



DESENVOLVIMENTO INICIAL DE SEIS ESPÉCIES FLORESTAIS PARA RESTAURAÇÃO ECOLÓGICA NA FLORESTA NACIONAL DE PACOTUBA, ESPÍRITO SANTO, BRASIL.

Aline Roberta Queiroz Lobato^{1, 2} Tânia Sampaio Pereira² Luiz Fernando Duarte de Moraes³

¹Floresta Nacional de Pacotuba/ICMBio ²Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro/JBRJ ³Centro Nacional de Pesquisas em Agrobiologia/EMBRAPA * email autor: alinerqlobato@hotmail.com

INTRODUÇÃO

De acordo com a Society for Ecological Restoration, restauração ecológica é o processo de assistir a recuperação e o manejo da integridade ecológica, que inclui uma faixa crítica de variabilidade na biodiversidade, processos ecológicos e estruturas, contextos históricos e regionais, e a adoção de práticas culturais sustentáveis (SER 2009). No contexto da restauração ecológica, as espécies pioneiras exercem um importante papel, servindo como espécies de preenchimento dentro do conceito de grupos funcionais (Belloto *et al.* 2009).

Para Brancalion *et al.* (2010), em plantios de restauração utilizando inicialmente muitas espécies pioneiras e tardias de dossel e sub-dossel, dispostas num arranjo espacial favorável e com abundância adequada, pode-se conseguir a formação de um dossel predominantemente de pioneiras e ambiente florestal em apenas dois anos, que obedecendo aos processos de sucessão natural serão substituídas nos primeiros 10 a 20 anos. Para os autores, as estratégias de restauração ecológica devem, assim, garantir que espécies pioneiras, secundárias e clímax estejam presentes numa abundância e distribuição espacial adequadas, a fim de permitir que o dossel seja continuamente refeito através de um processo de substituição sucessional, o que aumenta as chances de que o processo de sucessão secundária ocorra localmente. Na floresta madura, esse estrato permanecerá como um mosaico em que as espécies pioneiras e secundárias estarão presentes, porém com menor abundância, predominando as espécies climáticas.

A ideia de se utilizar espécies de rápido crescimento e testá-las como espécies de preenchimento na área vem de encontro à necessidade de acelerar os processos de sucessão local e catalisar a regeneração de espécies autóctones na Floresta Nacional de Pacotuba. O desenvolvimento inicial de seis espécies utilizadas para restauração ecológica na UC são o foco deste trabalho.

OBJETIVOS

Apresentar dados iniciais do desenvolvimento de seis espécies florestais pioneiras em uma área experimental de restauração ecológica na Floresta Nacional de Pacotuba, no Espírito Santo.

MATERIAL E MÉTODOS

A Floresta Nacional de Pacotuba, unidade de conservação (UC) federal criada em 13 de dezembro de 2002, está localizada no município de Cachoeiro de Itapemirim, região sul do Espírito Santo e possui área de 450,59 hectares. É uma UC de Uso Sustentável e está inserida no domínio Mata Atlântica, sendo que sua fitofisionomia é Mata Atlântica Estacional Semidecidual. Integra o Microcorredor Burarama-Pacotuba-Cafundó, com uma área

aproximada de 08 mil hectares (Brasil, 2011). A área utilizada neste trabalho corresponde a uma unidade demonstrativa (UD) de um hectare, localizada na área 01 da Zona de Manejo Florestal da UC. A área teve sua implantação no mês de junho de 2012 em parceria com a Foz de Cachoeiro S/A, procedendo-se as seguintes operações: capina manual da vegetação existente, composta em sua maioria da gramínea *Cynodon nlemfuensis* Vand. (grama estrela); abertura manual de covas e plantio de mudas de espécies autóctones distribuídas em grupos de Anderson (cinco mudas plantadas em formato de “+”, em espaçamento de 0,5 m x 0,5 m, com quatro mudas pioneiras e secundárias iniciais na borda e uma secundária tardia ou clímax central). O espaçamento adotado entre os grupos foi de aproximadamente 10 m x 10 m. Este trabalho apresenta as avaliações de sobrevivência (%), altura (H) e diâmetro à altura da base (DAB) após seis meses de plantio, para as espécies pioneiras *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan, *Chorisia speciosa* A. St.-Hil., *Cordia trichotoma* (Vell.) Arrab. Ex Steud., *Joannesia princeps* Vell., *Schinus terebinthifolius* Raddi. e *Triplaris americana* Linn. Foram feitas análises de variância e testes de médias (Tukey, 5%) para todas as características e avaliações, através do programa Assistat (Silva, 2002).

