

Acervo
LISA

O LADO CINZA DAS



Elíude Viana
Ilustr. Jorge de Oliveira

Macapá - AP
2000

Macapá
2000



GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
COORDENADORIA DE DIFUSÃO E INFORMAÇÃO AMBIENTAL

QUEIMADAS



GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
COORDENADORIA DE DIFUSÃO E INFORMAÇÃO AMBIENTAL

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL

data ____/____/____

cod. 10 000 500

O LADO CINZA DAS QUEIMADAS

Eliude Viana
Ilustr. Jorge de Oliveira

MACAPÁ
2000

Copyright © Secretaria de Estado do Meio Ambiente, Macapá, AP/Brasil. Todos os direitos reservados e protegidos por SEMA, pela Lei 9.610 de 14/12/1998. Proibida a reprodução parcial ou integral por quaisquer meios mecânicos, xerográficos, fotográficos etc., sem a permissão por escrito da editora.

Secretaria de Estado do Meio Ambiente
Coordenadoria de Difusão e Informação Ambiental
Av. Mendonça Furtado, 53 Centro. CEP. 68906 060.
Tel. 96 212 5303/ 5306.
E-mail:cdiasema@zaz.com.br

GOVERNADOR DO ESTADO DO AMAPÁ
João Alberto Capiberibe

SECRETÁRIO DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
Antonio Sérgio Monteiro Filocreão

COORDENADORA DE DIFUSÃO E INFORMAÇÃO AMBIENTAL
Irani do Socorro Freitas da Costa

GERENTE DA COORDENADORIA ESTADUAL DO PPG7/SPRN
Éder de Sousa Ferreira

Publicação financiada pelo Convênio 97CV0028-01
Ministério do Meio Ambiente - MMA
Secretaria de Coordenação da Amazônia

V614I Viana, Eliude.

O lado cinza das queimadas. Ilustrações Jorge de Oliveira Macapá, AP: GOV/SEMA,2000.
32p.: il.

1. Educação ambiental. 2. Queimadas. 3. Agricultura sustentável. I. Título.

CDU:37:504

TEXTO: **Elíude Viana**

ILUSTRAÇÕES: **Jorge de Oliveira**

PROJETO GRÁFICO: **Darley Soares Dias**

AGRADECIMENTOS:

Paulo Sérgio Sampaio Figueira - DDIA-CDIA/SEMA

Rinã Celeste Rodrigues Gemaque - DECO-CRA/SEMA

Apresentação

Precisamos APRENDER (levar na memória, para praticarmos e repassarmos a outras pessoas) e APREENDER (entender, para que novos conceitos façam parte da nossa consciência crítica), que as queimadas provocadas pelo homem, são atos extremamente danosos para o solo, causam prejuízos financeiros aos produtores que as praticam e agriem o meio ambiente.

Imaginemos que a Terra é a casa coletiva dos homens. Igualmente às casas individuais, ela também necessita de muitos cuidados. Por exemplo: os pais não fazem manutenções na casa pensando no futuro dos filhos? Assim também a Terra deve ser tratada: como um lar que precisa ser conservado para que os seus habitantes futuros tenham onde morar bem.

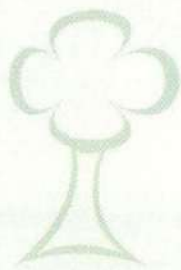
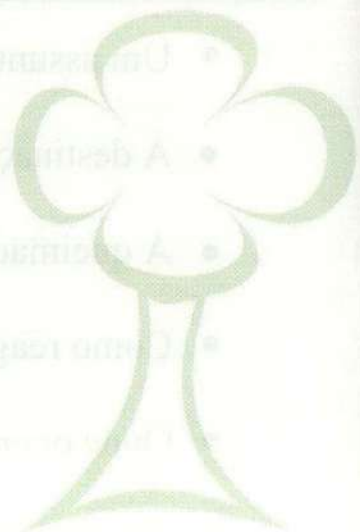
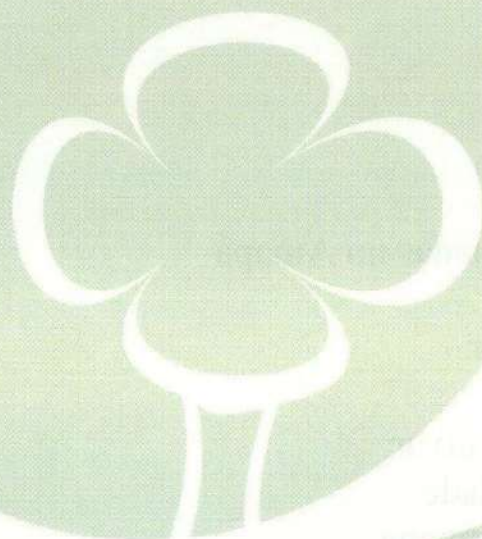
Se a Terra é uma habitação grupal, se é o lar da humanidade, ela não pode ser desmatada, queimada, destruída de forma nenhuma por ninguém. Pode ser explorada, sim, para que dela o homem obtenha seu sustento, desde que essas práticas exploratórias sejam conservadoras, isto é, auto-sustentáveis.

Todos nós devemos saber que os benefícios imediatos, proporcionados aos agricultores pela prática das queimadas, são ilusórios: os prejuízos se mostrarão em curto prazo. E não atingirão somente aqueles diretamente ligados a sua prática: afetarão todas as formas de vida do planeta.

Felizmente, ainda há tempo de mudar esse quadro cinza, realizando o manejo positivo do solo, sem degradá-lo. Algumas práticas alternativas que serão expostas aqui, se forem adotadas, certamente promoverão uma agricultura sadia e um futuro ecologicamente melhor.



• Um assunto para reflexão	07
• A destinação do fogo	08
• A queimada provocada	09
• Como reage a natureza	11
• Onde ocorrem as queimadas no Amapá	12
• Os resultados negativos:	14
O solo empobrece	14
Estraga a qualidade do ar	16
Reduz a biodiversidade	18
Prejudica a saúde humana	20
Provoca a erosão do solo	22
O agricultor não progride	24
• Agroecologia	26
• Itens básicos da Agroecologia	27
• Práticas auto-sustentáveis	28
• Agricultura justa	31
• Referências bibliográficas	32



Os prejuízos causados ao homem e à natureza pelas queimadas provocadas, é um assunto importante.

- É para ser ouvido por adultos e crianças.
- É para ser conversado em casa e na escola.
- É para ser propagado na cidade e no interior.
- Pois, há um problema que precisa de solução:



**SE DO MEIO AMBIENTE
O HOMEM É COMPONENTE,
COMO ELE TAMBÉM
PODE SER AGENTE
DE SUA DESTRUIÇÃO ?**

A HISTÓRIA COMEÇOU ASSIM...

A destinação do fogo


O HOMEM, AO DESCOBRIR O FOGO,
MUITO, MUITO, ANTIGAMENTE,
O USAVA PARA ASSAR ALIMENTOS,
AQUECER-SE DO FRIO
E ILUMINAR SEU AMBIENTE.





E HOJE, QUE TRISTEZA,
ELE O VEM UTILIZANDO
PARA AGREDIR A MÃE NATUREZA!

O lado cinza das queimadas

E SABE COMO É QUE O FOGO, ANTES TÃO CAMARADA, TRANSFORMA-SE EM PAVOROSA QUEIMADA?

 O **fogo** é um fenômeno natural e é essencial à vida dos povos por sua variada aplicabilidade. Quando o fogo fica sem controle e atinge as matas ele passa a chamar-se de incêndio florestal.

