



EMATER-MG

# Água, um recurso ameaçado

Manejo Integrado de Bacias Hidrográficas



## FICHA TÉCNICA:

### Autor:

Engº Agrº M.Sc. Enio Resende de Souza  
Departamento Técnico da EMATER-MG

### Colaboradores:

Landry Salles Vidal  
Maurício Roberto Fernandes  
João Carlos Guimarães

### Ilustração:

Zenaido Lima da Fonseca

### Foto da capa:

Maurício José de Almeida

### Artes Gráficas:

ASCOM/EMATER-MG

Tiragem: 6.000 unidades

### Emater–MG

Av. Raja Gabaglia, 1626. Gutierrez  
Belo Horizonte, MG.

Belo Horizonte – Março de 2016

[www.emater.mg.gov.br](http://www.emater.mg.gov.br)

EMATER–MG/MCTI/CONV.  
01.0191.00/2008

Série	Ciências Agrárias
Tema	Meio Ambiente
Área	Saneamento

SOUZA, Enio Resende de. Manejo integrado  
de bacias hidrográficas. Belo Horizonte:  
EMATER-MG, 2002.20p.il.

CDU 627.1

Há algum tempo, a natureza era exuberante. As matas eram vastas, havia muitos pássaros e animais, a terra possuía maior fertilidade, e os córregos e rios refletiam esta riqueza, pois suas águas eram límpidas e cheias de vida.

Havia muita água...





Hoje, as águas de muitos córregos e rios diminuíram.  
Ficaram sujas e malcheirosas.

Isto está acontecendo, principalmente, devido:

- ◆ à derrubada das matas;
- ◆ às queimadas;
- ◆ ao uso e ocupação desordenada do solo;
- ◆ ao uso de terras impróprias para agricultura;
- ◆ à expansão desordenada das cidades;
- ◆ ao lançamento de esgoto, de lixo e de outras substâncias poluentes diretamente no leito dos rios, córregos e demais corpos d'água.



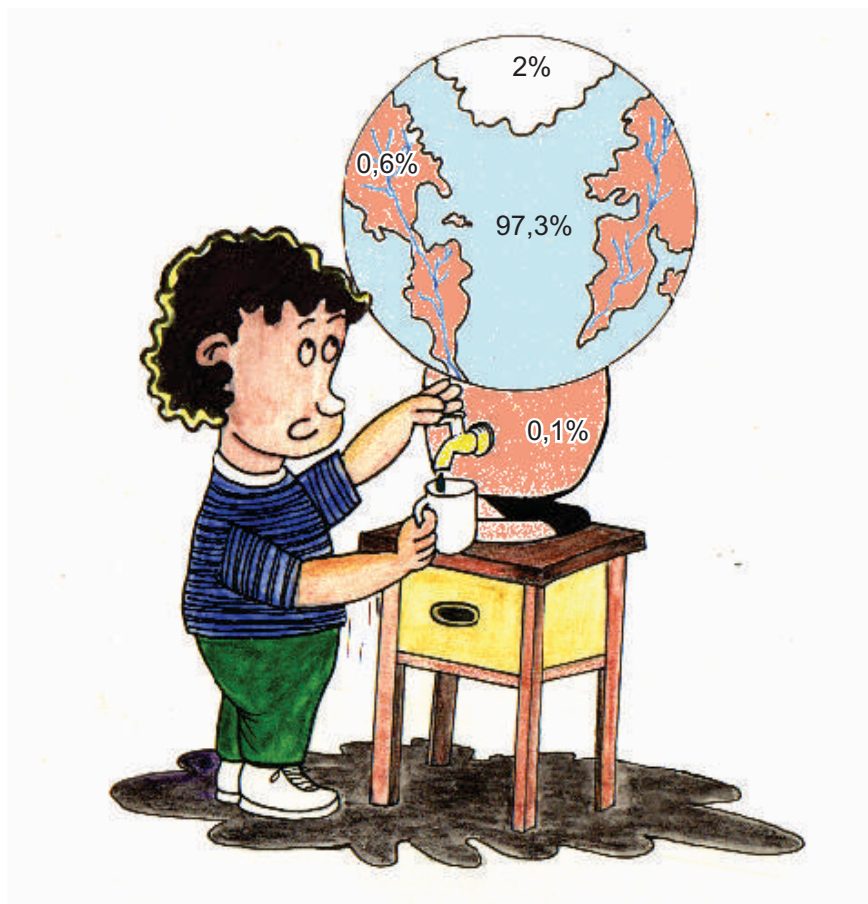
Assim como a energia solar, o solo, as plantas e os animais, **a água é** um recurso natural **indispensável** à manutenção da vida.