RESULTADOS

A taxa geral de sobrevivência para as espécies estudadas foi de 87,84%. As espécies apresentaram taxas de sobrevivência de 85,29% a 91,3%, sendo que as menores taxas foram observadas para *Cordia trichotoma* (Vell.) e as maiores para *Joannesia princeps* Vell. A análise da variância (ANOVA) mostrou que houve diferença significativa ($p < 0.01$) no incremento de altura das espécies, revelando o sucesso de *Joannesia princeps* Vell. como espécie de preenchimento no plantio de restauração. Em relação às medidas de diâmetro à altura da base (DAB), as análises mostraram que não houve diferenças significativas entre as espécies.

DISCUSSÃO

O rápido crescimento de espécies pioneiras denota sua importância em projetos de restauração ecológica, sendo que as espécies avaliadas vem desempenhando diversos papéis na área experimental. No caso de *Joannesia princeps* Vell., Costa *et al.* (2010) ao avaliarem o desenvolvimento de povoamentos florestais implantados em áreas de mata ciliar no sul do Espírito Santo, consideraram a espécie como edificadora de vegetação, por apresentar elevados crescimento bruto (m^2/ha) e incremento periódico anual (mm/ano). Além do seu potencial estrutural na restauração, a espécie tem atuado como poleiro natural na área experimental, o que corrobora com o fato de que a implantação de fontes de alimentação que atraiam animais dispersores, principalmente aves e morcegos, de remanescentes florestais próximos para a própria área em restauração é uma importante forma de acelerar o processo de regeneração da floresta. Além do fornecimento de alimentos, as espécies podem servir como abrigo e local para nidificação (Isernhagen *et al.* 2009).

CONCLUSÃO

O índice geral de sobrevivência foi elevado, com destaque para *Joannesia princeps* Vell., o que demonstra seu importante papel na restauração ecológica da Floresta Nacional de Pacotuba. Baseado nos resultados obtidos até o momento, nota-se que as espécies utilizadas se mostraram indicadas para restauração ecológica na região.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BELLOTTO, A.; RODRIGUES, & NAVE, A. 2009. Aplicação do conceito de grupos funcionais, buscando conhecer a biologia das espécies utilizadas e o entendimento dos processos reprodutivos nas áreas em restauração. Pp.49-58 In: Universidade de São Paulo. Pacto para a restauração ecológica da Mata Atlântica: Referencial dos conceitos e ações de restauração florestal. São Paulo: Instituto BioAtlântica. 145p.

BRANCALION, S. P. H. *et al.* 2010. Instrumentos legais podem contribuir para a restauração de florestas tropicais biodiversas. Revista *Árvore*, Viçosa. 3 (34): 455-470. BRASIL. 2011. Plano de Manejo da Floresta Nacional de

Pacotuba: Volume I. Brasília: ICMBio. 188p.

COSTA, M. do P. 2010. Avaliação do processo de reabilitação de um trecho de Floresta Ciliar na bacia do rio Itapemirim-ES. Revista *Árvore*, Viçosa-MG, 5 (34): 835-851.

ISERNHAGEN, I. *et al.* 2009. Diagnóstico ambiental das áreas a serem restauradas visando a definição de metodologias de Restauração florestal. In: Universidade de São Paulo. Pacto para a restauração ecológica da Mata Atlântica: Referencial dos conceitos e ações de restauração florestal. São Paulo: Instituto BioAtlântica. 145p.

SER. 2009. Society for Ecological Restoration. Disponível em: . Acesso em: 20 de abril de 2012.

SILVA, F. de A. S; AZEVEDO, C. A. V. de. 2002. Versão do programa computacional Assistat para o sistema operacional Windows. Revista Brasileira de Produtos Agroindustriais, Campina Grande. 4 (1): 71-78.

Agradecimento

Agradecemos à equipe da Flona de Pacotuba pelo apoio ímpar aos trabalhos. À Foz de Cachoeiro S/A pela importante parceria na implantação de unidades demonstrativas de restauração ecológica na UC.