

Experiências em Recuperação Ambiental

Código Florestal

■ Modelos de Restauração de Matas de Galeria e Ciliares



Embrapa

Modelos de Restauração de Matas de Galeria e Ciliares

1. **Bioma:** Cerrado
2. **Fitofisionomia (IBGE, 2012):**
Matas de Galeria e Ciliares
3. **Categoria da área onde o modelo foi testado**
Áreas de Preservação Permanente
4. **Objetivo de implantação do modelo:**
Plantio de espécies nativas lenhosas de usos múltiplos de ambientes florestais ripários do bioma Cerrado.
5. **Aplicabilidade:** a aplicação dos modelos e estratégias independe do tamanho das propriedades.
6. **Histórico da área/Ocorrência**
Essas matas ocorrem nas margens dos córregos, riachos e rios. As matas de galeria (grandes rios) e as matas ciliares (córregos, riachos) são exemplos de matas ripárias, ou seja, estão associadas à água.

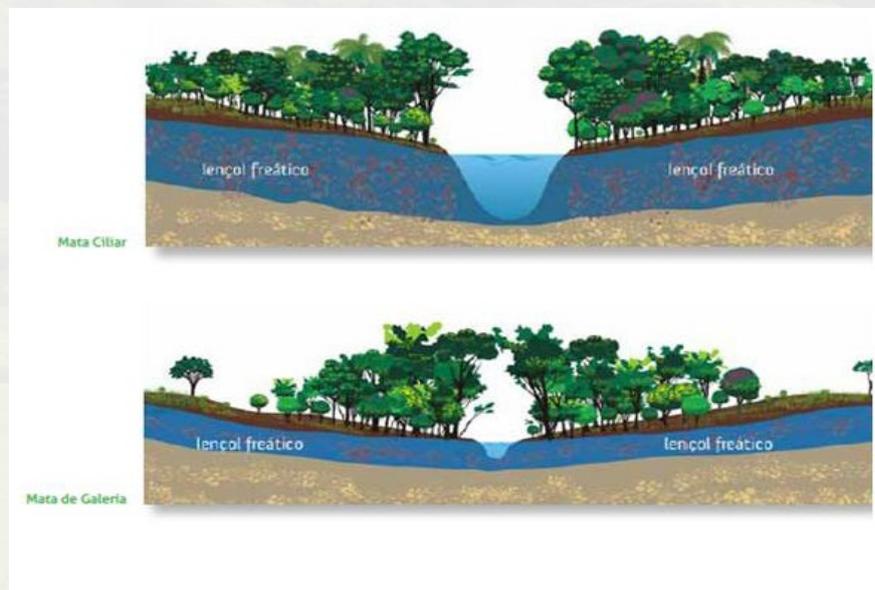


Figura 1. Perfis esquemáticos de uma mata ciliar e de uma mata de galeria.

7. Condições gerais da área com relação a solo e relevo:

Áreas ripárias podem ser encontradas situações com pouca, média ou muita degradação. Áreas pouco degradadas são geradas pela queda natural ou derrubada de algumas árvores (ambientes perturbados). Já áreas com média a muita degradação são geradas pelas queimadas, corte e derrubada de diversas árvores, pisoteio frequente do gado, trânsito intenso de máquinas agrícolas, deposição de lixo, ocupação de áreas impróprias ao cultivo, uso indiscriminado de agrotóxicos, entre outros. A grande degradação leva ao desmoronamento das margens dos rios e à compactação do solo. Esses fatores são os principais responsáveis pela perda da camada orgânica (fértil) do solo, deixando a terra exposta e desprotegida. Quanto mais intensa for a degradação na mata ripária, maior é o impacto em suas características naturais, o que torna mais difícil sua recuperação.

