

**Em 1854, o chefe indígena Seattle dizia em carta ao presidente dos EUA: *"Isto sabemos: a terra não pertence ao homem; o homem pertence à terra. Todas as coisas estão ligadas, como o sangue une uma família. Há uma ligação em tudo."***



© WWF/Canon - Fritz Pölkig

Pantanal Matogrossense (MT)



Foto: Marcos Armend

Reserva de Desenvolvimento Sustentável de Mamirauá (AM)



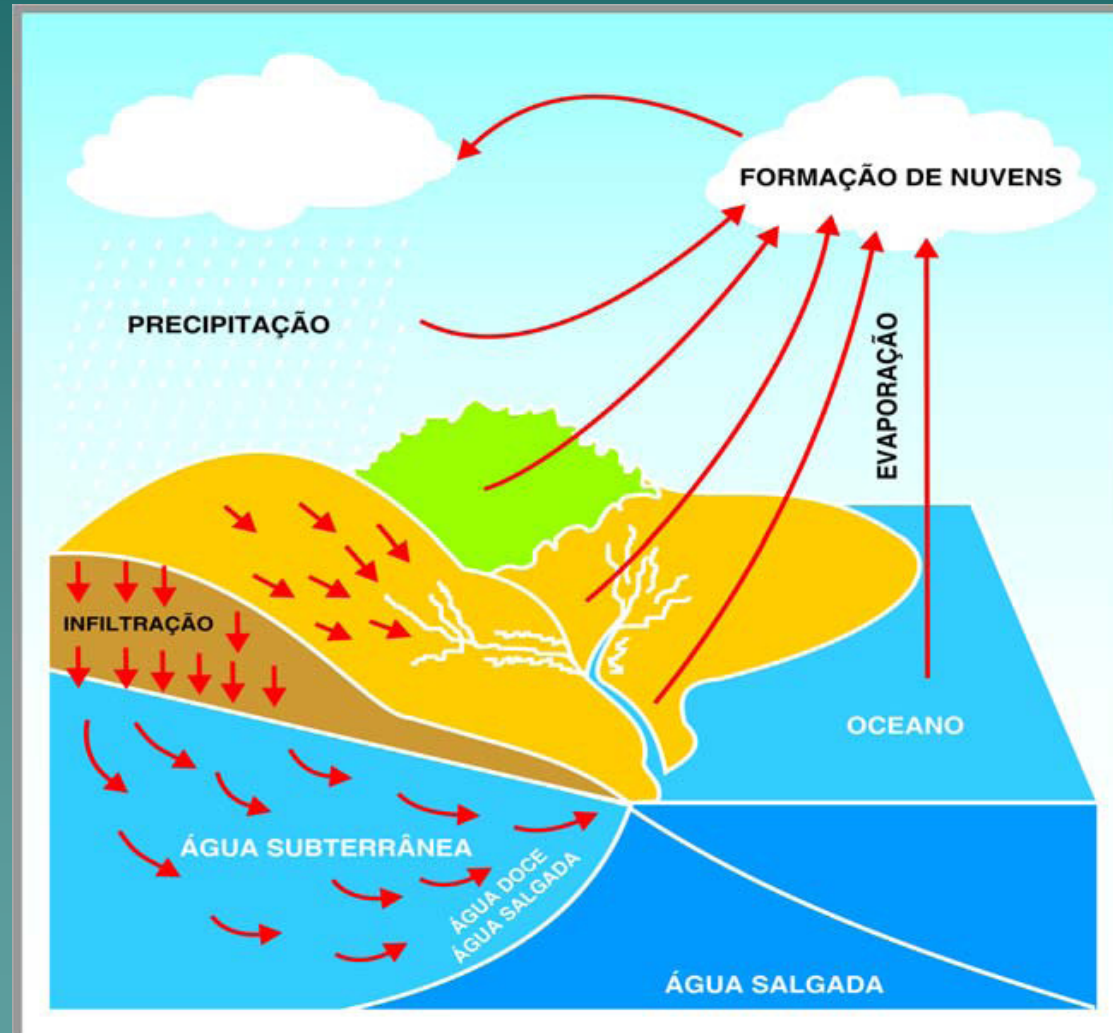
WWF/Canon - Edward Parker

Rio São João (RJ)

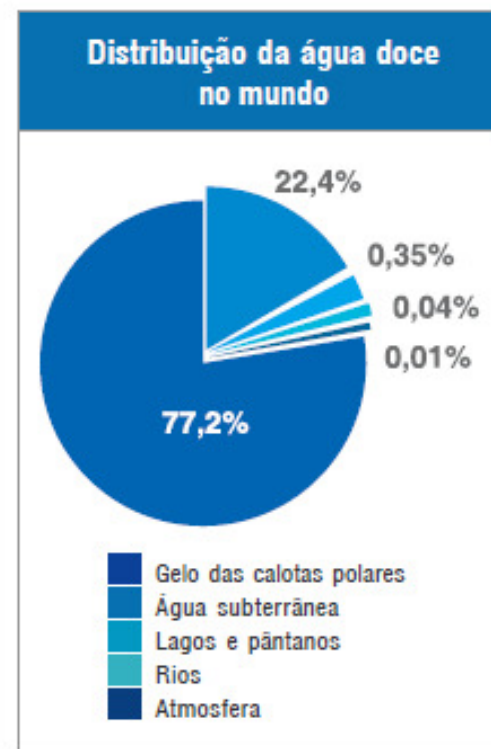




# CICLO DA ÁGUA



# DISTRIBUIÇÃO DA ÁGUA



Fontes: [www.rededasaguas.org.br](http://www.rededasaguas.org.br)

