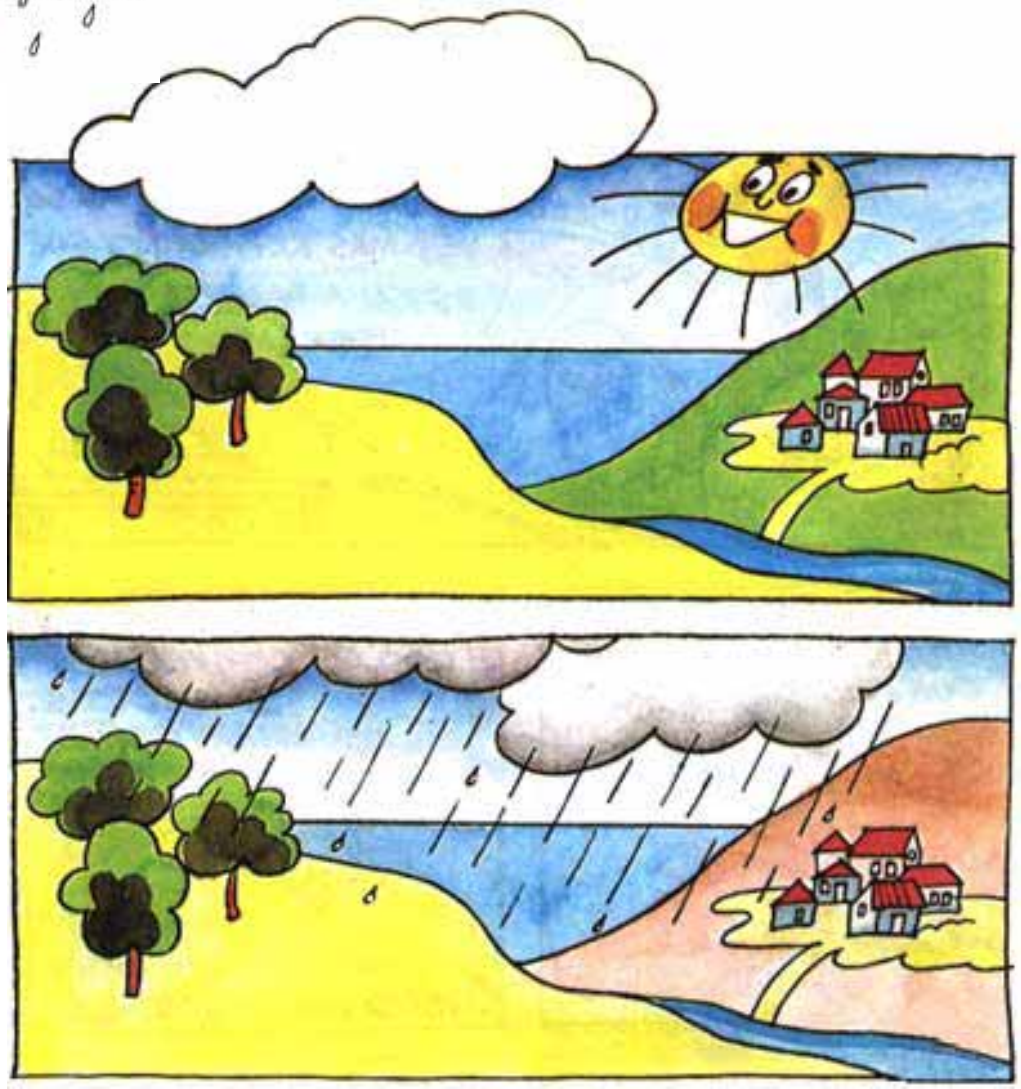
O CICLO DA ÁGUA

INSTITUTO
DA ÁGUA

QUAL É A COISA
QUAL É ELA,
QUE SOBE E PAIRA NO AR
E DESCE
E PROCURA O MAR?

A ÁGUA,
ESTÁ BEM DE VER!

