



## MÉTODOS DE REVEGETAÇÃO DE MATA CILIAR: RESULTADOS PRELIMINARES

Thiago Rodrigues Feitosa<sup>1</sup>, Ademir R. Ruschel<sup>2</sup>, Márcio Hofmann Mota Soares<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Bolsista Embrapa Amazônia Oriental, Manejo e Conservação florestal, [thiago\\_rodrigues92@yahoo.com.br](mailto:thiago_rodrigues92@yahoo.com.br)

<sup>2</sup> Pesquisador Embrapa Amazônia Oriental, Manejo e Conservação Florestal, [ruschel@cpatu.embrapa.br](mailto:ruschel@cpatu.embrapa.br)

<sup>3</sup> Analista Embrapa Amazônia Oriental, Manejo e Conservação Florestal, [hofmann@cpatu.embrapa.br](mailto:hofmann@cpatu.embrapa.br)

**Resumo:** Foram instalados, no período de maio/2011, quatro métodos de revegetação em quatro áreas agrícolas abandonadas de domínio de mata ciliar. Os métodos testados foram; i) plantio em núcleo; ii) plantio em linha; iii) galhada-puleiros e; iv) área-nua. Em cada área experimental foram plantadas aproximadamente 140 indivíduos das essências florestais, preferencialmente escolhidas pelos agricultores da região. Após um ano de plantio, como resultados preliminares, são apresentadas as taxas de sobrevivência das mudas das espécies nativas plantadas nas unidades experimentais e algumas considerações quanto aos métodos de revegetação. Devido ao curto período decorrido desde sua implementação, os resultados, embora preliminares, ainda são inconsistentes para validar e ou recomendar alguma metodologia de revegetação de áreas de mata ciliar.

**Palavras-chave:** espécies heliófitas, mortalidade, rápido crescimento, revegetação.

### Introdução

As matas ciliares são formações florestais às margens de ambientes aquáticos, as quais constituem um ambiente complexo com condições mesoclimáticas distintas, atribuídas às temperaturas mais amenas e à maior umidade atmosférica desse local. As relações desempenhadas entre o ambiente aquático e vegetais terrestres, que margeiam os cursos de água, fazem com que diversos autores considerem inúmeras denominações, caracterizações e funções (CARVALHO, 1996). Segundo Rodrigues & Gandolfi (2007), essa vegetação é importante, na microbacia hidrográfica, por funcionar como filtro de retenção de sedimentos e elementos químicos, proporcionando proteção e manutenção das nascentes, além de serem detentoras de elevada biodiversidade em função da alta heterogeneidade do ambiente ciliar. As matas ciliares, embora protegidas por lei, vêm sofrendo crescentes alterações antrópicas (DIETZSCH, 2006).

De acordo com Engel & Parrotta (2003), para a recuperação de áreas degradadas, muitas vezes faz-se necessário a intervenção humana, a fim de estabilizar e reverter os processos de degradação, acelerando a sucessão vegetacional. A recuperação de uma área impactada deverá propiciar seu retorno à produtividade, segundo um plano preestabelecido, que não necessariamente leva em consideração ao ecossistema original.



### Material e Métodos

Para testar os diferentes métodos de revegetação de áreas ripárias foram implantadas em maio de 2011 quatro unidades de observação, sendo duas em Mãe do Rio e outras duas em Igarapé-açu. Estas unidades foram compostas por quatro tratamentos (Figura-1), com cinco repetições cada, sendo cada repetição dimensionada em 10m x 10m. Os tratamentos foram; i) plantio em núcleo (5 mudas no centro da parcela em forma de cruz); ii) plantio em linha (5 linhas com 5 mudas, totalizando 25 mudas com espaçamento 2,5m entre linhas e mudas); iii) galhada-puleiros (amontoados de galhos de árvores e puleiros com reaproveitamento de arvoretas e bambus induzindo/atraíndo a visita da fauna (répteis, pássaros, roedores) para promover a disseminação de sementes) e; iv) área-testemuha-sem intervenção (remoção da vegetação remanescente, quando ocorrente, e deixando-a em condição natural sem nenhuma intervenção posteriormente).