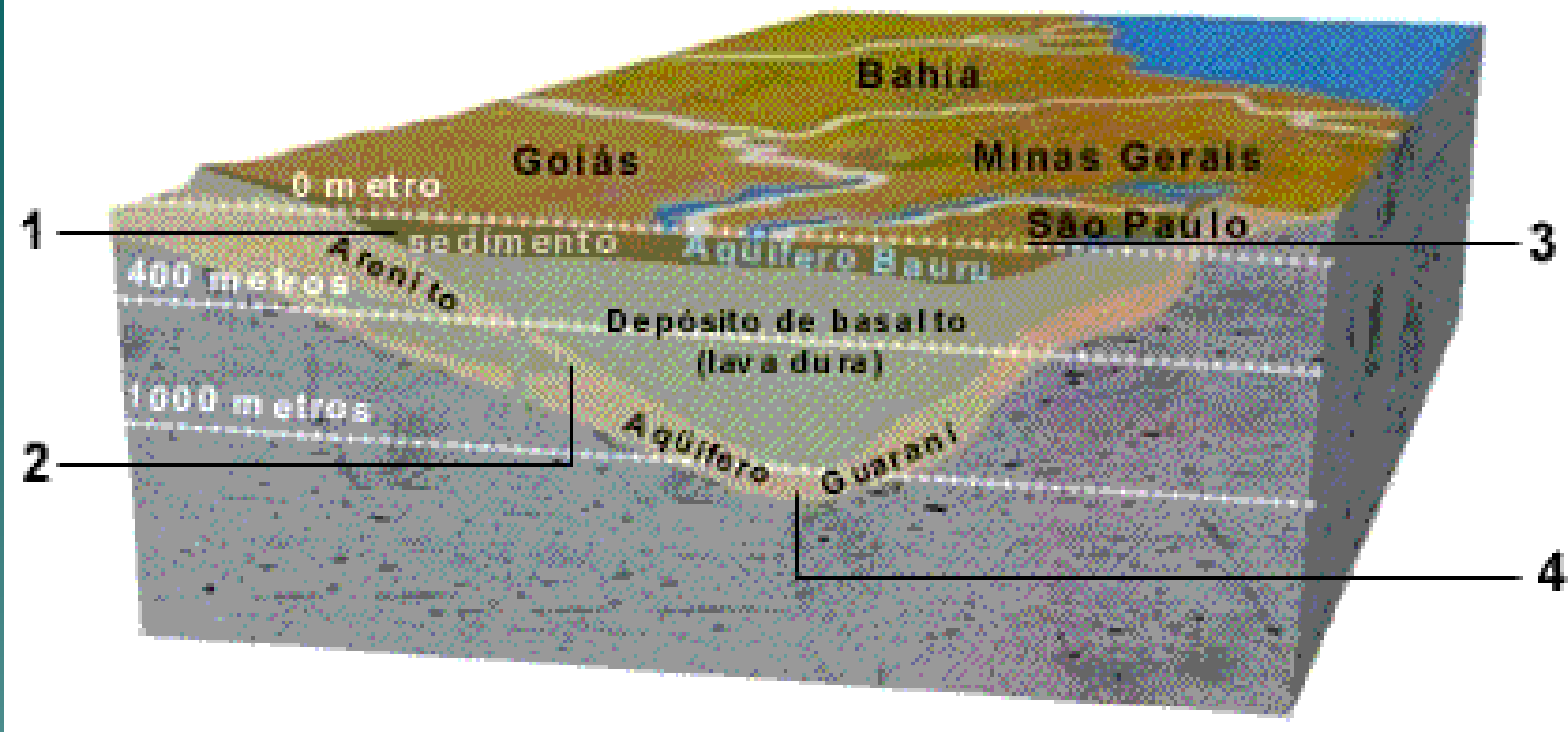


# Aquífero Guarani

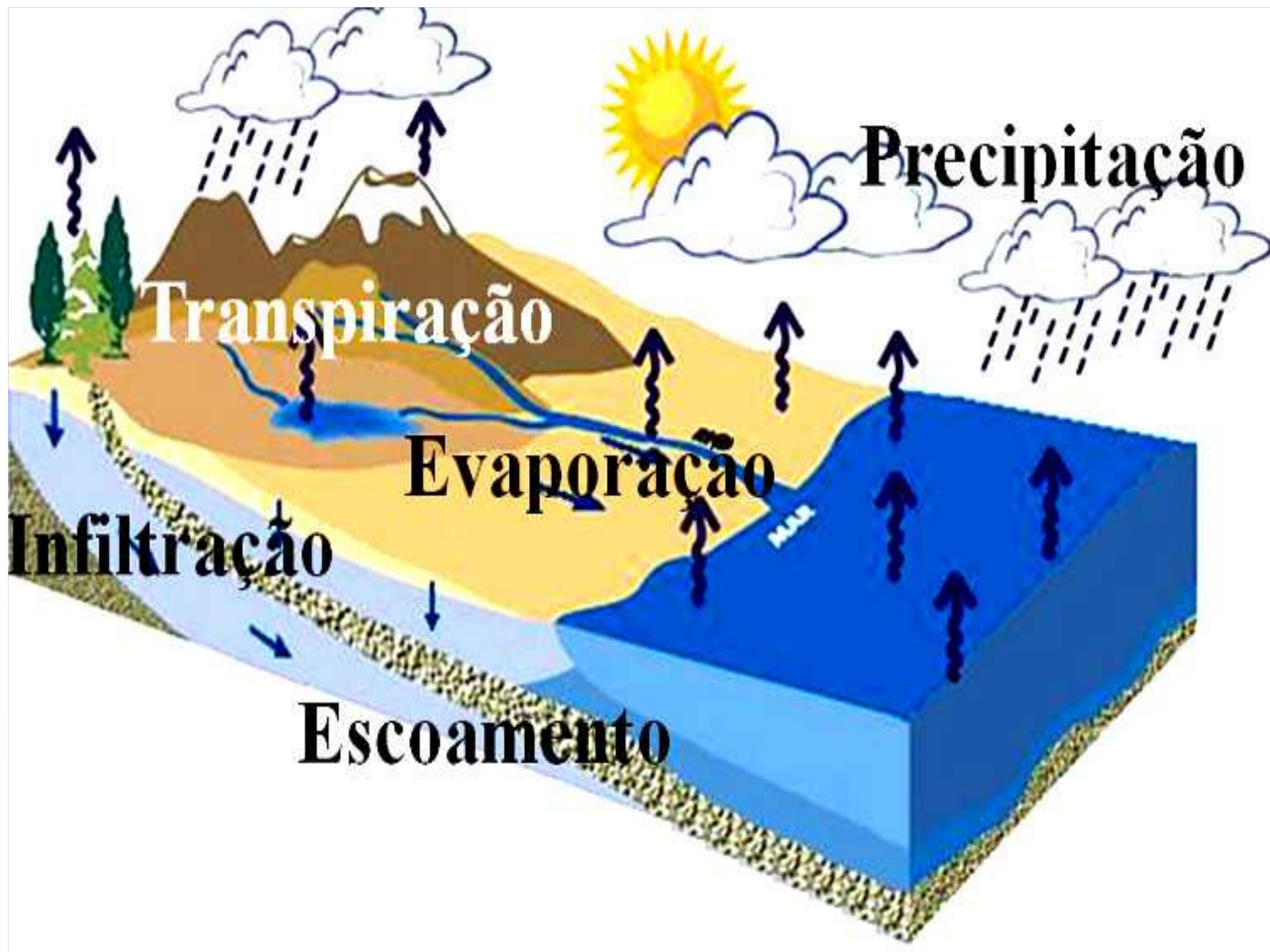


- O chamado "**Aquífero Guarani**" é a maior reserva de água subterrânea que existe no mundo. Parte da água da chuva escorre pelos rios e a outra infiltra-se no subsolo constituindo as águas subterrâneas, também denominadas aquíferos. Há milhões de anos, a região era um imenso deserto. Larvas vulcânicas (basalto) se espalharam sobre a área e prensaram a areia, formando a rocha arenito (guarani), que armazenou água entre os poros. Assim é que foi formado o Aquífero Guarani.

