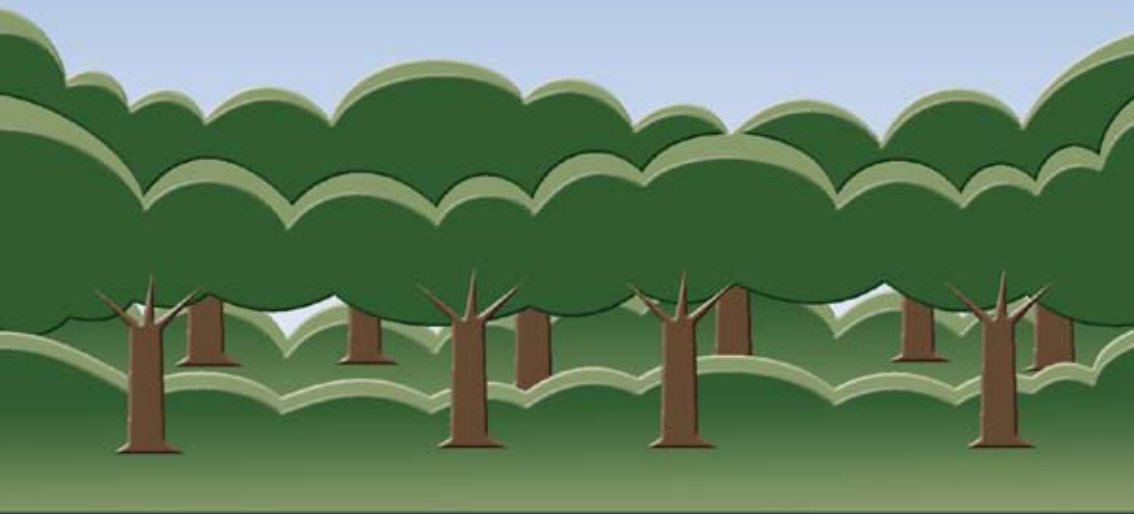




RECOMPOSIÇÃO FLORESTAL DE MATAS CILIARES

FLORESTA NO SOLO ÁGUA NOS RIOS



RECOMPOSIÇÃO FLORESTAL DE MATAS CILIARES

FLORESTAS NO SOLO ÁGUA NOS RIOS



Secretaria do Meio Ambiente
e Recursos Hídricos

2007

GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA

Governador

Jaques Wagner

SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS – SEMARH

Secretário

Juliano Matos

Chefe de Gabinete

Adolpho Ribeiro Netto

Diretor Geral

Wesley Faustino

SUPERINTENDÊNCIA DE BIODIVERSIDADE, FLORESTAS

E UNIDADES DE CONSERVAÇÃO – SFC

Superintendente

Marcos Ferreira

DIRETORIA DE ÁREAS FLORESTAIS – DAF

Diretor

Plínio de Castro Lima

Coordenador de Áreas Florestais

Nello Cariola

RECOMPOSIÇÃO FLORESTAL DE MATAS CILIARES

FLORESTAS NO SOLO ÁGUA NOS RIOS

3ª EDIÇÃO
Revisada e ampliada

Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SEMARH

**Superintendência de Biodiversidade, Florestas
e Unidades de Conservação – SFC.**

Ficha Técnica:

Concepção e Elaboração:

Amélia Cerqueira – Especialista em Fiscalização – DUC/SFC

Álvaro Carvalho – Especialista em Fiscalização – DUC/SFC

Ilustrações:

Álvaro Carvalho – Especialista em Fiscalização – DUC/SFC

Projeto Gráfico:

Washington Falcão – Idea Design

Reprodução:

Idade Mídia Projetos Gráficos

Colaboração:

Nello Cariola – Coordenador da DAF/SFC

Sérgio Amoedo – Especialista em Fiscalização – DAF/SFC

Edmilson Moreira – Especialista em Fiscalização – DAF/SFC

BAHIA. Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – Semarh. Recomposição Florestal de Matas Ciliares. Salvador: Gráfica Print Folhes, 3.ed.rev. e ampl. 2007.

46p.il.

1. Matas ciliares. 2. Recuperação ambiental. 3. Conservação de recursos hídricos.

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS

Secretaria de Meio Ambiente e Recurso Hídricos – SEMARH

Informações:

Superintendência de Recursos Hídricos – SRH

Unidade de Gerenciamento de Projetos – UGP

Av. Antônio Carlos Magalhães, 357 – Itaigara

Salvador-BA - CEP: 41825-000

Tel.:(71) 3116-3200

Fax: (71) 3116-3024

www.srh.ba.gov.br

Superintendência de Biodiversidade, Florestas e

Unidades de Conservação – SFC

3ª Avenida, Plataforma 4, Ala Norte – 4º Andar

Prédio da Governadoria – CAB

Salvador-BA - CEP:

Tel.: 3115-3801 / Fax: 3115-6102

www.semarh.ba.gov.br



Um dia quem sabe?

Quero viver num país
Onde o bom político não morra antes de assumir.
Onde um bom médico esteja ao alcance de todos.
Onde a educação seja prioridade
E todos possam dela desfrutar.
Quero ver a paz no campo
E dos pássaros ouvir o canto,
Quero poder ver a conservação da natureza,
O verde, os rios, os lagos, o mar e tudo mais que fonte de beleza.
Quero ver a fauna completa, os animais com paz e proteção.
Quero ver o índio alegre a correr pelo espaço que lhe foi roubado.
Quero ver o amor conquistar o mundo,
Quero ver a terra rica de felicidade
Quero ver os homens sabendo compreender
Que este país é muito grande, muito cheio de riqueza e que
não precisa de competição.
Quero ter o prazer de dizer que a maior floresta do mundo é a nossa Amazônica.
Não quero, nunca, ouvir falar de deserto Amazônico.
Não quero ver um Chico Mendes morrer pela Natureza.
Não quero ver a destruição do nosso pedaço de chão.
Não quero muito, eu quero apenas a felicidade brasileira!

Luciano Jatobá (Senhor do Bonfim - BA)
Poesia doada ao PEACS/SRH (2002) para cartazes ou outras utilizações,
tendo sido objeto de campanhas ambientalistas no Brasil e na França.