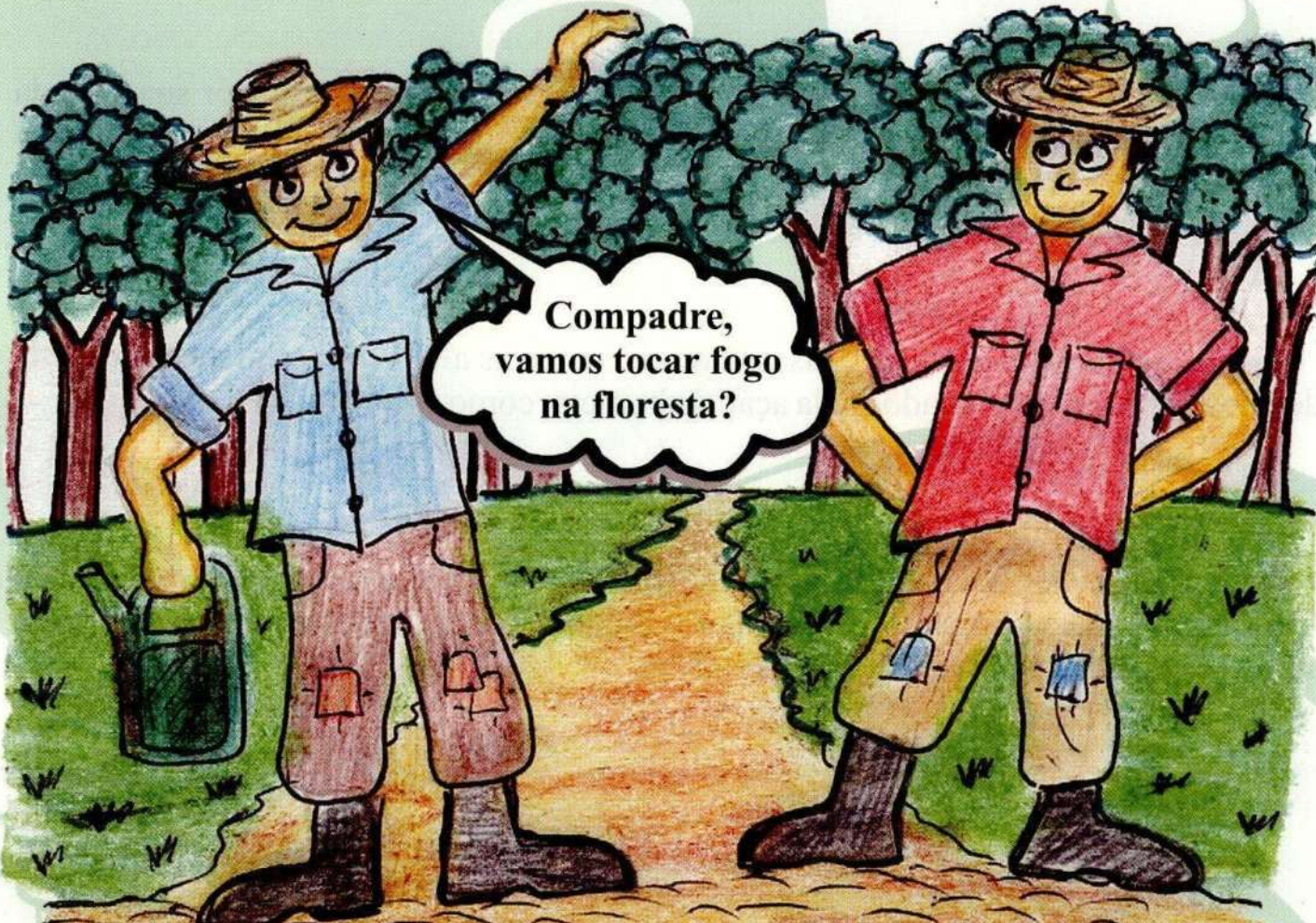
 Os **incêndios** podem ter causas naturais como as alterações climáticas, a queda de raios ou serem provocados pela ação do homem, como as queimadas.

 A **queimada** é um método agropastoril, bastante primitivo, que consiste em atear fogo na mata para "limpá-la" e executar o plantio. É uma prática agressiva ao meio ambiente e para a qual já existem alternativas,

PORÉM...

A queimada provocada

AO PENSAR EM FAZER PLANTAÇÃO,
SEJA DE MILHO, MANDIOCA OU FEIJÃO,
O ZÉ, AGRICULTOR, CONVIDA SEU AMIGO JOÃO,
COMO SE FOSSE PARA IR À FESTA:



Compadre,
vamos tocar fogo
na floresta?

O lado cinza das queimadas

**O RESULTADO É UMA SITUAÇÃO HORROROSA.
A NATUREZA, AMEDRONTADA,
FICA TODA EM POLVOROSA:**

**Coitados do solo, das árvores, dos bichinhos, na mata
tão indefesos...**



... diante do fogo aceso.

NAS QUEIMADAS INTENSIVAS, NO DESMATAMENTO OSTENSIVO, O HOMEM, ALÉM DE VILÃO, É VÍTIMA DA SUA PRÓPRIA AÇÃO!

🔥 As queimadas estão ocorrendo em todo território nacional. E o impacto ambiental causado por elas preocupa governos, ambientalistas e a sociedade. Vejam o que está acontecendo no Município de Porto Grande:



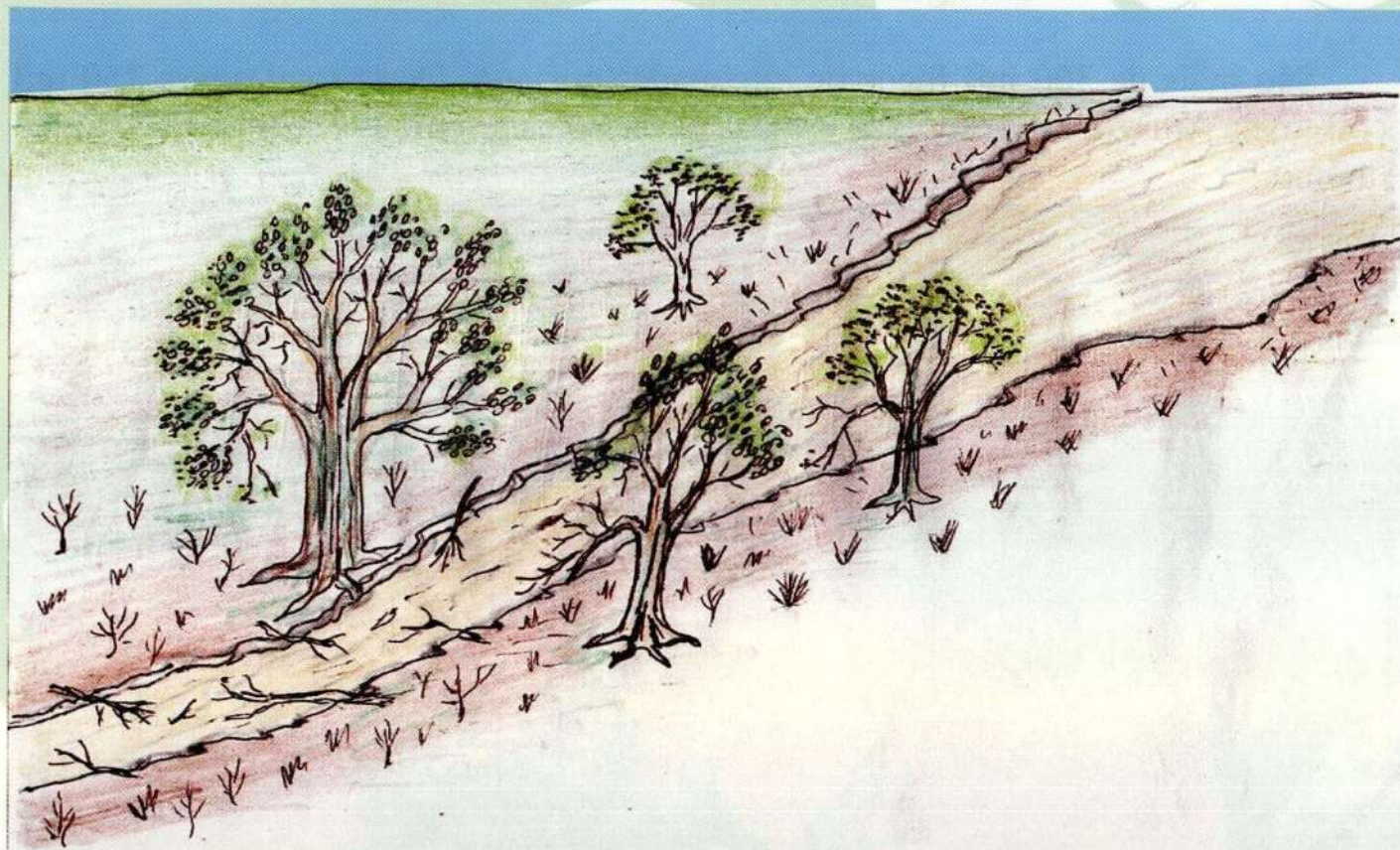
(Legenda): As áreas da Perimetral Norte, no Município de Porto Grande, estão sofrendo intensivamente a ação das queimadas, especialmente nos meses iniciais do verão.

APESAR DE TANTOS PREJUÍZOS PARECE QUE O HOMEM ESTÁ SEM JUÍZO PORQUE NEM SE DÁ CONTA DO QUE ELE MESMO APRONTA.

São mais de 300 mil focos de queimadas por ano. Deste total quase 250 mil ocorrem na Amazônia. Observem as áreas de encostas próximas à cachoeira de Santo Antônio.





Legenda: O desmatamento descontrolado é visível em áreas verdes de Laranjal do Jari.





O SOLO EMPOBRECE

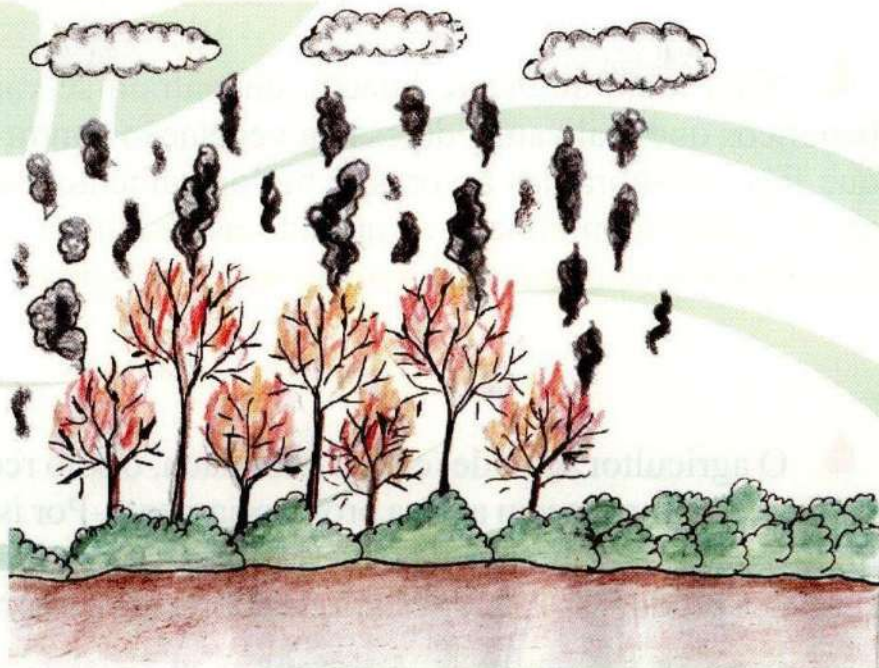
O lado cinza das queimadas

 O solo das florestas possui uma camada fina de matéria orgânica. E essa matéria é produzida pela cobertura vegetal, a qual lhe fornece os nutrientes necessários. Os desmatamentos, as técnicas agrícolas incorretas, são determinantes para enfraquecer a terra.

 Queimar a vegetação das florestas é um grande erro, porque ela atua como proteção natural do solo. A queda de folhas e galhos favorece a adubação, repondo os nutrientes necessários ao crescimento das plantas.

 Num meio ambiente intacto, encontram-se vários microorganismos e insetos benéficos que realizam a defesa da vegetação contra as pragas. A superfície do solo, que fica à sombra das árvores, é biologicamente mais ativa. Nela há uma presença muito maior de minhocas, as produtoras de húmus- um fertilizante natural. Ao tocar fogo na mata, o homem acaba com esse ecossistema.

 O agricultor se ilude: com a queimada, o solo recebe muito potássio, nitrogênio, fósforo, que fortalecem a terra provisoriamente. Por isso, no primeiro plantio, a safra é muito boa. Com a queima da matéria orgânica- e o fim desses nutrientes-, o solo perde sua força produtiva. A terra estará empobrecida e o agricultor também.



ESTRAGA A QUALIDADE DO AR

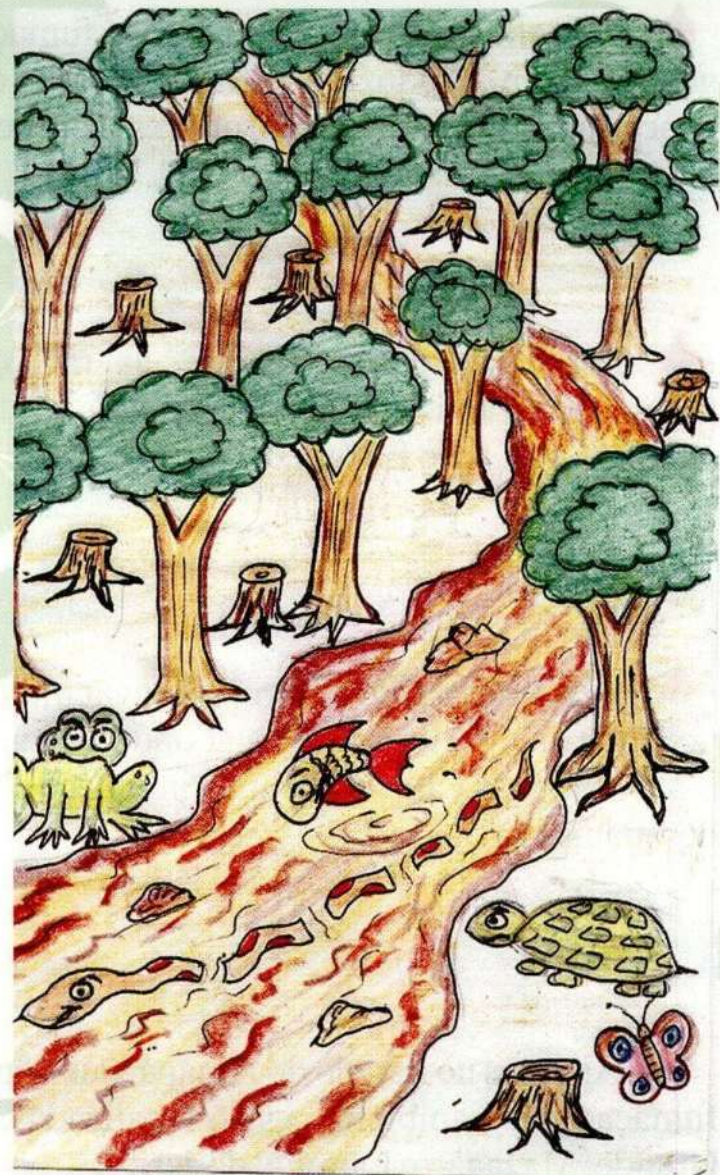
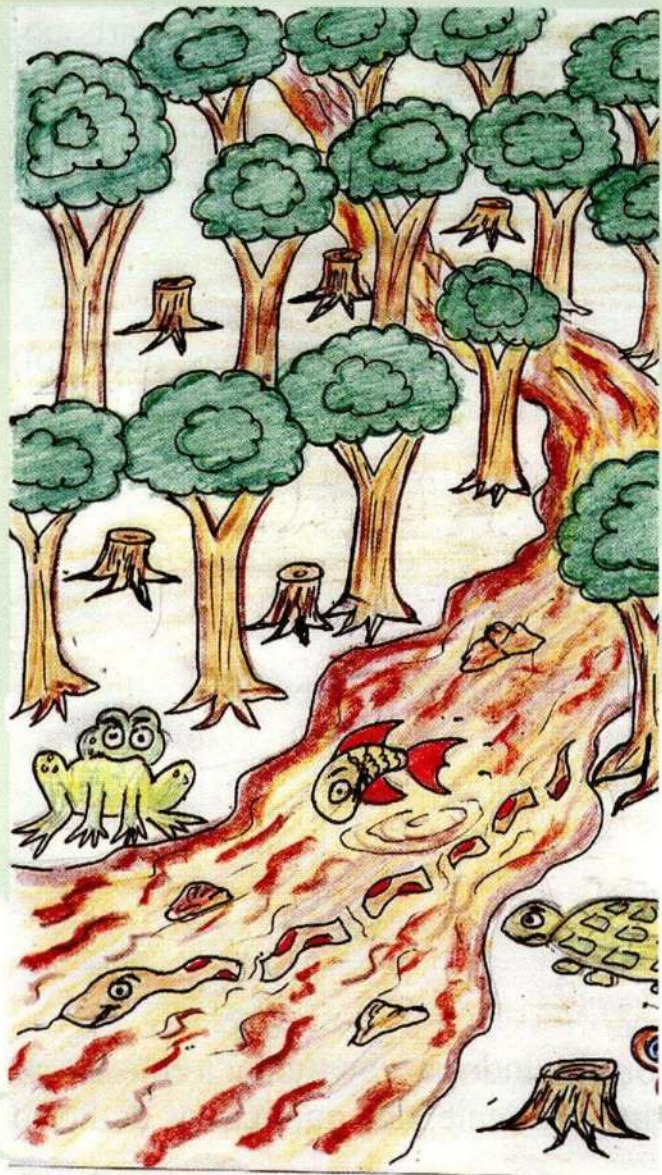
O lado cinza das queimadas

🔥 A queima na mata produz muita fumaça, levando para o ar o dióxido de carbono, gás também produzido pela descarga dos automóveis. Esse gás tóxico fica concentrado no ar, formando uma espécie de barreira entre a terra e o espaço.

🔥 Por causa dessa barreira, as radiações infravermelhas, emitidas pelo sol, permanecem mais tempo na terra aquecendo a temperatura ambiente. A isto se chama aumento do Efeito Estufa.

🔥 Se a temperatura da terra se elevar muito, ocorrerá um derretimento nas calotas de gelo que cobrem os pólos-lugar onde moram os pingüins. O degelo das calotas elevará o nível do mar e haverá muitas inundações. Cidades como o Rio de Janeiro e Miami desaparecerão.

🔥 As áreas no Estado do Amapá, que vêm contribuindo para aumentar a emissão de fumaça para o ambiente, estão localizadas, principalmente, nos municípios de Porto Grande, Mazagão e Laranjal do Jari.



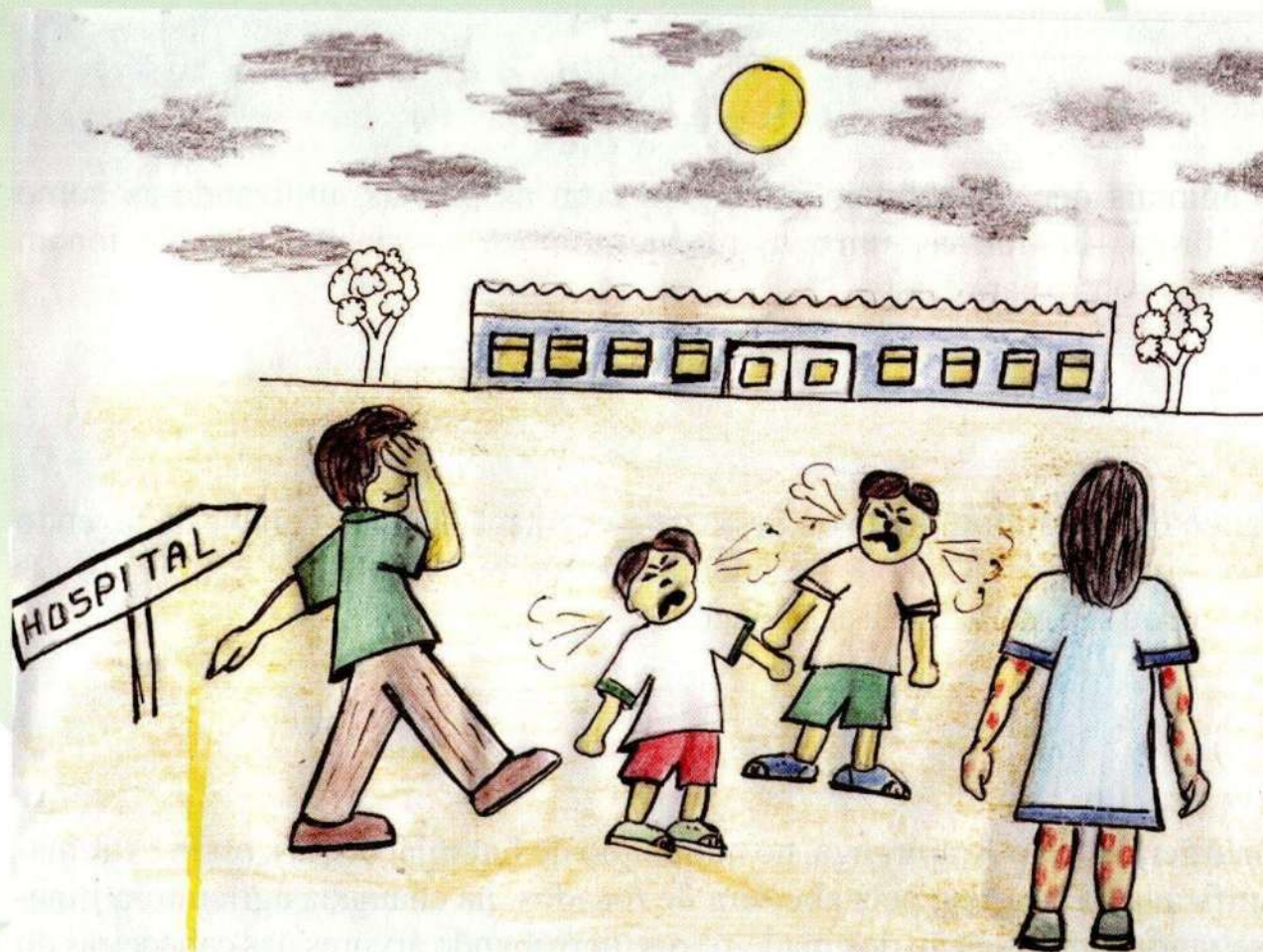
REDUZ A BIODIVERSIDADE

🔥 O Amapá faz parte da Amazônia, por isso a composição de suas matas é bastante diversificada. Existem muitos rios, lagos, plantas e várias espécies de animais como macacos, cobras, tatus, papagaios, jacarés, onças etc. Ou seja, nela há **biodiversidade**.