POIS É,
ORA SOBE,
ORA DESCE...



VAIS PERCEBER

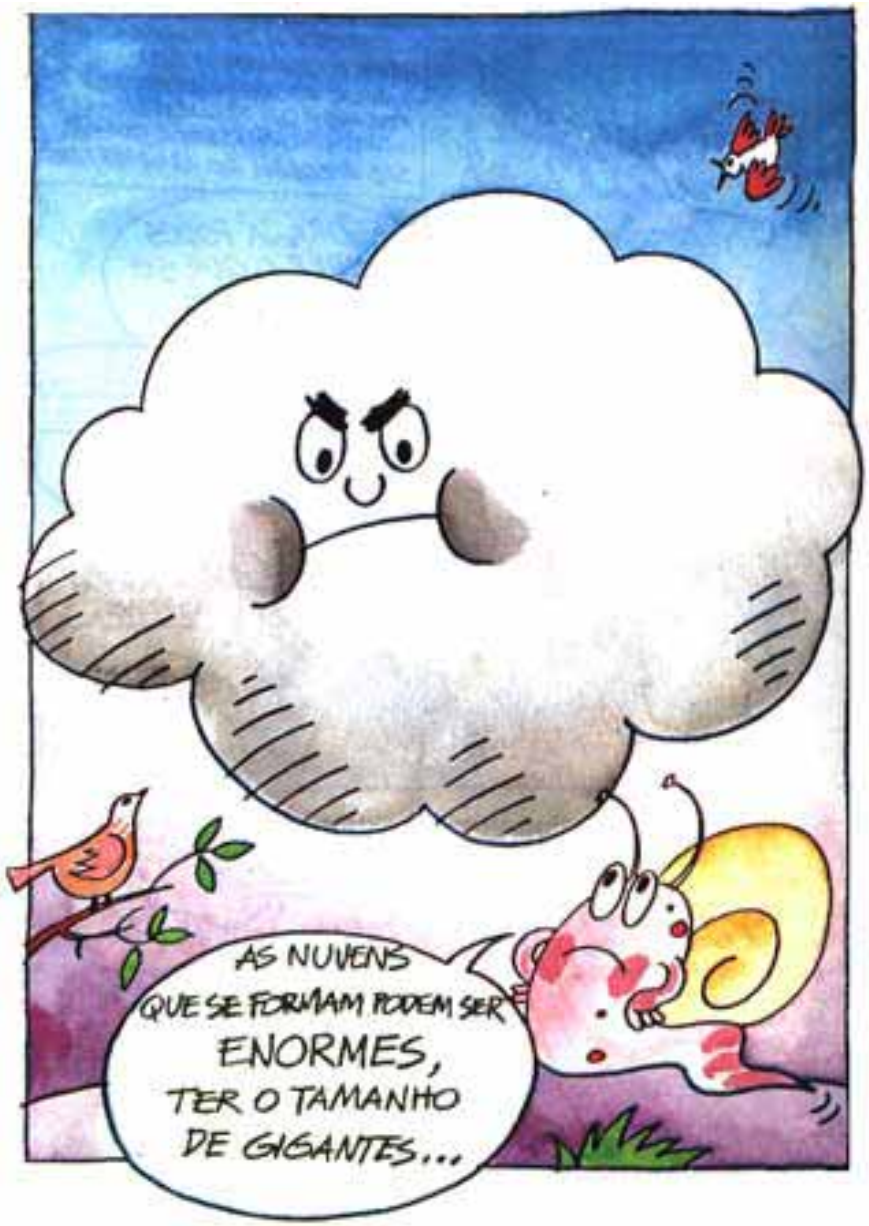
PRESTA ATENÇÃO!