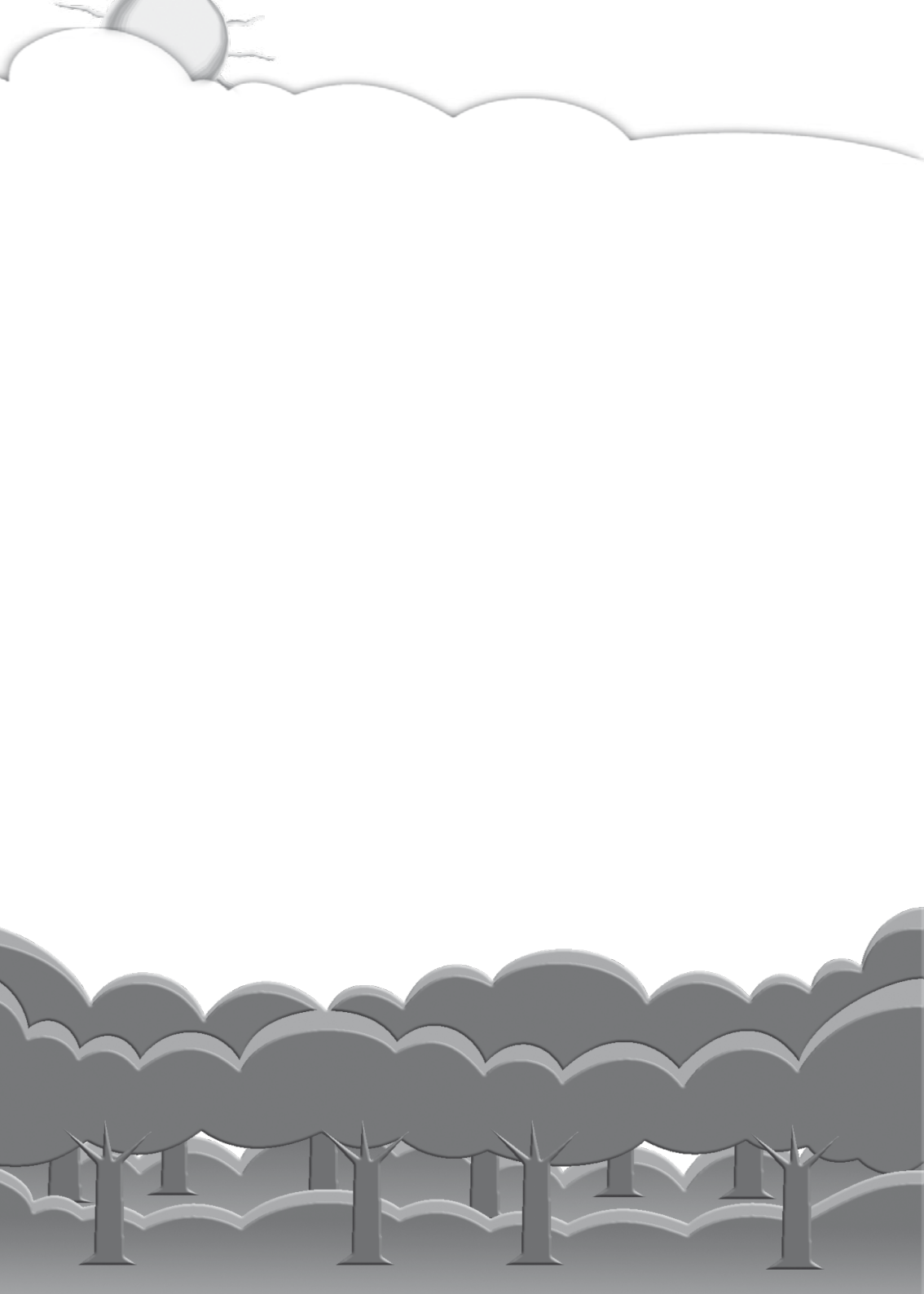




Sugestões para utilização da cartilha

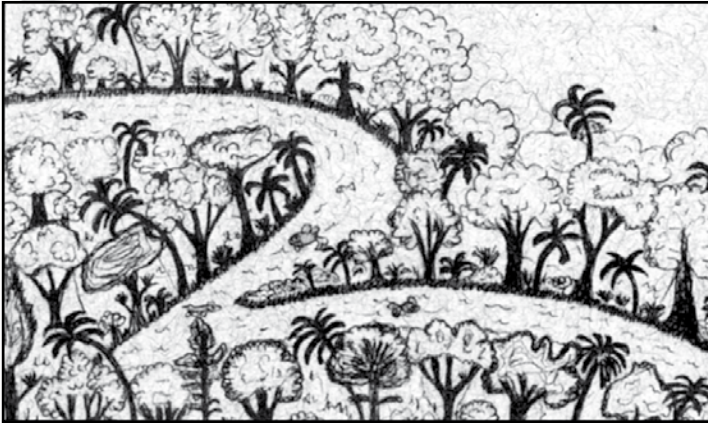
Atendendo às orientações dos art. 75 e 76, do Decreto nº 6.785 de 1997, que regulamenta a Lei da Política Florestal do Estado da Bahia (Lei nº 6.569 de 1994), essa cartilha poderá ser utilizada em toda a rede escolar como uma ferramenta para ressaltar “o valor das florestas, bem como sobre a forma correta de conduzi-las e perpetuá-las”, servindo de instrumento de educação ambiental, principalmente nas comunidades da zona rural. A partir do conteúdo aqui disponível pode-se, juntamente com outros recursos didáticos, seja na biblioteca mais próxima do seu bairro ou povoado (revistas, livros, vídeos etc.), com os recursos naturais disponíveis (sementes, mudas de árvores, terra vegetal, adubo etc.) ou com qualquer outro método educativo, realizar inúmeras atividades, tais como:

- De acordo com o planejamento pedagógico de sua escola:
 - programar aulas e atividades em sala de aula com alunos;
 - realizar atividades extraclasse com os alunos, como gincanas, trilhas interpretativas, produção de mudas para recuperação de áreas degradadas, plantios demonstrativos e muitas outras.
- Promoção de mutirões para recuperação de áreas degradadas.
- Confecções e execução de projetos de recuperação de matas ciliares em sua comunidade.
- Promoção de palestras e debates com o conteúdo da cartilha.



Sumário

1. O que é mata ciliar?	12
2. Qual a importância das matas ciliares?.....	13
3. Como estão nossas ciliares?.....	15
4. O que diz a lei sobre a necessidade de proteger e recuperar as matas ciliares?.....	16
5. O que está sendo feito para recuperar as matas ciliares?	21
6. O que se deve observar na recuperação das matas ciliares?	22
1º Passo: Avaliação detalhada das condições do local a ser plantado	22
2º Passo: Seleção de espécies de árvores a serem plantadas.....	23
3º Passo: Coleta e beneficiamento de sementes	23
4º Passo: Produção de mudas.....	24
5º Passo: Locais de plantio.....	25
6º Passo: Modelos de plantio.....	25
7º Passo: Distribuição das mudas no local de plantio	26
8º Passo: Época de plantio	28
9º Passo: Preparo do local para o plantio.....	29
10º Passo: Como plantar a muda	31
11º Passo: Replântio.....	33
12º Passo: Manutenção do plantio	34
7. Sugestões de espécies para recompor as matas ciliares	35
8. Como você pode contribuir para a recuperação das matas ciliares.....	38
9. Para saber mais.....	40
10. Vamos lembrar o que aprendemos? CRUZADINHA FLORESTAL	41



Mata ciliar

1. O que é mata ciliar?

Mata Ciliar é o nome que se dá à vegetação que se desenvolve às margens dos rios, riachos, córregos, lagoas ou outros corpos d'água, sendo de grande importância para proteção dos recursos hídricos, pois atua como uma barreira natural.

Assim como os cílios protegem nossos olhos, as matas ciliares protegem os rios, servindo como filtro, mantendo a qualidade e a quantidade das águas, além de proteger os terrenos que ficam às suas margens.

A mata ciliar recebe outros nomes. Os mais comuns são mata de galeria e mata ripária.

Uma mata ciliar saudável apresenta, geralmente, grande quantidade de árvores. Seu vigor e exuberância estão relacionados à sua proximidade com a água. No cerrado, as copas das árvores costumam se unir, devido à proximidade das margens dos rios, formando galerias, por isso são chamadas de matas de galeria.

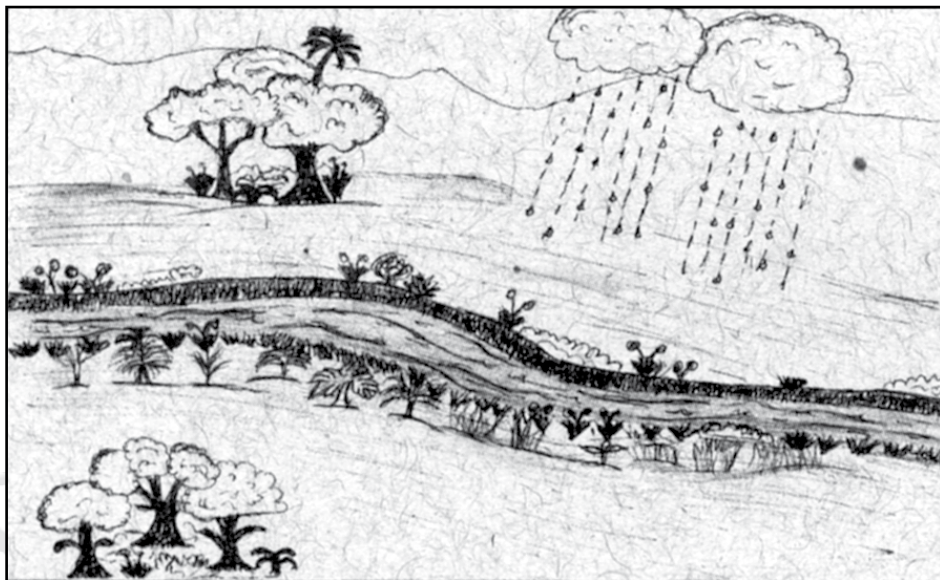
Como ocorrem em diversos tipos de biomas, como na Mata Atlântica, no Cerrado ou na Caatinga, pode apresentar tamanhos e tipos de árvores diferentes, muitas vezes relacionadas ao ambiente em que estão situadas.

As matas ciliares possuem espécies características que se adaptam bem a ambientes úmidos e sujeitos a inundações. Porém, nem sempre a vegetação ribeirinha é uma mata, naturalmente ela pode ser uma vegetação mais rasteira, com espécies características de terrenos alagados e brejosos.

2. Qual a importância das matas ciliares?

Apesar de ocupar apenas uma pequena parte da superfície de uma bacia hidrográfica, as matas ciliares apresentam grande biodiversidade, além de desempenharem importante papel na proteção dos rios, tornando-se fundamental a sua conservação e/ou recuperação.

- As matas ciliares servem de proteção para rios, riachos, córregos, lagos e lagoas, agindo como barreira física contra:
 - A erosão, pois amortecem as gotas de chuva que, ao caírem, batem primeiro nas folhas, não indo diretamente ao solo. Isso evita que a terra seja arrastada para dentro do rio. Se a chuva cair diretamente no solo, carrega grande quantidade de terra para dentro dos rios, tornando-se mais raros, prejudicando a vida dos peixes, dificultando a retirada de água pra o consumo e podendo até mesmo secá-los;



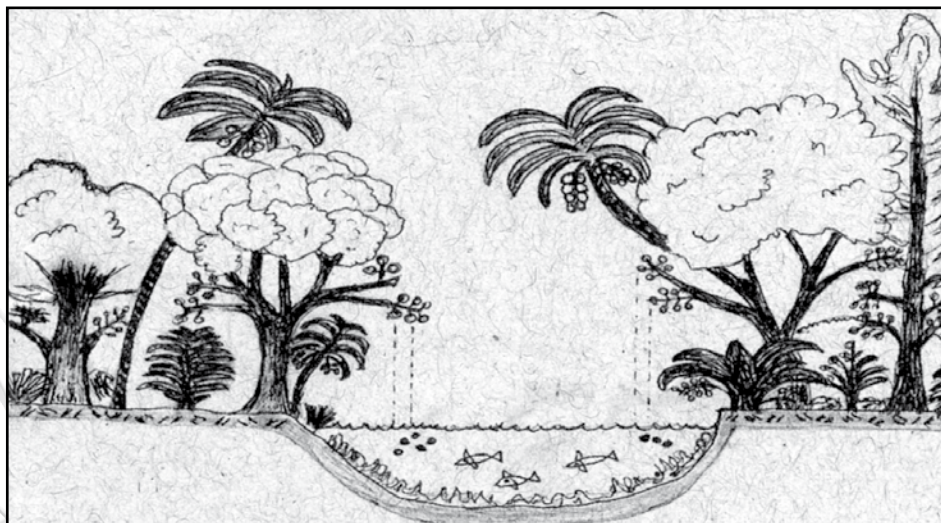
Trecho de rio sem mata ciliar

- A contaminação por agrotóxicos e resíduos de adubos, que sem essas matas passariam livremente para os rios, lagos e barragens, através do solo ou do ar.



Função protetora e ecológica das matas ciliares.

- As folhas, frutas e sementes produzidas por essas matas, além dos insetos que lá habitam, ao caírem nos rios, contribuem para alimentar os peixes e demais animais do ambiente aquático. As matas ciliares também oferecem abrigo a diversos animais, seja para reprodução e alimentação, seja como refúgio em épocas de seca. Muitas espécies de animais só sobrevivem nas matas ciliares.



