



RESTAURAÇÃO DE MATAS CILIARES DO RIO MEARIM NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA (MA): SELEÇÃO DE ESPÉCIES E COMPARAÇÃO DE METODOLOGIAS DE REFLORESTAMENTO

Dinnie Michelle Assunção Lacerda¹. Paulo Sérgio de Figueiredo²

1; 2. Universidade Federal do Maranhão, Av. dos Portugueses, s/n - Campus Universitário do Bacanga, Departamento de Ciências Biológicas. São Luís - MA.

INTRODUÇÃO

Ecossistemas de alta diversidade biológica, as matas ciliares exercem função protetora sobre os recursos bióticos e abióticos. Em áreas urbanizadas, estas matas são frequentemente perturbadas por processos como desmatamentos, queimadas, abertura de estradas e implantação de culturas. A intensidade e extensão do processo de desmatamento torna urgente a recuperação da vegetação junto aos corpos de água através do desenvolvimento de técnicas apropriadas para revegetação em larga escala.

As experiências de recuperação destas matas têm se concentrado na seleção das espécies nativas de acordo com seu estágio sucessional, crescimento e sobrevivência em condições de campo. Dentre os métodos utilizados, o plantio de mudas é um dos mais praticados principalmente por fornecer uma boa densidade inicial de plantas (SMITH, 1986), entretanto, apresenta inconvenientes como o de reconstituir uma vegetação com estrutura uniforme, muito diferente da estrutura heterogênea das florestas naturais e da difícil aplicação em áreas com topografia muito irregular ou com declive acentuado.

Uma alternativa tem sido a utilização da técnica da sementeira direta, na qual as sementes são espalhadas diretamente no local a ser reflorestado. O método baseia-se na incrementação do potencial de auto-recuperação através do adensamento e enriquecimento do banco de sementes, em áreas cujo histórico indica sua ausência, ou em áreas já ocupadas por espécies iniciais através de sementeira de espécies tardias (ARAKI, 2005).

OBJETIVO

Este trabalho foi desenvolvido com o objetivo de selecionar espécies para reflorestamento da mata ciliar do rio Mearim (MA) e comparar a metodologia tradicional de plantio de mudas com a regeneração

a partir do re-estabelecimento do banco de sementes.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado numa área desmatada de mata ciliar às margens do rio Mearim. Na região predomina o Cerrado com transições para a floresta semidecidual e situa-se a 5°30'S; 4° 15'W no município de Barra do Corda (MA)). Foram utilizadas 6 espécies arbóreas nativas: *Senna spectabilis* DC Irwin et Barn., *Anadenanthera macrocarpa* (Benth.) Brenam., *Guazuma ulmifolia* Lam., *Triplaris surinamensis* Cham. *Enterolobium contortisiliquum* (Vell.) Morong, e *Tabebuia* sp.. Para cada espécie, a germinação potencial (em laboratório) e no campo e a taxa de crescimento potencial (em viveiro) foram avaliadas e utilizadas como critério eletivo. A sobrevivência no campo foi estimada em função da distância do leito do rio em uma área desmatada de 0,5 há, comparando-se duas metodologias de reflorestamento: plantio das mudas e sementeira direta. No método de sementeira direta, 10.080 sementes/espécie foram dispersas manualmente (sementeira a direta à lança) numa área de 2700 m². No método de plantio de mudas, 108 mudas de cada espécie foram regularmente transplantadas, totalizando 540 mudas distribuídas em blocos casualizados, em uma área adjacente de 2700 m². As taxas de germinação no campo após 2 meses e as de sobrevivência após 6 meses em cada método foram comparadas pela Anova fatorial. A eficiência de cada método foi estimada considerando-se a densidade final de plântulas e comparada para cada espécie pelo teste de Kolmodorov e entre as espécies dentro de cada método pelo teste de Kruskall Wallis. Correlações entre a taxa de germinação potencial e no campo e do crescimento de plântulas em viveiro com a sobrevivência em cada método foram obtidas por regressão linear simples, utilizando o teste

univariado de significância.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No método do plantio de mudas a taxa de sobrevivência variou significativamente entre as espécies destacando-se *T. surinamensis* (83,3%), *A. macrocarpa* (58,3%) e *S. spectabilis* (57,4%). Menores taxas são observadas em *Tabebuia* sp (44%) e *E. contortisiliquum* (32%).