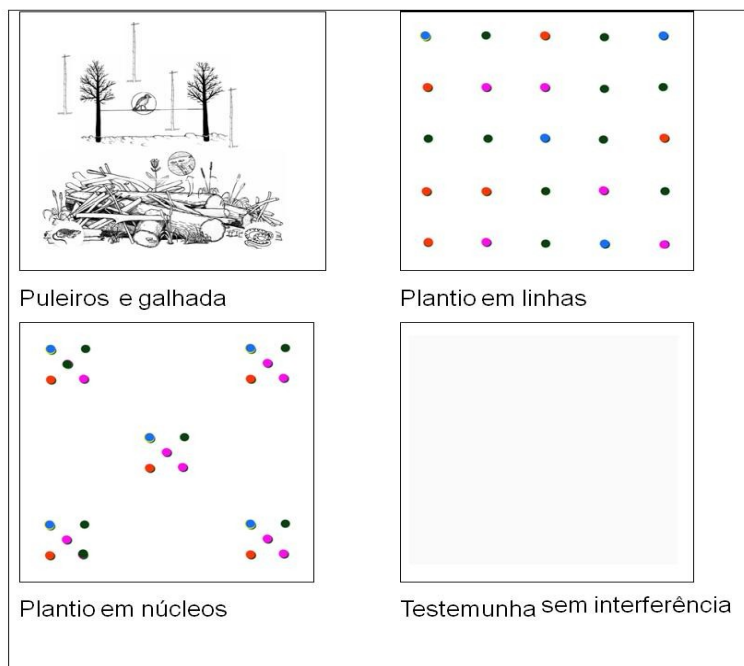


Figura-1: Detalhes dos métodos de revegetação.

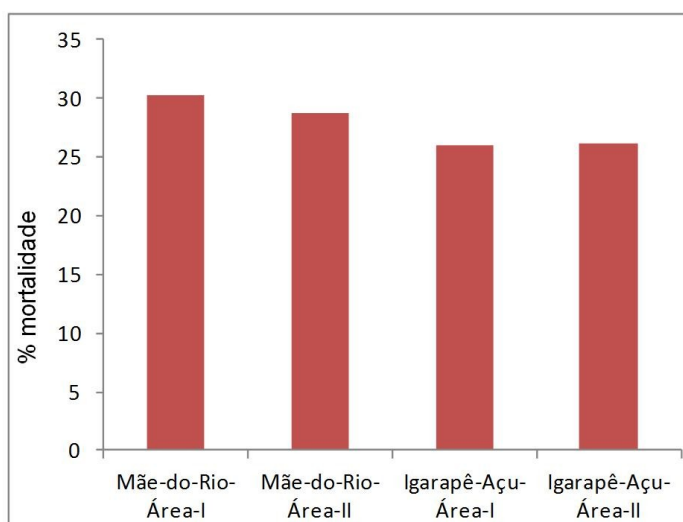
Após a implantação, houve três visitas às áreas experimentais, de modo que na primeira realizou-se a limpeza, demarcação e plantio de mudas de várias espécies florestais nativas, tais como, *Carapa guianensis* Aubl., *Hymenaea courbaril* L., *Symphonia globulifera* L.f., *Euterpe oleracea* Mart., *Bactris gasipaes* Kunth, *Oenocarpus bacaba* Mart., *Lecythis pisonis* Camb., *Couratari guianensis* Aubl., *Bertholletia excelsa* Humb. & Bonpl., *Cedrella odorata* L., *Schizolobium parahyba var amazonicum*



(Huber ex Ducke) Barneby, *Parkia gigantocarpa* Ducke, *Spondias mombin* L., *Inga edulis* Mart., *Inga capitata* Desv. (A.), *Dipteryx odorata* (Aubl.) Willd., *Tabebuia rosea* (Bertoloni) a.p. de Candolle e *Tabebuia serratifolia* (Vahl) Nichols. Na segunda, houve a reavaliação dos plantios e manutenção com coroamento dos plantios, adubação de mudas e reposição das mudas mortas devido ao plantio anterior ter sido executado em período de verão.