Função protetora e ecológica das matas ciliares.

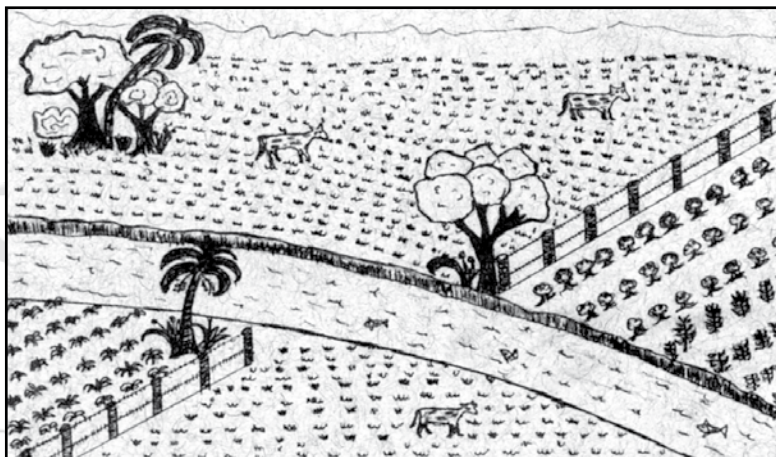
3. Como estão nossas matas ciliares?

Mesmo protegidas por lei, matas ciliares acompanham a história de destruição de nossas vegetação nativa, desde a chegada dos portugueses e início do processo de interiorização do Brasil. Daí em diante tem sido dada pouca importância à vegetação nativa, estando ela próxima ou não dos corpos d'água, mesmo sabendo-se de sua importância para a proteção de nossas fontes de água limpa.

Dentre as causas da degradação das matas ciliares, destacam-se as seguintes:

- processo de crescimento desordenado das cidades;
- o rápido crescimento da agricultura e da pecuária;
- a extração de madeira sem manejo adequado;
- as queimadas e incêndios criminosos;
- a mineração sem ordenamento adequado;
- as olarias;
- e a instalação de indústrias nas margens dos rios.

Na maioria dos casos, a vegetação nativa beira d'água ou proximidades, é retirada para dar espaço à implantação de roças e pastagens, à construção de casas, estradas e demais obras de engenharia sem os devidos cuidados, e ainda para a utilização da sua madeira na queima para geração de energia.



Substituição da mata ciliar pela atividade agrícola.

A destruição das matas cria inúmeros problemas como:

- Solos descobertos sujeitos à erosão, reduzindo a fertilidade e a quantidade de solo útil para agricultura, aumentando, assim, os gastos na produção;
- Assoreamento dos rios, substituindo a água por terra nos seus leitos, o que também diminui a vida útil de barragens e hidrelétricas;
- Risco de secar as nascentes dos rios;
- Aumento das possibilidades de inundações em áreas urbanas e rurais;
- Poluição das águas pela presença de resíduos diversos, carregados diretamente para rios, lagos, barragens e lagoas, tornando a água não utilizável;
- Perda da biodiversidade, com o desaparecimento de plantas e animais importantes para o equilíbrio da natureza, muitos desses, fonte de alimento para o próprio Ser Humano, como peixes, por exemplo.

Você sabia que a perda de solos agricultáveis em um ano é de:

- Mais de 15 mil Kg por hectare em um **solo sem vegetação**?
- Mais de 200 Kg por hectare em um **solo com pastagem**?
- Apenas 1 Kg por hectare em um **solo com Mata Ciliar**?

E que, a depender do tipo de solo, se fizer gradagem pesada, queima da palhada e plantar morro abaixo, esses valores podem ser muito maiores?

4. O Que diz a lei sobre a necessidade de proteger e recuperar as matas ciliares?

Atualmente, há muitas normas jurídicas que visam garantir a proteção do meio ambiente e muitas dessas referem-se, direta ou indiretamente, à proteção e à recuperação do meio ambiente e das matas ciliares.

Dentre elas, pode-se citar:

- Legislação Federal:
 - Constituição Federal de 1988 – cap.VI, art. 225
 - Lei Federal nº 4.771, de 1965, que institui o Novo Código Florestal Brasileiro.

- Lei Federal nº 9.433, de 1997, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos.
- Resolução CONAMA nº 302, de 2002, que trata das Áreas de Preservação Permanente.
- Legislação Estadual
 - Constituição Estadual de 1989 – cap. VIII
 - Lei Estadual nº 6.569, de 1994, regulamentada pelo Decreto nº 6.785 de 1997, que institui a política Florestal do Estado da Bahia.
 - Lei Estadual nº 6.855, de 1995, que institui a Política, o Gerenciamento e o Plano de Recurso Hídrico do Estado da Bahia.

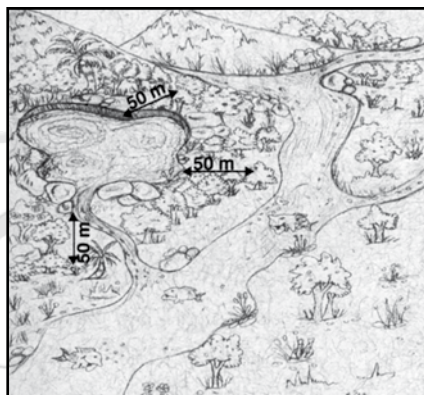
De acordo com as normas acima, partindo do princípio da proteção do solo e da água, as seguintes áreas são consideradas:

ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE – APP, ou seja, locais com maior fragilidade, sendo proibida sua alteração:

- a) As nascentes e os olhos d'água.
- b) As matas ciliares
- c) Áreas ao redor de lagoas ou reservatórios d'água
- d) Os topos de morro
- e) As encosta acentuadas (acima de 45°)

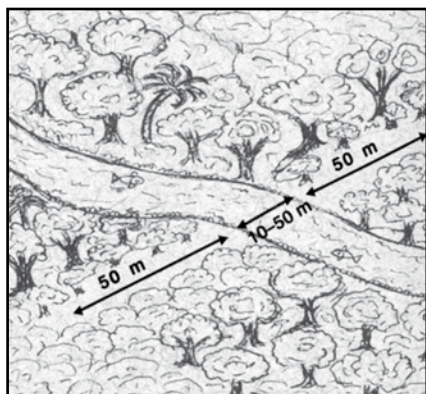
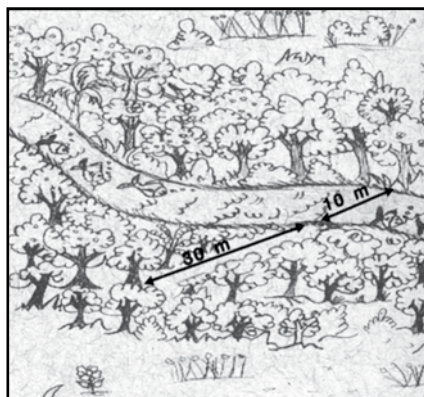
Segundo o código Florestal Brasileiro (conforme Medida Provisória 2166/00), E a Política Florestal Estadual (Lei nº 6.569/94, regulamentada pelo Decreto nº 6.785/97), consideram-se Áreas de Preservação Permanente:

- a) As **Nascentes e os Olhos d'água** num raio de **50 metros** ao seu redor.



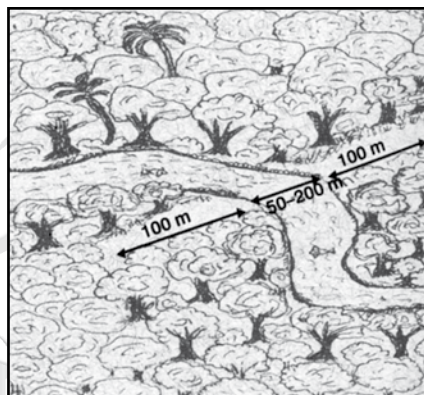
b) As Mata Ciliares, devendo-se proteger a vegetação em cada uma de suas margens numa faixa de:

– **30 metros** para rios com até 10 metros de largura;

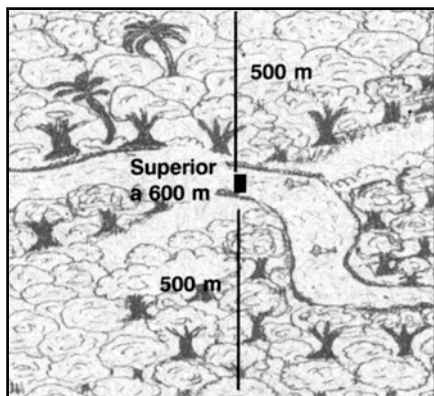
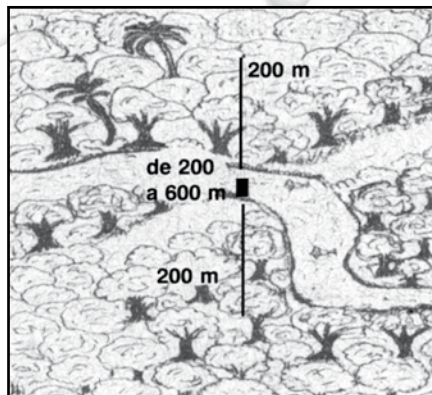


– **50 metros** para rios com 10 a 50 metros de largura;

– **100 metros** para rios com 50 a 200 metros de largura;



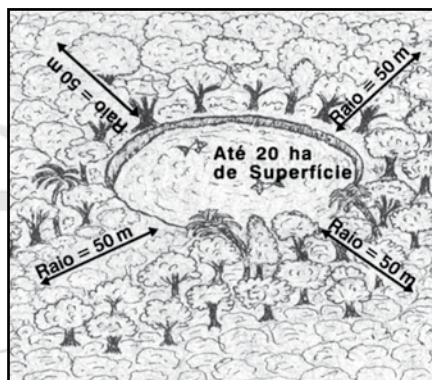
- **200 metros** para rios com 200 a 600 metros de largura;



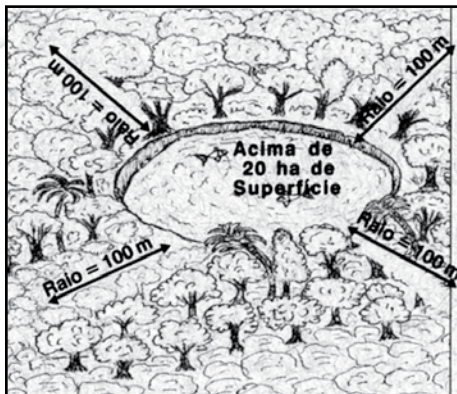
- **500 metros** para rios com largura superior a 600 metros.