A sobrevivência não se correlaciona significativamente com a TCR ($r = -0,86$, $p = 0,34$) ou com a germinação potencial ($r = -0,03$, $p = 0,95$) e a ausência de significância do efeito da distância ($F = 1,62$, $p = 0,17$) e da interação espécie x distância ($F = 1,38$, $p = 0,22$) indicam que, em todas as espécies, sobrevivência independe da distância do leito do rio, não estando relacionada a dois dos principais fatores de mortalidade: a preferência das espécies a sítios com diferente drenagem e fertilidade que naturalmente ocorrem nas matas ciliares e as diferenças na velocidade de crescimento que afetam a competição com invasoras (SUN *et al.*, 1995).

A germinação e a taxa de crescimento potenciais são parâmetros úteis para a seleção de espécies para reflorestamento a partir do plantio de mudas, não obstante, não se correlacionam com sobrevivência limitando sua utilização isolada como parâmetro de seleção. Considerando-se todos os critérios, sobressai neste método *T. surinamensis* com alta taxa de germinação, crescimento e sobrevivência. Destacam-se ainda *Tabebuia* sp. com alta taxa de germinação (83%) e crescimento relativo ($0,012 \text{ g.g.d}^{-1}$) e *A. macrocarpa* com alta taxa de germinação (59%) e sobrevivência. Sendo sobrevivência independente da distancia do leito do rio, as espécies são indicadas para reflorestamento numa ampla faixa de largura das matas ciliares. *S. spectabilis* com germinação significativamente baixa (11%) e crescimento lento ($0,006 \text{ g.g.d}^{-1}$) e *E. contortisiliquum* com baixas taxas de germinação (35%) e sobrevivência são pouco indicadas.

Considerando o método de semeadura direta observa-se que a germinação no campo foi bastante variável entre as espécies e independe da distância do leito do rio, sendo maior em *T. surinamensis* e *E. contortisiliquum*, as quais exibiram maior sobrevivência. Sobrevivência correlaciona-se também positivamente com a velocidade de germinação ($r = 0,92$, $p = 0,02$) e TCR ($r = 0,916$, $p = 0,08$), ambos constituindo-se parâmetros valiosos na seleção das espécies e reduzindo a mortalidade possivelmente por maximizar a habilidade

competitiva com invasoras. O efeito significativo da distância ($F = 12,33$, $p = 0,000048$) e a ausência de interação ($F = 1,15$, $p = 0,35$) mostram que em todas as espécies sobrevivência foi afetada pela distância do leito do rio sendo maior em áreas mais afastadas entre 40 e 60 m. Os resultados indicam que as espécies exibem preferência e são mais indicadas para reflorestamento de áreas mais distantes do leito do rio, com solos mais bem drenados e oligotróficos. Destacam-se *T. surinamensis* e *E. contortisiliquum*, com maiores taxas de germinação no campo, crescimento e sobrevivência. As demais espécies são pouco indicadas exibindo baixa taxa de germinação e sobrevivência.

CONCLUSÃO

No método do plantio de mudas, destacam-se *T. surinamensis*, *A. macrocarpa* e *Tabebuia* sp., sendo as espécies recomendadas para reflorestamento desde a margem até 60 m de distância do leito do rio. No método de semeadura direta, destacam-se *T. surinamensis*, e *E. contortisiliquum* com maior germinação, TCR e sobrevivência, a qual é significativamente maior em áreas mais distantes, entre 40-60 m da margem do leito. Comparativamente, *T. surinamensis* e *E. contortisiliquum* são mais indicadas para reflorestamento a partir de semeadura direta em áreas mais distantes do leito do rio, enquanto *A. macrocarpa*, *Tabebuia* sp. e *S. spectabilis* para reflorestamento a partir do plantio de mudas em toda a área.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAKI, D.F. **Avaliação da semeadura a lanço de espécies florestais nativas para a recuperação de áreas degradadas.** Piracicaba, SP, 2005. 150p. Dissertação (Mestrado) - Escola Superior de Agricultura Luis de Queiroz, Esalq, 2005.
- SMITH, D.M. **The practice of silviculture.** 8 ed. New York: John Wiley, 1986. 527p.
- SUN, D.; DINCKINSON, G.R.; BRAGG, A.L. Direct seeding of *Alphitonia petrei* (Rhamnaceae) for gully revegetation in tropical northern Australia. **Forest Ecology and Management**, v. 73, n.1-3, p. 249-257, 1995