Na vida da gente, praticamente tudo depende da água.  
Sem água não há vida!

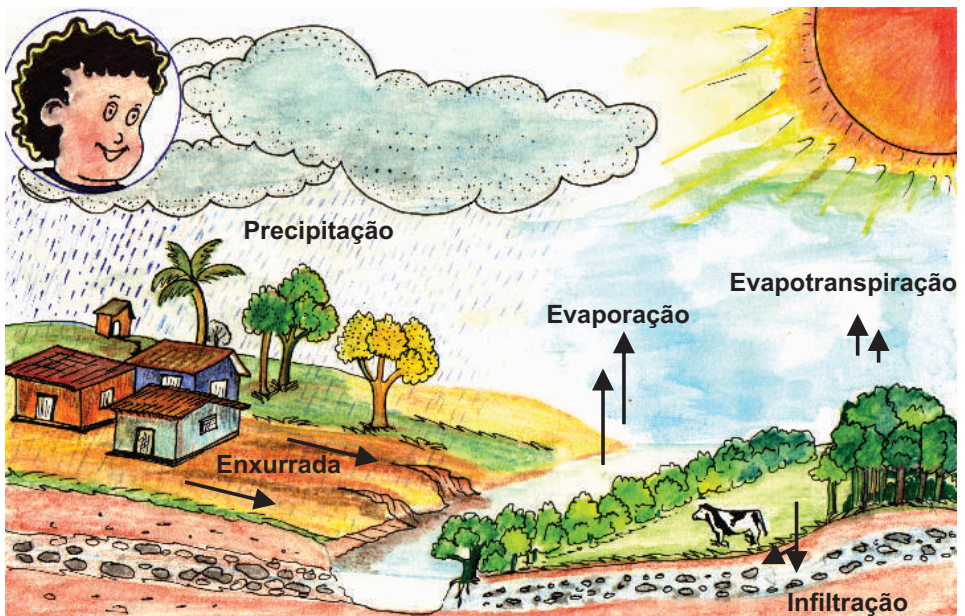
A água doce é um recurso escasso.

Menos de 1% da água existente no nosso planeta encontra-se nos rios, córregos, lagos e lençóis subterrâneos. Somente nesses lugares a água está, economicamente, disponível para consumo da população humana e dos animais.



Por isso ela é tão preciosa.

Além disso, **não podemos produzir água**. A água que existe no planeta não aumenta nem diminui. Ela se movimenta, alterando seu estado, dentro de um ciclo fechado, denominado **ciclo hidrológico**.

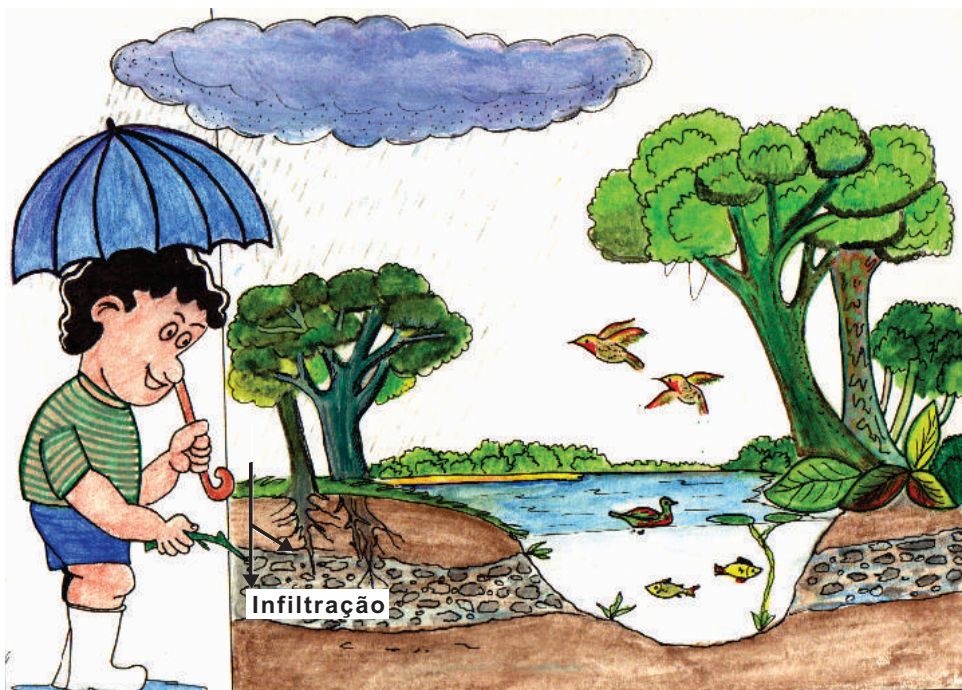


Esse ciclo compreende a evaporação da água dos mares, dos rios, das plantas e do solo; a formação de nuvens; a condensação da água e a sua precipitação sob a forma de chuva.

