

A Floresta e a Água: O papel das **Matas Ciliares**



URI
CAMPUS DE
ERECHIM


BAESA
ENERGÉTICA BARRA GRANDE S.A


edirapes

A floresta e a água: o papel das Matas Ciliares



André, seu primo da cidade chegará na semana que vem e vai passar alguns dias aqui.

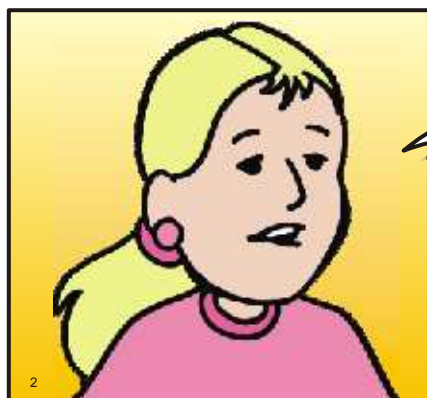
Que notícia boa, mamãe! Eu gosto muito do Marcos! Quando crescer, quero ser biólogo como ele!

No dia combinado Marcos chega à casa de André:



Primo, que bom ver você!
Como foi de viagem?

Foi legal a viagem, André!
Mas não parou de chover
um minuto! Passamos por
um rio que estava tão
cheio que a água já estava
alcançando a ponte.



Aqui em casa, a situação
está ficando complicada,
está chovendo forte há
quatro dias. Estamos com
medo de perder a nossa
plantação de milho...

Olá Marcos! Que bom que você já chegou! Mas as notícias por aqui não são muito boas... O rio já invadiu a nossa plantação de milho. Receio que teremos grandes prejuízos neste ano. Há vinte anos que não vejo uma enchente como esta!



Nossa, tio Clemente, observei que os rios, pelos quais passamos pela estrada, estão transbordando. Escutei na rádio que a previsão do tempo diz que a chuva deve parar ainda nesta noite.



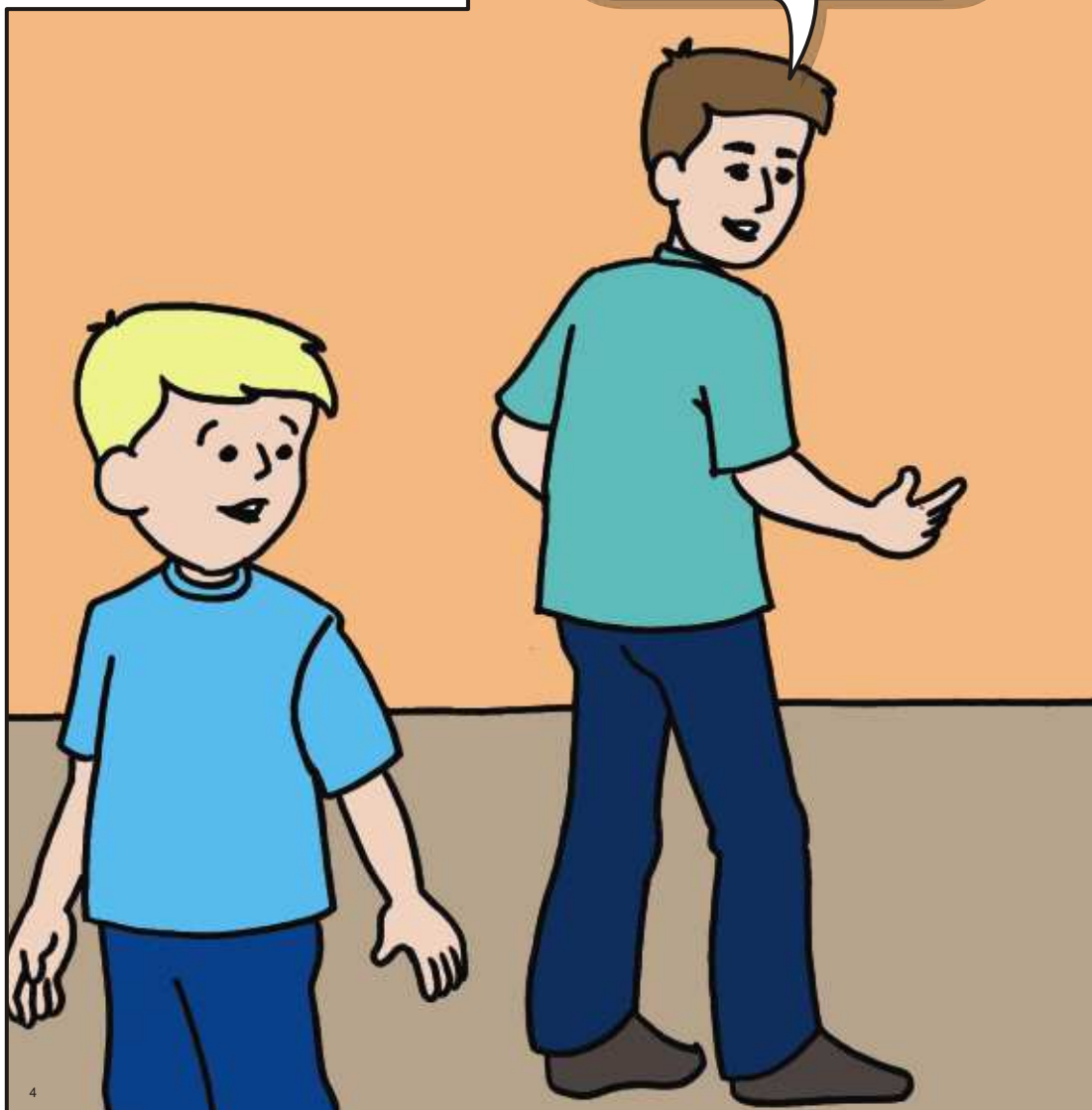
Ah, tomara que esta chuva pare logo!

Passados alguns dias, Clemente convida Marcos para dar uma volta na propriedade



Marcos, vamos aproveitar que o rio está baixando e ver como está a situação da lavoura?

Vamos sim, tio! Venha conosco, André!



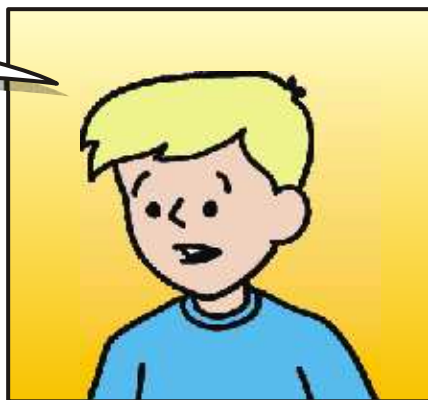
Tanto esforço e dinheiro colocado fora! Olhem só, não sobrou nada do milharal que estava quase pronto para a colheita!

