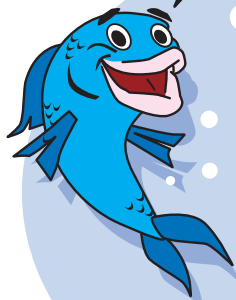


Aprendendo com o Comitê Tijucas

# RECUPERAÇÃO DA MATA CILIAR



COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA  
DO RIO TIJUCAS



Oi PESSOAL! MEU NOME É JUÇA! VOCÊS JÁ OUVIRAM FALAR NO COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO TIJUCAS?

É UM PARLAMENTO DAS ÁGUAS, FORMADO POR REPRESENTANTES DE USUÁRIOS DE ÁGUA (40%), SOCIEDADE CIVIL (40%) E ÓRGÃOS GOVERNAMENTAIS DA ADMINISTRAÇÃO ESTADUAL E FEDERAL (20%).

ELE FOI CRIADO EM 4 DE SETEMBRO DE 2001, POR MEIO DO DECRETO ESTADUAL Nº 2.918, TENDO COMO OBJETIVO PRINCIPAL CUIDAR DA ÁGUA DA NOSSA REGIÃO, BUSCANDO O MELHOR PARA OS QUE AQUI VIVEM E SUAS GERAÇÕES FUTURAS!

ESTA CARTILHA É DIRECIONADA A ESTUDANTES, PROFESSORES E PROPRIETÁRIOS DE TERRAS SITUADAS NAS PROXIMIDADES DE RIOS, CURSOS D'ÁGUA, CACHOEIRAS E NASCENTES, CONSTITUINDO UMA DAS AÇÕES ESTRATÉGICAS PRIORITÁRIAS DO PACTO PELA RESTAURAÇÃO DA MATA CILIAR. ESTE PACTO VISA PROMOVER A RECUPERAÇÃO E PRESERVAÇÃO DE NOSSAS MATAS CILIARES, BUSCANDO ATENDER O PRINCIPAL OBJETIVO DO COMITÊ TIJUCAS, CUIDAR DA ÁGUA!

## Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Tijucas

Diretoria 2013-2015

Presidente **Adalto Gomes** - Associação Caminho das Águas do Tijucas

Vice-presidente **Edison Roberto Mendes Baierle** - FAMAB

Sec. Executivo **José Leal Silva Junior** - Câmara de Vereadores de Tijucas

### Comissão Consultiva 2013-

**Usuários de água** Gilberto Battisti Archer - Portobello S.A.

Sandra Helena Tiezerini - Terramater S.A.

**População da Bacia** Willian Wollinger Brenuvida - Pref. Mun. Gov. Celso Ramos

Djalma Silva Bittencourt - Lions Clube de Tijucas

**Adm. Pública Federal e Estadual** Maureci Aurino Delfino - CELESC

Carlos Bogoni - CODESC

### Associação Caminho das Águas do Tijucas – CAT

Equipe técnica de apoio ao Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Tijucas (2013)

Bióloga Msc. **Aline Luiza Tomazi** (Programa SC Rural)

Biólogo e Técnico Agrimensor **Zenir Dionei Atanazio**

Secretária Administrativa **Alessandra dos Anjos**

Assessor de Comunicação **Julio Cesar Murari**

projeto gráfico e arte: **Alexandre Beck**

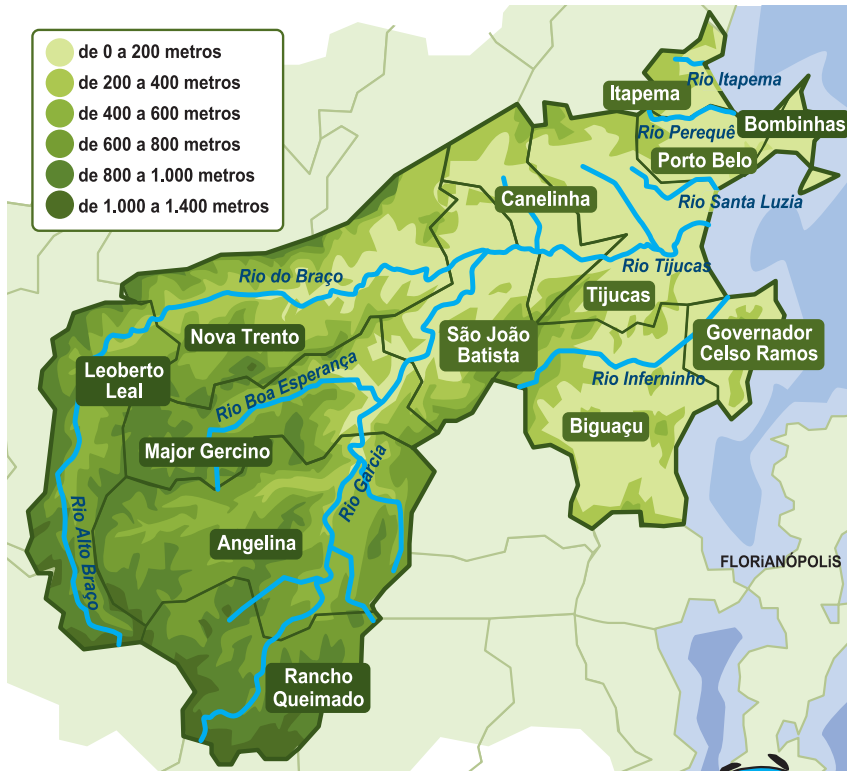
Cartilha produzida com recursos oriundos do Convênio Nº 1091/2013-4 entre SDR Brusque/SDS/FEHIDRO/CAT