8. Descrição passo a passo para a implantação:

Para que o processo de restauração tenha sucesso, é fundamental seguir os seguintes passos iniciais:

- Cercar a área a ser recuperada para impedir que animais domésticos de grande porte (vacas, cavalos, cabritos, etc) pisoteiem ou comam as mudas;
- Eliminar as causas da perturbação ou da degradação, tais como: fatores físicos (pisoteamento, fogo, lixo, entre outros) e químicos (agrotóxicos e fertilizantes). Dependendo do nível de perturbação, muitas vezes a simples eliminação desses distúrbios já proporciona o sucesso da restauração;
- Fazer aceiro no entorno da área para evitar que o fogo se espalhe.
- Promover a interligação de remanescentes naturais da vegetação.
- Controlar a presença de braquiária e capim-gordura com capinas periódicas. Essas plantas competem com as plantas nativas por nutrientes;
- Escolher espécies nativas de matas ripárias, priorizando frutíferas que atraiam animais nativos. Os animais desempenham um importante papel ecológico, pois trazem sementes de diferentes locais e aumentam a biodiversidade local, auxiliando a recuperar áreas degradadas;
- Distribuir mudas das espécies nativas de acordo com o ambiente a que elas estão adaptadas – alagável ou não.
- Envolver a comunidade local no plantio e no monitoramento da restauração.

A seguir deve ser escolhido o sistema mais adequado para a ser empregado na área a ser restaurada. Em uma mesma propriedade poderão ser utilizados métodos diferentes, dependendo dos graus de degradação, ou mesmo para acelerar o processo de restauração. Os sistemas podem ser apresentados como (1) Regeneração Natural e (2) Restauração Induzida.

(1) Regeneração Natural

O sistema de regeneração natural poderá ser utilizado em áreas com pouco degradadas, e consiste em deixar que os processos ecológicos naturais de restauração atuem. Em geral, o isolamento da área e a retirada dos vetores de degradação são suficientes para a regeneração natural ocorra e prospere. Para que uma área possa ser restaurada por esse sistema ela deve reunir as seguintes características:

- a) Possuir sementes remanescentes no solo (banco de sementes);
- b) Presença de pequenas plantas nativas;
- c) Presença de rebrota de plantas nativas;
- d) Presença de animais silvestres, em especial aves e morcegos dispersores de sementes;
- e) Proximidade de matas ou remanescentes de matas naturais, fontes de sementes;
- f) Solo conservado, sem compactação.

Caso a área não apresente as condições acima, ou seja, se apresente com elevado grau de perturbação, recomenda-se o plantio de sementes e mudas de espécies nativas.

(2) Restauração Induzida

Consiste em recompor o solo, semear, plantas mudas, entre outras ações que promovam o retorno da vegetação nativa e dos animais.

Para restaurar a mata ripária é necessário selecionar as espécies nativas que serão plantadas ou semeadas. Normalmente, recomenda-se selecionar espécies que ocorram naturalmente na região, ou seja, plantas que componham a vegetação natural da região próxima ao local a ser restaurado; espécies frutíferas, impor-

tantes para a atração de aves, morcegos e outros animais dispersores de sementes; combinar espécies de rápido crescimento com espécies de crescimento mais lento. O preparo da área deve levar em consideração a sua limpeza, preparo de covas e controle de formigas. No caso de ocorrência de braquiárias ou de capim-colonhã, recomenda-se a roçada (manual ou mecânica) e a incorporação da palhada sobre o solo ou sua incorporação por gradagem. O plantio das mudas deve seguir as curvas de nível. Em terrenos planos a abertura de covas pode ser realizada com o uso de perfuratrizes; em terrenos inclinados recomenda-se a abertura manual das covas com o uso de cavadeiras. Alternativamente ao uso de mudas, o plantio poderá ser feito por meio de semeadura direta. Nesse caso, a semeadura poderá ser feita a lanço, em covas ou em sulcos. A escolha de cada alternativa deve levar em consideração as características das sementes. O número de espécies arbóreas adultas em matas ripárias está em torno de 1000 a 2000 indivíduos/hectare, sendo, portanto, um parâmetro orientador. Recomenda-se o uso de duas técnicas para uso na restauração induzida: (1) distribuição das mudas em linhas de preenchimento e linhas de diversidade e (2) Nucleação. As duas técnicas podem ser utilizadas em conjunto, acelerando o processo de restauração.