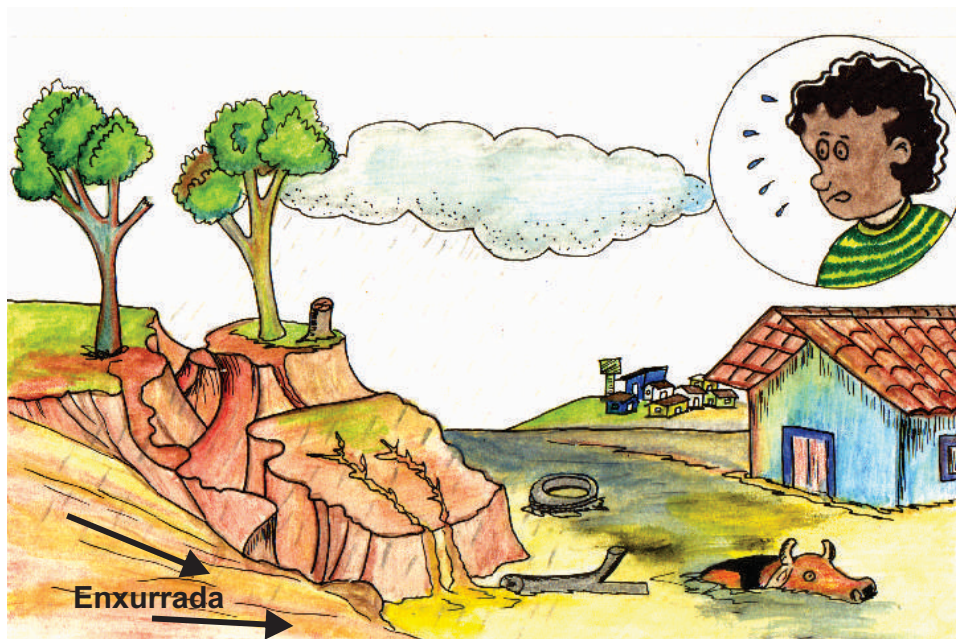
Da chuva que cai, uma parte infiltra e a outra escorre sobre a terra.



A água que infiltra na terra abastece o lençol d'água subterrâneo, o qual alimenta as nascentes e minas d'água, mantendo assim os córregos, rios e demais mananciais hídricos.