O TACHO ESTAVA CHEIO E JÁ NÃO ESTÁ, E NÃO VI COMO A ÁGUA DESAPARECEU
POIS NÃO. O VAPOR DE ÁGUA NÃO SE VÊ, MAS REPARA NO QUE ESTOU A FAZER, E VAI PENSANDO...
UÍ!... QUE FRIO
QUE SE TERÁ PASSADO COM A ÁGUA?
VIVA! VIVA! JÁ PERCEBI. OLHA AQUI ESTA NUVEM NA MINHA FRENTE
O VAPOR DE ÁGUA PASSOU A VER-SE QUANDO ARREFECEU.

É ISSO MESMO...
DURANTE A EVAPORAÇÃO DA ÁGUA OU DURANTE A RESPIRAÇÃO, O VAPOR DE ÁGUA ARREFECE E FORMAM-SE PEQUENÍSSIMAS GOTAS QUE PASSAM A VER-SE SOB A FORMA DE NUVENZITAS.

AGORA JÁ PODES ENTENDER O QUE SE PASSA EM PONTO GRANDE.
À SUPERFÍCIE DA TERRA
QUANDO O VAPOR DE ÁGUA ARREFECE, FORMAM-SE GOTINHAS DE ÁGUA QUE PAIRAM NO AR...
... SÃO AS NUVENS.

O VAPOR DE ÁGUA RESULTA DA EVAPORAÇÃO DA ÁGUA DOS RIOS, LAGOAS E ALBUFEIRAS PROVOCADA PELO CALOR DO SOL E DA RESPIRAÇÃO DOS SERES VIVOS.


AS NUVENS QUE SE FORMAM PODEM SER ENORMES, TER O TAMANHO DE GIGANTES...

OU PEQUENAS, MUITO PEQUENAS
ELAS PASSEIAM UMAS COM AS OUTRAS, AO SABOR DO VENTO.

E SABES O QUE ACONTECE QUANDO O VENTO EMPURRA AS NUVENS PARA ZONAS FRIAS?
VÊ SE LIGAS TUDO O QUE TE DISSE...
O VAPOR DE ÁGUA, FORMADO QUANDO A ÁGUA AQUECE...

...OU O QUE SAI QUANDO RESPIRAS...
...SE FOR DE ENCONTRO A UMA SUPERFÍCIE FRIA...
...ARREFECE, FORMA PEQUENINAS GOTAS DE ÁGUA QUE VÃO ENGROSSANDO E COMEÇAM A ESCORREGAR EM FIO.

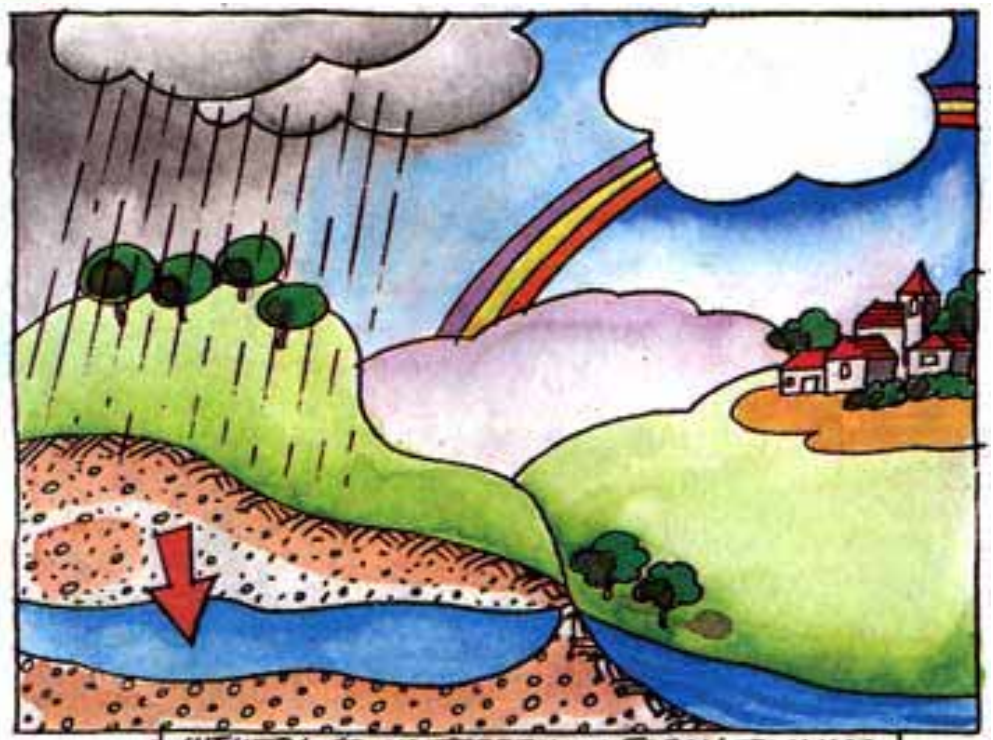
É EXACTAMENTE O QUE ACONTECE ÀS NUVENS, QUANDO SOPRADAS PELO VENTO.
SÃO OBRIGADAS A ATRAVESSAR ZONAS FRIAS.