🔥 Os animais que ali habitam interagem com as plantas, utilizando-as como alimento e abrigo. Eles formam um conjunto harmonioso, no qual todos se relacionam e um depende do outro para existir.

🔥 Quando o agricultor queima ou desmata a vegetação nativa, como está fazendo na Colônia Agrícola do Matapi, ele quebra o equilíbrio ecológico da região. Os animais fogem ou são mortos pela ação do fogo.

🔥 As margens do Rio Arapiranga, no município de Laranjal do Jari, estão extremamente danificadas. Primeiro, pela abertura de roçados, na chamada agricultura itinerante. E, segundo, pela atuação dos madeireiros, derrubando árvores nas cabeceiras do rio. As conseqüências são o assoreamento de partes do Arapiranga e a conseqüente diminuição da fauna aquática e terrestre naquela região.



PREJUDICA A SAÚDE HUMANA

O lado cinza das queimadas

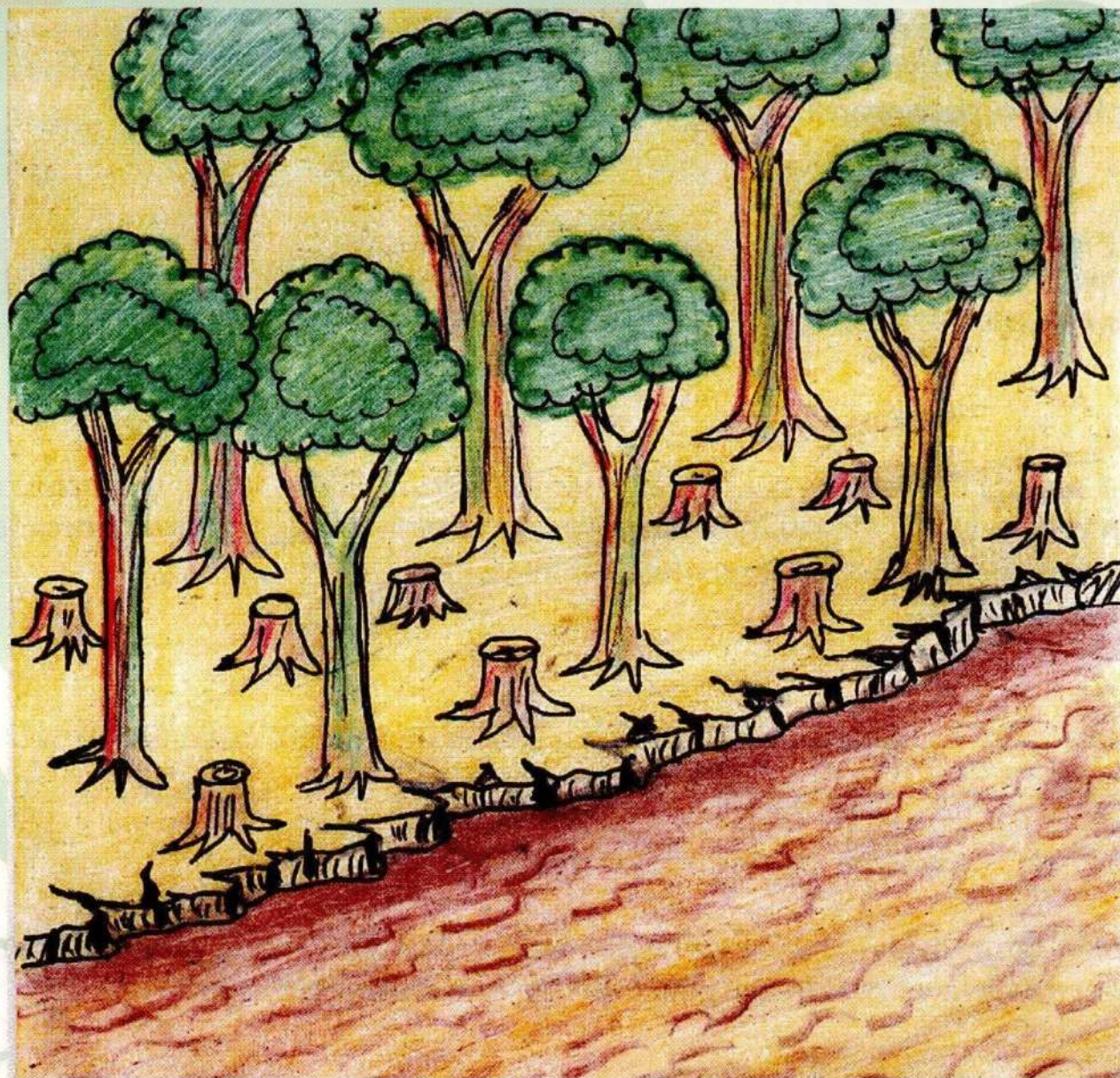
🔥 O que o homem respira é o ar. Logo, o primeiro sistema a ser atingido pela poluição atmosférica é o sistema respiratório. Aparecem a bronquite, a asma, as gripes e as complicações pulmonares.

🔥 A poluição do ar afeta também a pele e os órgãos dos sentidos, especialmente os olhos, causando irritações.

🔥 A **Camada de Ozônio**- que reveste a terra como um véu protetor - vem sendo destruída pela poluição atmosférica. Sem essa barreira invisível, os raios ultravioletas, emitidos pelo sol, atingem a terra com mais intensidade.


🔥 Esses raios vão causar doenças como o câncer de pele e a catarata, que provoca cegueira.


🔥 Então, tomar banho de sol sem protetor solar, depois das 10 horas da manhã, além de acelerar o envelhecimento, é um grande perigo à saúde do organismo.





PROVOCA A EROSÃO DO SOLO

O lado cinza das queimadas

 A forma mais visível da degradação do solo é a erosão: ao retirar a cobertura vegetal, o homem deixa o solo desprotegido, à mercê das chuvas intensas que nele causarão rachaduras. O processo erosivo nas matas amapaenses pode ser observado na foz do rio Maracá, em Mazagão, onde há presença de serrarias em atividade. Ao longo desse rio também se vêem desmatamentos para a criação de búfalos em campos inundáveis.

 As erosões provocadas pelas queimadas colocam em risco a existência de um rio se atingir sua nascente. O solo desprotegido se desmancha e pode aterrorizar os chamados olhos d'água que se localizam nos interiores das florestas.

 Ao destruir a vegetação nativa, que é heterogênea, para substituí-la por agricultura de subsistência (como a mandioca e o milho), o produtor desprotege o solo. A vegetação da foz do rio Arapiranga, por exemplo, está bastante alterada com a abertura de capoeiras (antigos roçados), cultivo de pastagens para criação de búfalos e até construção de balneários. O terreno está vulnerável à erosão.