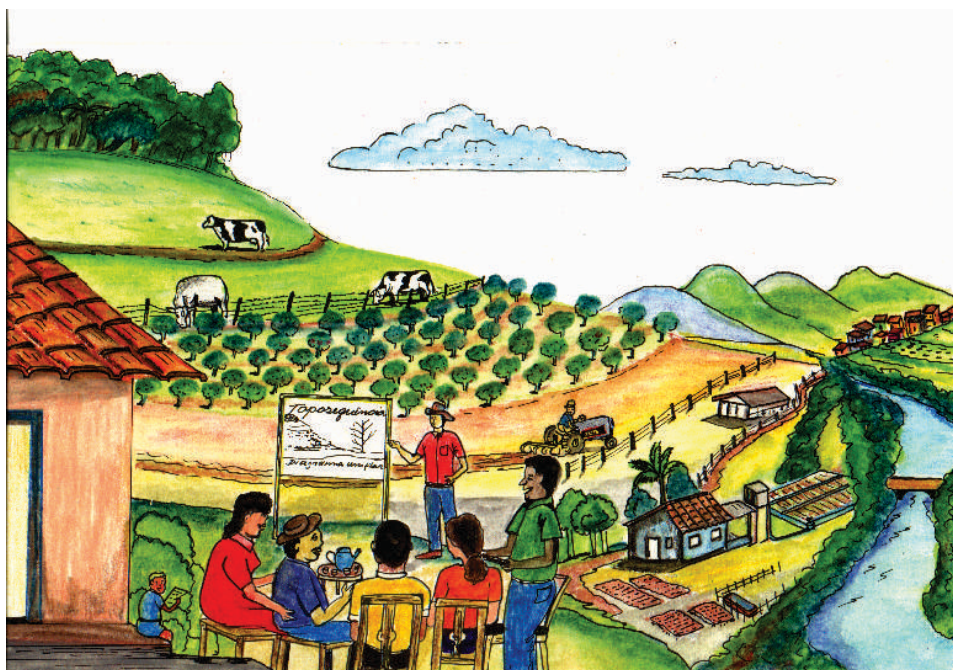


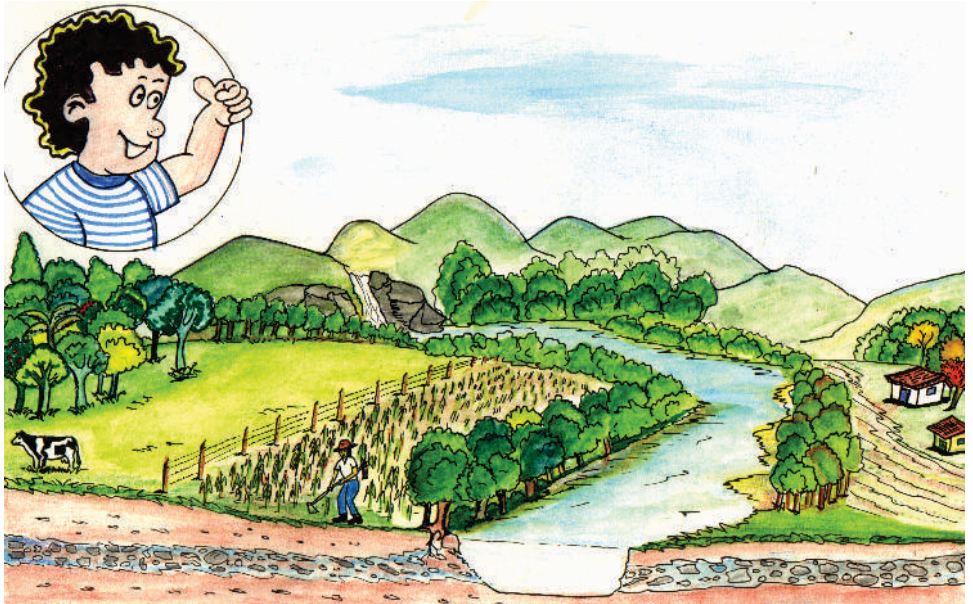


Já a água que escorre sobre a terra, a **enxurrada**, provoca erosão do solo e **causa diversos problemas nos córregos, rios e demais corpos d'água**, trazendo transtornos às populações humanas, aos animais e aos outros seres vivos.

A terra, as plantas , os animais e a água são recursos que dependem uns dos outros.

Para se ter água sem períodos de escassez e livre de poluição, é preciso que se faça um uso adequado de todos os recursos naturais dentro da bacia hidrográfica.





## O que é bacia hidrográfica?

Bacia hidrográfica é uma área geográfica natural, delimitada pelos pontos mais altos do relevo (espigões, divisores de água), dentro da qual a água proveniente das chuvas é drenada superficialmente por um curso d'água principal até sua saída da bacia, no local mais baixo do relevo, que corresponde à foz desse curso d'água.



## Qual o objetivo do Manejo Integrado de Bacias Hidrográficas?

O Manejo Integrado de Bacias Hidrográficas visa **tornar compatível produção com preservação ambiental**.

O Programa de Manejo Integrado de Bacias Hidrográficas busca concentrar esforços das diversas instituições presentes nas várias áreas de conhecimento, a fim de que todas as atividades econômicas dentro da bacia sejam desenvolvidas de forma sustentável e trabalhadas integradamente.

Para tanto, é preciso observar, rigorosamente, a localização adequada das explorações e a maneira correta de executá-las.



## Como utilizar o solo adequadamente?

Para garantir a conservação do solo e da água, cada gleba de terra da propriedade ou da sub-bacia hidrográfica deve ser explorada, de acordo com sua capacidade de uso: matas, pastagens e lavouras, cada uma no seu devido lugar.

Topos de morro, a partir de 2/3 em relação à base; encostas com declividade acima de 100%; margens e nascentes de cursos d'água devem ser destinados à preservação permanente.

Nas encostas com maior declividade, pastagens ou culturas permanentes (cafezais, pomares, etc.) são as mais indicadas, porque proporcionam maior cobertura e proteção ao solo e não é necessário revolver a terra todos os anos.

Já as áreas mais planas e de baixadas são indicadas para produção de culturas anuais, como: cereais e hortaliças.