- a) No entorno das lagoas ou dos reservatórios d'água das zonas rurais, devendo ter a vegetação protegida num raio de:

- **50 metros** para aqueles com até 20 ha de superfície (1 ha = aproximadamente 2,3 tarefas);

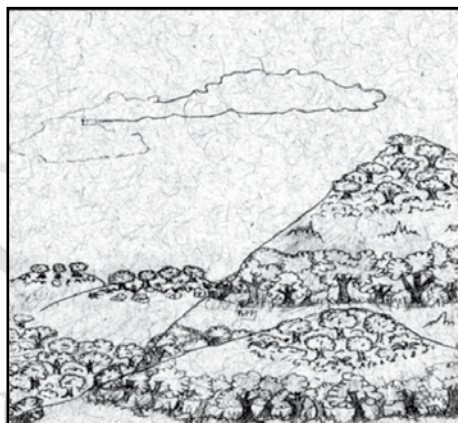


- **100 metros** para aqueles com mais de 20 ha de superfície;



- d) Nos **Topos de Morro**;

- e) Nas **Encostas mais Acentuadas**.



5. O que está sendo feito para recuperar as matas ciliares

Desde as últimas décadas, tem-se observado que o governo e a sociedade estão unindo cada vez mais seus esforços para reverter o acelerado processo de degradação dos recursos naturais, buscando formas cada vez mais harmônicas de utilizar esses recursos. Nota-se, nos últimos anos, um aumento substancial no número de projetos de recuperação das matas ciliares, gerando também mais estudos para o conhecimento de seu funcionamento e desenvolvimento de formas mais eficientes de recuperá-las.

A preservação das nascentes dos rios e das matas ciliares é do interesse de todos nós. É muito importante cumprir a Legislação Ambiental e ajudar para que esta seja aplicada corretamente.

Também aumentaram o número de reuniões, atividades e palestras feitas nas escolas, associações e outros espaços comunitários, para que todos entendam a importância de se manter essas florestas e como podemos utilizar a natureza sem precisar destruí-la.



Para refletir

E você, o que está fazendo para manter vivas nossas
MATAS CILIARES e NASCENTES?

Já parou para pensar de onde vem a água que você bebe?

De que reservatório? De que rio? De que nascente?

Você cuida bem de sua fonte de água limpa?

Como contribuir para manter a água jorrando nascentes e correndo nos leitos
dos rios, para que nossos filhos e netos ainda possam beber dela?

6. O que se deve observar na recuperação das matas ciliares?

As áreas de matas são responsáveis diretamente pela quantidade e qualidade de água dos rios. Na maioria dos casos, a simples recuperação das matas ciliares, bem como da cobertura florestal das nascentes, já é suficiente para que aumente a quantidade de água no rio e para que sua qualidade melhore sensivelmente. Mas essa é apenas uma das etapas de recuperação de um rio, devendo haver diversas outras atividades compartilhadas com órgãos públicos e sociedade civil.

A seguir apresentamos um roteiro básico com 12 passos que devem ser adotados para a recuperação de matas ciliares.

1º Passo: Avaliação detalhada das condições do local a ser recuperado

Para a recuperação de uma área degradada, deve-se observar atentamente algumas condições ambientais importantes para o sucesso dos passos seguintes, tais como:

- O quando a área degradada e as causas de sua degradação;
- Se existem áreas com mata nativa por perto, para servirem de fonte de coleta de sementes, com fins de semeadura, ou dispersão indireta pelos nativos;
- Se necessário, fazer um enriquecimento (aumentar o número de árvores em áreas onde existam poucas) ou recuperada, o que mostra a necessidade de construção de cerca para isolamento temporário;

- Se existem áreas sem mata e com erosão perto do rio, para também se fazer a recuperação ambiental;
- Quais as condições do solo no local, se está muito empobrecido ou nem tanto.

2º Passo: Seleção de espécies de árvores a serem plantadas

Na seleção dos tipos (espécies) de árvores a serem utilizadas, deve-se ter atenção com os seguintes pontos:

- Sempre que possível, deve-se pesquisar quais espécies que ocorrem em sua região, ou em locais semelhantes ao da área a ser recuperada;
- Para a recomposição, as árvores mais indicadas para a sua região são aquelas que ali antes existiam. Se próximo da área a ser plantada houver uma mata bem bonita deve-se procurar copiar a forma como ela está organizada (distribuição e proporção dos diferentes tipos de árvores). Pode-se ainda reintroduzir aquelas que inicialmente existiam naquela região e foram extintas;
- Deve-se escolher espécies melhor adaptadas a solos pobres, com frutos comestíveis para animais, melíferas, de crescimento rápido, com raízes profundas e facilidade de germinação de sementes;
- É mais fácil iniciar a recuperação da área com um número menor de espécies, podendo enriquecer a mata com outras espécies posteriormente;
- Algumas espécies são muito comuns em diversos tipos de ambiente, e como contribuição ao trabalho de recuperação, no item 7 (SUGESTÕES DE ESPÉCIES PARA RECOMPOR AS MATAS CILIARES) dessa cartilha sugerimos algumas espécies que podem ser utilizadas, com cuidado de verificar se ocorrem em sua região e/ou em matas perto de sua propriedade.

3º Passo: Coleta e beneficiamento de sementes

Após selecionar as espécies que serão plantadas, deve-se coletar as sementes com atenção especial aos seguintes itens:

- Identificar áreas próximas ao local de plantio, se possível, com condições de clima, solo e altitude semelhantes, onde a mata for mais bonita e desenvolvida para a coleta das sementes;
- Selecionar as árvores matrizes, ou seja, aquelas mais sadias (sem deformações,

pragas ou doenças), para servir de fonte de coleta de sementes;

- Marcar a posição das árvores matrizes e identificá-las com uma fita colorida ou plaqueta para facilitar sua localização em coletas posteriores;
- Acompanhar o período de produção de flores e frutos das árvores matrizes;
- Coletar frutos ou sementes em várias árvores do mesmo tipo, evitando coletá-las apenas de uma única árvore e de uma única área;
- Fazer a coleta dos frutos, quando derem sinal de amadurecimento, de preferência ainda nas árvores ou diretamente no chão (em alguns casos), tendo o cuidado para não misturar os provenientes de um lugar com os de outro;
- Retirar as sementes dos frutos com cuidado para não estragar a semente. Deve-se retirar as impurezas, como asas, polpa, sementes quebradas, brocadas etc. Se necessário, dependendo do tipo do fruto, devem ser lavadas.
- Sempre que possível, deve-se programar para, menor tempo, preparar as sementes para a semeadura.
- As sementes não plantadas devem ser guardadas, sendo respeitadas suas limitações (vida longa ou vida curta) Devem ser armazenadas em sacos plásticos bem fechados e guardadas na geladeira. A forma de guardar depende do tipo de árvore, mas muitas delas, são pouco ou não tolerantes ao sol e costumam não resistir muito tempo após a colheita.

4º Passo: Produção de mudas

Existem algumas técnicas para produção de mudas, sendo as mais comuns: produção por sementes ou através da coleta de plântulas (pequenas mudas encontradas naturalmente de debaixo das árvores na mata).

A forma mais prática e econômica de produção de mudas é por semeadura direta nos saquinhos plásticos, com furos nas laterais. O tamanho dos sacos depende do tamanho das sementes e do desenvolvimento das mudas. Deve-se de 2 a 3 sementes por saquinho, sendo feito o desbaste após a germinação das mudas, deixando apenas uma muda por saquinho.

O substrato (terra com adubo) usado no saquinho pode ser composto por 2 partes de terra de subsolo mais uma de material orgânico (composto orgânico, esterco bovino ou de galinha etc.).

Todo mês as mudas devem ser mudadas de lugar para que as raízes não saiam pelos furos e penetrem no solo. Se ocorrerem doenças ou pragas, devem ser corrigidas ainda

nessa etapa da produção, antes de irem a campo.

Ao atingir o tamanho mínimo para serem plantadas, (30 a 40 cm), as mudas devem ser aclimatadas ou rusticizadas, ou seja, deixadas por um período, geralmente o último mês, sob as condições que terão em campo. Para isso deve-se reduzir as regas, o adubo e expô-las ao sol.

Recomenda-se produzir mudas a pleno sol, simulando as condições que encontrarão no campo, principalmente no caso de mudas de espécies pioneiras.

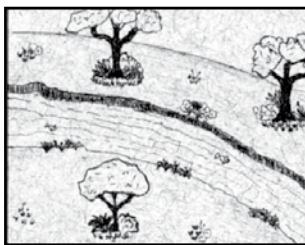
No caso de espécies pouco ou não tolerantes ao sol, a produção deve ser em local sombreado, com sombrite ou cobertura de palha.