 As rachaduras que se alargam, devido à ação das águas das chuvas, são chamadas de voçorocas. Por elas o solo é arrastado, deposita-se no fundo dos rios, assoreando-o. As voçorocas são bem visíveis em Laranjal do Jari. O interior do município vem sendo desmatado, inclusive, para a construção de balneários.



O AGRICULTOR NÃO PROGRIDE

O lado cinza das queimadas

🔥 Não há nenhuma comunidade rural que tenha obtido algum sucesso econômico e ambiental sem antes ter resolvido questões educacionais que favoreçam mudanças na sua prática agrícola.

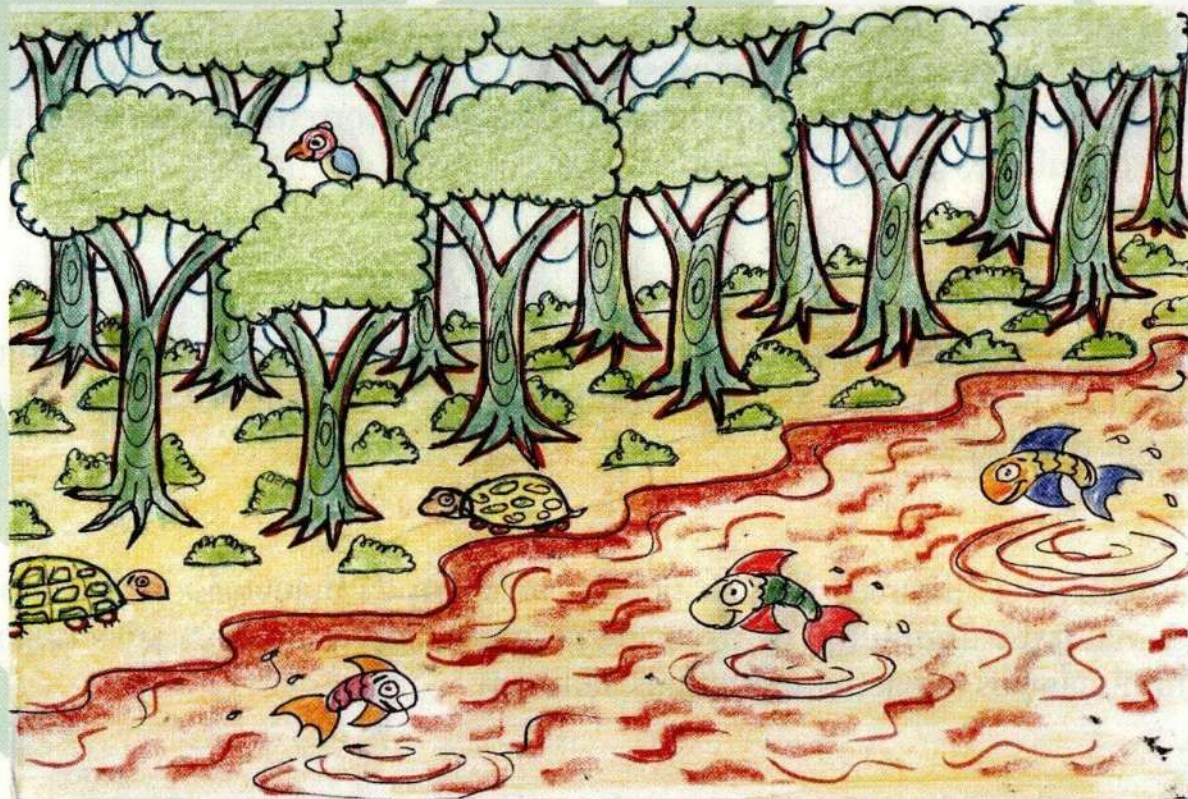
🔥 Se a queimada provocada empobrece o solo, este precisará de reposição de nutrientes. Mas a maioria dos produtores abandona a área destruída, indo se instalar em outra mata, repetindo o processo devastador. Isso está ocorrendo muito em Mazagão, onde os agricultores estão cultivando arroz em áreas de floresta e terra firme. E fracassando.

🔥 O agricultor que queima sua área e vai para outra, à espera que o solo se reequilibre (agricultura de pousio), terá de esperar, no mínimo, cinco anos para que a terra se recomponha parcialmente.

🔥 Se mantivesse algumas árvores nativas no meio da plantação, o produtor teria adubação natural e diminuiria os riscos de pragas na sua roça. As perdas financeiras seriam mínimas e os impactos ambientais, também.

🔥 As queimadas são práticas que só favorecem indústrias de insumos agrícolas. Quem lucra sempre são os fabricantes de fertilizantes e pesticidas. O agricultor que transforma áreas férteis em regiões imprestáveis para a atividade produtiva, será sempre limitado e dependente. Não progride porque só sabe danificar o único meio de sustentação que possui.

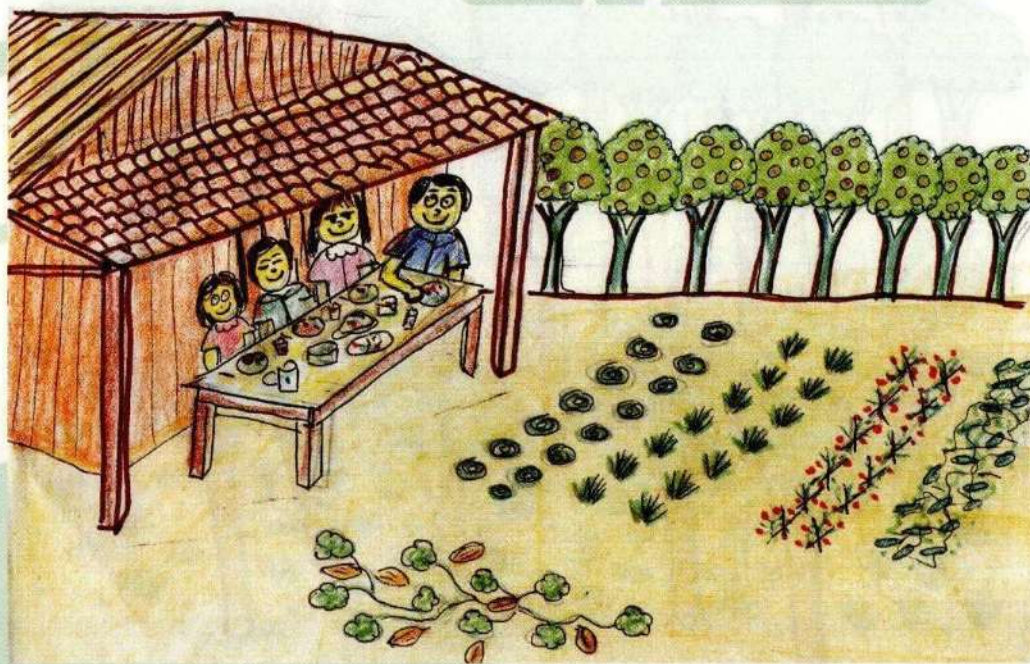
🔥 A Agroecologia é um conjunto de práticas agrícolas voltadas para a conservação do meio ambiente. O manejo da agricultura proposto por ela, visa o uso racional do solo pelo homem. Sua finalidade é diminuir os impactos ambientais causados pela prática errada da agricultura convencional - a qual provoca atrasos sociais, danos ambientais e econômicos a todos.



