



PROPORÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE ESPÉCIES QUANTO A GRUPO ECOLÓGICO E RESTAURAÇÃO ECOLÓGICA

Maraisa de P. Souza ;

Elias Cruz . Soraya Alvarenga Botelho Regiane Aparecida Vilas Bôas Faria Luciana Maria de Souza

INTRODUÇÃO

Denomina-se restauração ecológica a evolução assistida da integração e reintegração de um ecossistema que foi “degradado, perturbado ou destruído”(SER, 2004). Na prática, busca-se facilitar os processos naturais de sucessão e desenvolvimento do ecossistema, incitar a capacidade natural de mudanças do mesmo, recriar comunidades ecologicamente viáveis, e resgatar uma relação saudável entre sociedade e ambiente (ENGEL & PARROTTA, 2003). Na escolha da forma mais adequada de restauração, vários fatores devem ser considerados, pois características morfológicas e ecológicas das espécies são fatores determinantes de equilíbrio ecológico em função dos papéis funcionais desta (MORELLATO & LEITÃO-FILHO, 1995; OLIVEIRA, 2002). Assim, proporção de espécies de cada grupo ecológico utilizada em um projeto de restauração, de acordo com a especificidade de cada área, influenciará na organização espacial natural e nas mudanças dos processos ecológicos. A obtenção de informações ecológicas e silviculturais, tais como exigência de luz, relação planta-animais, frequência e densidade natural, pode levar ao conhecimento da combinação ideal de espécies dentro dos mosaicos de estádios sucessionais, semelhantes aos formados nas florestas tropicais naturais (Pereira *et al.*, 2010). A separação das espécies arbóreas em grupos sucessionais é uma maneira de possibilitar o manuseio do grande número de espécies da floresta tropical, mediante seu agrupamento por funções semelhantes e de acordo com as suas exigências (PAULA *et al.*, 2002). Na classificação proposta por Swaine & Whitmore (1988), as espécies são reunidas em três grupos: pioneiras, aquelas que necessitam de luz direta para germinar e se estabelecer; clímax exigente de luz, aquelas cujas sementes conseguem germinar nas condições de sombra do sub-bosque, embora os imaturos necessitem de luz abundante para crescer e atingir o dossel, e clímax tolerante à sombra, aquelas que germinam e conseguem crescer nas condições de sombra do sub-bosque, atingindo a maturidade sob o próprio dossel ou após atingir o dossel da floresta, conforme a espécie (PEREIRA *et al.*, 2010).

OBJETIVOS

Objetivou-se estudar a proporção de espécies de cada grupo ecológico, segundo a classificação de Swaine e Whitmore (1988), utilizadas em plantios de restauração ambiental de áreas degradadas e perturbadas realizados no campus da UFLA.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado no município de Lavras, sul do estado de Minas Gerais. O clima da região é do tipo Cwb de Köppen, com verões úmidos e invernos secos. A temperatura média anual é de 19,6°C, e a precipitação anual média de 1517 ± 168 (VAN DEN BERG & OLIVEIRA-FILHO, 2000). Foi realizado nos anos de 2010, 2011 e 2012 o plantio de mudas de espécies nativas, visando à recuperação das APPs e áreas de reserva legal no campus da Universidade Federal de Lavras – UFLA, visando à regularização ambiental e à proteção de áreas importantes do ponto de vista ecológico. A estratégia utilizada na restauração foi o plantio misto de espécies arbóreas nativas. A

seleção das espécies baseou-se em estudos de florestas remanescentes da região e na caracterização das áreas a serem restauradas e do seu entorno. Observou-se também a disponibilidade das mudas pelos viveiros florestais próximos. Buscou-se implantar pelo menos 50 espécies arbóreas por área.

RESULTADOS

Foi selecionada uma lista com 47 espécies; estas foram classificadas quanto ao seu grupo ecológico. Observou-se, então, que 19 espécies, 40,4% do total, foram classificadas como Clímax Exigente de Luz (CL), 18 espécies (38,3%) foram classificadas como Pioneiras e 10 espécies (21,3%) como Clímax Tolerante à Sombra (CS). Nos plantios, o arranjo das espécies e a proporção de cada grupo ecológico variaram em função do modelo adotado.