5º Passo: Locais de plantio

O plantio deve ser feito nas áreas degradadas, principalmente nas nascentes, margem de rio e laçais inclinados:



Nascente



Margem do Rio



Locais Inclinados

6º Passo: Modelos de plantio

De acordo com as características do ambiente e do terreno, e a depender do uso que se dará à área, o plantio pode ser feito de formas diferenciadas. Sugerimos os seguintes modelos:

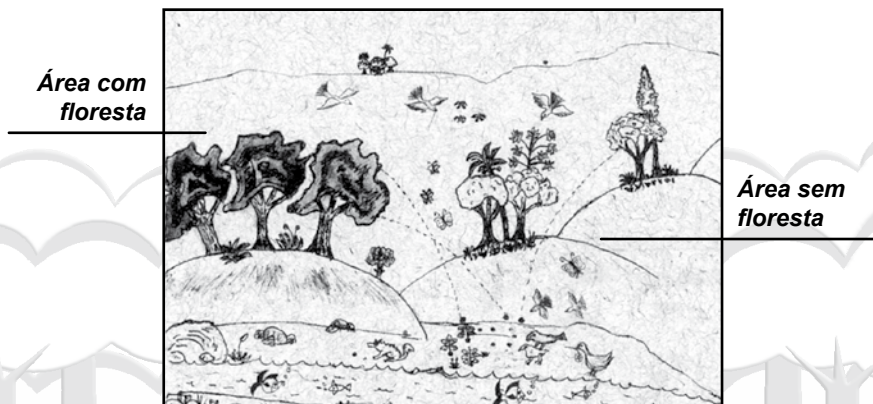
- Sistema florestal ambiental: plantio do maior número de espécies de árvores da região, com objetivo principal de recuperar as funções ecológicas da mata;
- Sistema agroflorestal (SAF): introdução de espécies de árvores nativas e outras de interesse econômico e não-madeiráveis (frutíferas, melíferas, medicinais etc.) em uma mesma área, visando o uso econômico futuro da área sem retirada da cobertura vegetal.

- c) Enriquecimento e nucleação: introdução de algumas árvores nos espaços vazios da mata já em recuperação. As espécies escolhidas devem ter crescimento rápido e, também, atrair animais vertebrados (principalmente aves) através de seus frutos, para que sirvam como poleiros naturais e como fonte de troca de sementes trazidas de outras áreas. Assim, em pouco tempo, os espaços vazios serão repovoados por espécies diferentes. Uma variação desse modelo, é o plantio de núcleos de árvores de crescimento rápido com a mesma função do enriquecimento, como alternativa para redução de custos no projeto.
- d) Isolamento: consiste em isolar com cerca, uma área com grande quantidade de mata próxima, e vegetação se recuperando naturalmente. A medida visa restringir o acesso a animais domésticos da atividade pecuária, deixando que o movimento natural dos animais e o vento leve as sementes e resulte na recuperação natural da área. Vale ressaltar que esse método, apesar de seguro e natural, é mais lento quando comparado aos demais.

7º Passo: Distribuição das mudas no local de plantio

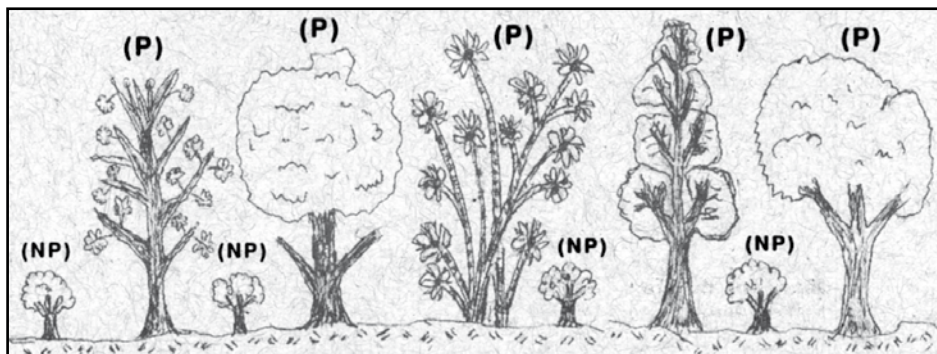
Para entendermos como funciona a recuperação da mata ciliar destruída é necessário entender como as florestas se recuperam naturalmente.

Se uma floresta for derrubada e se essa área for abandonada, as árvores voltam a crescer aos poucos, por etapas. Se houver uma mata próxima, o vento, os insetos, os pássaros e a água vão levar as sementes dessa mata para a área desmatada, permitindo que uma nova mata cresça no local.



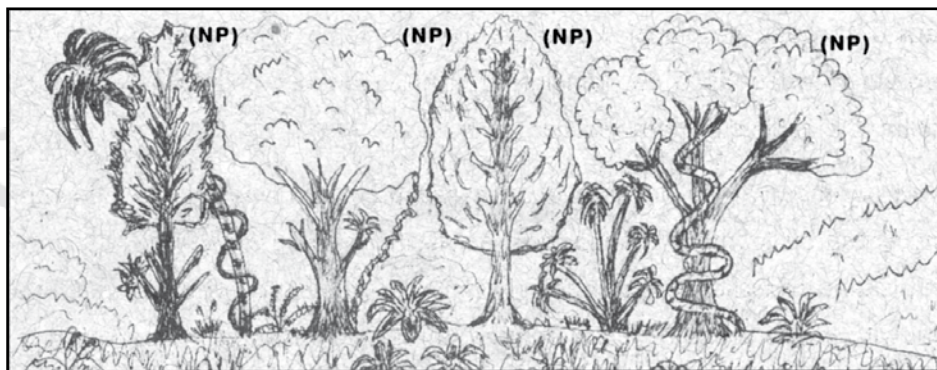
Inicialmente germinam as sementes das árvores chamadas de pioneiras, que possuem tolerância ao Sol e se desenvolvem bem em solos com baixa fertilidade. São árvores de crescimento de crescimento rápido, que sombreiam o solo e, à medida que suas folhas caem, vão adubando e melhorando a fertilidade do solo que estava apodrecido. Também frutificam mais rápido que as outras e seus frutos atraem animais (pássaros, roedores, insetos e outros), que trazem mais sementes de outras áreas, promovendo o repovoamento vegetal.

O sombreamento das árvores **pioneiras (P)** permite que as árvores **não pioneiras (NP)**, pouco ou não tolerantes ao sol, se desenvolvam em sua fase inicial, mas de maneira um pouco mais lenta que as primeiras.



Distribuição das árvores pioneiras / não pioneiras.

Com o passar do tempo, as árvores não pioneiras vão crescendo e se tornando as mais altas da floresta. As árvores pioneiras morrem com o tempo. Nesta fase, a floresta se torna adulta e bem desenvolvida. É o que chamamos de sucessão ecológica em florestas.

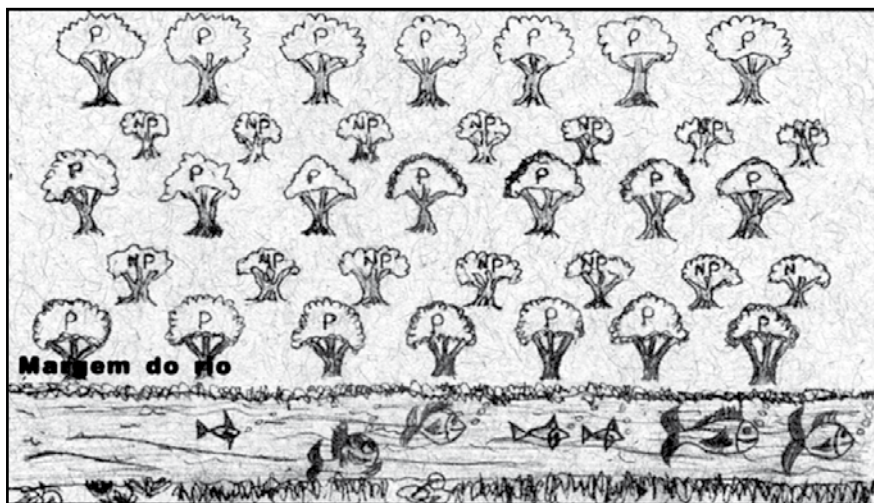


Floresta recuperada e desenvolvida.

Todas as etapas são importantes no processo de recuperação das florestas. Por isso, a melhor maneira de replantar uma mata é imitar todas as fases de crescimento da floresta.

Existem muitas formas de se distribuir as mudas em campo para recuperação de áreas degradadas. As pesquisas indicam que uma boa maneira de se distribuir as mudas é seguinte:

- Plantar-se em linhas alternadas, de preferência em curvas de nível;
- Uma linha com árvores pioneiras e outra com árvores não pioneiras;



Distribuição das mudas de Pioneiras e Não Pioneiras nos locais de plantio

8º Passo: Época de plantio

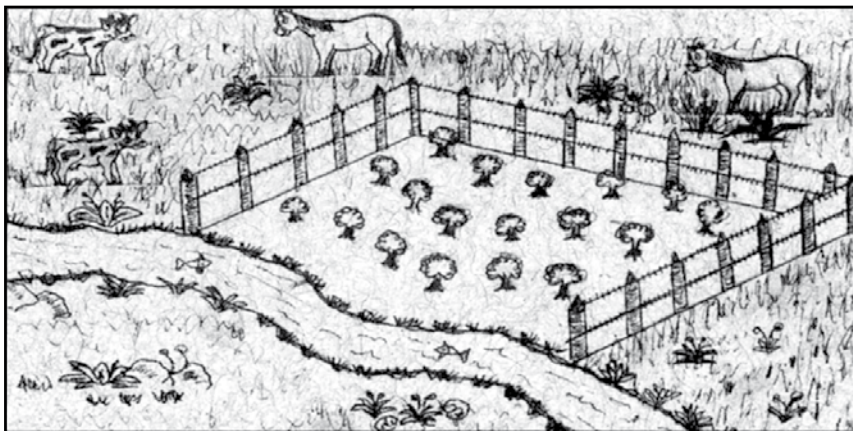
Para o sucesso do plantio, o ideal é que seja feito no início do período chuvoso, após as primeiras chuvas, quando o solo já se encontra molhado o suficiente para receber as mudas.