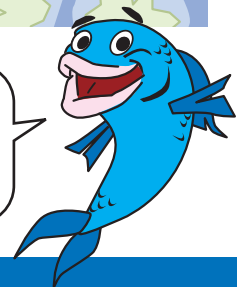
**GOVERNO  
DE SANTA  
CATARINA**

# 1- O que é Bacia Hidrográfica?

**Bacia hidrográfica** é o nome que se dá à área que capta água da chuva para um rio e seus afluentes. Ela é delimitada pelos topos dos morros, os chamados **divisores de água**. Dentro de uma bacia hidrográfica, os efeitos provocados em determinados locais – como erosão do solo, desmatamentos ou alteração em curso de rios – podem gerar consequências em outras áreas da bacia hidrográfica. Por isso toda a área de uma bacia hidrográfica precisa ser considerada em conjunto, dentro do mesmo contexto.



O COMITÊ TIJUCAS ATUA NA BACIA DO RIO TIJUCAS E QUATRO BACIAS HIDROGRÁFICAS CONTÍGUAS E MENORES: A DO RIO PEREQUÊ, RIO SANTA LUZIA, RIO INFERNINHO E RIO ITAPEMA. AO TODO ABRANGE 13 MUNICÍPIOS!



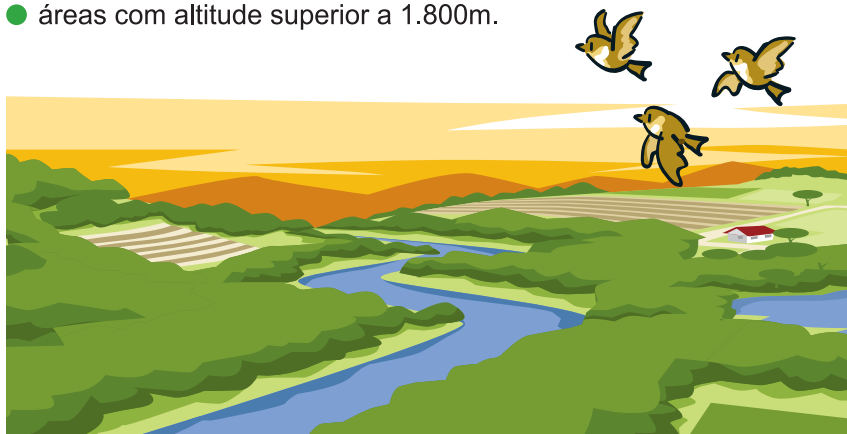
## 2 - Áreas de Preservação Permanente - APPs

As **APPs** são áreas protegidas por lei, cuja função ambiental é manter a estabilidade geológica dos terrenos (reduzindo o risco de deslizamentos) protegendo o solo, a água e a biodiversidade de uma região, assegurando a produção agrícola no seu entorno ao longo do tempo e contribuindo para a qualidade de vida das pessoas. Elas podem estar cobertas ou não por vegetação nativa, mas não devem sofrer interferência humana, como construções, agricultura e pastagens, a menos em casos estabelecidos por lei ou visando sua recuperação natural.

Quando protegidas, as APPs conectam diferentes regiões dentro de uma bacia hidrográfica, formando os chamados **corredores ecológicos**, permitindo o deslocamento dos animais.

### Quais são as Áreas de Preservação Permanente?

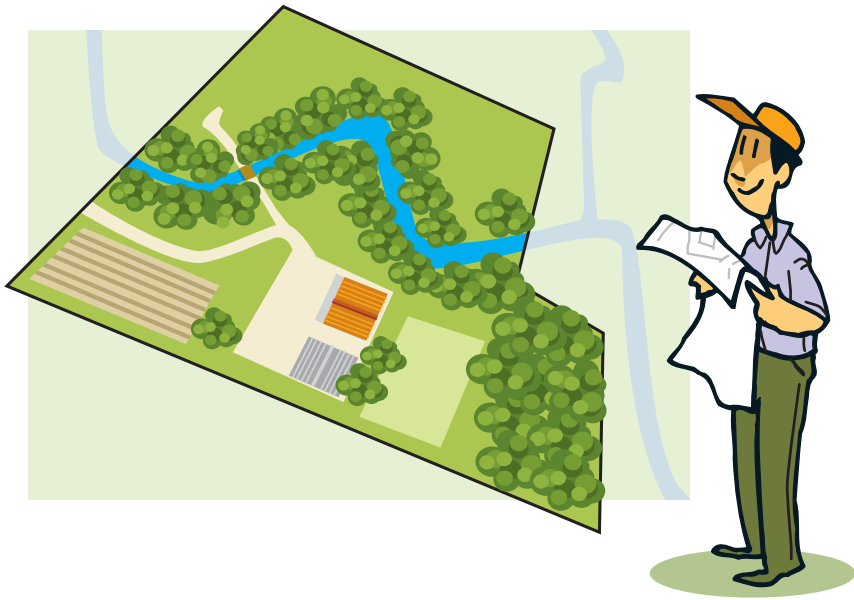
- matas ciliares ao longo de rios, cursos d'água e cachoeiras;
- matas ciliares ao redor de lagos e nascentes;
- banhados;
- topos de morros;
- encostas ou parte destas com declividade superior a 45°;
- áreas de restinga, dunas e manguezais;
- ao redor de reservatórios d'água artificiais;
- áreas com altitude superior a 1.800m.