- A maior área do Aquífero Guarani encontra-se no Brasil, com 83.900.000 hectares, o que representa 70,3 %. O Estado brasileiro de maior abrangência do Aquífero é Mato Grosso do Sul, com 21.394.500 hectares, representando 25,5 %. Santa Catarina, por sua vez, é contemplada com 4.950.100 hectares (5,9 %), localizados principalmente no planalto catarinense. O volume de água, conseqüentemente, é muito grande, estimado em torno de 50 trilhões de metros cúbicos, e 90 % desta água toda ainda é potável. A profundidade da água subterrânea vai até 1.500 metros, e a temperatura varia de 33 a 65°C.
- Considerando o consumo de 100 litros /habitante/dia, numa população estimada de 5,5 milhões de pessoas, daria para abastecer durante 200 anos. Contudo, o **Aquífero Guarani** vem sendo contaminado, principalmente por agrotóxicos, nas áreas em que aflora na superfície terrestre. O estudo mostra 4 áreas no país onde a situação é precária. Uma delas é o planalto serrano catarinense, em razão da grande quantidade de agrotóxicos utilizada na cultura da maçã e de outras frutíferas de clima temperado e também na região de Ribeirão Preto/SP.

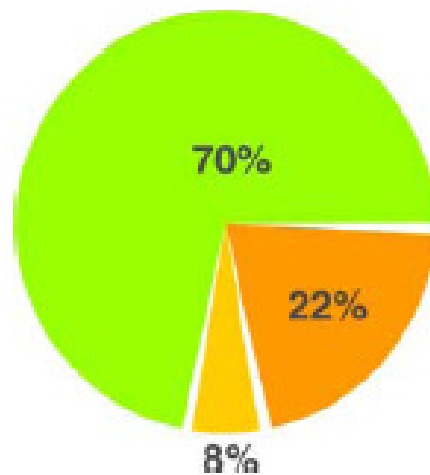


**1-** Sob a superfície de SP, há outro reservatório, chamado Aqüífero Bauru, que se formou mais tarde. Ele é muito menor, mas tem capacidade suficiente para suprir as necessidades de fazendas e pequenas cidades. **2-** O líquido escorre muito devagar pelos poros da pedra e leva décadas para caminhar algumas centenas de metros. Enquanto desce, ele é filtrado. Quando chega aqui está limpinho. **3-** Nas margens do aqüífero, a erosão expõe pedaços do arenito. São os chamados afloramentos. É por aqui que a chuva entra e também por onde a contaminação pode acontecer. **4-** A cada 100 m de profundidade, a temperatura do solo sobe 30C. Assim, a água lá do fundo fica aquecida. Neste ponto ela está a 50oC.



# USOS DA ÁGUA NO MUNDO

Usos da água no mundo



- Agricultura
- Indústria
- Uso doméstico

World Bank, 2001

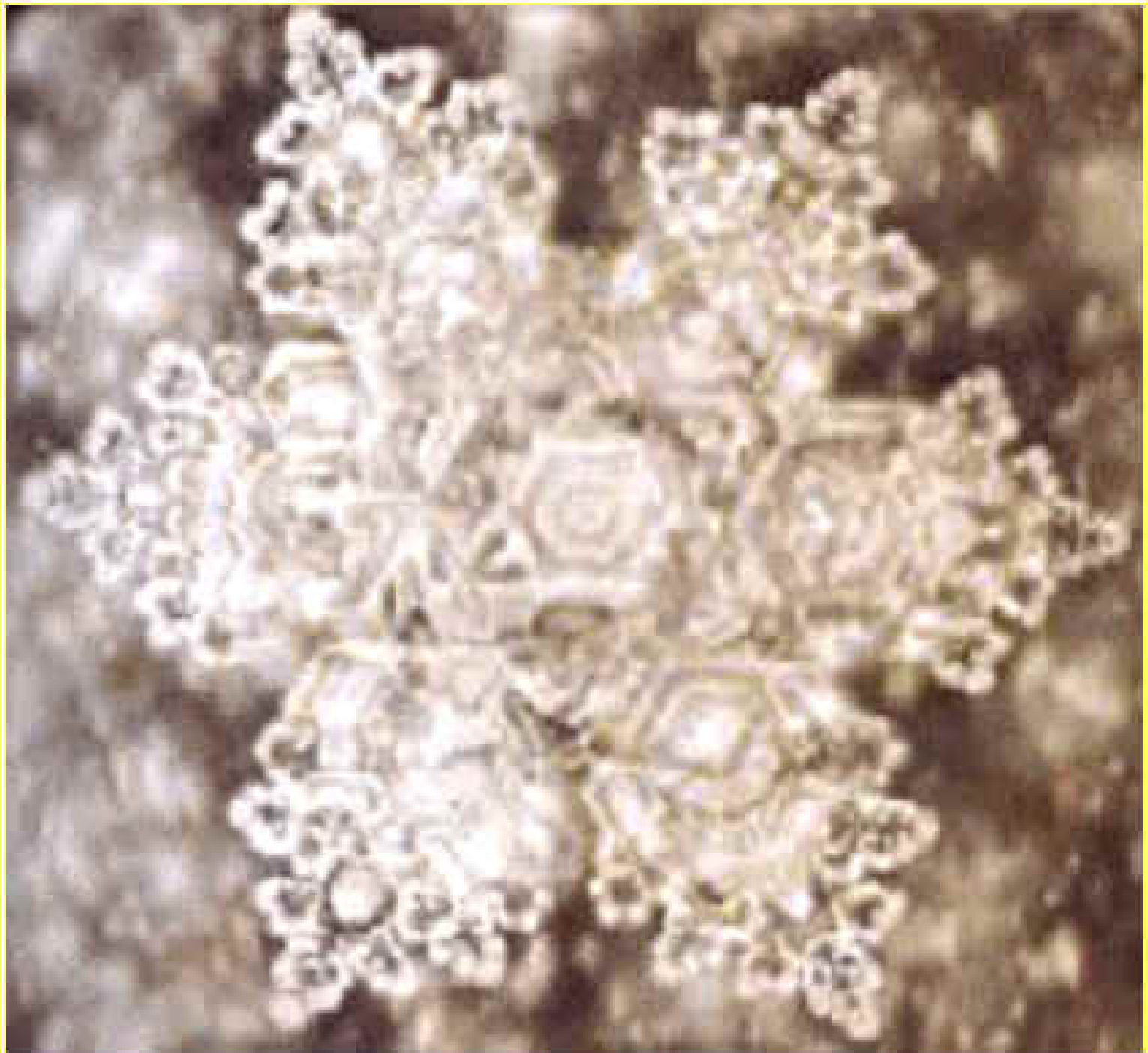
# A MENSAGEM DA ÁGUA



Masaru Emoto, cientista japonês, demonstrou como o efeito de determinados sons, palavras, pensamentos, sentimentos alteram a estrutura molecular da água. A técnica consiste em expor a água a esses agentes, congelá-la e depois fotografar os cristais que se formam com o congelamento.

Verificou que a molécula de água de uma nascente quando congelada era diferente...