Deve-se observar se na área onde serão plantadas as mudas ocorrem enchentes ou trombas d'água pois, se as mudas não estiverem bastante enraizadas, poderão se perder completamente. Da mesma forma, não se deve plantar nessas áreas, espécies com baixa resistência ao encharcamento.

Recomenda-se que, imediatamente após o plantio, seja feita uma irrigação para facilitar que as mudas brotem, deixando o restante por conta das chuvas.

9º Passo: Preparo do local para o plantio

- a) **Isolamento da área** – Se existirem em animais no local, para que haja sucesso do plantio, o primeiro passo é isolar o local para evitar invasão pelos animais e pisoteio das mudas.



Isolamento da área com cerca

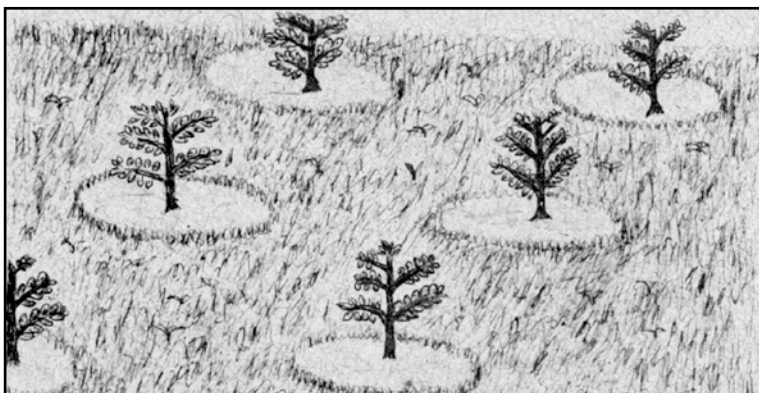
- b) **Controle de formigas cortadeiras** - deve ser feito em três períodos:
- Antes do preparo do solo (controle inicial), em toda área do plantio e numa faixa 50 a 200 metros ao redor dela;
 - Antes do plantio (repasse);
 - Após o plantio (ronda) – deverá ser feito durante o desenvolvimento da muda em campo e também durante o período de crescimento, até as mudas atingem 1 metro de altura.

Atenção!

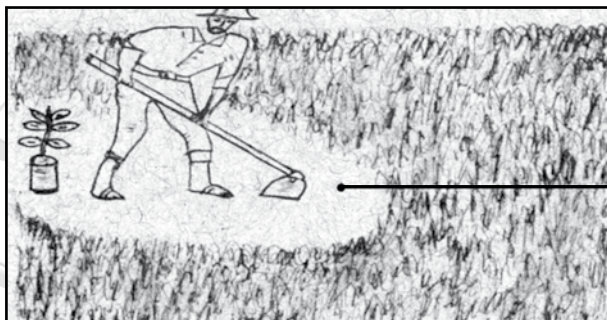
- Para o uso de formicidas é preciso consultar um técnico da área.
- Para evitar o desperdício de formicida e de tempo, o importante é acompanhar o crescimento das mudas observando se está ocorrendo ataque de formigas. Em caso positivo, deve-se localizar o formigueiro para fazer o controle diretamente nele.
- A embalagem vazia do formicida deve ser encaminhada a postos de entrega ou aos fornecedores do produto.

c) **Marcação das covas / espaçamento entre as mudas** – marcar as covas de acordo com o modelo de plantio escolhido. A depender das espécies escolhidas, o espaçamento entre as mudas pode variar. Recomenda-se espaçamento de 2X2 m, para que as copas das árvores fechem rapidamente e protejam o solo. Para esse espaçamento, teremos um total de 2.500 mudas por hectare (1.087 mudas por tarefa).

Obs.: Na marcação das covas, é importante atentar para as orientações contidas no **7º Passo – Distribuição das mudas no plantio**.



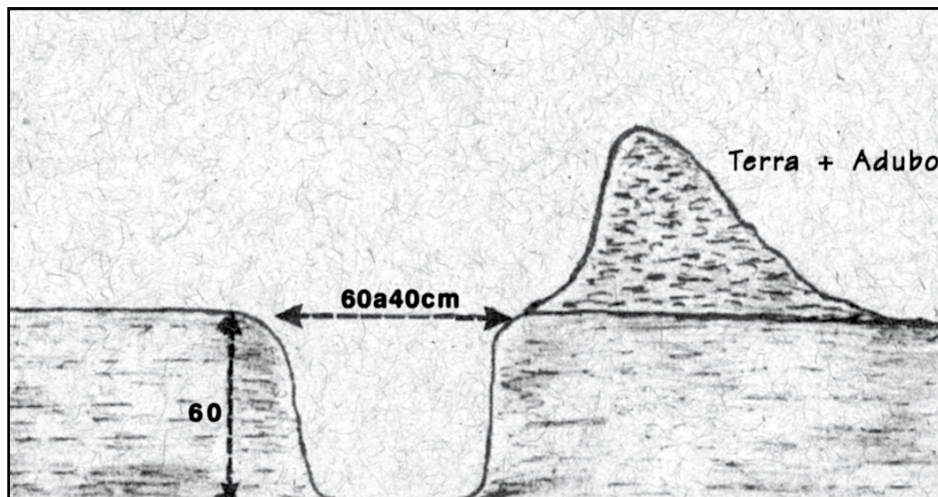
d) **Limpeza do solo** – Antes de planar, é preciso preparar a terra para receber as mudas. O ideal é que o solo não fique completamente desprotegido, ou seja, não é preciso tirar todo o “mato”, e sim fazer uma limpeza do local onde será feita a cova, o coroamento, num círculo com mais ou menos 1 m de largura. É importante colocar a cobertura morta da capina sobre o círculo, para proteger o solo, segurar a unidade, evitando que a planta perca água.



Limpe apenas ao redor das covas.

Limpeza do local de plantio

e) Abertura de covas – As covas deverão ter de 40 a 60 cm de largura, por 60 cm de profundidade.



f) **Preparo do solo** – deve ser feito pelo menos 2 meses antes do plantio.

- No caso de um solo muito degradado e empobrecido:
 - Deve-se iniciar com a calagem (uso de calcário para diminuir a acidez do solo, o que prejudica a absorção de nutrientes pelas plantas), na produção de 350 a 400 gramas de calcário por cova. Se for uma área uniforme a ser plantada, deve-se aplicar a lanço, na proporção de 800Kg por hectare;
 - A adubação também deverá ser feita na cova, com 100 a 200 g de adubo químico (NPK) por cova;
 - Sempre que possível, deve-se adicionar 2 litros de adubo orgânico (húmus ou esterco curtido de curral ou de galinha) por cova, para melhorar as condições de pegamento da muda.
- Se o solo não foi muito degradado, pode-se utilizar somente adubação orgânica, com 3 litros de esterco de curral ou 2 litros de esterco galinha por cova.

10º Passo: Como plantar a muda

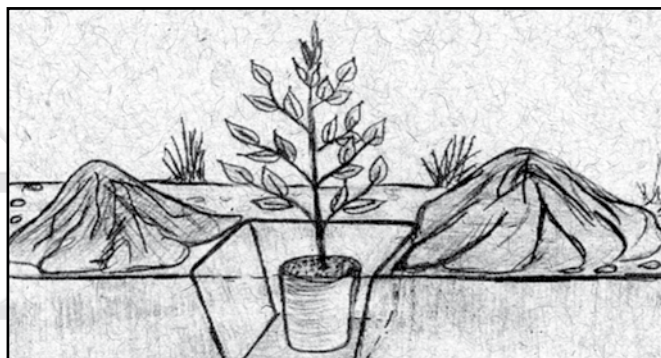
a) Cortar com cuidado as raízes que estão de fora do saquinho, usando somente tesoura ou faca, evitando, assim, a entrada e desenvolvimento de doenças e pragas.



- b) Cortar o saquinho pela lateral e fundo, retirar a muda com cuidado para não desfazer o torrão de terra , e jogar o saquinho no lixo.



- c) Colocar a muda no centro da cova, bem reta tendo cuidado para que ela não fique muito no fundo da cova e seja enterrada.



d) Deixar a muda em nível mais baixo que o terreno (entre 10 a 20 cm).



11º Passo: Replântio

Algumas mudas morrem depois de algum tempo de plantio por não se adaptarem às condições do campo ou por outros problemas. Por isso, geralmente, 30 a 50 dias após o plantio, é necessário fazer o replântio. Se houver necessidade de outro replântio, deve ser feito um ano depois, na estação chuvosa seguinte.



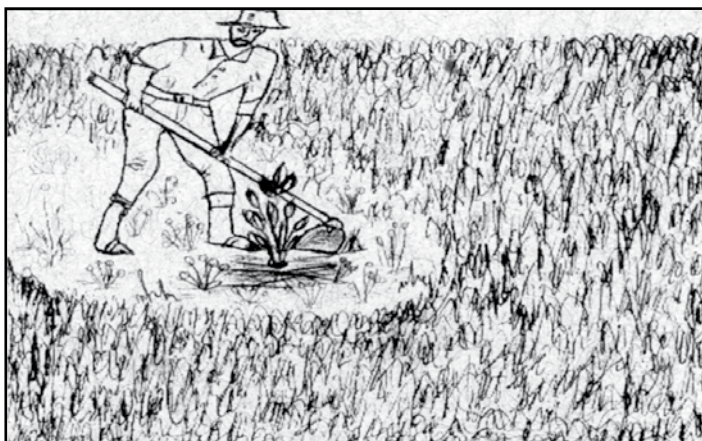
Replântio de mudas

12º Passo: Manutenção do plantio

Para que não sejam desperdiçados esforços humanos e recursos financeiros investidos, após o plantio é importante que se faça a manutenção da área plantada até que a mata esteja formada e se desenvolva sozinha.