## Princípios fundamentais para o Manejo Integrado de Bacias Hidrográficas

- ◆ observar e respeitar a legislação ambiental vigente;
- ◆ utilizar a terra respeitando a sua capacidade de uso, alocando adequadamente as culturas anuais, as culturas perenes, as pastagens, as criações e o reflorestamento;
- ◆ adotar práticas corretas de cultivo;
- ◆ utilizar corretamente fertilizantes químicos e agrotóxicos;
- ◆ controlar o escoamento superficial (enxurrada) e os processos erosivos;
- ◆ controlar as fontes de poluição (orgânicas e inorgânicas);
- ◆ manter e ou aumentar a cobertura vegetal;
- ◆ recuperar áreas degradadas;
- ◆ implantar medidas de saneamento básico;
- ◆ aproveitar integralmente os resíduos animais e vegetais na forma de adubo ou de material para recuperação da estrutura do solo;
- ◆ adequar as estradas às necessidades de proteção ambiental;
- ◆ envolver, de forma participativa e consciente, a população local na busca de soluções que garantam a auto-sustentabilidade das ações e dos projetos.



## Principais resultados esperados

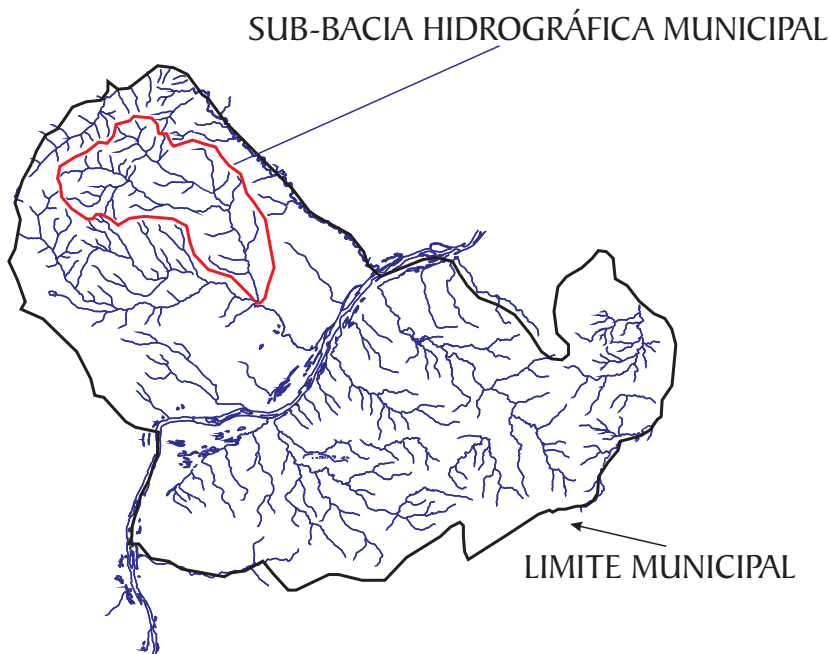
- ◆ regularização da vazão dos cursos d'água (diminuindo o risco de enchentes no período chuvoso e aumentando a quantidade de água dos rios, córregos, e demais corpos d'água, no período de estiagem);
- ◆ manutenção e ou melhoria da qualidade da água dos mananciais;
- ◆ manutenção e ou aumento da fertilidade do solo;
- ◆ aumento da produtividade e da produção agropecuária;
- ◆ recomposição das florestas em áreas essenciais;
- ◆ recuperação das áreas degradadas;
- ◆ adequação das estradas às necessidades de proteção ambiental;
- ◆ criação de áreas de lazer.



## Onde começar esse trabalho?

Nos municípios, onde se encontram as pequenas bacias hidrográficas, denominadas sub-bacias.

Cada bacia hidrográfica se interliga a outra de maior tamanho, constituindo, em relação à última, uma sub-bacia. As bacias hidrográficas maiores são resultantes do conjunto de pequenas bacias. Portanto, os trabalhos de manejo de bacias hidrográficas devem ser iniciados, preferencialmente, **nas bacias de menor porte inseridas no território municipal.**



Utilizar adequadamente os recursos naturais requer a participação , a contribuição e o comprometimento de todos. É preciso que as pessoas se organizem para esse processo de gerenciamento. Todos debatendo os assuntos de interesse comum, como num parlamento num comitê.

Sociedade

Governo







O Comitê de Gestão da Bacia Hidrográfica, do qual todos podem participar, por intermédio de seus representantes, é quem decide o que deve ser feito dentro da bacia hidrográfica, a fim de manter a produtividade da terra, conservar os outros recursos naturais, aumentar a quantidade e melhorar a qualidade da água dos mananciais.

Manejo Integrado de Bacias Hidrográficas: **solução que garante água, produção de alimentos e preservação ambiental.**



Quando todos **participam e cuidam**, todos se **beneficiam**.



Ciências  
Agrárias



SECRETARIA DE  
AGRICULTURA,  
PECUÁRIA E  
ABASTECIMENTO