**DA MOLÉCULA DE ÁGUA EM UM RIO POLUÍDO.**





**ENTRE AS VÁRIAS EXPERIÊNCIAS, O DR.  
EMOTO COLOCOU ÁGUA ENTRE 2 AUTO  
FALANTES QUE EMITIAM DIVERSOS SONS  
E, APÓS ALGUM TEMPO, CONGELOU A ÁGUA  
E FOTOGRAFOU OS CRISTAIS QUE SE  
FORMARAM**

**MOLÉCULA DA ÁGUA EXPOSTA  
À ENERGIA DO SOM DA ÁRIA  
PARA CORDA EM SOL, DE BACH**



**A MESMA MOLÉCULA DE ÁGUA EXPOSTA  
AO SOM DE UM ROCK HEAVY METAL**





**MOLÉCULA DE ÁGUA EXPOSTA AO  
SOM DE UM “MUITO OBRIGADO”**



**MOLÉCULA DE ÁGUA EXPOSTA AO SOM  
DE UMA "AMEAÇA DE MORTE"**

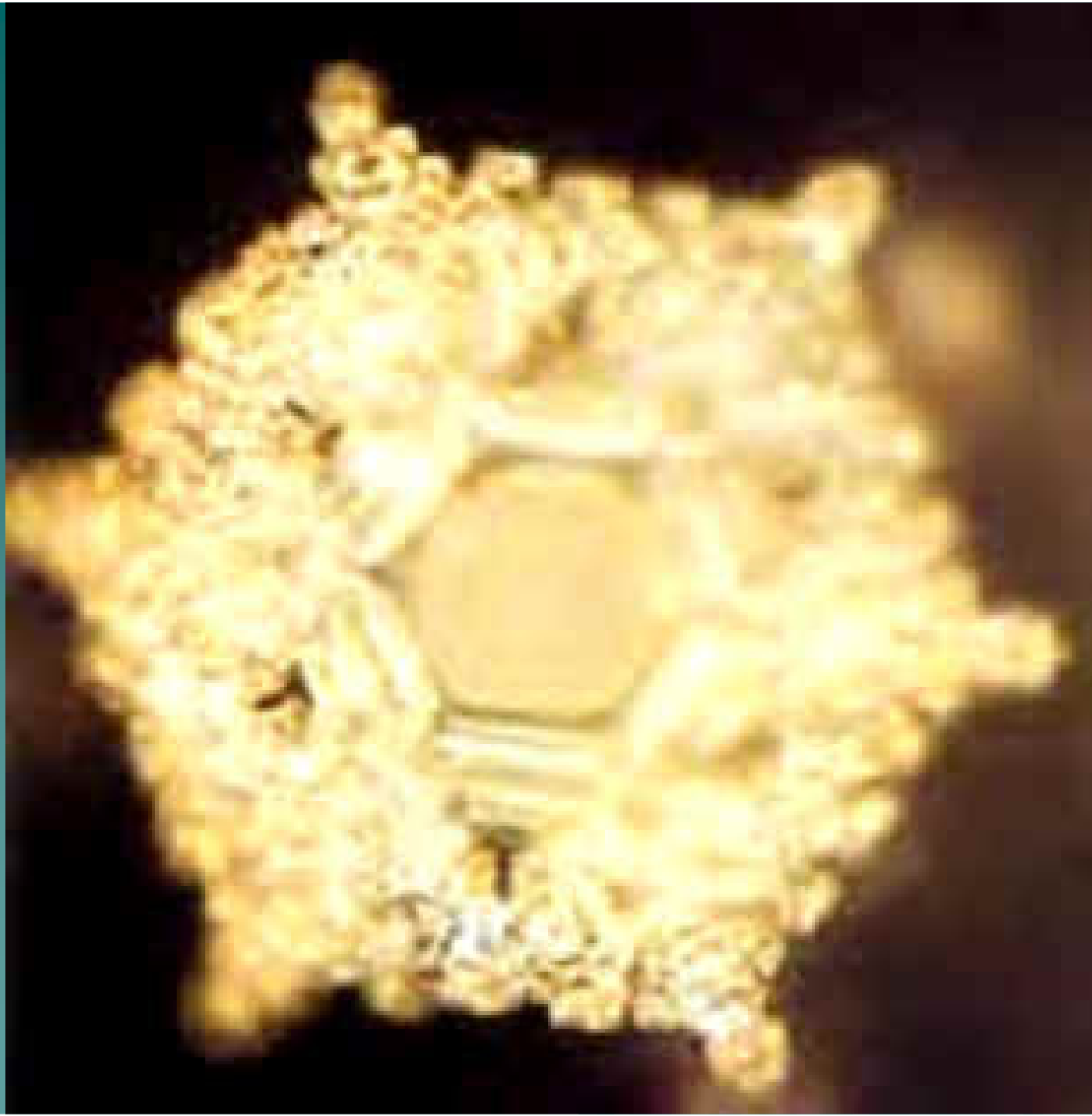


**MOLÉCULA DE ÁGUA EXPOSTA AO SOM  
DA VOZ DE UM MILITAR TIRÂNICO**





# PALAVRAS DE AMOR E ADMIRAÇÃO





# EXPOSTA À PASTORAL DE BETHOVEN





**NÓS, SERES HUMANOS, SOMOS COMPOSTOS DE 70% DE  
ÁGUA**

**SE UM SIMPLES OBRIGADO MUDA UMA MOLÉCULA DE  
ÁGUA, IMAGINEM O QUE PODEM FAZER AS PALAVRAS  
QUE CHEGAM E EMANAM DO SER HUMANO, EM NOSSOS  
CORPOS CARREGADOS DE ÁGUA**

**DA MESMA FORMA, QUALQUER PALAVRA RESULTANTE  
DE UM SENTIMENTO DE ÓDIO, INVEJA, VINGANÇA ETC.  
CARREGA UMA ENERGIA E VIBRAÇÃO MÁ E DESTRUTIVA  
QUE É CAPTADA PELA ÁGUA, E TAMBÉM PELOS  
LÍQUIDOS DAQUELES QUE RECEBEM ESTAS PALAVRAS,  
PODENDO RESULTAR EM DOENÇAS**

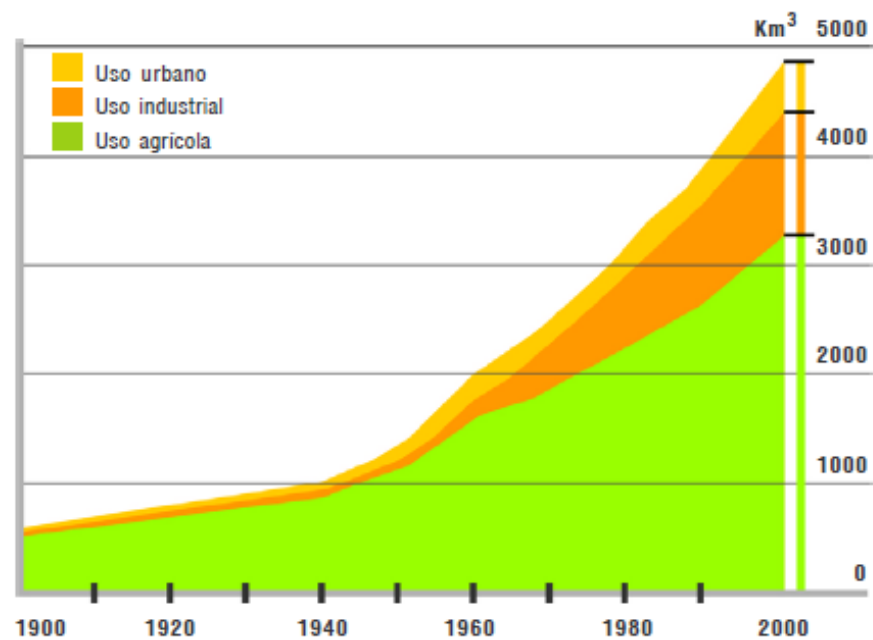
**IMAGINEM OS LÍQUIDOS DAQUELES QUE FALAM ESTAS  
PALAVRAS E TÊM ESTES SENTIMENTOS**