DISCUSSÃO

Houve uma maior concentração de espécies nos grupos das pioneiras e clímax exigentes em luz. Este fato está relacionado às características locais de grande fragmentação dos habitats. Em grande parte das áreas que foram recuperadas, houve a necessidade de plantio em área total. Nestes locais as pioneiras desempenham papel importante devido as suas características, como: rápido crescimento, abundante produção de frutos, atração da fauna que é responsável pela introdução de novas espécies na área. As espécies *Trema micrantha*, *Schinus terebinthifolius* e *Psidium guajava* são típicas representantes deste grupo e muito utilizadas em programas de restauração. As Clímax exigentes em luz têm crescimento mais lento e ciclo de vida mais longo, têm características de pioneiras, *Nectandra nitidula*, *Handroanthus impetiginosus*, *Lafoensia pacari* foram algumas representantes deste grupo. As espécies Clímax tolerantes à sombra têm por características o ciclo de vida mais longo, crescimento mais lento. No plantio foram utilizadas espécies, como *Myracrodruon urundeuva*, *Swietenia macrophylla* King e *Hymenaea courbaril*

CONCLUSÃO

Os resultados do presente trabalho ressaltam a necessidade de estudos básicos para a compreensão dos artifícios relacionados à classificação de espécies quanto ao equilíbrio ecológico, associando-as com grupos ecológicos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SER-Society for Ecological Restoration International, Grupo de Trabalho sobre Ciência e Política. 2004. Princípios da SER International sobre a restauração ecológica. www.ser.org y Tucson: Society for Ecological Restoration International.

ENGEL, V.L.; PARROTA, J.A. 2001. An evaluation of direct seeding for restoration of degraded lands in central São Paulo state, Brazil. *Forest Ecology and Management*, 152:169-181.

LEITÃO-FILHO, H.F. (Org.). *Ecologia da Floresta Atlântica em Cubatão*. SP. São Paulo: Ed. UNESP, 1993.

OLIVEIRA, R.R. Ação antrópica e resultantes sobre a estrutura e composição da Mata Atlântica na Ilha Grande. RJ. *Rodriguésia*, v. 53, n. 82, p.33-57, 2002.

VAN DEN BERG, E.; OLIVEIRA-FILHO, A.T.: Composição florística e estrutura fitossociológica de uma floresta ripária em Itutinga, MG, e comparação com outras áreas. *Revista Brasileira de Botânica*. São Paulo, V.23, n.3, p.231-253, set. 2000.

PAULA, A.; SILVA, A. F.; SOUZA, A. L.; SANTOS, F. A. M. Alterações florísticas ocorridas num período de quatorze anos na vegetação arbórea de uma floresta estacional semidecidual em Viçosa - MG. *Revista Árvore*, Viçosa, v. 26, n. 6, p. 743-749, 2002.

SWAINE, M.D.; WHITMORE, T.C. On the definition of ecological species groups in tropical rain forest, *Vegetation*, Dordrecht, v.75, n.1, p.81-86, 1988.

SANTOS, J. H. DA S.; FERREIRA, R. L. C.; SILVA, J. A. A DA; SOUZA, A. L. DE; SANTOS, E DE S.; MEUNIER, A. M.J. Distinção de grupos ecológicos de espécies florestais por Meio de técnicas multivariadas. *R. Árvore*, Viçosa-MG, v.28, n.3, p. 387-396, 2004.

PEREIRA, I. M.; BOTELHO, S. A.; VAN DEN BERG, E.; OLIVEIRA-FILHO, A. T. DE; MACHADO, E. L. M. Caracterização ecológica de espécies arbóreas ocorrentes em ambientes de mata ciliar, como subsídio à recomposição de áreas alteradas nas cabeceiras do rio grande, Minas Gerais, Brasil, *Ciência Florestal*, Santa Maria, v. 20, n. 2, p. 235-253, abr.-jun., 2010