4%.ano-1, quase o dobro da encontrada para a mortalidade. A elevada taxa de recrutamento resultou em um curto tempo de duplicação (16,0 anos). A comunidade mostrou um aumento de 10,7% em área basal no 2º levantamento, o que resultou em maior taxa de incremento anual (4,7%.ano-1) do que a taxa de mortalidade (1,8%.ano-1). Portanto, considerando a área basal, a meia vida (37,7 anos) excedeu o tempo de duplicação (15,2 anos).

## DISCUSSÃO

As elevadas taxas de mortalidade e recrutamento indicam uma comunidade lenhosa altamente dinâmica. Essas taxas foram próximas aos valores encontrados em áreas de CSS protegidas do fogo (HENRIQUES e HAY, 2002; ROITMAN *et al.* 2008). As elevadas taxas e o forte balanço em favor do recrutamento implicaram em uma das mais baixas rotatividades (tempo de reposição dos indivíduos: 22,4 anos) dentre as áreas de CSS já estudadas. Isso sugere uma tendência do remanescente aumentar a densidade e área basal, caso o mesmo mantenha-se livre de queimadas. Em áreas de CSS protegidas do fogo, tem sido registrado aumento da densidade e área basal e taxas de recrutamento maiores que as de mortalidade (ROITMAN *et al.* 2008; RIBEIRO *et al.* 2012). Estudos apontam que a exclusão do fogo pode gerar um aumento gradual e progressivo da vegetação lenhosa (HOFFMANN e MOREIRA, 2002), como relatado por Coutinho (1990), onde um campo sujo tornou-se um cerradão, após 43 anos sem fogo e gado. O fogo tem efeito na composição de espécies de fisionomias mais fechadas, que geralmente inclui espécies sensíveis ao fogo. Assim, algumas espécies típicas de cerradão podem expandir até outras fisionomias com ausência de fogo, como *T. subvelutina* (HOFFMANN e MOREIRA, 2002).

## CONCLUSÃO

A ausência do fogo associado aos resultados obtidos sugere que o CSS estudado venha passando por alterações estruturais e fitofisionômicas. Caso a comunidade mantenha esse processo dinâmico, em longo prazo, essa fitofisionomia pode adquirir características similares aos cerradões.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- COUTINHO, L. M. Fire ecology of the Brazilian cerrado. In J. G. Goldammer, ed., Fire in the Tropical Biota, Berlin: Springer-Verlag, p. 82-105, 1990.
- FELFILI, J.M.; REZENDE, A. V.; SILVA-JÚNIOR, M. C.; SILVA, M. A. Changes in floristic composition of cerrado sensu stricto in Brazil over a 9-year period. J. Trop. Ecol. (16): p. 576-590, 2000.
- HENRIQUES, R. P. D.; HAY, J. D. Pattern and dynamics of plant population. In: Oliveira, O. S., Marquis, R. J. (eds) The cerrados of Brazil: ecology and natural history of a neotropical savanna. Columbia University Press, New York, p. 140-158, 2002.
- HOFFMANN, W. A.; MOREIRA, A. G. The Role of Fire in Population Dynamics of woody plants, In: Oliveira, O. S., Marquis, R. J. (eds) The cerrados of Brazil: ecology and natural history of a neotropical savanna. Columbia

University Press, New York, p. 159-177, 2002.

OLIVEIRA-FILHO, A. T.; RATTER, J. A. Vegetation Physiognomies and Woody Flora of the Cerrado Biome. In: Oliveira, O. S., Marquis, R. J. (eds) The cerrados of Brazil: ecology and natural history of a neotropical savanna. Columbia University Press, New York, p. 91-120, 2002.

RIBEIRO, M. N.; SANCHEZ, M.; PEDRONI, F.; PEIXOTO, K. S. Fogo e dinâmica da comunidade lenhosa em cerrado sentido restrito, Barra do Garças, Mato Grosso. *Acta Botanica Brasilica*, 26 (1): 203-217, 2012.

ROITMAN, I.; FELFILI, J. M.; RESENDE, A. V. Tree dynamics of a ?re-protected cerrado sensu stricto surrounded by forest plantations, over a 13-year period (1991–2004) in Bahia, Brazil. *Plant Ecology*, (197): p. 255-267, 2008.