



COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA E ESTRUTURA DA REGENERAÇÃO NATURAL DE UMA FLORESTA SEMIDECÍDUA AO LONGO DO GRADIENTE PEDOLÓGICO E TOPOGRÁFICO.

W. G. Ferreira Júnior†; A. F. Silva††; A. S. S. Ribeiro; G. M. Maciel; A. S. Dias; J. C. A. Pacheco; C. E. G. R. Schaefer; F. M. S. Carmo; J. A. A. Meira Neto.

Universidade Federal de Viçosa, Departamento de Biologia Vegetal. Av. P.H. Rolfs s/n°, campus universitário. Viçosa, MG. CEP 36570-000. † e-mail contato: wjr@vicosa.ufv.br; †† *In memoriam*

INTRODUÇÃO

A regeneração natural de espécies de plantas é um processo dependente de fatores biológicos e ambientais. Com relação aos fatores bióticos, características intrínsecas das espécies e interações com outros organismos são reconhecidas como importantes na manutenção da diversidade das florestas tropicais. Quanto aos ambientais, é sabido que em florestas tropicais a variação na distribuição e riqueza de espécies vegetais está intimamente relacionada com a variação dos fatores pedológicos e topográficos (Ferreira-Júnior *et al.*, 2007).

Apesar da importância para a ciência da conservação, foram realizados poucos estudos a respeito do efeito de fatores ambientais sobre a regeneração natural, como por exemplo, os realizados por Silva Júnior *et al.* (2004), Meira Neto *et al.* (2005) e Vargas-Rodríguez *et al.* (2005). Estudos a respeito de aspectos ecológicos da regeneração natural são de grande importância na elaboração de planos de manejo e conservação de fragmentos remanescentes.

O objetivo deste trabalho foi estudar a regeneração natural em uma Floresta Estacional Semidecídua, em diferentes condições pedológicas e topográficas, a fim de verificar possíveis influências desses fatores sobre a composição florística e estrutura fitossociológica do estrato regenerante.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo - O município de Viçosa, nas coordenadas 20°45'S e 42°45'O e altitude variando de 620 a 820m, situa-se periféricamente no norte da Zona da Mata do estado de MG. A área de estudo é um remanescente de Floresta Estacional Semidecídua no campus da Universidade Federal de Viçosa, conhecido como Reserva da Biologia. Aspectos climáticos, pedológicos e geomorfológicos da área de estudo são apresentados em Ferreira-Júnior *et al.* (2007).

Regeneração natural

Em um levantamento florístico-sociológico de 1ha da sítua arborea foram instaladas 25 parcelas de 10x10m (0,25ha) para análise do estrato regenerante, onde cada parcela foi subdividida em uma parcela menor de 5x5m (0,0625ha). Na área total das 25 parcelas foram amostrados os indivíduos das categorias I (DAP>4,78cm) e II (1,60

Gradiente pedológico e topográfico -

Na área de estudo foi verificado o seguinte gradiente pedológico-topográfico: topos planos com Latossolos distróficos e ricos em Al³⁺ que dão passagem a rampas coluviais íngremes com Latossolos câmbicos mais rasos e, sem Al³⁺ e os fundos das grotas, em posições abaciadas, mostraram Cambissolos eutróficos, ricos em nutrientes. Detalhes acerca deste gradiente estão em Ferreira-Júnior *et al.* (2007).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram amostradas 120 espécies distribuídas em 36 famílias. Leguminosae apresentou o maior número de espécies, 25. Das categorias amostradas, a de maior riqueza foi a II com 77, e as I e III apresentaram 65 e 52 espécies, respectivamente. Destaca-se a marcante presença de representantes de Rubiaceae, principalmente *Coffea arabica* L., *Psychotria conjugens* Müll.Arg., *P. myriantha* Müll.Arg. e *P. sessilis* Müll.Arg., nas categorias II e III com 12 e 8 espécies, respectivamente. Foram exclusivas do Cambissolo epieutrófico 22 espécies, 5 do Latossolo câmbico e 4 do Latossolo distrófico. Verificou-se um aumento da riqueza a partir do Latossolo distrófico com 50 espécies, seguindo para o Latossolo câmbico com 63 e terminando no Cambissolo epieutrófico com 90. Deste modo, torna-se evidente o fato de que o gradiente de riqueza florística observado foi fortemente influenciado pelo gradiente pedológico e topográfico existente na área.