🔥 Sustentável é um adjetivo derivado do verbo latino "sustentare". Significa "que pode ser mantido, que pode ser perpetuado no tempo". Logo, agricultura sustentável é aquela que estará sempre renovando seus recursos para atender as necessidades do homem - se o homem também souber sustentá-la.

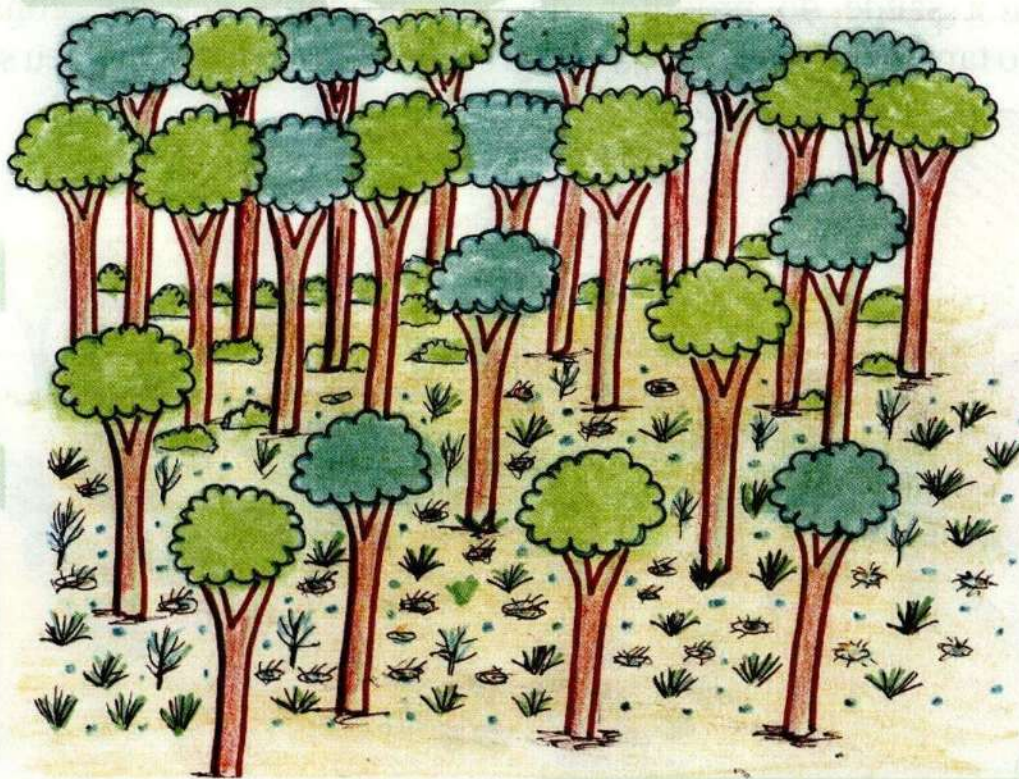
NÃO QUEIMAR, NÃO DESMATAR, EXPLORAR SUSTENTAVELMENTE A NATUREZA PARA QUE A HISTÓRIA COMECE A MUDAR...

- 1 - Preservar a biodiversidade.
- 2 - Manter a fertilidade do solo para não provocar erosões.
- 3 - Garantir a qualidade dos recursos hídricos (rios limpos e não assoreados).
- 4 - Manter a saúde do produtor, de seus produtos e a dos consumidores, assegurando também que ele possa sempre retirar da agricultura o seu sustento.



■ O meio ambiente intacto é auto-sustentável, se mantém por si mesmo e pode sustentar o homem. Logo, as práticas agrícolas sustentáveis não degradam o meio ambiente, não destroem o solo, os rios, os animais e ainda devolvem ao homem tudo o que ele precisa para manter-se. Por meio de práticas agrícolas coerentes, sem queimadas, o produtor conservará os recursos naturais e produzirá alimentos mais saudáveis.

■ Fazer o manejo sustentável, retirando árvores economicamente viáveis, deixando o banco de sementes e árvores matrizes, sem queimar a área a ser cultivada. São fontes que asseguram o processo ecológico do ambiente.

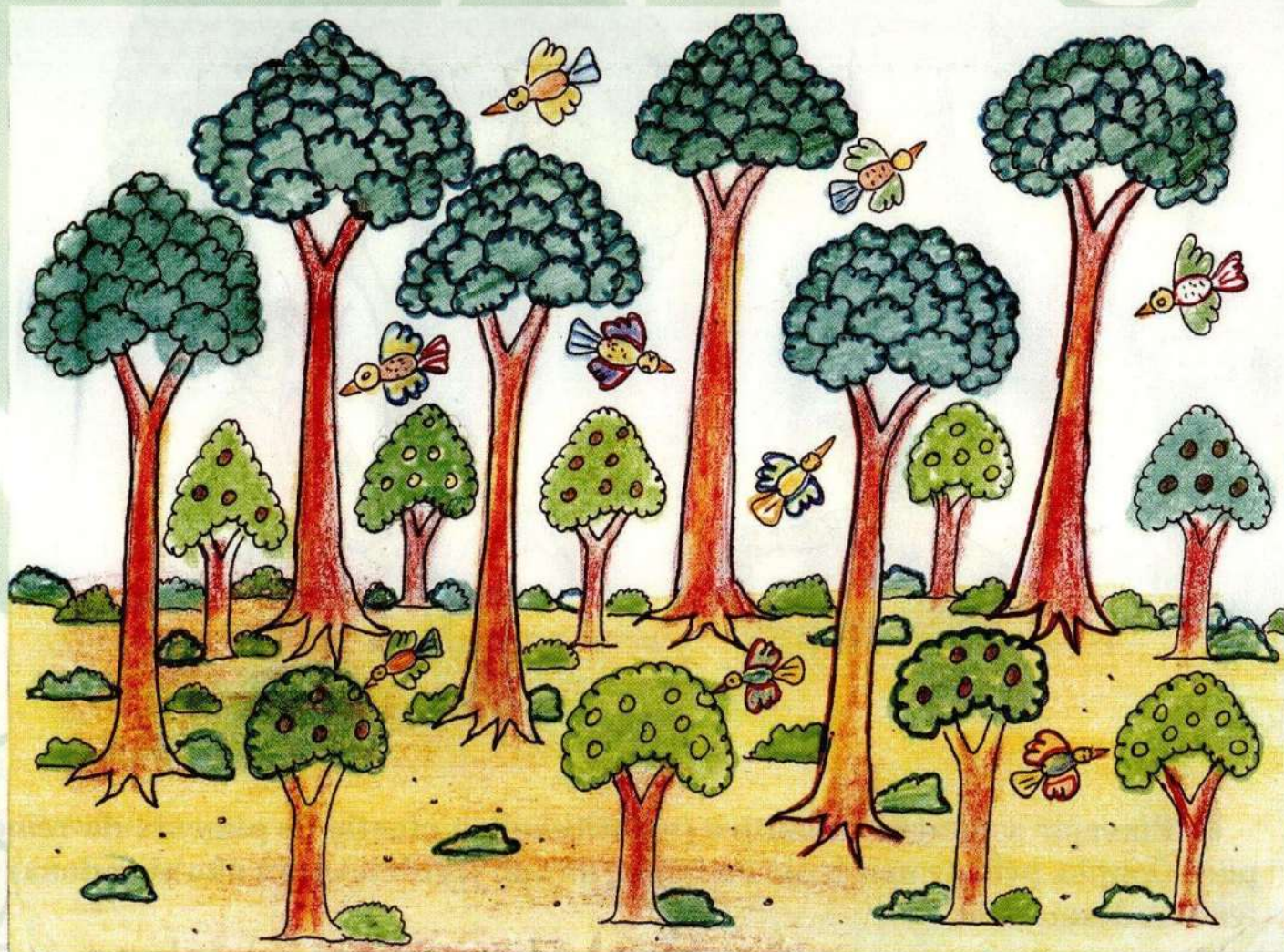


■ Praticar a adubação verde, que é feita com restos da lavoura e folhas caídas (reduzindo totalmente o uso de fertilizantes artificiais).