DESFAZEM-SE E VEM TUDO POR AÍ ABAIXO,
EM CHUVA
SE ATRAVESSAM LENTAMENTE CAMADAS DE AR CADA VEZ MAIS FRIAS.

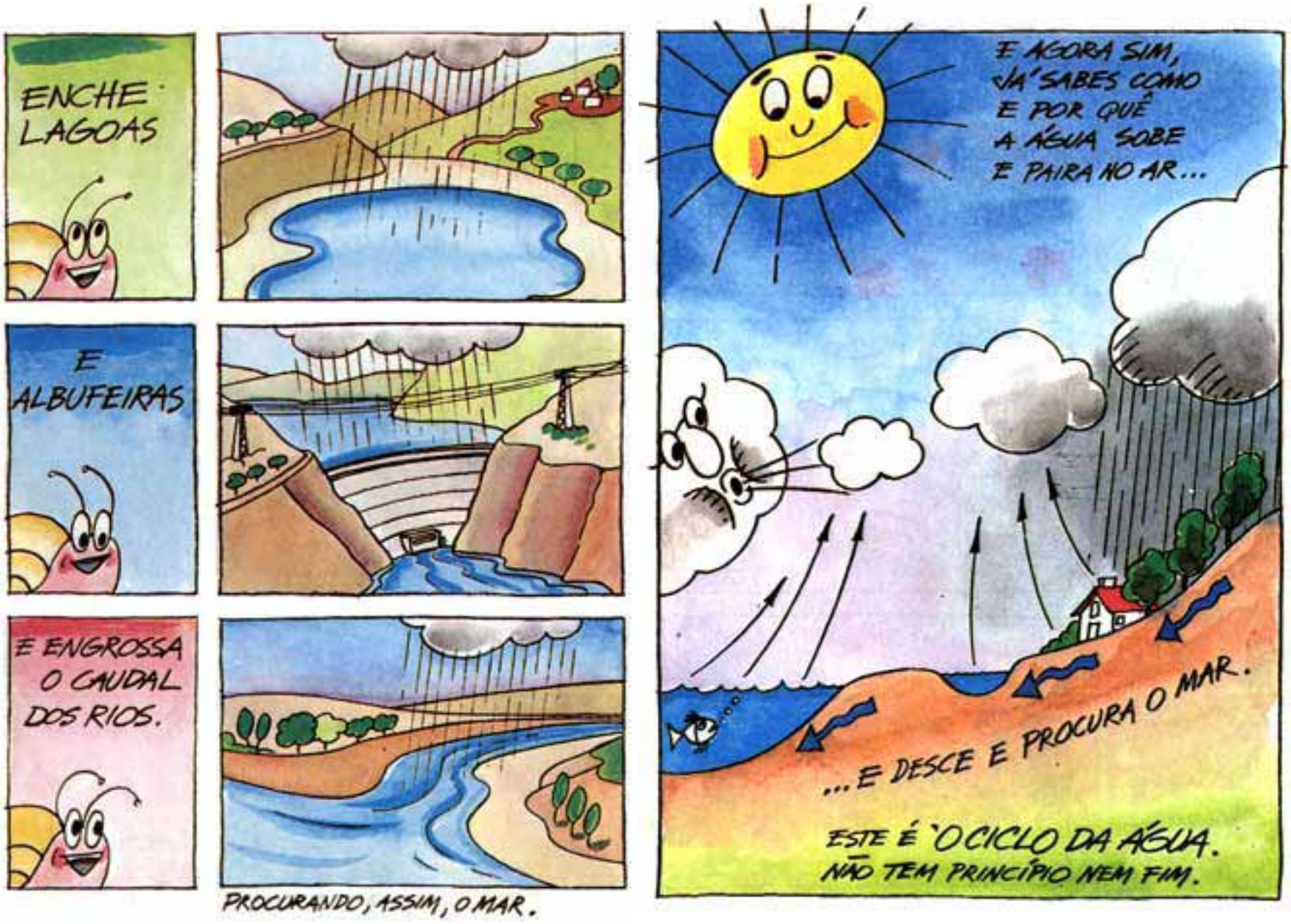
EM GRANIZO
SE ATRAVESSAM DE REPENTE UMA ZONA MUITO FRIA.

