



<http://dx.doi.org/10.12702/VIII.SimposFloresta.2014.148-618-1>

Diversidade e riqueza em área de Cerrado *sensu stricto* após diferentes intensidades de exploração da vegetação

Edberto M. Lima¹, Alba V. Rezende¹, Lamartine S. B. de Oliveira¹, Gileno B. de Azevedo¹, Nickolas M. de Matos¹

¹Universidade de Brasília (edberto.moura@gmail.com; albavr@unb.br; soareslt@gmail.com; gilenoba@hotmail.com; nickolas.matos@gmail.com)

Resumo: *A ocorrência de distúrbios, de origem natural ou antrópica, pode causar diversas alterações na comunidade vegetal, tais como a perda de espécies e biomassa. Assim, o presente estudo avaliou a diversidade e a riqueza de espécies em áreas de cerrado sensu stricto, localizadas na Fazenda Água Limpa - Distrito Federal, após a aplicação de tratamentos envolvendo a exploração da vegetação (T1 - supressão total da vegetação; T2 – corte com motosserra de 50% da área basal da vegetação; T3 – corte com motosserra de 50% da área basal de espécies de interesse econômico; T4 – corte com motosserra de todos os indivíduos de interesse econômico; T5 – corte de todos indivíduos pertencentes a espécie Tachigali vulgaris; T6 – Testemunha). Foram analisadas por meio de Perfis de Diversidade a vegetação lenhosa (Db≥5 cm) inventariadas seis anos após a aplicação dos tratamentos. Observou-se que em áreas sob intensa exploração há uma redução de diversidade e riqueza (T1 e T4), diferentes daquelas quando manejadas de forma moderada (T2, T3 e T5).*

Palavras-chave: Perfil de diversidade; Manejo Florestal; Distúrbio; Desbaste.

1. Introdução

A ocorrência de distúrbios em áreas de vegetação natural, seja eles de origem natural ou antrópica, são eventos que desorganizam parcialmente ou totalmente a estrutura de uma comunidade. Segundo Sousa (1984), os distúrbios podem ser definidos como eventos irregulares que causam abrupta mudança na vegetação e a retire do seu estado de equilíbrio. A ocorrência desses eventos provoca uma série de danos à comunidade, tais como a redução de biomassa estocada pela vegetação e alterações e perdas de espécies, entre outros. A

intensidade dos danos causados depende principalmente da escala espacial, da frequência e da intensidade do distúrbio (CRAWLEY, 2003).

Dessa forma, diante da necessidade crescente pelo uso dos recursos madeireiros pelo homem, uma alternativa para reduzir os danos causados à floresta e maximizar os ganhos econômicos é a adoção de práticas de manejo florestal (BARROS; VERÍSSIMO, 2002). A realização de desbastes seletivos, por exemplo, pode promover o crescimento e aproveitamento econômico de espécies, além de auxiliar na redução das taxas de mortalidade, controle de perda de espécies e melhorar a sanidade da floresta (SAFNET, 2013).

Diante do exposto, o presente estudo teve como objetivo avaliar a diversidade e a riqueza de espécies em uma área de cerrado *sensu stricto*, localizada no Distrito Federal, após a aplicação de diferentes técnicas de manejo, as quais envolveram diferentes intensidades de exploração da vegetação.

2. Material e Métodos

O experimento foi conduzido em uma área de cerrado *sensu stricto*, localizada na Reserva Ecológica e Experimental da Universidade de Brasília, Fazenda Água Limpa (FAL/UnB), no Distrito Federal. A vegetação predominante na FAL é o cerrado *sensu stricto*, a qual ocupa cerca de 1.480 ha.

Em 2006, foram estabelecidos na área de estudo três blocos de 0,6 ha cada, e estes, subdivididos em seis parcelas de 0,1 ha (20 m x 50 m), totalizando 18 parcelas. Inicialmente, cada uma das parcelas foram inventariadas e todos os indivíduos lenhosos, com diâmetro a 30 cm do solo ($Db \geq 5$ cm), tiveram seu diâmetro e altura registrados, além de serem identificados botanicamente. Ainda em 2006, foram aplicados seis tratamentos envolvendo diferentes intensidades de exploração da vegetação: T1 - supressão total da vegetação; T2 – corte com motosserra de 50% da área basal da vegetação; T3 – corte com motosserra de 50% da área basal de espécies de interesse econômico; T4 – corte com motosserra de todos os indivíduos de interesse econômico; T5 – corte de todos indivíduos pertencente a espécie *Tachigali vulgaris* L.F. Gomes da Silva & H.C. Lima; T6 – Testemunha (sem exploração).

Em março de 2012, foi realizado um novo inventário da vegetação lenhosa em cada uma das parcelas, sendo avaliado e comparado a diversidade e a riqueza entre os inventários de 2006 e 2012 por meio dos Perfis de Diversidade

(TÓTHMÉRÉSZ, 1995). Desta forma, foi adotada a série exponencial de Rényi, expressa pela fórmula:

$$H_{\alpha} = (\ln(p_1^{\alpha} + p_2^{\alpha} + p_3^{\alpha} + \dots + p_s^{\alpha}) / (1 - \alpha))$$

em que:

H_{α} = valor do índice de diversidade para o parâmetro α ($\alpha \geq 0$, $\alpha \neq 1$);

p_1, p_2, \dots, p_n = proporções de indivíduos das espécies 1, 2, ..., e S.

As análises foram realizadas com auxílio do software PAST 2.17 (HAMMER; HARPER; RYAN, 2001) e os resultados foram apresentados em forma gráfica para comparação das mudanças entre os tratamentos.

