



DISTRIBUIÇÃO DE ESPÉCIES ARBÓREAS EM ECOSISTEMAS FLORESTAIS EM PROCESSO DE RESTAURAÇÃO

Regiane Aparecida Vilas Bôas Faria;

Soraya Alvarenga Botelho, José Marcio de Mello, Paulo Oswaldo Garcia, Sérgio Teixeira, Mariana Nogueira, Selma Ribeiro

INTRODUÇÃO

A caracterização das relações entre as variáveis edáficas com a composição da vegetação proporciona o aperfeiçoamento dos modelos de restauração e, também, a identificação de espécies a serem utilizadas nos arranjos para plantios florestais (RODRIGUES & GANDOLFI, 1998). Em áreas degradadas, esses estudos auxiliam na verificação da eficiência das intervenções destinadas à reabilitação, além de elucidar o grau de estabilidade das áreas. No entanto, há carência de pesquisas envolvendo avaliações de comunidades florestais originárias da implantação de projetos de reflorestamentos, o que dificulta o estabelecimento de indicadores capazes de verificar a qualidade destes reflorestamentos (KAGEYAMA; CASTRO, 1989; MELO; DURIGAN, 2007). A avaliação das atividades de restauração desenvolve-se a partir da análise de um conjunto de indicadores, tais como características físicas, químicas e biológicas do solo. Uma das estratégias usada refere-se à análise dos dados por meio de ordenações multivariadas (HIGUCHI *et al.*, 2008). Essas análises são procedimentos usados para explorar padrões da relação vegetação-ambiente e são recomendadas quando o objetivo é obter uma visualização da relação entre as variáveis ambientais e a abundância das espécies.

OBJETIVOS

Avaliar a distribuição de espécies arbóreas em áreas em processo de restauração e caracterizar as correlações entre as comunidades arbóreas e os atributos edáficos.

MATERIAL E MÉTODOS

Caracterização das áreas de estudo A pesquisa foi conduzida em áreas no entorno da barragem da Usina Hidrelétrica da Companhia Energética de Minas Gerais – CEMIG, MG. Foram selecionados cinco ecossistemas em processo de restauração e um fragmento de vegetação nativa. As áreas foram classificadas em degradada (DE), perturbada (PE) e conservada (CON) de acordo com os níveis de perturbação ocasionados durante as obras de construção da usina hidrelétrica. Planejamento da amostragem Foi realizado levantamento a partir da sistematização de 36 parcelas permanentes de 20 x 20 m. Todos os indivíduos arbóreos com DAP \geq 5 cm encontrados nas parcelas foram avaliados. Para a análise química e granulométrica dos solos, foram coletadas duas amostras (0-20 cm) dentro de cada parcela. As análises foram realizadas em programa PC-ORD, versão 5.10 e as variáveis foram comparadas por análises de variância uni-fatoriais, atreladas ao teste a posteriori de Tukey.

RESULTADOS

Os solos apresentaram acidez média (DE) a elevada (PE e CON) e elementos essenciais como P, K, Ca e Mg mostraram-se em níveis muito baixos. O pH variou de 4,01 a 5,03 e houve variação nos teores de alumínio (Al³⁺),

desde baixo na categoria DE, passando por médio nas áreas PE até alto no fragmento (CON). Os valores da matéria orgânica nas áreas em processo de restauração foram médios e alta na categoria CON. A soma de bases foi baixa em todas as categorias e o índice de saturação de bases também se mostrou muito baixo. Foram observadas em CON *Actinostemon concolor*, *Andira fraxinifolia*, *Cheiloclinium cognatum*, *Cordia sellowiana*, *Daphnopsis fasciculata*, *Gochnatia polymorpha*, *Guatteria nigrescens*, *Machaerium hirtum*, *Myrcia splendens*, *Protium pilosissimum* e *Terminalia fagifolia*, sugerindo afinidade por solos argilosos, de pH baixo e aluminizados. No outro extremo do gradiente, houve maior representatividade de silte e areia e agrupamento das espécies *Calophyllum brasiliense*, *Caryocar brasiliense*, *Eremanthus incanus*, *Eugenia florida*, *Luehea grandiflora*, *Mimosa bimucronata* e *Platypodium elegans*.

DISCUSSÃO

A baixa disponibilidade de nutrientes observada na categoria DE, provavelmente, deve-se se a degradação causada pela remoção da vegetação e pela retirada da camada superficial do solo. O solo original dessa área foi retirado em uma profundidade de até 5 m e somente 30 anos após foram efetuadas práticas de recuperação. Portanto, o substrato resultante deste processo apresentava-se muito alterado em relação ao solo original. Os solos das categorias DE e PE apresentam-se como distróficos. A categoria CON diferiu das demais, com solos álicos, devido ao alto teor de alumínio e baixa fertilidade. Espécies que evidenciaram o progresso da regeneração florestal foram *Calophyllum brasiliense* e *Mimosa bimucronata* que compreendem espécies associadas à ambientes úmidos, geralmente, atreladas a corpos d'água (RODRIGUES & NAVE, 2000), como é o caso do entorno do reservatório. *E. florida* e *L. grandiflora* compreendem espécies de ampla distribuição nas florestas de Minas Gerais (OLIVEIRA-FILHO; FONTES, 2000).

CONCLUSÃO

As áreas em restauração apresentaram heterogeneidade edáfica e de composição da comunidade arbórea. Os solos apresentaram baixa disponibilidade de nutrientes e acidez variando de média a elevada e teores variáveis de matéria orgânica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

RODRIGUES, R.R.; GANDOLFI, S. Restauração de florestas tropicais, subsídios para uma definição metodológica e indicadores de avaliação e monitoramento. In: DIAS, L.E., MELLO.J.W. (Eds.). Recuperação de Áreas Degradadas. Viçosa, MG: UFV, SOBRADE, 1998. p. 203-215.

KAGEYAMA, P. Y. & CASTRO, C. F. Sucessão secundária, estrutura, genética e plantação de espécies arbóreas nativas. IPEF. Piracicaba, 1989.

MELO, A. C.G. DE; DURIGAN, G. Evolução estrutural de reflorestamentos de restauração de matas ciliares no Médio Vale do Paranapanema. *Scientia Forestalis*, n.73, p. 101-111, mar., 2007.

HIGUCHI, P.; OLIVEIRA-FILHO, A.T., SILVA, A.C. da, MACHADO, E.L.M., SANTOS, R.M. dos, PIFANO, D.S. Dinâmica da comunidade arbórea em um fragmento de floresta Estacional Semidecidual Montana em Lavras, Minas Gerais, em diferentes classes de solos. *R. Árvore*, Viçosa-MG, v., n.32, p.417-426, 2008.

RODRIGUES, R. R.; NAVES, S. Conceitos, tendências e ações para recuperação de Florestas Ciliares. In: RODRIGUES, R. R.; GANDOLFI, S. *Matas ciliares: conservação e recuperação*. São Paulo: EDUSP, 2000. p. 235-247.

OLIVEIRA-FILHO, A. T.; FONTES, M. A. L. 2000. Patterns of floristic differentiation among Atlantic forests in southeastern Brazil, and the influence of climate. *Biotropica* (4b): 793-810. 2000.

Agradecimento

CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico CEMIG - Companhia de energia elétrica de Minas Gerais