### Resultados e Discussão

Três meses após o plantio foram observadas taxas similares de sobrevivência nas quatro unidades de observação, representada por uma mortalidade de aproximadamente de 30% (Figura-2). Nessa remedição todas as mudas mortas foram restituídas. Não foram feitas avaliações nos tratamentos galhada-puleiro e área-nua devido ao curto período após a implantação do experimento.



**Figura 2.** Percentagem de mortalidade de mudas plantadas em quatro unidades de observação de área ripárias.

A alta taxa de mortalidade observada foi decorrente do plantio em período de verão intenso (maio). Nessa condição pode-se confirmar que as palmeiras (açai, bacaba, buriti e pupunha) foram as mais sensíveis, apresentando praticamente 100% de mortalidade. De comportamento similar, as espécies copaíba, anani, virola, muiracatiara, acapu, maçaranduba, que são espécies tolerantes a sombra (ciófitas) apresentaram altas taxas de mortalidade. Do contrário, as espécies taxi-branco, ingá, mogno, ipê-roxo, cupuarana, paricá, taperebá, sapucaia, jatobá e cedro apresentaram altas taxas de sobrevivência e excelente crescimento inicial. Conforme observado, houve uma alta infestação e



agressiva ocupação espacial de espécies invasoras junto às mudas plantadas, sendo necessária a limpeza localizada (coroamento) dos indivíduos plantados na área.

### **Conclusão**

As quatro unidades de observação deverão ser monitoradas a longo prazo, visto que as respostas aos tratamentos necessitarão períodos superiores aos cinco anos, para assim também avaliar a qualidade e diversidade da cobertura vegetal em cada tratamento. A partir desses resultados deve-se fazer considerações quanto à eficácia ou não de cada método de revegetação, avaliando também os inputs, a fim de replicar a metodologia viável nos aspectos; ambiental, social e economicamente. Entre outras considerações, sugere-se que o plantio de essências florestais destinadas à recuperação da mata ciliar deve preconizar espécies preferencialmente heliófitas e de rápido crescimento. As espécies selecionadas pelo apelo cultural dos agricultores, apresentaram alto grau de dificuldade na obtenção de propágulos e nem todas foram propícias para a revegetação de áreas de mata ciliar. Mesmo as espécies mais indicadas (heliófitas), necessitam da manutenção inicial para auxiliar no recrutamento das mesmas, assim como também considerar o período chuvoso para o plantio, o que favorece à sobrevivência e acelera o recrutamento das mudas diante da competição de espécies da regeneração natural (lianas, herbáceas e gramíneas).

### **Referências Bibliográficas**

CARVALHO, A.R. Avaliação de qualidade da água e da interação entre o ecossistema aquático e o ecossistema terrestre em dois afluentes do Rio Jacaré– Guaçu, na APA Corumbataí (Itirapina/SP). 1996. 115p. Dissertação (mestrado em Engenharia Ambiental) – Universidade de São Paulo, São Carlos – SP.

DIETZSCH, L.; REZENDE, A.V.; PINTO, J.R.R.; PEREIRA, B.A. da S. Caracterização da flora arbórea de dois fragmentos de mata de galeria do Parque Canjerana, DF. **Cerne**, v.12, n.3, p.201-210, 2006.

ENGEL, V.L.; PARROTA, J.A. Definindo a restauração ecológica: tendências e perspectivas mundiais. In: **Restauração ecológica de ecossistemas naturais**. KAGEYAMA, P.Y.; OLIVEIRA, R.E. de; MORAES, L.F.D. de; ENGEL, V.L.; GANDARA, F.B. (Orgs.) Botucatu: FEPAF, 2003. p.3-26.

RODRIGUES, R.R.; GANDOLFI, S. Recomposição de florestas nativas. **Revista Brasileira de Horticultura Ornamental**, v.2, n.1, p.4-15, 1996.