# QUANDO A SAÚDE FICA DOENTE



# CONSUMO DE ÁGUA

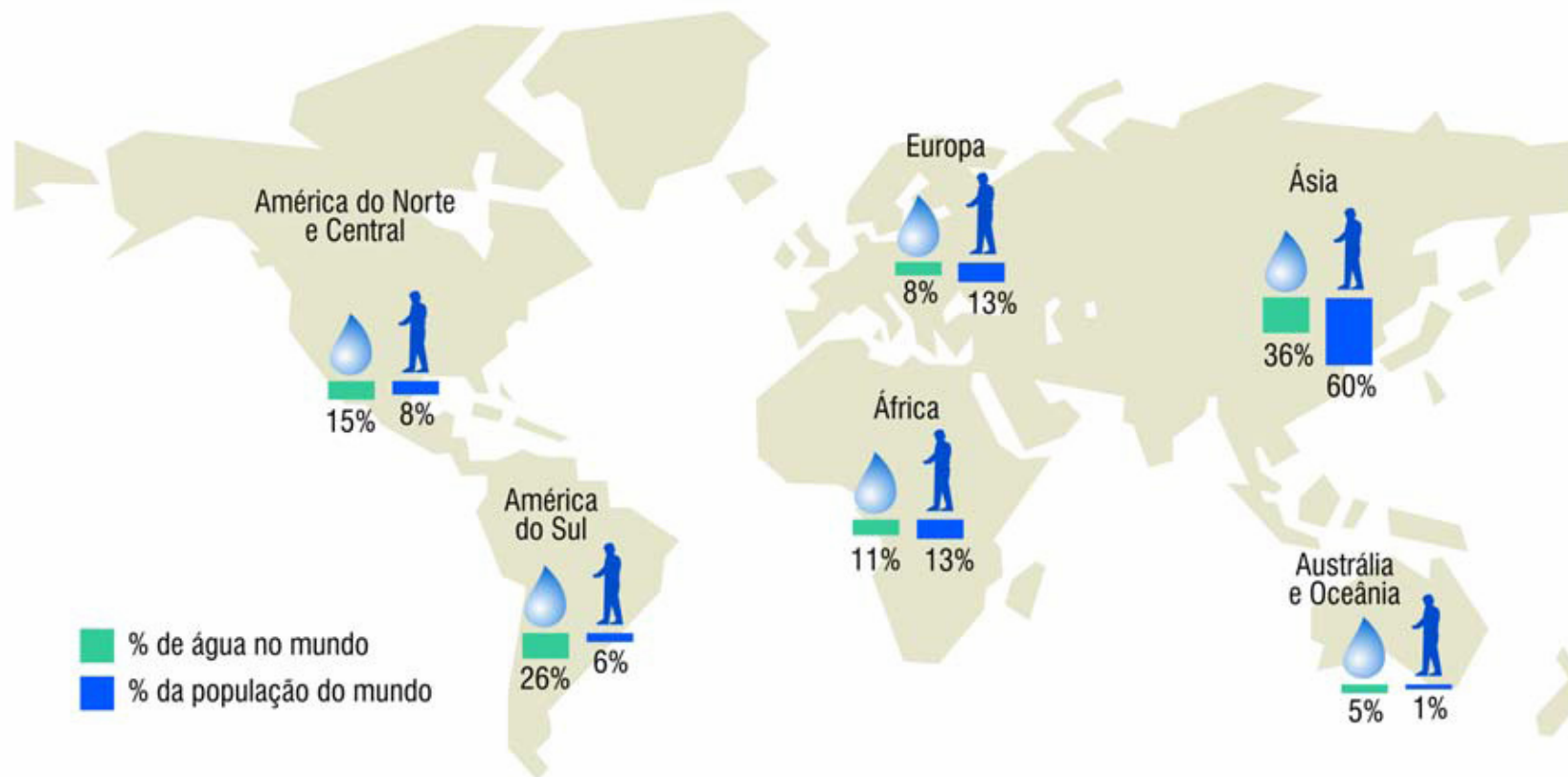
Gráfico 1. Valores dos volumes de água consumida no mundo de 1900 até 2000 nos diferentes setores.



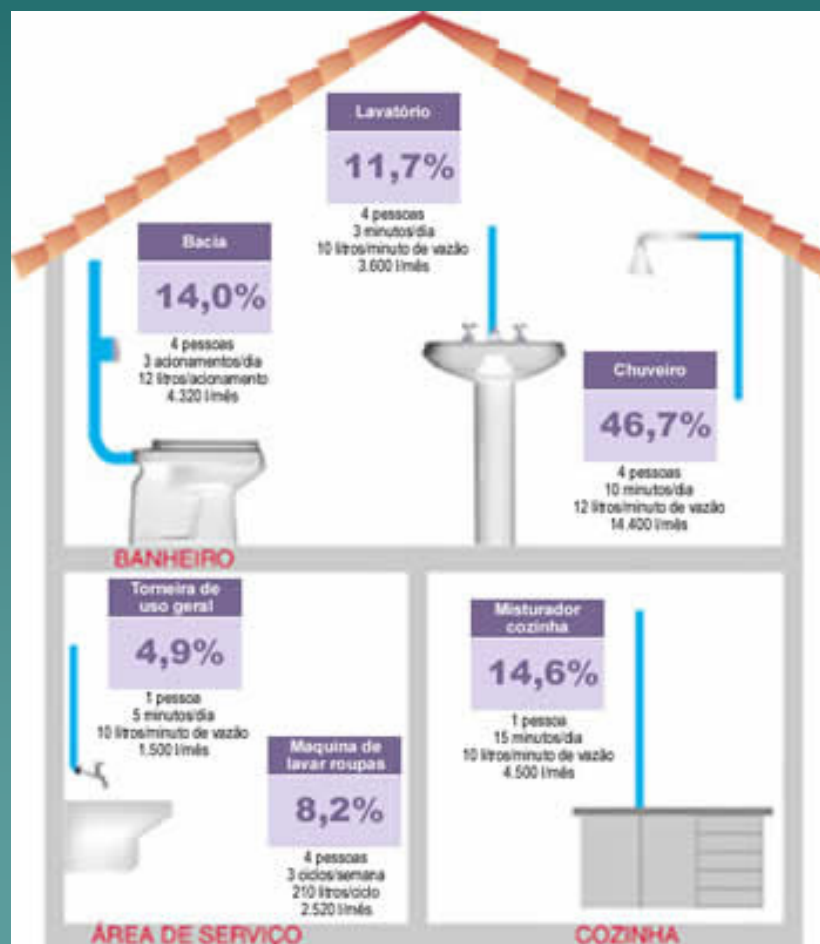
Fonte: Aureilir Nobre Barreto – engenheiro agrônomo M. Sc. Irrigação e Drenagem, pesquisador da Embrapa Algodão