Foram amostrados 1814 indivíduos, sendo 352 na categoria I, 836 na categoria II e 626 na categoria III. O valor de H' da categoria III ($H'=1,95$) foi menor que o encontrado na categoria I ($H'=3,63$) e na categoria II ($H'=2,44$). A equabilidade foi de 0,87 na I, 0,56 na II e 0,49 na categoria III. A categoria III apresentou os menores valores para riqueza (52), diversidade (1,95) e equabilidade (0,49). Esses resultados são inquietantes na medida em que denunciam problema no estabelecimento de espécies nesta categoria, onde estão os indivíduos mais jovens do estrato regenerante, que congrega os responsáveis pela perpetuação das populações locais. A causa desse problema pode estar relacionada com a dominância ecológica exercida por *C. arabica*, que representou 63% dos indivíduos amostrados, cerca de 60% da densidade e dominância relativas e 46% do valor de importância (VI) na categoria III. Em termos de densidade total o Cambissolo epieutrófico, o Latossolo câmbico e o Latossolo distrófico apresentaram, respectivamente, 841, 665 e 308 indivíduos. A diversidade e a equabilidade foram maiores no Cambissolo epieutrófico ($H'=3,17$ e $J'=0,70$), intermediárias no Latossolo distrófico ($H'=2,46$ e $J'=0,63$) e menores no Latossolo câmbico ($H'=2,16$ e $J'=0,52$), em função, novamente, da dominância ecológica exercida por *C. arabica*, responsável por 60% dos indivíduos amostrados e 25% do VI nessa última classe de solos. A maior riqueza, diversidade e densidade de indivíduos apresentada pelo Cambissolo epieutrófico está ligada à maior disponibilidade de água e nutrientes no solo desse ambiente. Tal fato é função da condição fisiográfica desse ambiente que lhe confere um caráter conservador, tanto em relação a maior quantidade de minerais primários lixiviados das partes mais elevadas e no que se refere ao aporte de água das cotas mais elevadas. Deste modo, esse ambiente é capaz de suportar tal riqueza e diversidade, mesmo quando há um significativo número de espécies apresentando os mesmos nichos ecológicos determinados por variáveis pedológicas (Lieberman *et al.*, 1995), resultando, portanto, em sobreposições entre si de nichos e conseqüente aumento do potencial de competição entre elas (Meira Neto *et al.*, 2005).

CONCLUSÕES

Evidenciou-se um gradiente de riqueza florística e de diversidade diretamente associado ao gradiente pedológico e topográfico.

A ocorrência de *C. arabica* em alta densidade está afetando a riqueza e diversidade de espécies da

regeneração natural, podendo inclusive estar modificando a velocidade de substituição de espécies características do processo de transformações sucessionais da comunidade local.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- FERREIRA-JÚNIOR, W. G. *et al.* 2007.** Influence of soils and topographic gradients on tree species distribution in a Brazilian Atlantic Tropical Semideciduous Forest. *Edinburgh Journal of Botany* 64 (2): 1-22. (no prelo)
- FINOL, V. H. 1971.** Nuevos parâmetros a considerarse en el análisis structural de las selvas irgines tropicales. *Revista Florestal Venezolana* 14(21): 29-42.
- LIEBERMAN, M. *et al.* 1995.** Canopy closure and the distribution of tropical forest tree species at La Selva, Costa Rica. *Journal of Tropical Ecology* 11: 161-178.
- MEIRA-NETO, J. A. A. *et al.* 2005.** Influência da cobertura e do solo na composição florística do sub-bosque em uma floresta estacional semidecidual em Viçosa, MG, Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 19(3): 473-486.
- MUELLER-DOMBOIS, D. & ELLEMBERG, H. 1974.** *Aims and methods of vegetation ecology.* New York: Willey & Sons. 574p.
- SILVA JÚNIOR, W. M. *et al.* 2004.** Regeneração natural de espécies arbustivo-arbóreas em dois trechos de uma Floresta Semidecidual, Viçosa, MG. *Scientia Forestalis* 66: 169-179.
- VARGAS-RODRIGUEZ, Y. L. *et al.* 2005.** Environmental correlates of tree and seedling-sapling distributions in a Mexican tropical dry forest. *Plant Ecology* 180: 117-134.