Nós contávamos com esta safra para liquidar os empréstimos e dívidas... e, agora, o que vamos fazer?

Nossa, tio Clemente, não imaginava que sua lavoura era tão próxima ao rio! E a mata ciliar?

Há algum tempo, tirei toda a mata que existia nas margens do rio para usar a lenha e aumentar a área de lavoura.

A professora comentou que, sem a mata ciliar, o rio fica diferente. As águas ficam turvas, entra muita terra para dentro do rio e isso prejudica a vida e a sobrevivência dos animais e das plantas que vivem na água.



A mata ciliar é uma área de proteção natural dos rios, sangas, córregos, lagos, nascentes e reservatórios de água. Ela protege as ribanceiras dos rios da erosão e do conseqüente assoreamento, conservando a qualidade e o volume das águas. Agora, o rio está assoreado, cheio de terra. Mas, tio, o senhor não sabia da importância que esta mata tem?



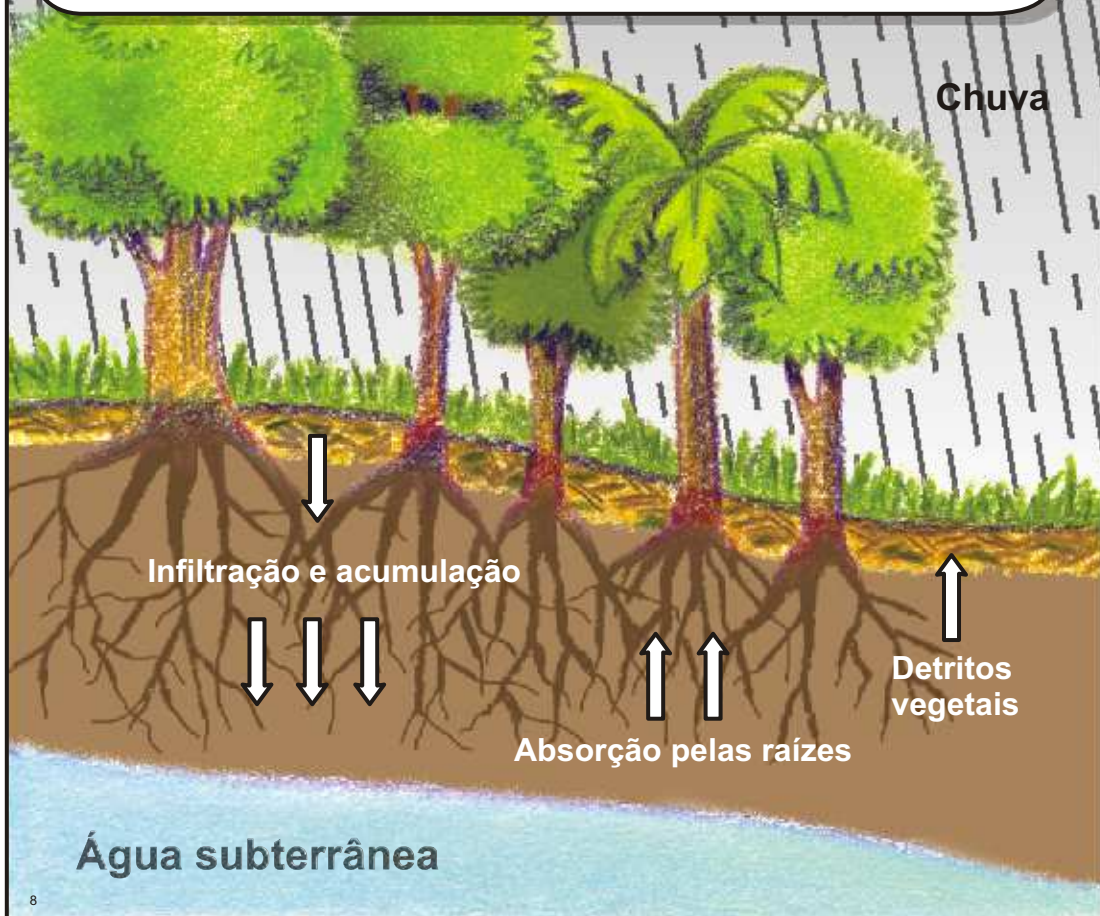
Na Faculdade, aprendi muito sobre a importância das matas ciliares. Essas matas além de impedirem que sedimentos entrem para dentro do rio, funcionam como filtro, contribuindo na retenção de poluentes, defensivos agrícolas e adubos que foram colocados nas lavouras e que podem ser carregados pela água da chuva para os cursos d'água.

Puxa, se eu soubesse que isso aconteceria, teria pensado duas vezes antes de ter retirado as árvores daqui! E o pior é que, aqui, na comunidade, muitas pessoas fizeram isso e, hoje, também estão sofrendo as consequências!

Sem falar que o desmatamento causa o empobrecimento do solo e reduz a fertilidade das terras.

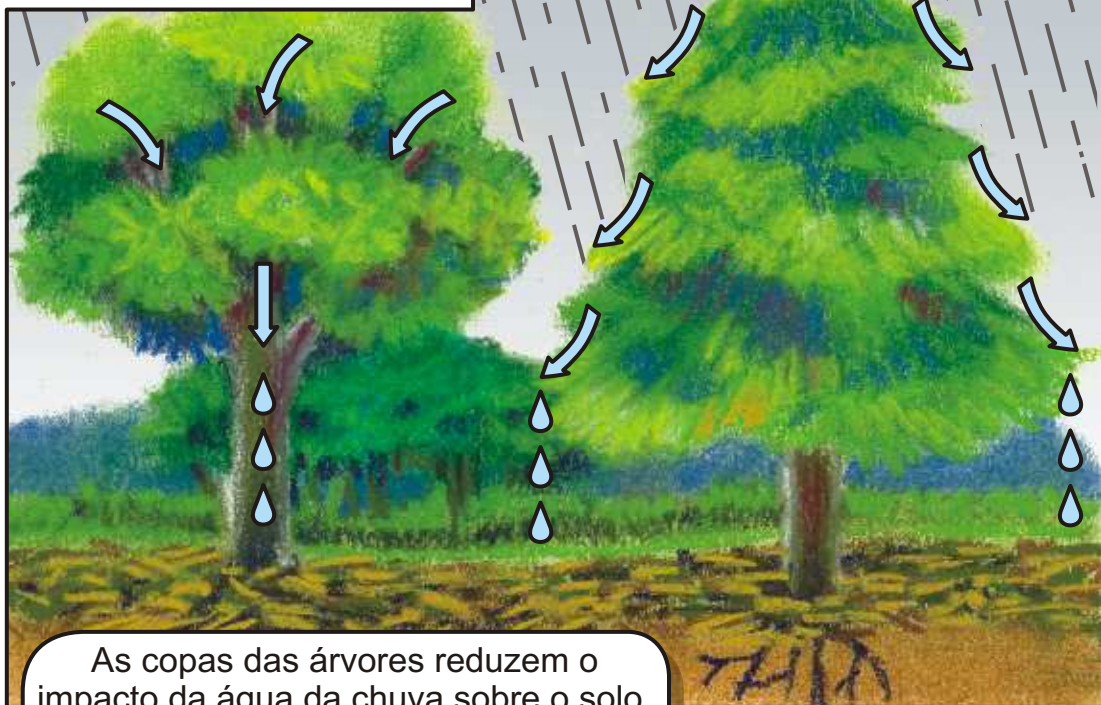
Marcos, qual a relação do desmatamento com a água?