# DISPONIBILIDADE DE ÁGUA

## DISPONIBILIDADE DE ÁGUA X POPULAÇÃO

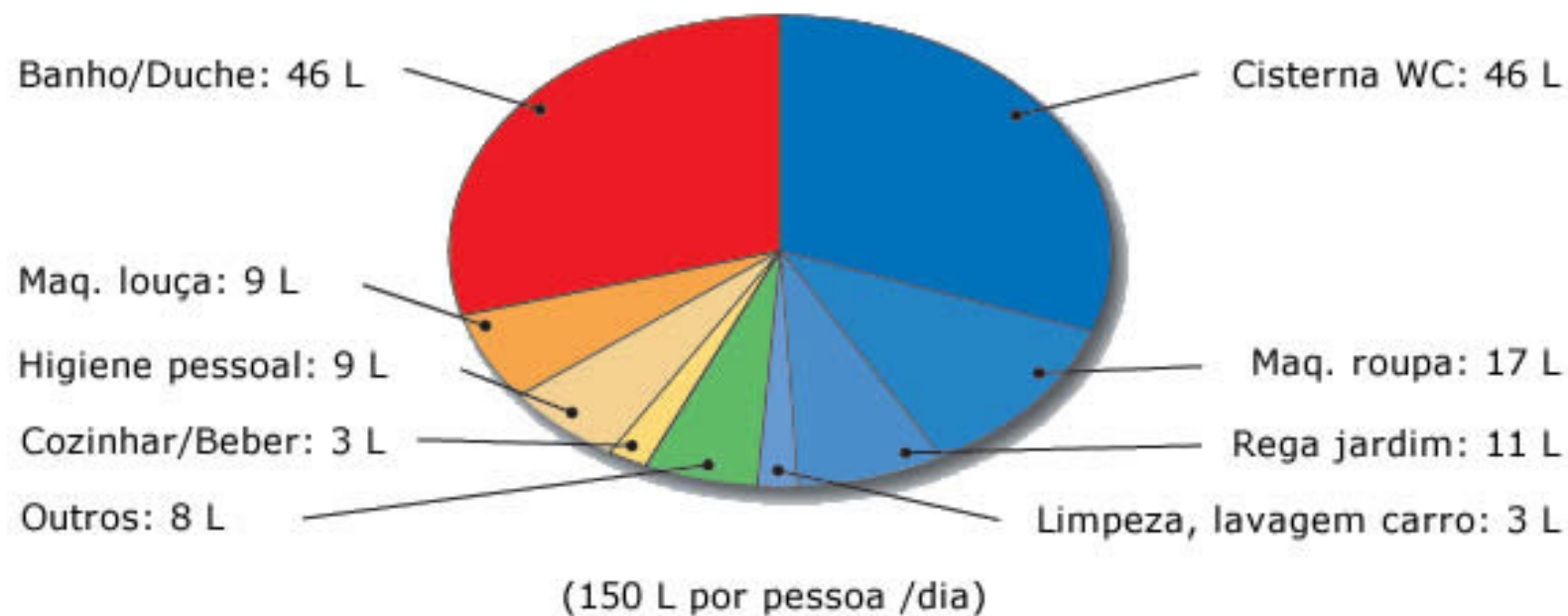


# CONSUMO DE ÁGUA



## Distribuição do consumo de água numa habitação

■ Substituível por água da chuva  
■ Água potável insubstituível







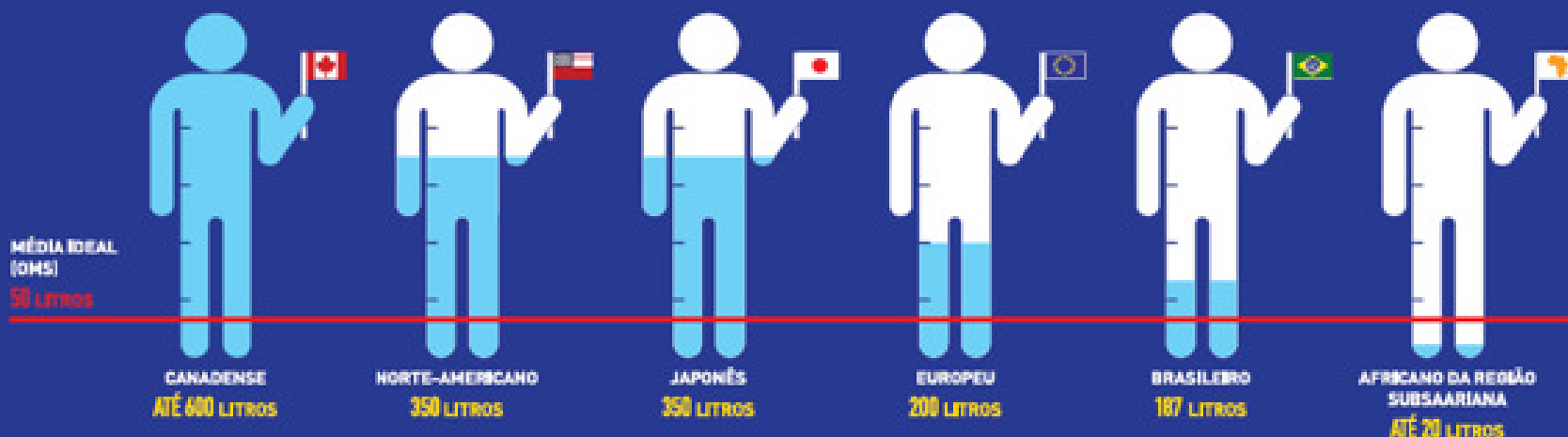
# QUANTO SE GASTA DE ÁGUA POR DIA

50 litros por dia\* é a quantidade ideal de água potável para o bem-estar e a higiene de uma pessoa, mas consumimos mais

**1,1**  
**BILHÃO**  
DE PESSOAS VIVEM SEM ÁGUA POTÁVEL

## CONSUMO HUMANO DE ÁGUA NO MUNDO

(média consumida diariamente)



## FAZENDO ECONOMIA

Simulação de consumo moderado de água para uma pessoa em um apartamento



\* Recomendação da Organização Mundial de Saúde (OMS)  
\*\* Quantidade aberta por 20 segundos  
FONTE: Sabesp