EM NEVE
SE ATRAVESSAM DEVAGAR CAMADAS DE AR CADA VEZ MAIS FRIAS, MAS MUITO, MUITO FRIAS E SECAS.

A ÁGUA QUE DESCE SOBRE A TERRA, SEJA EM FORMA DE CHUVA, GRANIZO OU NEVE,

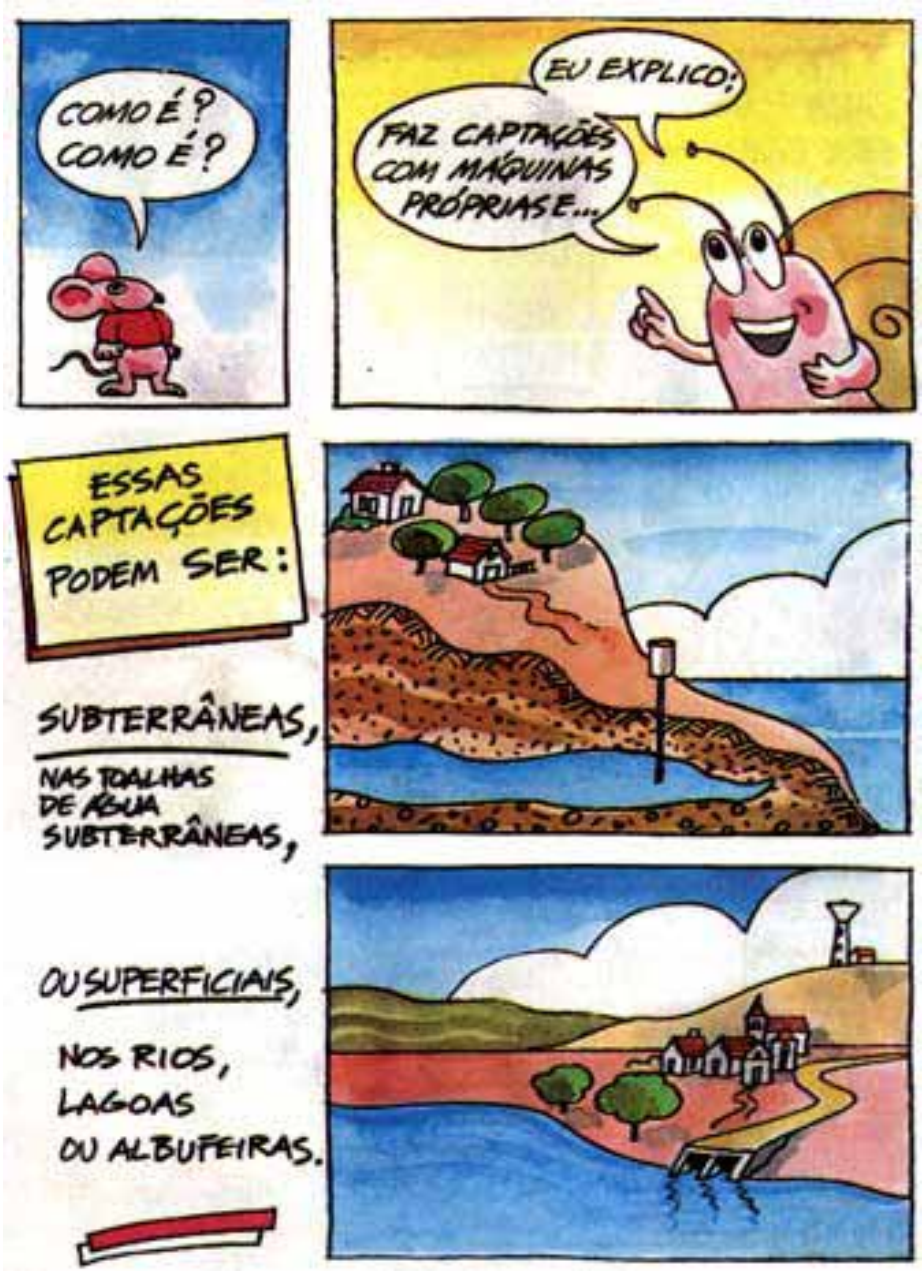


INFILTRA-SE NO TERRENO E FORMA TOALHAS DE ÁGUA SUBTERRÂNEAS.


ENCHE LAGOAS
E ALBUFEIRAS
E ENGROSSA O CAUDAL DOS RIOS.
PROCURANDO, ASSIM, O MAR.
E AGORA SIM, JÁ SABES COMO E POR QUÊ A ÁGUA SOBE E PAIRA NO AR...
...E DESCE E PROCURA O MAR.
ESTE É O CICLO DA ÁGUA. NÃO TEM PRINCÍPIO NEM FIM.