A falta de vegetação nas margens do rio reduz a capacidade de retenção de água da chuva, podendo ocorrer inundações maiores e mais frequentes, mesmo onde isso não era natural. Foi o que aconteceu aqui. A água não está infiltrando no solo. Ela escoa sobre a superfície, não contribuindo para o abastecimento do lençol d'água subterrâneo.





Mas como a vegetação ajuda na infiltração da água no solo? Ainda não entendi bem...



As copas das árvores reduzem o impacto da água da chuva sobre o solo.

As gotas da chuva caem sobre as árvores, vão descendo pela copa, batendo de folha em folha até chegar ao chão, diminuindo, com isso, o impacto da água sobre o solo. Também, dependendo do formato da copa, a água escoar vagarosamente pelo caule.

A serrapilheira, que é formada pelas folhas e galhos dos vegetais que caíram, também contribui na proteção do solo, retém a água da chuva e favorece a sua infiltração.



Ah, primo, quer dizer que a força das gotas de chuva fica menor ao bater nas plantas e na serrapilheira. Entendi! Eu vi na TV que as raízes das árvores ajudam na infiltração da água no solo. E é por isso que as áreas com vegetação possuem maior capacidade de infiltração, pois o conjunto de raízes das plantas torna o solo mais poroso e permeável como se fosse uma esponja.

Exatamente, André, as raízes e os animais escavadores, como as minhocas, formam canais no subsolo por onde a água pode passar.

Mas, Marcos, o que acontece nas grandes cidades onde o solo é coberto por asfalto, prédios e casas?

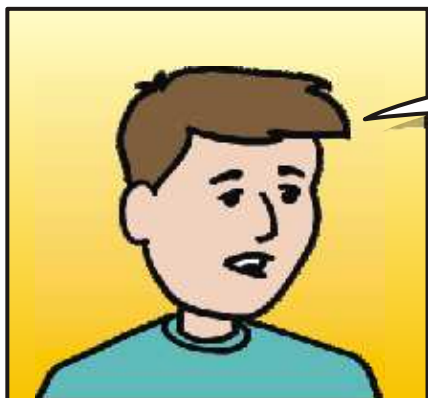
O caso dos solos urbanos é muito sério, pois ocorre impermeabilização, não deixando a água das chuvas infiltrar. As enchentes e inundações são as principais consequências.

As cidades são uma ameaça para a qualidade da água. Estudei na escola que isso já acontece há muito tempo...

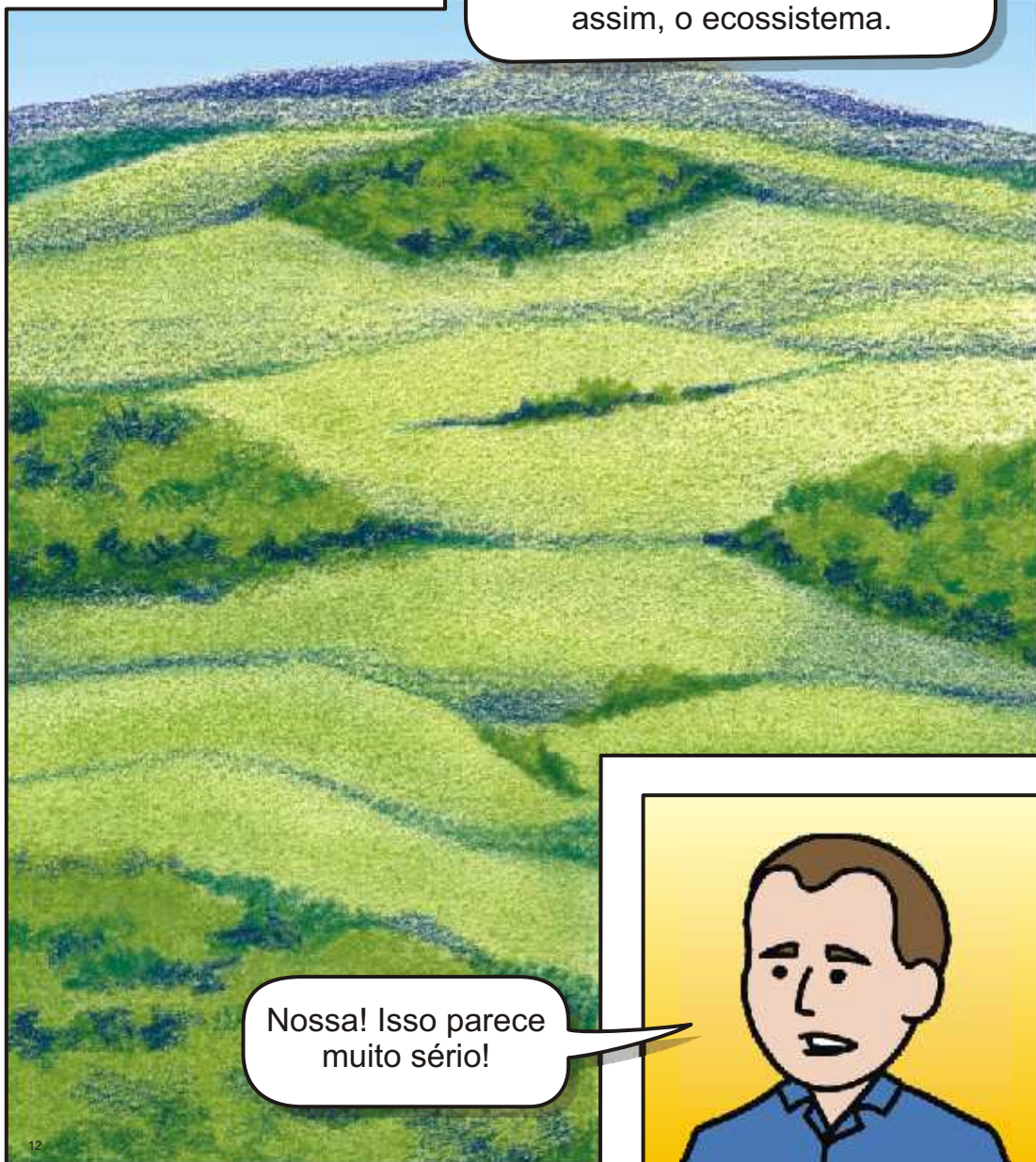
Realmente, filho! Muitas cidades foram formadas às margens de rios, eliminando todo tipo de vegetação ciliar.

Na verdade, as cidades surgiram próximas aos rios porque o abastecimento de água era mais fácil e, também, contribuía para a eliminação de resíduos, do lixo e do esgoto. Mais tarde, essas áreas foram consideradas insalubres e, então, muitos rios acabaram sendo canalizados.



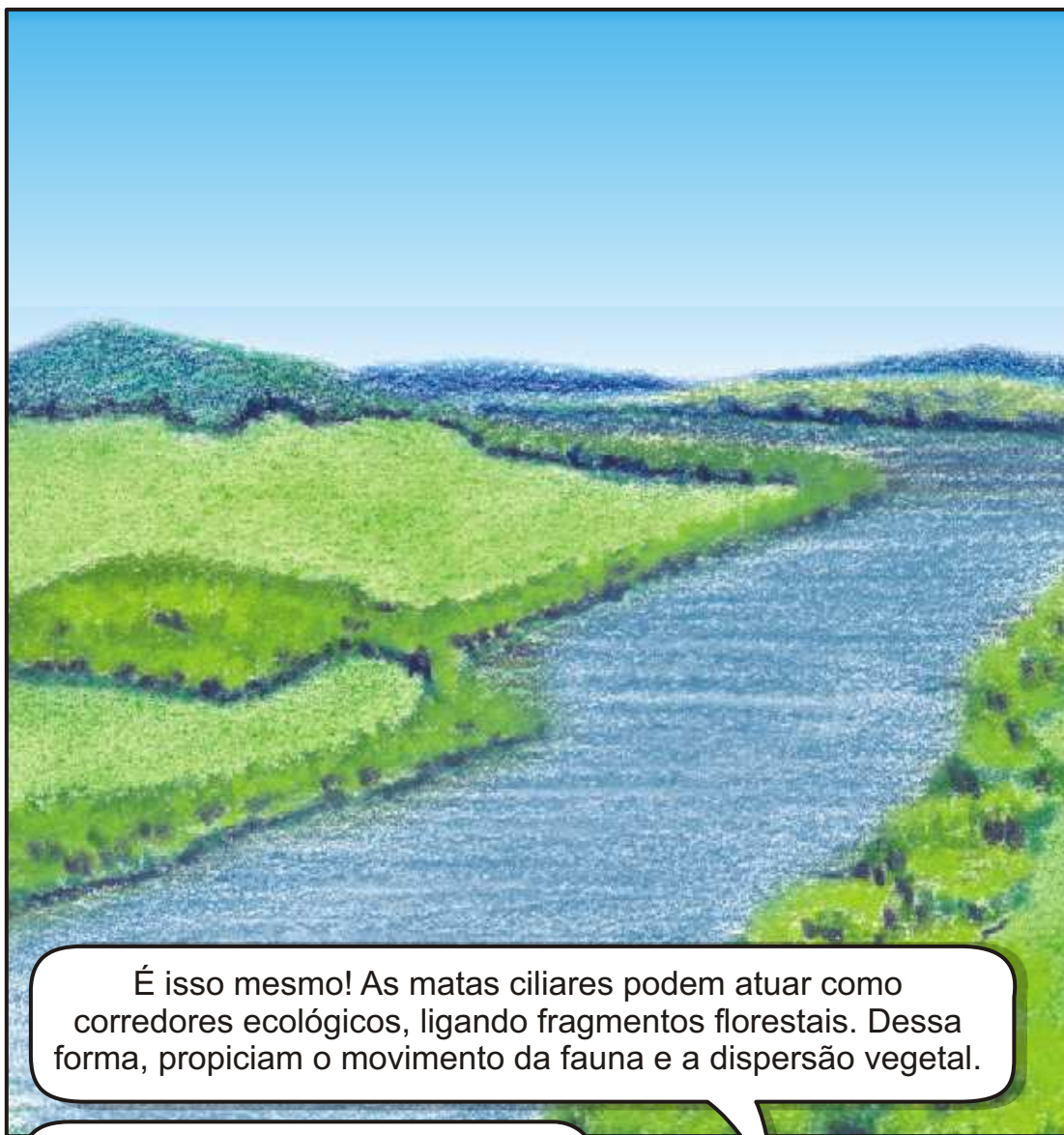


Com a destruição das matas ciliares, perdemos muito das nossas riquezas naturais. Além da poluição da água, houve o que chamamos de fragmentação florestal, que é a redução e o isolamento das florestas. Isso afeta os animais e as plantas, coloca em risco a sobrevivência desses seres vivos, afetando assim, o ecossistema.



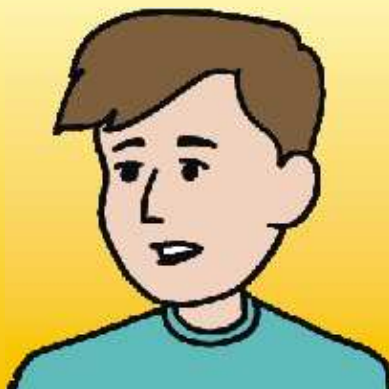
Nossa! Isso parece muito sério!