### 3 - O que são Matas Ciliares?

**Mata Ciliar** é o nome que se dá à vegetação que ocorre ao longo dos cursos d'água, rios e cachoeiras, às margens de lagos, lagoas, reservatórios artificiais, banhados e nascentes. Faz parte, portanto, das APPs. Tem este nome porque a vegetação que a compõe protege a água assim como os cílios protegem os olhos.

As matas ciliares normalmente estão em áreas que com frequência são inundadas, e as espécies vegetais que crescem ali são adaptadas a estas condições.



### Funções Ecológicas das Matas Ciliares

1 – Promovem a manutenção da qualidade da água, já que atuam como filtro da água poluída por sedimentos, agrotóxicos, adubos químicos e lixo que escorre de áreas utilizadas pelo homem e que poderia chegar aos rios;

2 - Estabilizam o solo ao longo da margem dos rios, reduzindo a erosão e os desbarrancamentos das margens, evitando o assoreamento dos rios e conservando a área agrícola que possa existir no seu entorno;

**3** – Reduz a frequência e intensidade das enchentes e danos com as estiagens. Isso acontece porque a Mata Ciliar diminui o escoamento superficial da água e facilita sua infiltração e retenção no solo, impedindo uma maior oscilação do nível dos lençóis freáticos e liberando água gradualmente para os rios, mesmo em períodos sem chuva;

**4** – Maior estabilidade de umidade na região, pela transpiração das plantas;

**5** – Pelo sombreamento, reduz a evaporação dos rios e a oscilação térmica da água, deixando-a mais fresquinha;

**6** – Protegem espécies e promovem a biodiversidade da região, abrigando animais silvestres e plantas e servindo de corredores ecológicos para os animais silvestres se deslocarem, dispersando sementes;

**7** - Fornecem alimento para a fauna aquática.



## 4 - Situação das Matas Ciliares na Bacia do Rio Tijucas e Bacias Contíguas

Em nossa região, aproximadamente 200 km<sup>2</sup> ou 20.000 hectares de áreas que deveriam estar cobertos pela mata ciliar estão degradadas, ou seja, sendo incorretamente usadas para pastagens, agricultura, extração de areia ou construções.

O resultado disso é a perda de qualidade da água, o assoreamento dos rios e o maior risco de enchentes e estiagens em toda a bacia hidrográfica. Os proprietários das terras onde a mata ciliar não foi preservada, além desses problemas, estão perdendo áreas de terra, pelo processo de erosão.



## 5 - Pacto pela Restauração da Mata Ciliar

Durante o 1º Seminário sobre Mata Ciliar do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Tijucas, em 14 de setembro de 2011, foi decidido um trabalho em conjunto para proteger a mata ciliar ainda existente em nossas bacias hidrográficas e recuperar outros 50 km<sup>2</sup> ou 5.000 hectares de mata ciliar até o ano de 2016. Este acordo contou com representantes de todos os municípios integrantes do Comitê Tijucas.

### **Ações estratégicas prioritárias:**

- Promover a educação ambiental;
- Cadastro de interessados em recuperar a mata ciliar, proprietários e apoiadores;
- Diagnóstico socioeconômico e ambiental das matas ciliares;
- Implantação de projetos-piloto de recuperação;
- Criação de políticas municipais de incentivo à recuperação;
- Viabilização da implantação do pagamento por serviços ambientais.

## 6- Como recuperar a mata ciliar



### 6.1 - Processos ecológicos

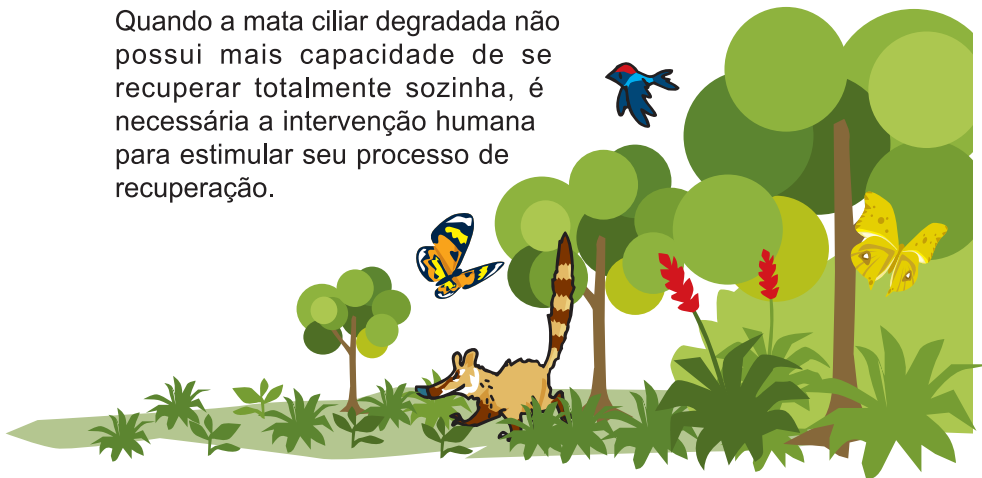
A vegetação da nossa região pertence ao **bioma Mata Atlântica**. Esta vegetação é caracterizada por uma alta diversidade de espécies em diferentes formas de vida, como árvores, arbustos, ervas, trepadeiras, bromélias, orquídeas e outras lianas.

Quando essa vegetação é alterada (por desmatamentos, queimadas, mineração, etc.) e o ambiente ainda possui **resiliência**, ou seja, capacidade de se recuperar sozinho, ocorre um processo natural de mudanças, chamado **sucessão secundária**.

Primeiro surgem as **espécies pioneiras**, capazes de sobreviver em um solo pobre e com alta luminosidade, formando o estágio de capoeirinha e capoeira. Depois, no estágio de capoeirão começam a se estabelecer as **espécies secundárias**. Nesta fase o solo está mais rico, úmido e sombreado e sobre ele começa a se formar uma pequena camada de serrapilheira. Por fim, temos uma vegetação exuberante composta por **espécies climácicas**, muito parecida com aquela das áreas preservadas.

Em todo este processo é muito importante o papel da fauna. Além do vento e da água, os animais levam grãos de pólen e sementes de um lugar para outro, promovendo a polinização e dispersão de sementes e acelerando o processo de sucessão secundária.

Quando a mata ciliar degradada não possui mais capacidade de se recuperar totalmente sozinha, é necessária a intervenção humana para estimular seu processo de recuperação.





## 6.2 - Verificar a realidade do local

Antes de realizar qualquer tipo de intervenção de recuperação da mata ciliar, é necessário fazer um **diagnóstico da situação atual do local**.

Avaliar o tipo de solo, altitude, umidade do terreno, fatores e níveis de degradação, o isolamento da área em relação a áreas preservadas e as espécies nativas mais adaptadas e adequadas à área.

Não existe uma receita pronta, cada área precisa de uma forma de recuperação, que será escolhida dependendo de sua localização, características e condições do terreno.



## 6.3 - Isolamento dos fatores de degradação

Uma área que está sendo recuperada precisa estar protegida dos fatores de degradação, como queimadas, pastagem, espécies invasoras e erosão. Se necessário, a área a ser recuperada pode ser cercada.

O controle das espécies invasoras com roçadas ou capinas periódicas é importante para que as espécies nativas possam se estabelecer. Pode ser feito com roçadas ou capinas periódicas. O uso de herbicidas não é recomendado pelo risco de poluição da água.

A erosão em estágio inicial pode ser controlada com o uso de leiras de contenção no terreno (pilhas de galhos), e se estiver em estágio avançado, com técnicas de **engenharia natural**.



## 6.4 - Escolha da forma de recuperação

### a- Condução da regeneração natural

Quando podemos deixar a área se recuperar naturalmente. Para isso basta impedir a ação dos fatores de degradação, como queimadas, espécies invasoras e pastagens. É viável principalmente quando o terreno não está muito degradado e há áreas preservadas por perto que possam servir de fonte de sementes. Devemos deixar as espécies nativas já existentes. Aproveitar a capacidade de restabelecimento por rebrota de troncos ou raízes que algumas espécies nativas possuem, também consiste em uma boa estratégia.

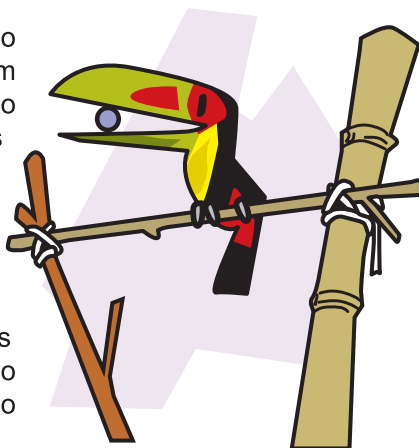


Na regeneração natural podemos induzir e acelerar indiretamente alguns processos da sucessão secundária com técnicas bem simples.

#### **Poleiros artificiais**

As aves juntamente com os morcegos são importantes dispersores de sementes. Com galhos de bambus ou de outra vegetação seca, podemos construir poleiros artificiais e colocá-los por todo o terreno.

Estes poleiros artificiais servem de atrativo para as aves pousarem. Ao fazer isso, as aves podem regurgitar ou deixar em suas fezes sementes trazidas de áreas distantes. Estas sementes incrementam o banco de sementes do solo, podendo germinar e se estabelecer.



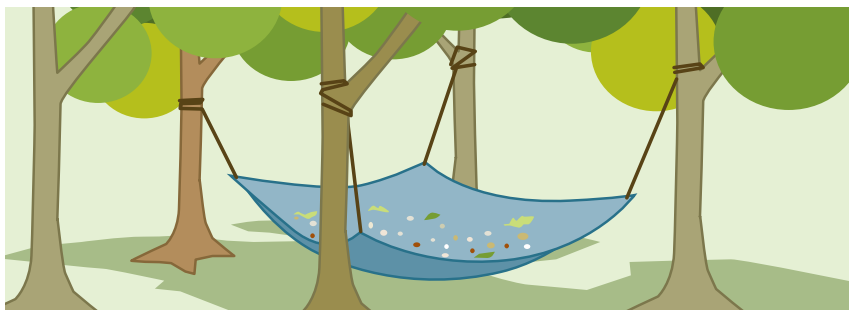
### **Abrigos para fauna**

Colocar galhos, troncos e restos de madeira pela área a ser recuperada atrai pequenos animais silvestres, que buscam um ambiente para construir seus ninhos ou se proteger de seus predadores. Estes animais ajudam na dispersão de sementes e contribuem no aumento da biodiversidade.



### **Transposição de serrapilheira**

A serrapilheira é a camada superficial do solo das matas, rica em folhas, matéria orgânica em decomposição, sementes, insetos, propágulos, microorganismos, fungos, bactérias, minhocas, algas etc. Levando a serrapilheira de áreas preservadas para aquelas áreas que queremos recuperar de mesmas características, podemos resgatar mais rapidamente as condições de vida originais do solo da área.



### **Transposição da chuva de sementes**

A chuva de sementes consiste no conjunto de sementes dispersas em um determinado local. Ao longo do ano podemos colocar coletores de sementes em áreas preservadas mais próximas e ao final de determinado período (semana ou mês) podemos recolher todo o material existente e espalhá-lo em pequenas moitas no terreno a ser recuperado.

## b- Plantio de espécies nativas

Quando uma área está com alto grau de degradação, muitas vezes é necessária a recuperação da mesma com o plantio de espécies nativas.

A **seleção das espécies** deve considerar a adaptabilidade para as condições ambientais identificadas no diagnóstico local. Elas podem ser introduzidas na área a partir de mudas ou de sementes. Deve-se procurar colocar o maior número possível de espécies que produzam flores e frutos atrativos à fauna.

Inicialmente é feito o plantio de espécies pioneiras e secundárias, na proporção de uma secundária para quatro pioneiras. O **espaçamento** entre as mudas pode ser de 2 a 4 metros, sendo estas distribuídas de forma semelhante às suas condições originais da área. As espécies de clímax são plantadas entre as espécies pioneiras e secundárias posteriormente ao crescimento destas espécies, quando o solo já estiver bem sombreado.



Caso a área a ser recuperada esteja dominada por **espécies invasoras**, como por exemplo a braquiária, pode-se plantar as mudas em moitas, deixando um espaçamento de 0,5 a 1 metro entre as mudas e de 4 a 6 metros entre moitas. Por estarem mais juntas, as mudas embora possam competir entre si por água e nutrientes, ao crescerem formarão mais rapidamente sombra, diminuindo o crescimento da espécies invasoras intolerantes ao sombreamento.

Juntamente ao plantio de mudas nativas, pode-se induzir a regeneração natural com as técnicas anteriormente descritas. As principais espécies nativas sugeridas para o plantio, estão em uma lista ao final desta cartilha.

## Cuidados no plantio de espécies nativas

As covas para o plantio devem ser abertas do tamanho suficiente que comporte o torrão onde está a raiz da muda. Se o solo estiver muito degradado, a terra deve ser preparada, misturada com **matéria orgânica**. Você pode fazer uma **composteira** e usar este adubo para o plantio das mudas.

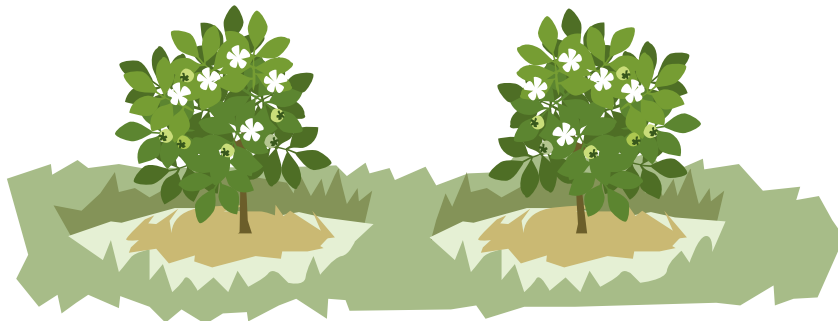


O saco plástico que reveste o torrão da muda deve ser retirado com cuidado, para não machucar as raízes, nem desfazer o torrão. A muda deve ser colocada no centro da cova e o espaço restante preenchido com a terra preparada.