3. Resultados e Discussão

Ao longo dos anos, observou-se uma redução na riqueza da comunidade vegetal, independentemente do parâmetro de diversidade adotado, sendo essa proporcional aos diferentes níveis de intervenção antrópica (Figura 1). Em geral, os parâmetros de diversidade verificados em 2006 foram superiores aos de 2012. Ainda sobre o aspecto da riqueza, nota-se que há uma redução deste parâmetro devido a existência de um elevado número de espécies raras, indicado pela abrupta mudança da curva entre os pontos 0 e 1 (LEINSTER; COBBOLD, 2012).

Após seis anos observou-se uma redução da diversidade nos tratamentos onde ocorreu a supressão total da vegetação (T1) e a supressão de todos os indivíduos de interesse econômico (T4) (Figura 1). Em relação aos demais tratamentos, onde as curvas se interceptam, a diversidade é considerada semelhante (TÓTHMÉRÉSZ, 1995).

De acordo com Melo (2008), os Perfis de Diversidade generalizam os pesos dados pelos diferentes índices de diversidade, em relação às espécies raras. Assim, é possível analisar padrões espaciais da vegetação, compreender as variações estruturais ao longo do tempo e caracterizar as diferenças populacionais.

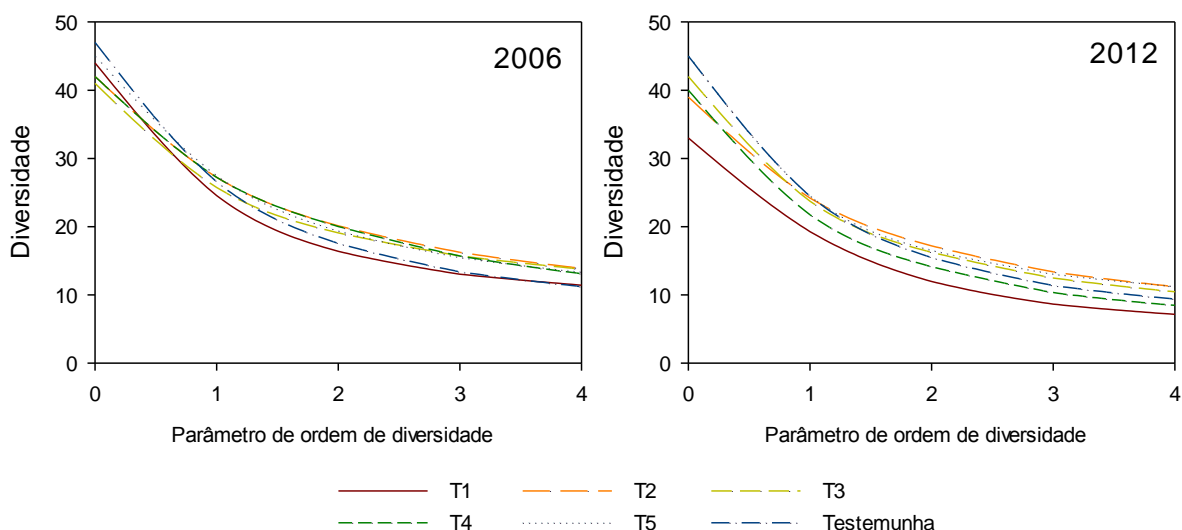


FIGURA 1 - Perfis de Diversidade em áreas de cerrado *sensu stricto* sob diferentes tratamentos (T1, T2, T3, T4, T5, T6 e Testemunha) envolvendo a exploração da vegetação lenhosa na FAL-UnB, Distrito Federal.

4. Conclusão

As áreas de cerrado *sensu stricto* submetidas a maiores intensidades de exploração apresentam menor diversidade e riqueza de espécies. Porém, nota-se que, com o passar do tempo, a vegetação lenhosa apresenta tendência em recuperar o seu estágio original.

5. Referências

- BARROS, A. C.; VERÍSSIMO, A. **A expansão da atividade madeireira na Amazônia: impactos e perspectivas para o desenvolvimento sustentável no Pará**. 2.ed. Belém: IMAZON, 2002. 166p.
- CRAWLEY, M. (Ed.). **Plant Ecology**. 2.ed. Oxford: Blackwell, 2003. 717p.
- HAMMER, Ø.; HARPER, D. A. T.; RYAN, P. D. PAST: paleontological statistics software package for education and data analysis. **Palaeontologia electronica**, v. 4, n. 1, p. 9, 2001. Disponível em: <http://palaeo-electronica.org/2001_1/past/issue1_01.htm>. Acesso em: 21 jul. 2014.
- LEINSTER, T.; COBBOLD, C. A. Measuring diversity: the importance of species similarity. **Ecology**, v. 93, n. 3, p. 477–489, 2012. <<http://dx.doi.org/10.1890/10-2402.1>>.
- MELO, A. S. O que ganhamos “confundindo” riqueza de espécies e equabilidade em um índice de diversidade? **Biota Neotropica**, Campinas-SP, v. 8, n. 3, p.21-27, 2008. <<http://dx.doi.org/10.1590/S1676-06032008000300001>>.
- SAFNET. **The Dictionary of Forestry**, 2013. Disponível em: <<http://dictionaryofforestry.org/dict/term/thinning>> . Acesso em: 10 jul. 2014.
- SOUSA, W. P. The Role of Disturbance in Natural Communities. **Annual Review of Ecology and Systematics**, v. 15, n. 1, p. 353–391, 1984. <<http://dx.doi.org/10.1146/annurev.es.15.110184.002033>>.
- TÓTHMÉRÉSZ, B. Comparison of different methods for diversity ordering. **Journal of Vegetation Science**, v. 6, n. 2, p. 283–290, 1995. <<http://dx.doi.org/10.2307/3236223>>.