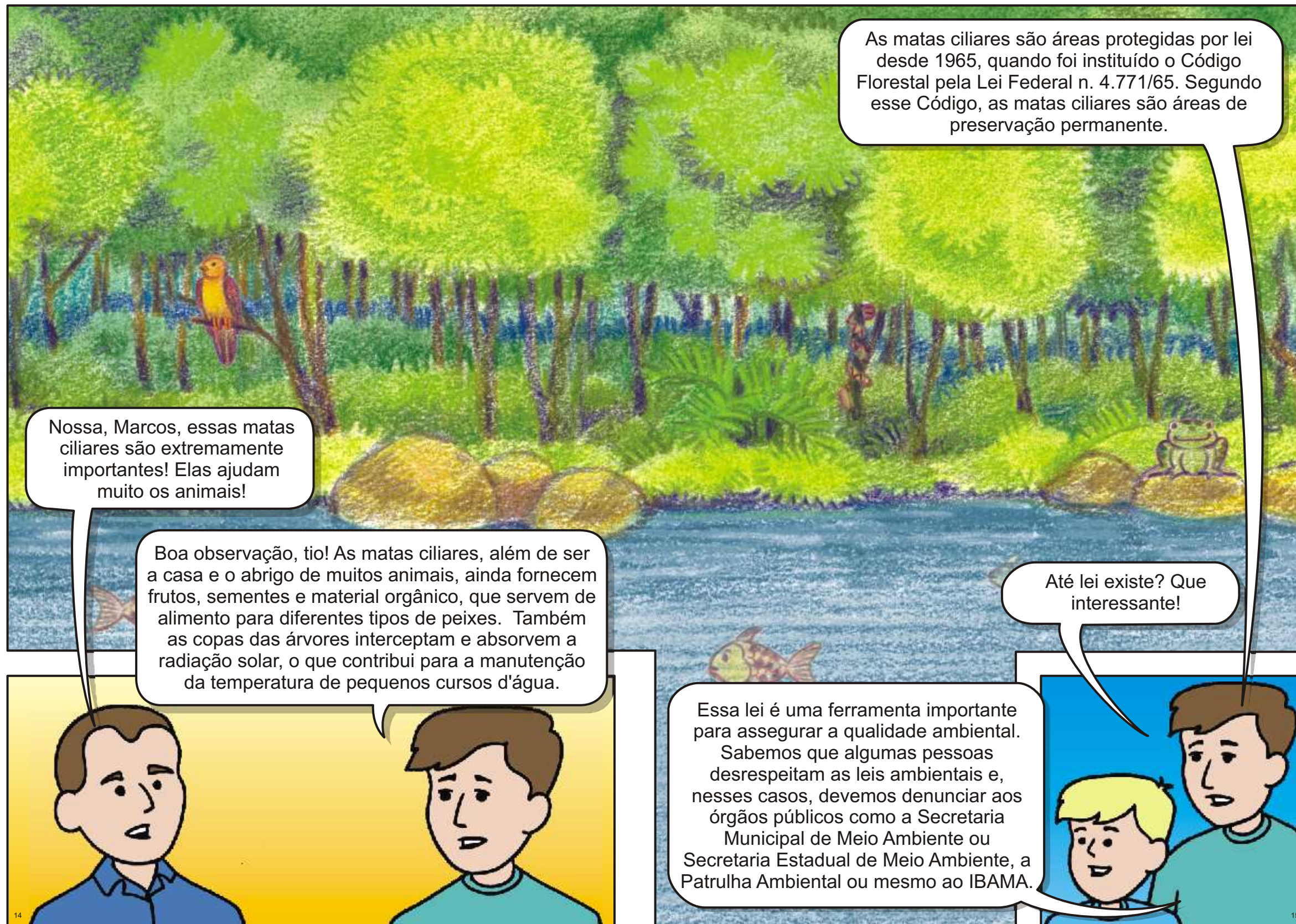




É isso mesmo! As matas ciliares podem atuar como corredores ecológicos, ligando fragmentos florestais. Dessa forma, propiciam o movimento da fauna e a dispersão vegetal.

Se existissem esses corredores, provavelmente, muitos animais que encontramos com dificuldade na região voltariam a aparecer.





As matas ciliares são áreas protegidas por lei desde 1965, quando foi instituído o Código Florestal pela Lei Federal n. 4.771/65. Segundo esse Código, as matas ciliares são áreas de preservação permanente.

Nossa, Marcos, essas matas ciliares são extremamente importantes! Elas ajudam muito os animais!

Boa observação, tio! As matas ciliares, além de ser a casa e o abrigo de muitos animais, ainda fornecem frutos, sementes e material orgânico, que servem de alimento para diferentes tipos de peixes. Também as copas das árvores interceptam e absorvem a radiação solar, o que contribui para a manutenção da temperatura de pequenos cursos d'água.

Até lei existe? Que interessante!

Essa lei é uma ferramenta importante para assegurar a qualidade ambiental. Sabemos que algumas pessoas desrespeitam as leis ambientais e, nesses casos, devemos denunciar aos órgãos públicos como a Secretaria Municipal de Meio Ambiente ou Secretaria Estadual de Meio Ambiente, a Patrulha Ambiental ou mesmo ao IBAMA.

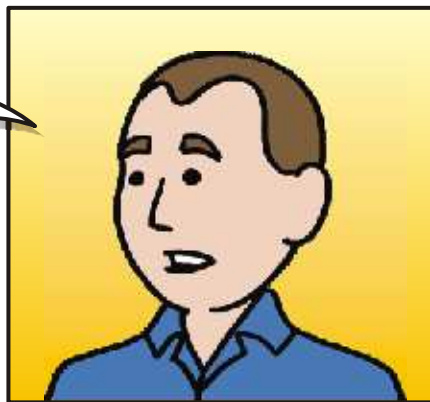
As pessoas que derrubam árvores nativas sem autorização devem ser penalizadas. É preciso conhecer o que dizem essas leis e como devemos proceder em casos especiais quando é necessária a retirada de árvores.

Isso mesmo, André! No Brasil, existe a Lei dos Crimes Ambientais (Lei 9.605, de 12 de fevereiro de 1998), mas, o que se busca mesmo, é a prevenção de qualquer dano ambiental.

Os estados e municípios também possuem Leis Ambientais, que devem ser conhecidas pela população, bem como respeitadas.



Acho que todos aqui da comunidade deveriam se unir e pensar numa solução viável para começarmos a conservar as matas que ainda restam nas margens dos rios e estudar uma forma de restaurá-las também.



Bem pensado, tio! O que o senhor acha de convidar o pessoal da comunidade para uma reunião? Acho que os técnicos da Secretaria de Meio Ambiente e de Agricultura e a professora Mirna podem auxiliar.



Ótima idéia! Com certeza, juntos, iremos encontrar uma saída para esta situação!

Após o jantar, sentados na sala, André mostra um livro a todos



Olhem só o que encontrei neste livro! Esta tabela explica direitinho quantos metros de mata ciliar deve haver ao redor de nascentes e a largura da mata em ambos os lados de rios e riachos. São determinações apresentadas pelo Código Florestal Brasileiro. Dêem só uma olhada!

Situação dos cursos d'água	Largura Mínima da Faixa (ambos os lados)
Menos de 10 m de largura	30m
Entre 10 e 50 m de largura	50m
Entre 50 e 200 m de largura	100m
Entre 200 e 600 m de largura	200m
Acima de 600m de largura	500m
Nascentes e "olhos d'água"	Raio de 50m



Pai, quantos metros de largura tem o nosso rio?

Ah filho, tem mais ou menos 7m...

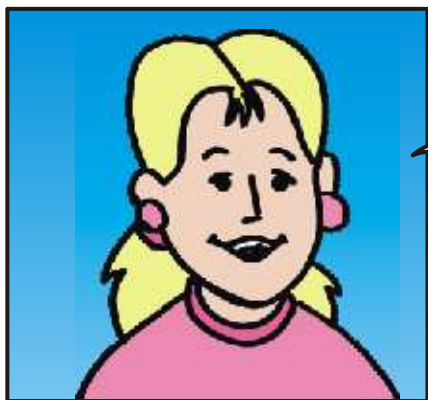
Então, conforme a lei, precisamos de uma faixa de 30m de mata ciliar em cada margem do rio.



Alice, pretendemos reunir todas as famílias da comunidade para uma reunião no salão da comunidade.

Também estamos pensando em convidar um técnico e a professora para ajudar a elaborar um plano de ação tendo em vista a conservação e restauração da vegetação das margens dos rios.

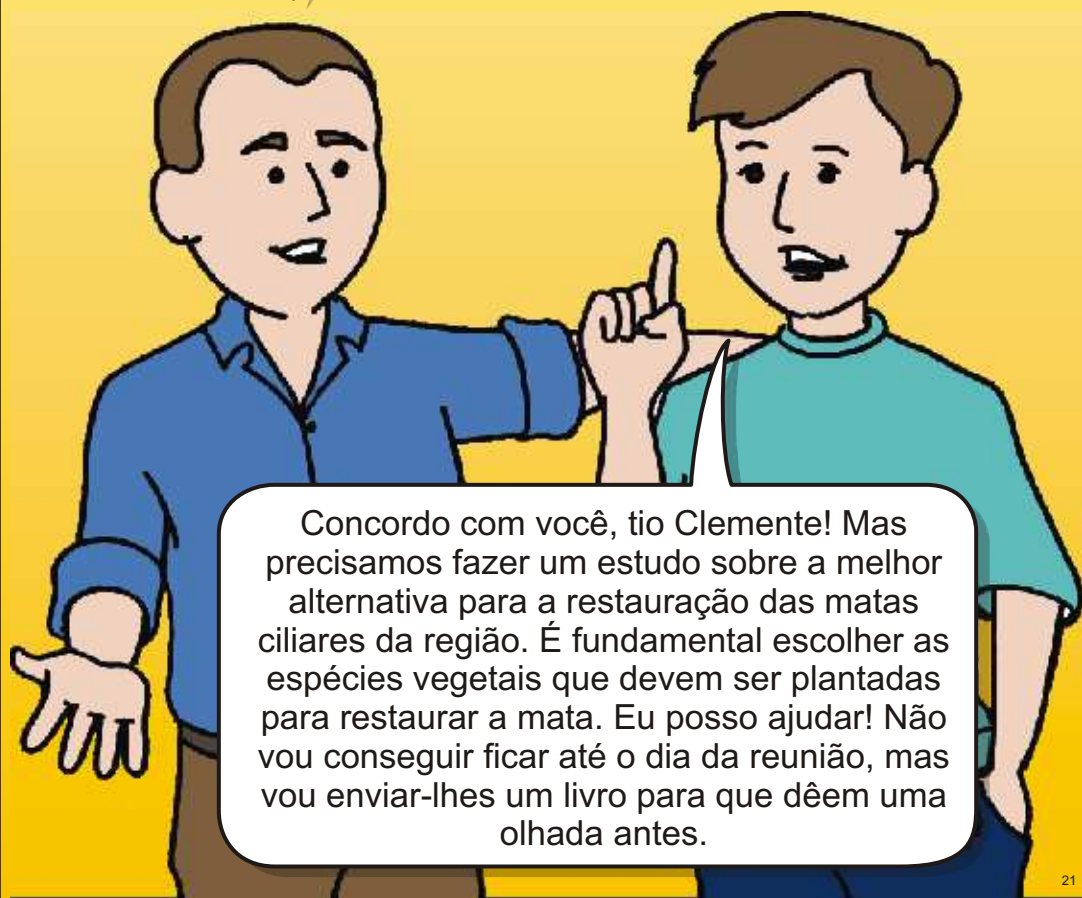




Nossa! Fico feliz ao ver vocês pensando no futuro de nossas matas! Também quero participar desta reunião.

Ótimo! Então, vamos ver com a professora Mirna quando poderemos organizar este encontro.

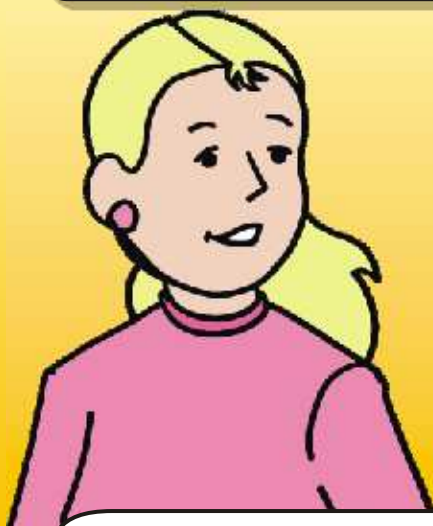
A nossa participação é muito importante! E todos nós devemos nos responsabilizar pela restauração das matas ciliares. Podemos dar o exemplo iniciando este trabalho pelas nossas propriedades!



Concordo com você, tio Clemente! Mas precisamos fazer um estudo sobre a melhor alternativa para a restauração das matas ciliares da região. É fundamental escolher as espécies vegetais que devem ser plantadas para restaurar a mata. Eu posso ajudar! Não vou conseguir ficar até o dia da reunião, mas vou enviar-lhes um livro para que dêem uma olhada antes.

Alguns dias depois...

Mamãe, veja isto! O Marcos mandou mesmo o livro.
Hoje à noite, vamos mostrar ao pai?



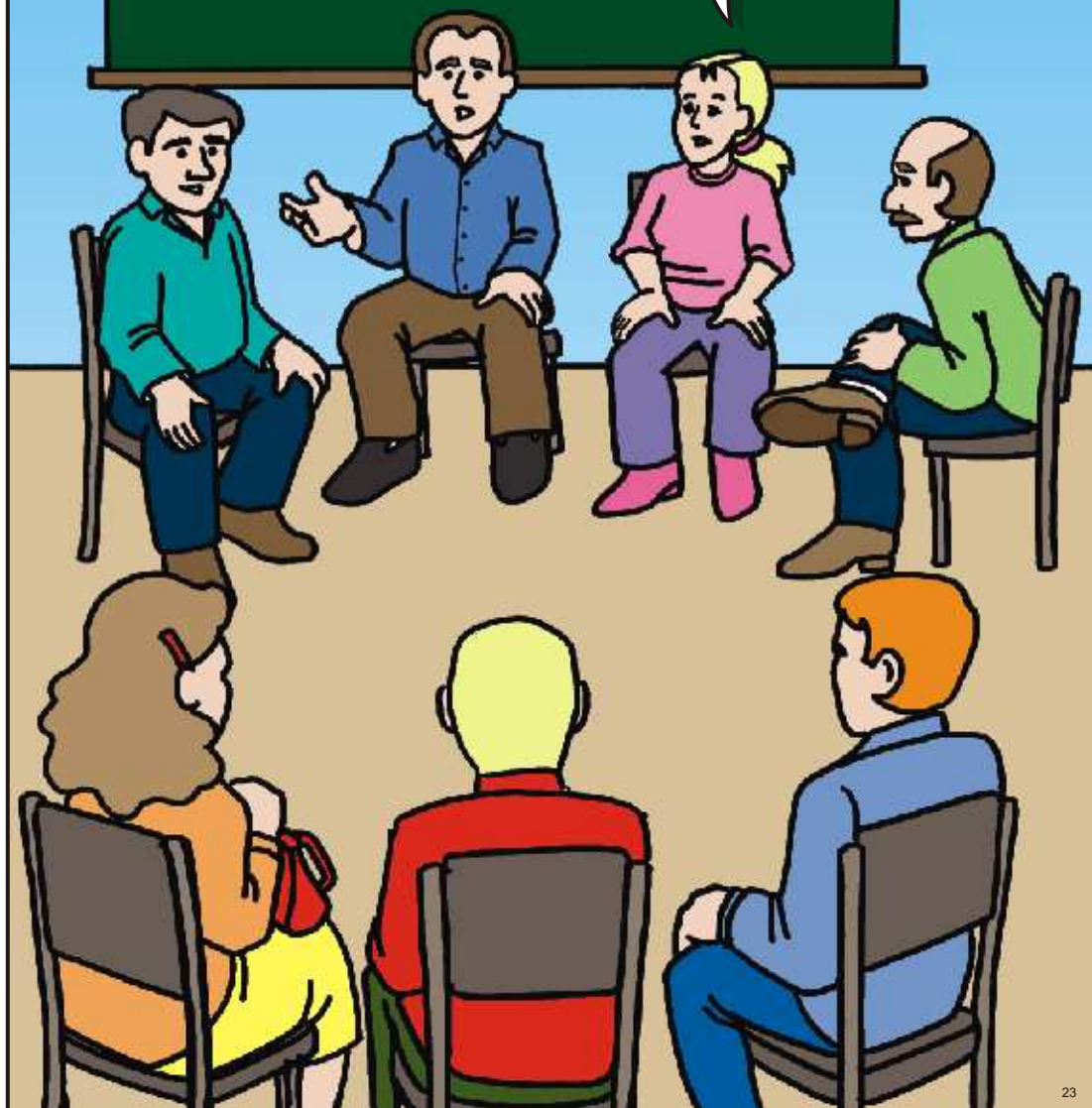
Tenho uma idéia, André! Hoje à tarde, você
começa a ler o material e, à noite, podemos
sentar e estudar junto com o seu pai.



Passados alguns dias as pessoas da comunidade reunidas na escola

Pessoal, precisamos tratar de um assunto muito importante! Sei que como eu, muitos de vocês tiveram grandes prejuízos com a enchente... A ausência de mata ciliar em torno do rio contribuiu para que isso viesse acontecer!

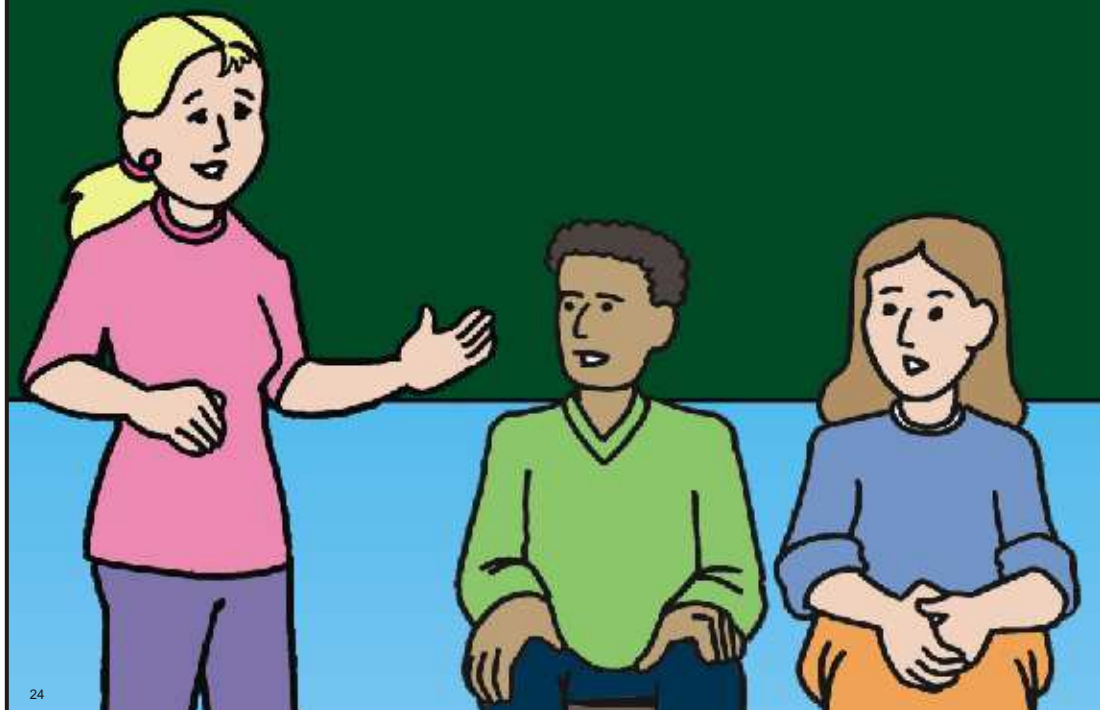
Precisamos ajudar a natureza a proteger os cursos d'água, preservando e restaurando as matas ciliares.