Uma boa irrigação no plantio e em períodos secos nos primeiros meses é importante para que o plantio tenha sucesso.



Quando as plantas são jovens, é importante não deixar que outras plantas cresçam em uma área de 0,5 metro ao redor delas. Essa prática se chama **coroamento** e evita competição e abafamento das mudas. A vegetação removida pelo coroamento pode ser incorporada no entorno da muda plantada, protegendo o solo e mantendo a umidade.



## c – Manejo agroflorestal sustentável

No início do processo de recuperação da mata ciliar, é possível usar espécies nativas associadas com espécies exóticas, desde que estas não se comportem como “invasoras”, isto é, não se multipliquem sem controle. Entre as espécies nativas plantadas ou que crescerem espontaneamente no terreno, podem-se cultivar espécies agrícolas anuais ou consorciar espécies perenes destinadas à coleta de produtos não madeireiros, como por exemplo, fibras, folhas, frutos ou sementes. O uso de agrotóxicos e adubos químicos é limitado.



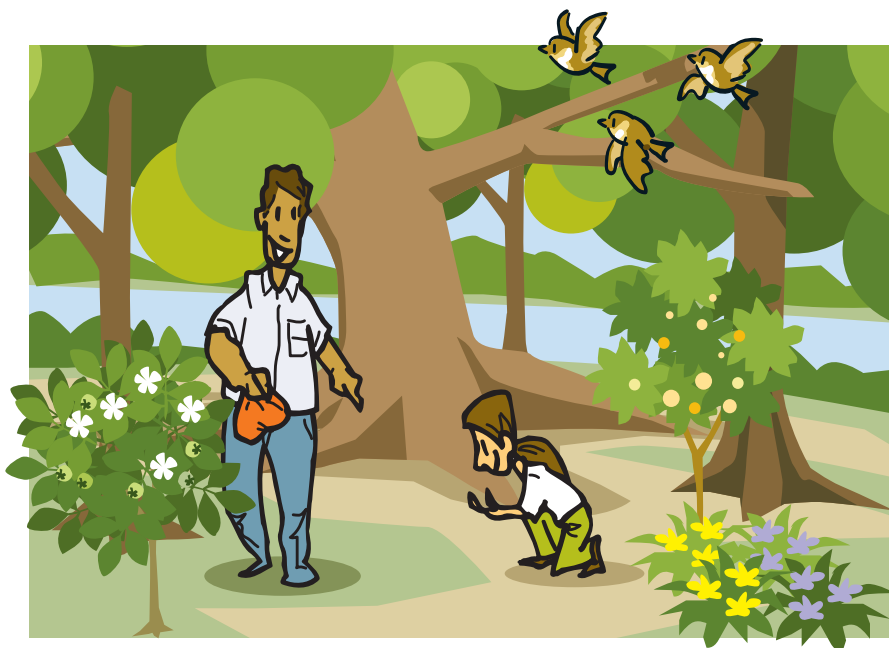
### 6.5- Adensamento e enriquecimento de espécies

Quando uma área possui grande variedade de espécies, mas em pouca quantidade, podemos fazer **adensamento**, ou seja, plantar mais árvores dessas espécies, cobrindo melhor a área e acelerando sua recuperação.

Já o **enriquecimento** é feito quando há poucas espécies em uma área, principalmente pioneiras. É feito então o plantio de mudas ou sementes de espécies de crescimento mais lento, como as espécies secundárias e clímax.

Podemos também enriquecer uma área em estágio inicial de sucessão secundária com a introdução de espécies vegetais com diferentes formas de vida, como arbustos, bromélias, orquídeas e outras lianas e trepadeiras nativas.

## 6.6- Monitoramento



O monitoramento do processo de recuperação deve ser feito a cada 6 meses, durante no mínimo 2 anos.

### **Critérios de avaliação (indicadores):**

- o índice de sobrevivência, crescimento, floração e frutificação das mudas;
- presença de aves e insetos que farão a polinização e dispersão de sementes;
- ausência ou redução de espécies invasoras;
- ausência ou redução de processos erosivos;
- formação de um estrato florestal que forneça sombra à área;
- presença de serrapilheira com uma camada de folhas, galhos e sementes sobre a superfície do solo.

## Cadastro de Recuperação da Mata Ciliar

Quem se interessar em recuperar as matas ciliares de sua propriedade ou deseja apoiar a recuperação - seja financeiramente, com mão-de-obra ou insumos - pode se inscrever gratuitamente no **Cadastro de Recuperação da Mata Ciliar**.

Este cadastro é importante para que a **Equipe Técnica do Comitê Tijucas** possa fazer a ligação entre proprietários e apoiadores. Será avaliada a situação de cada local e a melhor forma de aplicação dos recursos nos projetos de recuperação da mata ciliar. O Comitê Tijucas também acompanhará a implantação e o monitoramento destes projetos de recuperação.



### Onde pode ser feita a adesão ao Cadastro de Recuperação da Mata Ciliar

- site [www.aguas.sc.gov.br/comite-tijucas](http://www.aguas.sc.gov.br/comite-tijucas);
- nos escritórios da EPAGRI, CIDASC;
- na Fundação do Meio Ambiente ou Secretaria de Agricultura/Meio Ambiente de seu município;
- diretamente na sede do Comitê Tijucas ou requisitá-la pelo telefone (48)3263-6563 ou e-mail [riotijucas@yahoo.com.br](mailto:riotijucas@yahoo.com.br)



# Glossário



**Engenharia natural** – É uma forma de estabilizar o solo em encostas e margens de rios com desbarrancamentos. São utilizados materiais inertes como rochas e madeira com a associação de espécies nativas capazes de crescerem por rebrota.

**Espécie nativa** - É uma espécie vegetal, animal, de fungo ou de microorganismo que ocorre naturalmente em determinada região. O guarapuvu é uma espécie nativa do Brasil e de Santa Catarina.

**Espécie exótica** - É uma espécie que não pertence naturalmente a uma determinada região, tendo sido introduzida - de forma intencional ou não - pela atividade humana. Exemplo o eucalipto, espécie nativa da Austrália mas considerada espécie exótica no Brasil. O termo pode ser aplicado tanto em relação a países, quanto a regiões e ecossistemas.

**Espécie invasora** - É uma espécie exótica que afeta de forma significativa os ecossistemas onde foi introduzida, colocando em risco o equilíbrio natural de uma região e a biodiversidade nativa. Compete por água, luz, gás carbônico e nutrientes com as espécies nativas. A braquiária é uma espécie nativa da África, que se comporta como espécie invasora no Brasil.

**Espécie pioneira** - São plantas adaptadas a crescer em condições de alta luminosidade e baixa fertilidade do solo, e por isso costumam ser as primeiras a colonizarem uma área degradada. Costumam ter crescimento rápido e ciclo de vida mais curto, de até 15 anos. O sombreamento do terreno e o aumento da matéria orgânica no solo que acontece com a ocupação da área por espécies pioneiras, acaba criando condições para que outras espécies mais exigentes se desenvolvam.

**Espécie secundária** - São espécies que necessitam de sombra para seu desenvolvimento inicial, possuem um crescimento mais lento que as espécies pioneiras e um ciclo de vida também mais longo, de 15 a 20 anos.

**Espécie climácica** - São plantas que se desenvolvem quando uma floresta já está implantada. Se desenvolvem lentamente, costumam ter madeira pesada e um ciclo de vida longo, de até mais de 100 anos.



# Sugestões de espécies nativas para a recuperação da mata ciliar

## Pioneiras

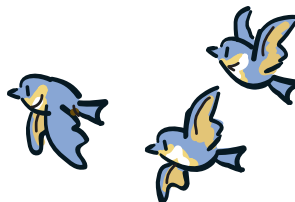
Açoita-cavalo - *Luehea divaricata*  
Araçá-vermelho - *Psidium cattleianum*  
Araticum - *Rollinia rugulosa*  
Araticum-cagão - *Annona cacans*  
Araucária - *Araucaria angustifolia*  
Aroeira - *Schinus terebinthifolius*  
Baguaçu - *Magnolia ovata*  
Bracatinga - *Mimosa scabrella*  
Camboatá-branco - *Matayba guianensis*  
Camboatá-vermelho - *Cupania vernalis*  
Capororoca - *Myrsine coriacea*  
Caroba - *Jacaranda micrantha*  
Caxeta - *Tabebuia cassinoides*  
Cedro - *Cedrela fissilis*  
Chorão ou Salseiro - *Salix humboldtiana*  
Coqueiro-jerivá - *Syagrus romanzoffiana*  
Corticeira-do-banhado - *Erythrina crista-galli*  
Embaúba - *Cecropia glaziovii*  
Figueira-mata-pau - *Ficus organensis*  
Goiaba-serrana - *Acca sellowia*  
Grandiúva - *Trema micrantha*  
Grumixama - *Eugenia brasiliensis*  
Guabiroba - *Campomanesia reitziana*  
Guarapuvu - *Schizolobium parahyba*  
Jacatirã - *Miconia cinnamomifolia*  
Mamica-de-cadela - *Zanthoxylum rhoifolium*  
Mulungu-do-litoral - *Erythrina speciosa*  
Pata-de-vaca - *Bauhinia forficata*  
Pau-jacaré - *Piptadenia gonoacantha*  
Pinheiro-bravo - *Podocarpus lambertii*  
Silva ou maricá - *Mimosa bimucronata*  
Tamanqueiro - *Aegiphila sellowiana*  
Tucaneira - *Citharexylum myrianthum*  
Vassourão branco - *Piptocarpha angustifolia*  
Vassourão preto - *Vernonia discolor*

## Secundárias

Baga-de-macaco - *Posoqueria latifolia*  
Cafezeiro-do-mato - *Casearia silvestris*  
Canela-frade - *Endlicheria paniculata*  
Canjerana - *Cabralea canjerana*  
Catinguá-morcego - *Guarea macrophylla*  
Guamirim - *Myrcia splendens*  
Guamirim-florido - *Eugenia hiemalis*  
Guanandi ou Olandi - *Calophyllum brasiliense*  
Ingá-feijão - *Inga marginata*  
Ingá-macaco - *Inga sessilis*  
Ipê-amarelo - *Tabebuia umbellata*  
Jaboticabeira - *Myrciaria trunciflora*  
Licurana - *Hyeronima alchorneoides*  
Pitangueira-do-mato - *Eugenia uniflora*  
Guamirim-vermelho - *Myrcia hebeptala*  
Tanheiro - *Alchornea glandulosa*  
Tanheiro - *Alchornea triplinervia*

## Climácicas

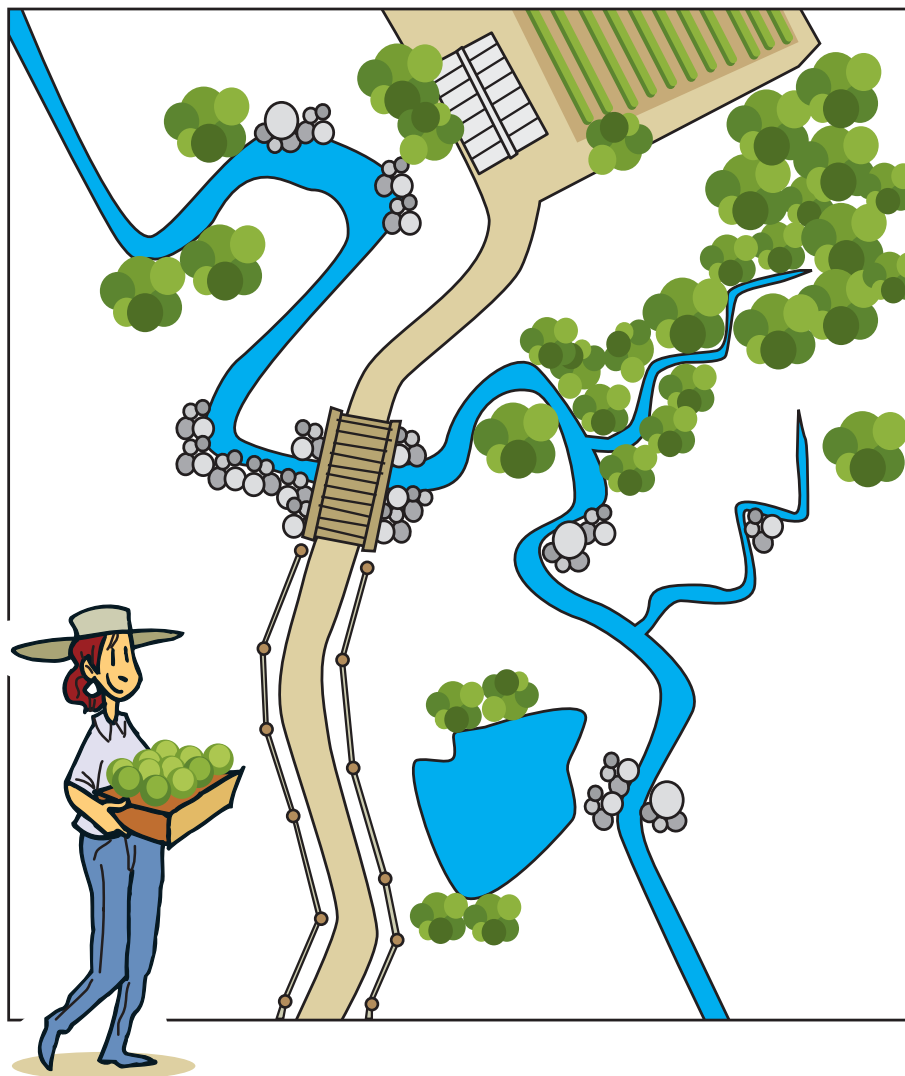
Bicuíva - *Virola bicuhyba*  
Canela-preta - *Ocotea catharinensis*  
Laranjeira-do-mato - *Sloanea guianensis*  
Palmiteiro - *Euterpe edulis*  
Pau-óleo - *Copaifera trapezifolia*  
Peroba - *Aspidosperma polyneuron*



Atividade

## Recupere a Mata Ciliar

Esta é a vista aérea do sítio da Juliana. Use canetinhas ou lápis de cor para ajudá-la a recuperar a mata ciliar da fazenda!





COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA  
DO RIO TIJUCAS

Rua José Manoel Reis, 100, Centro, Tijucas, SC, CEP 88.200-000

[www.aguas.sc.gov.br/comite-tijucas](http://www.aguas.sc.gov.br/comite-tijucas)

[www.facebook.com/comitetijucas](https://www.facebook.com/comitetijucas)

[riotijucas@yahoo.com.br](mailto:riotijucas@yahoo.com.br) - (48) 3263-6563