



## SEMEADURA DIRETA DE ESPÉCIES NATIVAS PARA O ENRIQUECIMENTO DE ÁREAS EM RESTAURAÇÃO.

Priscila Lourenço Carrasco, Carolina de Cássia Cainelli Oliveira, Alba Lúcia Cavalheiro e José

Marcelo Domingues Torezan.

Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências Biológicas, Laboratório de Biodiversidade e Restauração de Ecossistemas. Londrina, Paraná, Brasil. E-mail para correspondência: piucarrasco@hotmail.com

### INTRODUÇÃO

Plantas que colonizam áreas abertas podem se estabelecer naturalmente, por rebrota ou dispersão de sementes, esporos, frutos ou outros, através de transportes naturais como água, vento ou animais dispersores (Salimon, 2006). O grau de conectividade entre fragmentos por meio de corredores e o tipo de matriz circundante influenciarão nos fluxos de diásporos (Petenon *et al.*, 2003).

Devido à ampla devastação ocorrida na floresta estacional semidecidual no Estado do Paraná e em toda a sua área de ocorrência natural (Durigan *et al.*, 2000), a regeneração artificial na recuperação de áreas degradadas é considerada prioritária (Kageyama *et al.*, 1992).

Um dos métodos de restauração de ambientes degradados é a implantação de reflorestamentos. No entanto, muitas vezes é necessário o enriquecimento dos reflorestamentos com espécies tardias não inclusas inicialmente. O enriquecimento feito com mudas é uma metodologia com alto custo de produção e implantação. Por isso, existe a necessidade de se estudar metodologias economicamente viáveis e que apresentem alto rendimento. Uma das alternativas é o uso de semeadura direta a lanço e em covas.

Este trabalho tem por objetivo avaliar se as espécies *Celtis iguanaea*, *Cordia ecalyculata*, *Diospyros inconstans*, *Euterpe edulis*, *Holocalyx balansae*, *Syagrus romanzoffiana* e *Vitex montevidensis*, têm potencial para serem utilizadas no enriquecimento de áreas reflorestadas, com técnicas de semeadura direta.

### MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi conduzido em dois sítios, Sítio 1 - situado em um reflorestamento na Fazenda Escola

da Universidade Estadual de Londrina (UEL)-PR, e Sítio 2 - controle situado na estufa do Laboratório de Biodiversidade e Restauração de Ecossistemas (LABRE) da UEL que constitui um ambiente fechado e controlado com 20 minutos de irrigação por nebulização, quatro vezes ao dia.

No Sítio-1, para a Semeadura Direta em Covas (SDC) foram montadas cinco parcelas de 2,0 x 1,6m, cada uma com sete espécies de sementes nativas (*Celtis iguanaea*, *Cordia ecalyculata*, *Diospyros inconstans*, *Euterpe edulis*, *Holocalyx balansae*, *Syagrus romanzoffiana* e *Vitex montevidensis*) e mais uma espécie de feijão (*Phaseolus vulgaris*), este por ter comportamento conhecido serviu para indicar se os locais semeados estavam em boas condições de umidade e temperatura para germinação no momento de instalação do experimento. Foram feitas dez covas para cada espécie em cada parcela, resultando no total de oitenta covas. Para a Semeadura Direta a Lanço (SDL) foram montadas cinco parcelas de 2,0 x 10,0m, com três espécies de sementes (*E. edulis*, *S. romanzoffiana* e *D. inconstans*). No Sítio 2 cada parcela (SDC e SDL) mediu 0,9 x 0,7m e continha as mesmas espécies do Sítio 1.

Foram coletadas sementes no campus da UEL e em fragmentos de florestas maduras remanescentes na região de Londrina; as espécies são zoocóricas, tardias e climáticas, de diferentes hábitos.

O acompanhamento da germinação foi feito semanalmente no Sítio-2 e quinzenalmente no Sítio-1. O experimento foi conduzido, de abril de 2006 a abril de 2007.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

As sementes de *Phaseolus vulgaris* apresentaram taxas altas de germinação, de 94% no campo e 91% no controle, o que indicou as boas condições de umidade e temperatura do local na instalação do experimento.

Das sete espécies nativas semeadas em covas, apenas *V. montevidensis* não germinou no campo. E na estufa, apenas *S. romanzoffiana* não germinou durante os doze meses de observação, enquanto no campo apresentou 72% de germinação. Pode-se inferir que a alta umidade da estufa não favoreceu a germinação desta espécie.

*D. inconstans* apresentou média de germinação estatisticamente mais alta no campo (82%) que no controle (39%) de germinação no controle, muito abaixo da taxa de 70% descrita por Lorenzi (1998).

*H. balansae* apresentou a maior taxa de germinação em ambos os sítios, 88,75% no campo e 84% na estufa. Na estufa o tempo médio de germinação foi de 95 dias. O poder germinativo desta espécie varia de 50% a 90%, e a germinação tem início entre 30 e 120 dias após a semeadura em sementeira, esta espécie necessita de sombreamento de intensidade média na fase juvenil, portanto, são interessantes em trabalhos de enriquecimento através de semeadura direta (Carvalho, 2003).

As três espécies lançadas no campo germinaram: *D. inconstans* obteve 29% de sementes germinadas, seguido de *S. romanzoffiana* com 18% e por último *E. edulis* com apenas 2%.

No controle, *E. edulis* apresentou resultado nos dois tipos de semeadura, sendo que 19% germinaram nas covas e 16% no lançamento. Segundo um estudo que avaliou a influência da umidade do solo no desenvolvimento inicial de plantas do *E. edulis*, observou que o microsítio “saturado” (com umidade do solo variando entre 61 e 75%) foi o que mais favoreceu o crescimento de plântulas (consideradas os indivíduos que ainda possuíam semente aderida à planta e que dependiam de reservas da mesma).

## CONCLUSÃO

*H. balansae* apresentou taxa de germinação alta nos dois sítios indicando ser uma espécie viável para enriquecimento por semeadura direta em covas.

*D. inconstans* e *S. romanzoffiana* apresentaram germinação expressiva nos dois tipos de semeadura no campo, mesmo com um longo período de temperaturas e umidade baixas que ocorreram após a época da semeadura.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**Carvalho, P.E.R. 2003.** Espécies Arbóreas Brasileiras. Embrapa, 1040p.

**Durigan, G. et al. 2000.** Estrutura e diversidade do componente arbóreo da floresta na Estação Ecológica dos Caetetus. *Rev. Bras. Bot.*, Gália, v. 23, n. 4, p. 371-383.

**Kageyama, P.Y. et al. 1992.** Potencialidades e restrições da regeneração artificial na recuperação de áreas degradadas. In: SIMPÓSIO NACIONAL SOBRE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS, 1, 1992. Curitiba. *Anais*. Curitiba: UFPR, p. 1-7.

**Lorenzi, H. 1998.** Árvores Brasileiras. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 384 p.

**Petenon, D. Alonso, R.A.S.; Pivello, V.R.; Franco, G.A.D.C. 2003.** Delineamento amostral para análise da chuva de sementes em fragmentos de floresta tropical Atlântica. In: CONGRESSO DE ECOLOGIA DO BRASIL VI, 2003. Fortaleza. *Anais de Trabalhos Completos*. Fortaleza: Expressão, p. 98-99.

**Salimon, C.I. 2006.** A Sucessão Secundária no Parque Estadual Mata dos Godoy. In: Torezan, J.M.D. *Ecologia do Parque Estadual Mata dos Godoy*. Londrina: Itedes, p. 65-72.