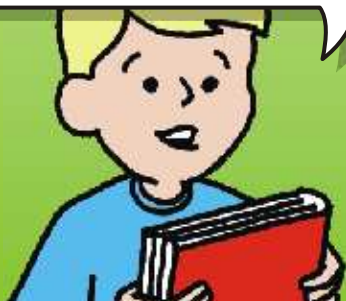


Meu sobrinho Marcos explicou que, quando retiramos a mata das margens do rio, causamos muitos problemas: a barranca dos rios desmorona, o rio fica mais raso e sem proteção. Se chove inunda, quando pára a chuva, o rio seca. Também poluentes e defensivos agrícolas são levados para os cursos d'água ...

O Marcos sugeriu a restauração das matas ciliares, mas esse trabalho tem que ser coletivo. Lemos no livro que ele enviou que a restauração das matas ciliares pode acontecer por meio de diferentes técnicas: da regeneração natural, do adensamento ou enriquecimento ou ainda por reflorestamento utilizando mudas e sementes.



Olhem isso, pessoal! No livro, há, também, todos os passos para se construir um viveiro de mudas que podem ser usadas na restauração de matas ciliares. Explica direitinho!



Já tinha pensado nisso antes, mas não sabia como fazer.



Podemos construir um viveiro de mudas comunitário nos fundos da escola. Mas não podemos esquecer de fazer o levantamento das espécies de árvores adequadas para a restauração das matas ciliares de nossa região.

Na escolha das espécies a serem utilizadas, devemos levar em consideração o tipo de floresta existente na nossa bacia hidrográfica. Além disso, é preciso considerar a capacidade que as plantas têm para se adaptar à região de beira de rio, principalmente, no que se refere à variação da umidade do solo, pois, algumas áreas ficam encharcadas permanentemente, outras sofrem inundações temporárias e outras não são inundáveis.



A senhora tem razão professora! Devemos cuidar para que os tipos de plantas selecionadas sejam adequadas para margens de rio. Elas também devem ser plantas nativas.

PASSOS PARA A PRODUÇÃO DE MUDAS DE ÁRVORES

a) Escolha e coleta das sementes de plantas nativas de espécies que ocorrem em matas ciliares da região. As sementes que originarão as mudas devem proceder de árvores saudáveis, sem doenças e nem pragas.



b) Preparo da sementeira para a produção de mudas, no caso de espécies que produzem sementes pequenas. Pode ser feita de tábuas ou tijolos.



c) As plantas que possuem sementes grandes devem ser semeadas diretamente em sacos plásticos (uma semente por saquinho).

d) Quando as mudas da sementeira (sementes pequenas)



atingem de 10 a 12 cm, deve ocorrer a transferência para saquinhos, que devem ser enchidos até a borda com um substrato constituído por terra, esterco curtido ou húmus de minhoca.

e) Coloque os saquinhos no canteiro, dispostos no chão, um ao lado do outro. O canteiro deve ser coberto, para proteger contra sol forte e chuvas.



f) Irrigar diariamente.



PLANTIO DA MUDA

ABERTURA DA COVA

A cova deve ter a profundidade de 30cm e de 30cm de cada lado. Misture a terra da superfície com adubo orgânico e coloque-a no fundo da cova. A distância entre as covas é de 3m por 3m.



RETIRADA DO TUBETE OU SACO PLÁSTICO

Bata levemente o tubete até soltar a muda puxando-a levemente ou corte o fundo do saco plástico e retire o resto da embalagem cuidando para não soltar a terra em volta da raiz.



PLANTIO

Coloque a muda na cova sem desmanchar o torrão, tapando com terra até um pouco abaixo do nível do solo. Aperte a terra para que a muda fique bem firme. Nunca expor as raízes ao sol ou vento.



CUIDADOS COM AS PLANTAS

Se faltar umidade, regar a cada 3 dias, até a pega das mudas.

Durante 3 anos manter as plantas livres de inços, mantendo limpo o solo ao redor. Não deixe a capoeira ficar mais alta que as mudas.



Eu já vi muita árvore crescer e estou disposto a ajudar! Nós temos a maior parte dos materiais em nossas casas.

Basta todos colaborarem na construção e manutenção do viveiro.

Acho importante fazer o plantio de espécies ameaçadas de extinção e de plantas que apresentam diferentes estágios de crescimento, tentando reproduzir o que acontece na natureza.

Descobri no livro que algumas espécies podem ser utilizadas aqui na nossa região na restauração das matas ciliares, tais como: ingá, branquilha, salseiro, camboatá, laranjeira do mato, aroeira, sete-capotes, cambuim, pitangueira, entre outras.

Ótima iniciativa! Eu também vou aproveitar esta oportunidade para iniciar com os alunos um projeto de educação ambiental que nos ajude a compreender melhor a importância das matas ciliares e buscar alternativas para restaurá-las.



Precisamos nos comprometer com a conservação e restauração das matas ciliares da região.

Todos nós somos responsáveis pelo ambiente no qual vivemos, bem como pela sua conservação. Por isso é importante fazermos a nossa parte! Nosso desafio é o de mobilizar e motivar toda a comunidade a envolver-se com a conservação e restauração das Matas Ciliares. Somente unidos é que poderemos melhorar a situação!



Pessoal! Não podemos esquecer de que não são apenas as plantas que precisam de água, mas as águas também precisam de plantas! Vamos em frente!

Fim

Laboratório de Educação Ambiental
URI - Campus de Erechim

Organização: Sônia B. Zakrzewski

Autores: Sônia B. Zakrzewski, Aline Trentin, Cherlei Marcia Coan, Lisandra Lisovski

Comissão de leitura e revisão: Elisabete Maria Zanin, Carlos Henke de Oliveira, Ana Maria Dall Zott Mokva

Ilustração e diagramação: Ariadne Decker / Rafael Decker Nichele