- (1) A distribuição das mudas em linhas de preenchimento e linhas de diversidade busca um rápido recobrimento do solo pela distribuição de mudas de espécies de rápido crescimento nas linhas de preenchimento. Por outro lado, nas linhas de diversidade são distribuídas espécies de crescimento não tão rápido, sendo as responsáveis pela formação da mata madura.

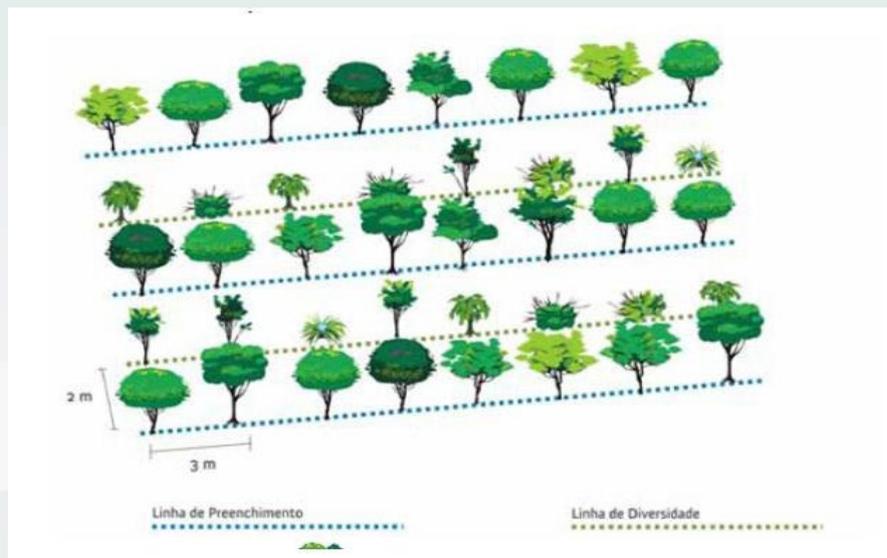


Figura 2. Distribuição das espécies em linhas de preenchimento e linhas de diversidade.

(2) A nucleação é a capacidade de uma espécie ou de elemento (ex: poleiro) de atrair animais em busca de alimento ou de outro benefício (ex: repouso), transportando sementes para a área em restauração. Dentre as técnicas de nucleação podem ser citadas: poleiros naturais ou artificiais; transposição de solo de áreas próximas; transposição de sementes; enleiramento de galharia; plantio em ilhas.

Descrição detalhada de cada uma das técnicas acima podem ser consultadas em Aquino et al. (2012).

9. Custo total de implantação/ha (R\$):

Variável, dependendo das condições locais e nível de degradação.

10. Avaliação: Finalizado.

11. Informações adicionais:

Trabalho realizado com apoio da Fundação Banco do Brasil (FBB) aos projetos: Popularização da Ciência & Tecnologia: espaços de interação no Cerrado – CNPq/SECIS/ MCT/ Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa no 064/2009 e AQUARIPARIA: Restauração ecológica de ambientes ripários sob influência de atividades agrícolas e urbanas em

mananciais de três bacias hidrográficas – MCT/CNPq/CT-Agronegócio N° 26/2010 pelas informações técnico-científicas.

12. Referências bibliográficas:

AQUINO, Fabiana de Gois; ALBUQUERQUE, L. B. ; ALONSO, A. M. ; LIMA, J. E. F. W. e SOUSA, E. dos S. de. Cerrado: Restauração de Matas de Galeria e Ciliares - Planaltina, DF : Embrapa Cerrados, 2012. 40 p. Embrapa Cerrados, ISBN 978-85-7035-008-4.

Disponível em PDF em: https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwi1gfzt45XMAhVDxSYKHfJ6DW4QFgghMAE&url=http%3A%2F%2Fwww.cpac.embrapa.br%2Fdownload%2F1934%2Ft&usg=AFQjCNGfBjO9jnU8dsn6Z5xlHtw-z3Vk9Pg&sig2=gekLSonI2vUhPdz6r_aqZw

13. Responsável pelo fornecimento das informações/UD ou Instituição:

José Felipe Ribeiro/Embrapa Cerrados



MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO