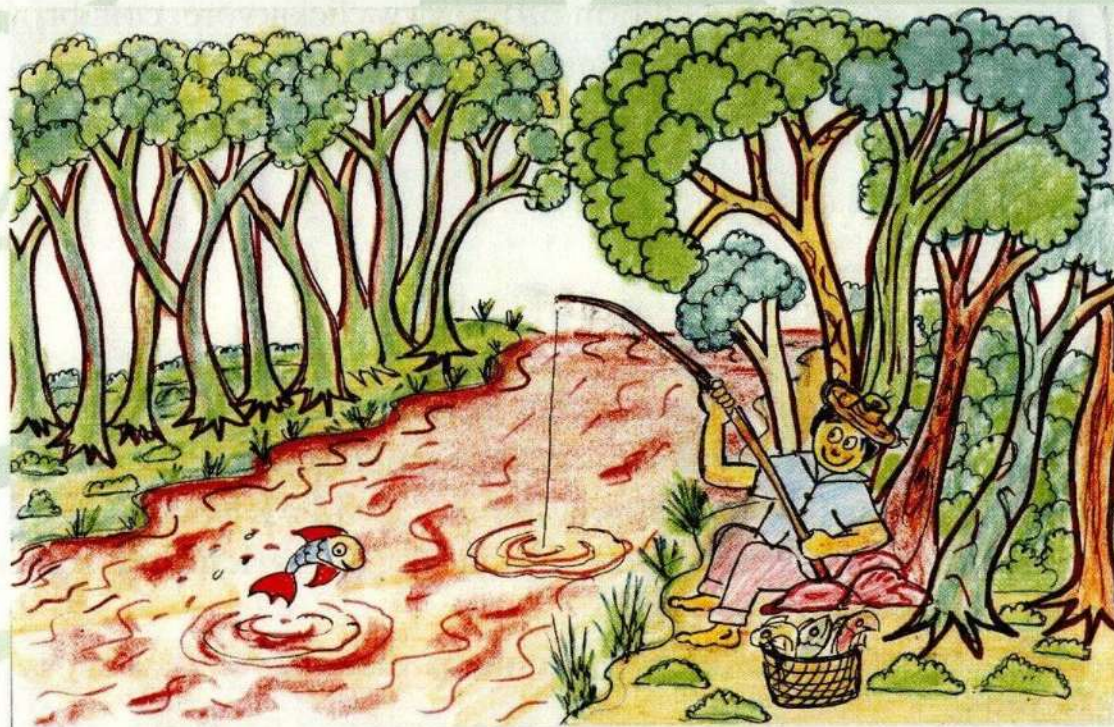


■ Planejar a rotação de cultivo (substituindo o plantio de pimenta-do-reino, por exemplo, pelo de maracujá ou feijão, no ano seguinte) para não abandonar o terreno desmatado.

■ Fazer consórcio agroflorestal, unindo culturas nativas (como os pequiás, as andirobas, as pupunheiras etc), com cultura perene (gravioleiras, bananeiras, pés de cupuaçu etc.) Com a manutenção de espécies nativas haverá um controle biológico (natural) das pragas, o que evitará o uso de agrotóxicos.



CABE AO PRODUTOR CONSCIENTIZAR-SE E ADOTAR AS PRÁTICAS CORRETAS. PARA QUE NO FINAL -OU NA CONTINUAÇÃO DESTA HISTÓRIA - HAJA UMA AGRICULTURA REALMENTE JUSTA QUE PERMITA A SUSTENTAÇÃO DO HOMEM, DA TERRA E A PRESERVAÇÃO DE AMBOS.

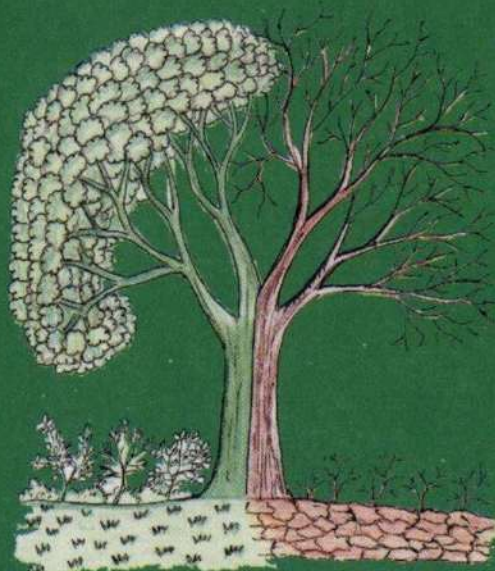


CABE TAMBÉM A VOCÊ, A PRESERVAÇÃO DA VEGETAÇÃO DO NOSSO ESTADO.

Visite a Secretaria de Meio Ambiente e participe das palestras que discutem a conservação das florestas. Ou, então, seja atuante: se souber de práticas de degradação às matas, informe à SEMA/ BATALHÃO AMBIENTAL através do DISQUE-DENÚNCIA: 212 5300. Ram. 228/231. Em Santana o número é 281 1476. Ou ao PLANTÃO 190. A ligação é gratuita.

- BRASIL. Ministério da Agricultura e Abastecimento. Embrapa. **Atlas do meio ambiente do Brasil**, 2. ed. rev. aum. Brasília: Terra Viva, 1996.
- EHLERS, Eduardo. Possíveis veredas da transição à agricultura sustentável. **Agricultura sustentável**. Brasília, v.2, n.2, p. 15-17, jul./dez. 1995.
- <http://www.greenpeace.org.br/principal.htm> <http://www.clickarvore.com.br/>
<http://www.cnps.embrapa.br/planeta/alerta/alerta.html>
- <http://www.ibama.gov.br/http://200.231.246.32/sesc/revistas/pb/index.htm>
- <http://www.parananegocios.com/eco/>
- <http://www.sosplaneta.cjb.net/>
- <http://www.wwf.org.br/principal.htm>
- <http://www.jerimum.crm.inpe.br/ozonio/queimada.htm>
- LAGES, Vinícius Nobre. Agricultura sustentável e emprego rural: a experiência das biovilas. **Agricultura sustentável**. Brasília, v.1, n. 2, p. 32-35, jan./dez. 1997.
- NUNES, Laercio Nunes. Entrevista: José Eli da Veiga. **Agricultura sustentável**. Brasília, v.2, n.1, p. 3-6, jan./jun. 1995.
- _____. Entrevista: Miguel Angel Altieri. **Agricultura sustentável**. Brasília, v.2, n.2, p. 4-7, jul./dez. 1995.
- _____. NAKAMAE, Ivan Jun. Entrevista: José Graziano da Silva. **Agricultura sustentável**. Brasília, v.1, n.1, p. 3-6, jan./abr. 1994.
- PASCHOAL, Adilson D. Modelos sustentáveis de agricultura. **Agricultura sustentável**. Brasília, v.2, n. 1, p. 15-19, jan./jun. 1995.
- RAMOS, Luiz José de Brito. **Cartilha de prevenção às queimadas**. Macapá: GEA/SEMA, 1999.

O LADO CINZA DAS QUEIMADAS



Garanta um ambiente melhor para todos
apenas fazendo sua parte