As seguintes atividades devem ser constantemente realizadas sempre que for verificada a sua necessidade:

- **Coroamento:** retirada do “mato” que cresce próximo às mudas, ou capina/roçada ao longo das linhas. Geralmente o coroamento é feito no início das chuvas e no início da estiagem, cuidando para deixar o mato capinado como cobertura para proteger o solo.



Manutenção do plantio

- **Eliminação de trepadeiras:** caso estas estejam tomando conta das mudas e prejudicando seu crescimento;
- **Controle de trepadeiras;**
- **Adubação de cobertura;**
- **Irrigação na época de seca:** caso haja um período de estiagem prolongado, prejudicando o desenvolvimento das mudas, principalmente das espécies frutíferas e não pioneiras.

Vale lembrar!

De todas as etapas da recomposição florestal, a manutenção é a garantia da recuperação da área.

7. Sugestões de espécies para recompor as matas ciliares

Cada espécie ou tipo de planta apresenta características que a diferem de outras, podendo haver ou não adaptação a um determinado tipo de ambiente. Por isso, ao escolhermos as espécies que serão utilizadas para recuperar ou enriquecer uma mata ciliar, devemos ter o cuidado de saber se ela ocorre ou já ocorreu próximo ao local de plantio ou em sua região.

Nos quadros que seguem, temos os nomes de algumas espécies de árvores que podem ser utilizadas para a recuperação de matas ciliares, contendo:

- **Grupo ecológico** – se pertencem ao grupo das plantas pioneiras, que resistem ao Sol, ou ao das não pioneiras, que possuem baixa resistência ao Sol.
- **Nome popular** – nome pelo qual a maioria das pessoas conhece as plantas, podendo mudar a depender da região. Muitas vezes é dado o mesmo nome a plantas bastante diferentes.
- **Nome científico** – nome dado pelos pesquisadores às plantas. É muito importante pois é o mesmo em qualquer região.
- **Ambiente** – local em que se pode encontrar a árvore.
- **Adaptação** – se em locais úmidos e/ou próximos à água.

Todos sabem que a Bahia é um estado muito grande e com muitos ambientes diferentes. Em qualquer projeto de recomposição floresta de mata ciliar, para que se aumente as chances de sucesso, deve-se utilizar as espécies de árvores nativas, ou seja, de ocorrência natural na região que se pretende recuperar.

Somente na falta de locais de coleta de sementes pode-se fazer o plantio com determinadas espécies vindas de outras localidades, porém adaptadas ao tipo de ambiente em que ela será plantada, a fim de se fazer a cobertura imediata do solo.

Nos casos de pequenas propriedades rurais, onde a área agricultável é muito reduzida, podem-se plantar algumas espécies de uso econômico (como frutíferas, melíferas, me-

dicinais etc.), desde que não seja para retirada de madeira. O objetivo é gerar retorno futuro ao produtor rural que, plantando dessa forma, poderá mudar aos poucos o sistema de produção em sua terra e ainda contribuir para que todos tenham água futuramente. No caso de utilizar árvores frutíferas, recomenda-se que sejam plantadas nas linhas mais afastadas da margem do rio.

Sugestão de espécies para recomposição de matas ciliares

Grupo Ecológico: Pioneiras

Nome Comum	Nome Científico	Ambiente	Adaptado a Locais
Açoita-cavalo	Luehea sp.	Diversos ambientes	raramente inundados
Aroeirinha	Schinus terebentifolius	Diversos ambientes	raramente inundados
Aroeirinha-brava, bugreiro	Lithraea sp.	Caatinga	raramente inundados
Canafistula	Pithecellobium multiflorum	Diversos ambientes	raramente inundados
Capixingui, sangra-d'água,velame	Croton floribundus	Diversos ambientes	alagadiços e brejões
Capororoca, pororoca	Rapanea floribundus	Diversos ambientes	inundados periodicamente
Copiã	Vismia Spp.	Mata Atlântica	inundados periodicamente
Crabeira	Tabebuia caraíba	Caatinga, mata de cipó, mata seca	inundados periodicamente
Embaúba	Cecropia spp.	Diversos ambientes	alagadiços e brejões
Fidalgo	Aegiphyla sellowiana	Mata Atlântica	raramente inundados
Guaçatunga	Casearia silvestris	Diversos ambientes	raramente inundados
Gurindiba, candiúva	Trema micrantha	Diversos ambientes	raramente inundados
Ingazeira, ingá-do-brejo, ingá-banana	Inga spp.	Diversos ambientes	inundados periodicamente
Ipê-branco, pau d'arco	Tabebuia sp.	Diversos ambientes	alagadiços e brejões
Jurema	Mimosa spp.	Caatinga	raramente inundados
Mucugê	Couma guianensis	Diversos ambientes	inundados periodicamente
Mulungu, corticeira-da-serra	Erythrina spp.	Diversos ambientes	alagadiços e brejões
Mundururu	Miconia spp.	Mata Atlântica	raramente inundados
Murici	Byrsonima spp.	Diversos ambientes	raramente inundados
Pata-de-vaca, unha-de-vaca	Bauhinia spp.	Diversos ambientes	raramente inundados
Pau-pombo, peito-de-pombo	Tapirira guia	Diversos ambientes	alagadiços e brejões raramente inundados
Pindaíba	Xylopia sericea	Diversos ambientes	raramente inundados
Quaresmeira	Tibouchina spp.	Diversos ambientes	inundados periodicamente
Sabiá	Mimosa caesalpinifolia	Diversos ambientes	raramente inundados

Sugestão de espécies para recomposição de matas ciliares

Grupo Ecológico: Não Pioneiras

Nome Comum	Nome Científico	Ambiente	Adaptado a Locais
Angico	Anadenanthera sp.	Caatinga	raramente inundados
Araçá-d'água	Terminalia brasiliensis	Mata Atlântica	inundados periodicamente
Aroeira	Myracrodruon urundeuva	Diversos Ambientes	raramente inundados
Cedro-d'água, louro d'água	Vochysia tucanorum	Diversos Ambientes	inundados periodicamente
Coco-d'anta	Amanoa guianensis	Mata Atlântica	inundados periodicamente
Gonçalo-alves	Astronium fraxinifolium	Caatinga	raramente inundados
Guapuruvu	Schizolobium parahyba	Diversos Ambientes	raramente inundados
Itapicurú	Goniorrachis marginata	Caatinga	raramente inundados
Jatoba	Hymenaea couorbaril	Diversos Ambientes	raramente inundados
Jitai-amarelo	Apuleia leiocarpa	Mata Atlântica	inundados periodicamente
Jitai-preto	Dialium guianensis	Mata Atlântica	inundados periodicamente
Olandi, landirona	Symphonia globulifera	Mata Atlântica	inundados periodicamente
Óleo-de-copaiba, pau-d'óleo	Copahifera langsdorfii	Diversos Ambientes	raramente inundados
Pau-brasil	Caesalpinia echinata	Mata Atlântica	inundados periodicamente
Pau-ferro	Caesalpinia ferrea	Caatinga	raramente inundados
Pequi	Caryocar edulis	Mata Atlântica	inundados periodicamente
Sibipiruna	Caesalpinia peltophoroides	Diversos Ambientes	raramente inundados

Sugestão de espécies para recomposição de matas ciliares

Uso Econômico

Nome Comum	Nome Científico	Ambiente	Adaptado a Locais
Abacateiro	Persea americana	América Central	raramente inundados
Açaí	Euterpe Oleracea E. precatoria	Amazônia	raramente inundados
Araçá	Psidium spp.	Amazônia	raramente inundados
Cajazeira	Spondias mombin	Mata Atlântica	raramente inundados
Cupuaçu	Theobroma grandiflora	Mata Atlântica	raramente inundados
Goiabeira	Psidium guajava	América Tropical	raramente inundados
Jaqueira	Artocarpus integrifolia	Ásia	raramente inundados
Jenipapo	Genipa americana	Amazônia	raramente inundados
Mangueira	Mangifera indica	Índia	raramente inundados
Nêspera	Eriobotrya japonica	Japão	raramente inundados
Pitanga	Eugenia uniflora	Sul e Sudeste do Brasil	raramente inundados
Pupunha	Bactris gasipaes	América Tropical	raramente inundados
Siriguela	Spondias purpurea	América do Sul	raramente inundados
Umbuzeiro	Spondias tuberosa	Caatinga	raramente inundados

8. Como você pode contribuir para a recuperação das matas ciliares?

Cada indivíduo, associação ou instituição pode agir preservando-as ou recuperando-as.

“Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

Constituição Federal de 1988, art. 225


Há muitas formas de ajudarmos na proteção do meio ambiente. Você já pensou no que pode fazer?

1. Auxiliar na fiscalização

- Denunciar e cobrar dos órgãos-públicos, responsáveis pela proteção ambiental, irregularidades em sua região. Veja uma lista com algumas instituições que você pode procurar no item A QUEM DEVO PROCURAR.
- Procurar o promotor público de sua cidade ou região, pois ele também possui poderes para deter e punir agressores das Áreas de Preservação Permanente e da Reserva Legal, que corresponde a 20% da área da propriedade rural, devendo ser protegida por lei.
- Organizar-se e procurar a secretaria municipal de meio ambiente, o conselho municipal de meio ambiente de sua cidade, ou outras entidades que atuam em prol da conservação ambiental, como as ong's e as comissões municipais de usuários da água.
- Denunciar aos meios de comunicação (jornais, revistas, rádio, televisão, serviço de alto-falante etc.) todas as ações contrárias à proteção das áreas protegidas por lei, ou qualquer abuso às florestas nativas.

2. Divulgar, informar e educar

- Marcar uma palestra em sua escola, no seu trabalho, na sua associação para falar da importância e dos benefícios do meio ambiente equilibrado.
- Formar grupos de estudo, pesquisar sobre as formas de sobrevivência em harmonia



com a natureza. Você se surpreenderá com a quantidade de soluções que o ser humano já encontrou para isso.

- Convidar técnicos dos órgãos ambientais de sua região para palestras, encontros, eventos e cursos que você e sua entidade organizarem.

3. Preservar e recuperar

- Deixar preservadas as matas que margeiam os rios e envolvem as nascentes com sua cobertura natural e manter as áreas de Reserva Legal da sua propriedade para seu benefício futuro.
- Evitar o uso do fogo na agricultura e na pecuária. Solicite a visita de um técnico à sua propriedade ou associação para mostrar alternativas a esse hábito antigo do fogo na roça.
- Recuperar áreas em sua propriedade ou fazer mutirões para recuperar áreas comuns, que necessitem de cobertura de árvores.
- Se na propriedade tem uma área com mata bonita e de grande porte, pode transformá-la em Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN, podendo utilizá-la em empreendimentos turísticos, pesquisas científicas etc. Converse com o técnico do IBAMA mais próximo de você.
- Se você morar perto de uma Área de proteção Ambiental (APA), Parque, reserva Biológica ou outra Unidade de Conservação da Natureza, procure se envolver nas reuniões de Conselho Gestor.

Aprenda a tirar proveito por morar em uma área privilegiada!

Ao protegermos as matas ciliares, as nascentes e a reserva legal estamos investindo para:

- Garantir água de boa qualidade no presente e para o futuro;
- Conservar o solo fértil de boa qualidade;
- Conservar e recuperar a diversidade de plantas e animais da região;
- Conservar a quantidade de peixes nos rios;
- Possibilitar maiores opções do uso de plantas para fins medicinais, econômicos etc;
- Conservar a beleza das paisagens naturais, podendo utilizá-las para estudos, turismo, lazer, dentre outras atividades benéficas.

9. Para saber mais...

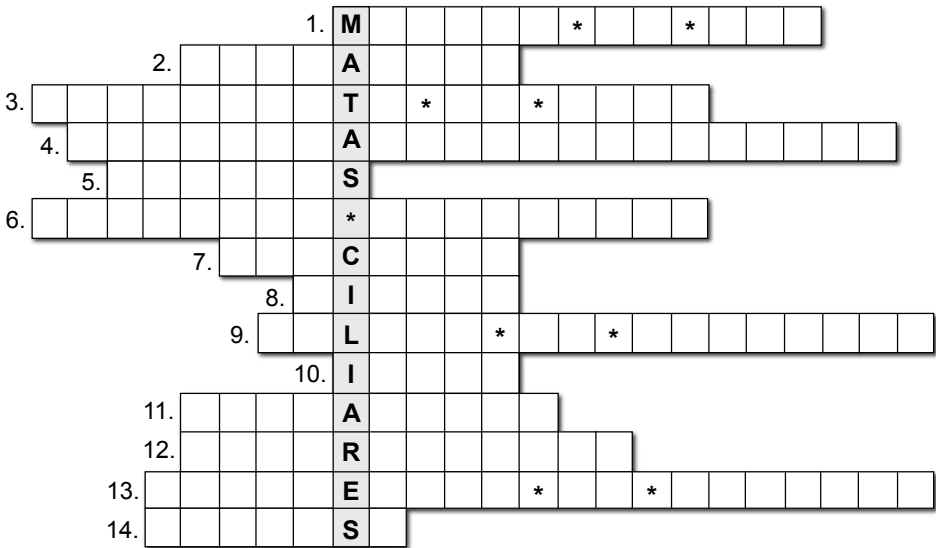
...sobre matas ciliares e sua recuperação, você pode procurar referência numa biblioteca, comprar livros numa livraria especializada em meio ambiente, ou ainda pesquisar na Internet. Você se surpreenderá com a quantidade de informações que irá encontrar.

Veja aqui algumas boas referências sobre o assunto:

- A DECISÃO DE PRESERVAR: A Mata Ripária do Jaguará-Mirim-SP. Cristina Maria do Amaral Azevedo. São Paulo: Annablume/ FAPESP, 2000.
- A MATA ATLÂNTICA E VOCÊ: como preservar, recuperar e se beneficiar da mais ameaçada floresta brasileira. Wigold Schaffer & Miriam Prochnow. Brasília: Apremavi, 2002.
- CADERNO Nº03: RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS DA MATA ATLÂNTICA. Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. São Paulo: CESP, 1996.
- CADERNO Nº14: RECUPERAÇÃO DE ÁREAS FLORESTAIS DEGRADADAS UTILIZANDO A SUCESSÃO E AS INTERAÇÕES PLANTA-ANIMAL. Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. São Paulo: CETESB, 1999
- CERRADO: mata de galeria. José Felipe Ribeiro. Planaltina: EMBRAPA-CPAC, 1998.
- MATAS CILIARES: conservação e recuperação. Ricardo Rodrigues & Hermógenes de Freitas Leitão Filho. São Paulo: EDUSP, 2000.
- RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DA MATA ATLÂNTICA. Danilo sette de Almeida. EDITUS/UESC, 2000.
- RECUPERAÇÃO DE MATAS CILIARES. Sebastião Venâncio Martins. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001.

10. Vamos relembrar o que aprendemos?

CRUZADA FLORESTAL



1. Um dos locais onde a mata ciliar deve ser plantada.
2. Atividade que deve ser feita por todo cidadão nas áreas degradadas.
3. Etapa da recomposição que deve ser feita visando a proteção do local de plantio contra a invasão de animais.
4. Denominação da área onde não é permitida a retirada da vegetação por motivo de proteção do solo e/ou da água.
5. Na escolhadadas espécies parra o plantio de matas ciliares, deve-se por prioridades para aquelas que forem _____.
6. Processo pelo qual a floresta se torna adulta através da substituição gradual das espécies pioneiras por não pioneiras.
7. É considerada Área de Preservação Permanente e possui faixa de proteção correspondente a uma área de 50 metros ao seu redor.
8. Assim como os cílios protegem nossos olhos, a mata _____ protege as águas das impurezas e poluentes.
9. Atividade de grande importância para produção de mudas.
10. Espécie de árvore pioneira muito utilizada para recomposição de matas ciliares e adaptada a locais inundados periodicamente.
11. Procedimento indispensável que evita a competição das plantas invasoras com as mudas.
12. Um dos problemas causados pela ausência de matas ciliares e que causa a redução da produtividade do rio.
13. Atividade de caráter contínuo que garante que as mudas irão vingar.
14. Período ideal para o plantio e que aumenta as chances de seu sucesso.

Resposta da Cruzada Florestal: 1, margem do rio; 2, replantio; 3, cercamento; 4, preservação da área; 5, nativa; 6, sucessão florestal; 7, nascentes; 8, ciliar; 9, coleta de sementes; 10, ingá; 11, coromamento; 12, assessoramento; 13, manutenção do plantio; 14, chuveiro

A quem devo procurar?

Algumas instituições que atuam na proteção Ambiental em nosso Estado.

Entidade	Área de Atuação	Telefone
Agência Nacional de Águas - ANA www.ana.gov.br	Outorga e fiscalização em rios, comitês de Bacia, Conservação da água.	(61) 2109-5400
Centro de Estudos da Saúde do Trabalhador - CESAT	Saúde do trabalhador, agrotóxicos.	(71) 3336-0012
Centro de Recursos Ambientais - CRA www.cra.ba.gov.br www.seia.ba.gov.br	Esgoto industrial, odores e fumaças gerados por empresas industriais, retirada de areia, transporte irregular de carga perigosas, vazamento de óleo, poluição por matadouros e salgadeiras, desmatamento, queimados. Licenciamento Ambiental, Educação Ambiental.	0800 71 1400
Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional - CAR / www.car.ba.gov.br	Desenvolvimento Regional e Geração de renda.	(71) 3115-3940
Companhia de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia - CONDER www.conder.ba.gov.br	Desenvolvimento Urbano, Saneamento Urbano - Lixo, Educação Ambiental.	(71) 3117-3400
Companhia de Política de Proteção Ambiental - COPPA	Crimes ambientais em geral.	(71) 3117-4475
Empresa Baiana de Águas e Saneamento - EMBASA www.embasa.ba.gov.br	Abastecimento d'água, vazamentos, esgotos, Educação Ambiental.	(71) 3372-4898
Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola S.A. - EBDA / www.ebda.ba.gov.br	Assistência técnica e extensão rural	(71) 3116-1800
Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho - FUNDACENTRO - Centro Regional da Bahia www.fundacentro.gov.br/crba	Saúde de trabalhador, agrotóxicos.	(71) 3272-8850
IBAMA www.ibama.gov.br	Caça, cativo e venda de animais silvestres, pesquisa e lavra de recursos minerais e de jazidas petrolíferas, aproveitamento de energia hidráulica, atividades de alto risco de poluição, desmatamento, queimadas. Gestão de Unidades de Conservação, Licenciamento Ambiental, Educação Ambiental.	0800 61 8080
Secretaria de Saúde do estado da Bahia - SESAB www.saude.ba.gov.br	Prevenção de doenças, epidemias.	(71) 3116-5622
Superintendencia de Biodiversidade, Florestas e Unidades de Conservação (SFC) / SEMARH - www.semarh.ba.gov.br	Desmatamento, queimadas, Gestão de Unidades de Conservação, Recuperação de áreas Degradadas, Educação Ambiental.	(71) 3115-3801
Superintendencia de Recursos Hídricos - SRH www.srh.ba.gov.br	Outorga, Barragens, conflito de uso da água, Comitê de Bacia, Educação Ambiental.	(71) 3116-3200

LEMBRE-SE! Cada órgão acima possui uma representação mais próxima de você. Procure saber onde fica, ligue, informe-se, cobre, faça parcerias. Somente trabalhando juntos poderemos construir um futuro melhor para todos!



Secretaria do Meio Ambiente
e Recursos Hídricos

Para maiores informações:

Diretoria de Áreas Florestais – DAF

Tel.: (71) 3115-9811

Fax.: (71) 3115-6105

www.semarh.ba.gov.br

pronafflorestal@semarh.ba.gov.br