# PENSE ...



# Continue pensando...



# Continue ...



# DIFERENTES REALIDADES



# DIFERENTES REALIDADES



# DIFERENTES REALIDADES

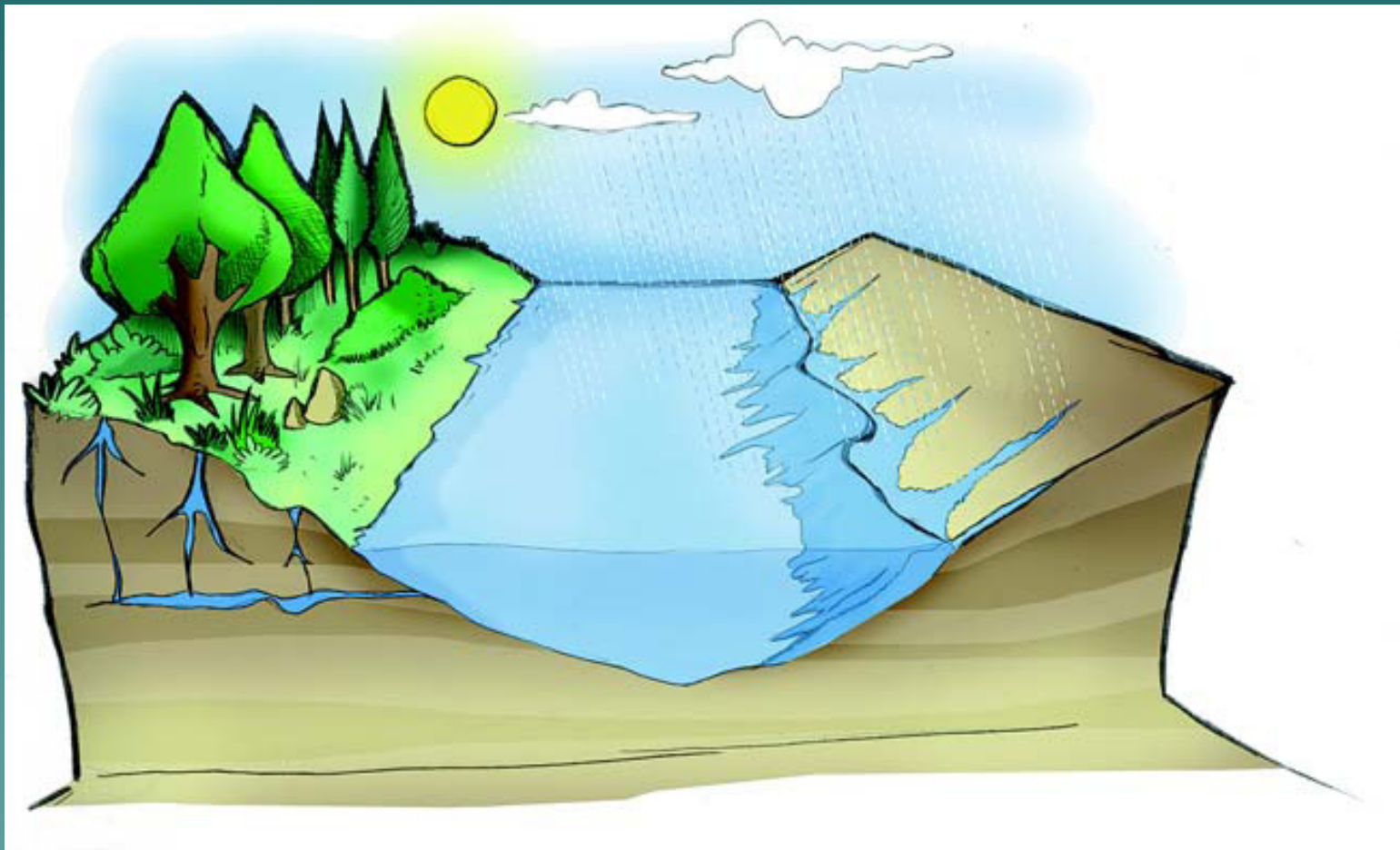


# O QUE FAZER?





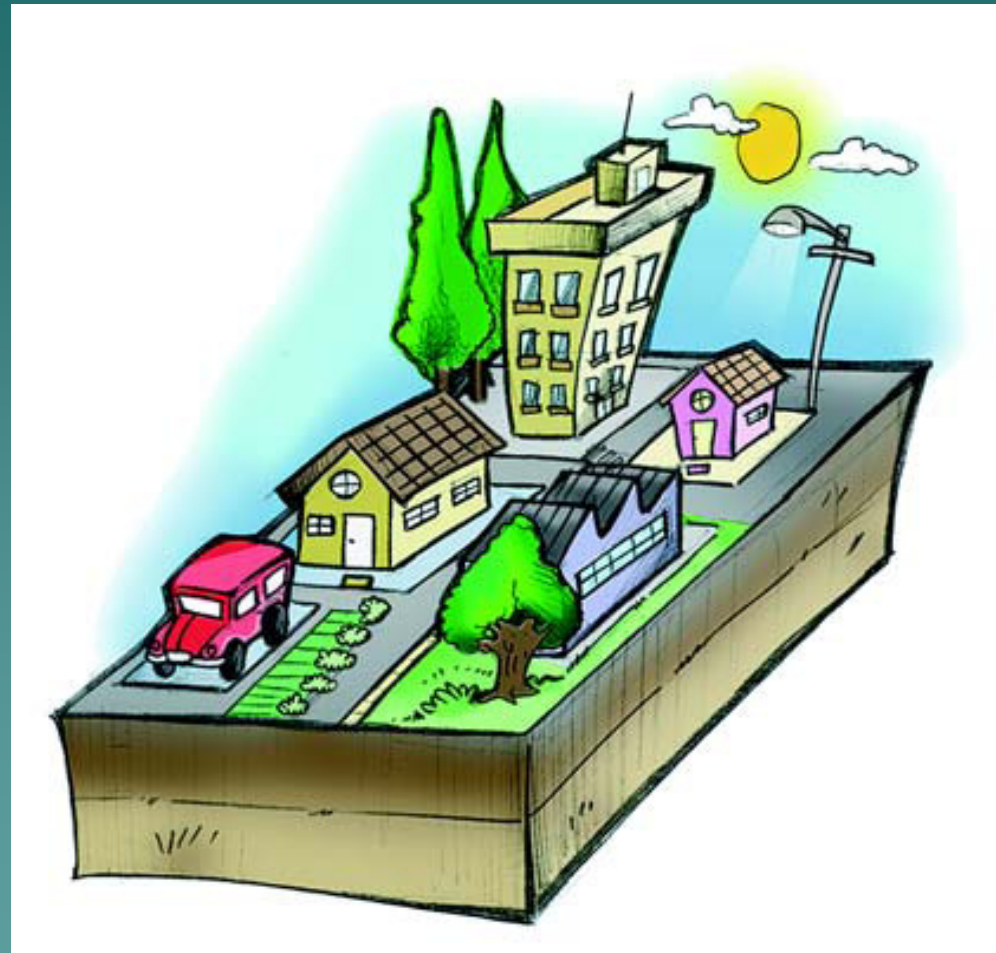
# ÁREAS DESMATADAS



# ÁREA VEGETADA



# CENTROS URBANOS



# POLUIÇÃO



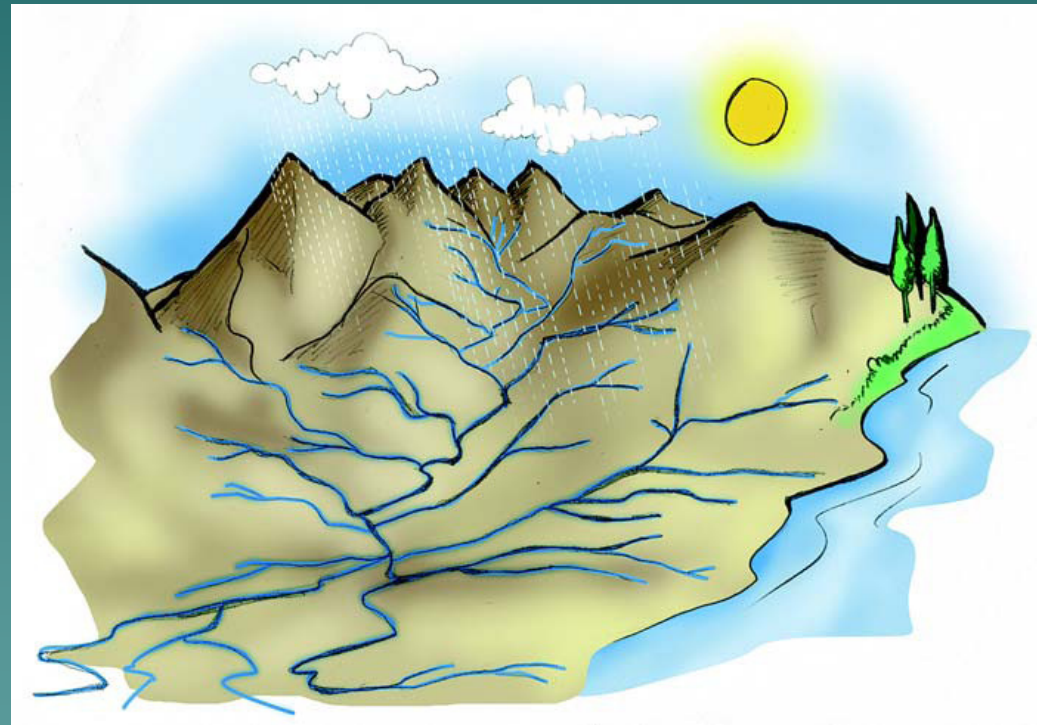
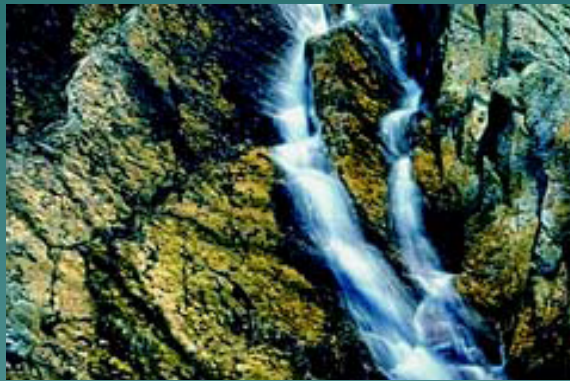
**Quantas garrafas você consegue contar neste manguezal?**



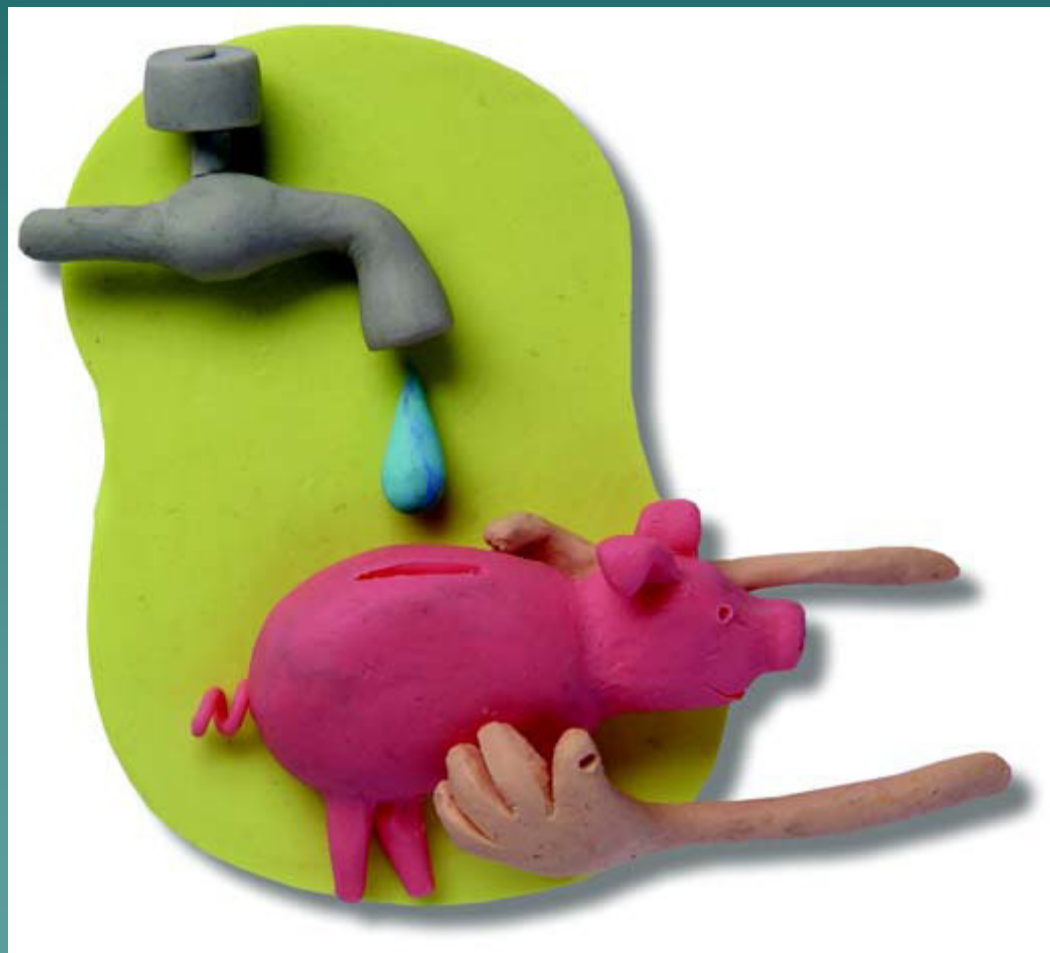
# POLUIÇÃO



# GESTÃO DA ÁGUA



# COBRANÇA?





OBSERVAR SE HÁ  
TORNEIRA PINGANDO



# EDUCAÇÃO AMBIENTAL?



A água é a seiva de nosso planeta. Ela é condição essencial de vida de todo vegetal, animal ou ser humano. Sem ela não poderíamos conceber como são a atmosfera, o clima, a vegetação, a cultura ou a agricultura.

Artigo 2 da Declaração Universal  
dos Direitos da Água



**22 DE MARÇO – DIA MUNDIAL  
DA ÁGUA**