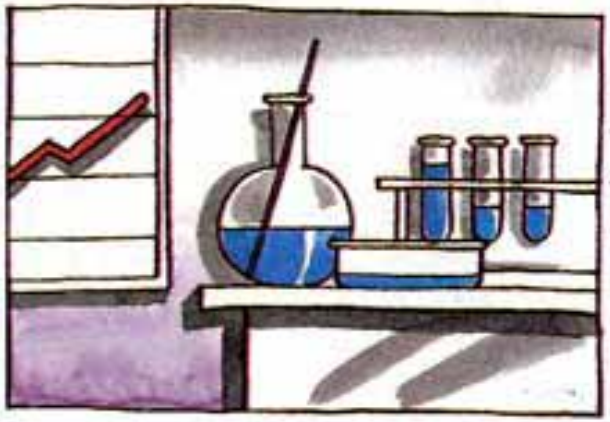
A NATUREZA NÃO PERDE ÁGUA,
E É BOM, POIS
SEM ÁGUA
NÃO HÁ VIDA!

TODOS OS SERES VIVOS PRECISAM DA ÁGUA
O HOMEM,
OS ANIMAIS
E AS PLANTAS.
MAS CUSTA TANTO IR BUSCAR A ÁGUA!
POIS CUSTA, POR ISSO O HOMEM DESCOBRIU COMO LEVÁ-LA PARA CASA, SEM SER DE CÂNTARO ÀS COSTAS.


COMO É?
COMO É?
EU EXPLICO:
FAZ CAPTAÇÕES COM MÁQUINAS PRÓPRIAS E...
ESSAS CAPTAÇÕES PODEM SER:
SUBTERRÂNEAS,
NAS TOALHAS DE ÁGUA SUBTERRÂNEAS,
OU SUPERFICIAIS,
NOS RIOS,
LAGOAS
OU ALBUFEIRAS.

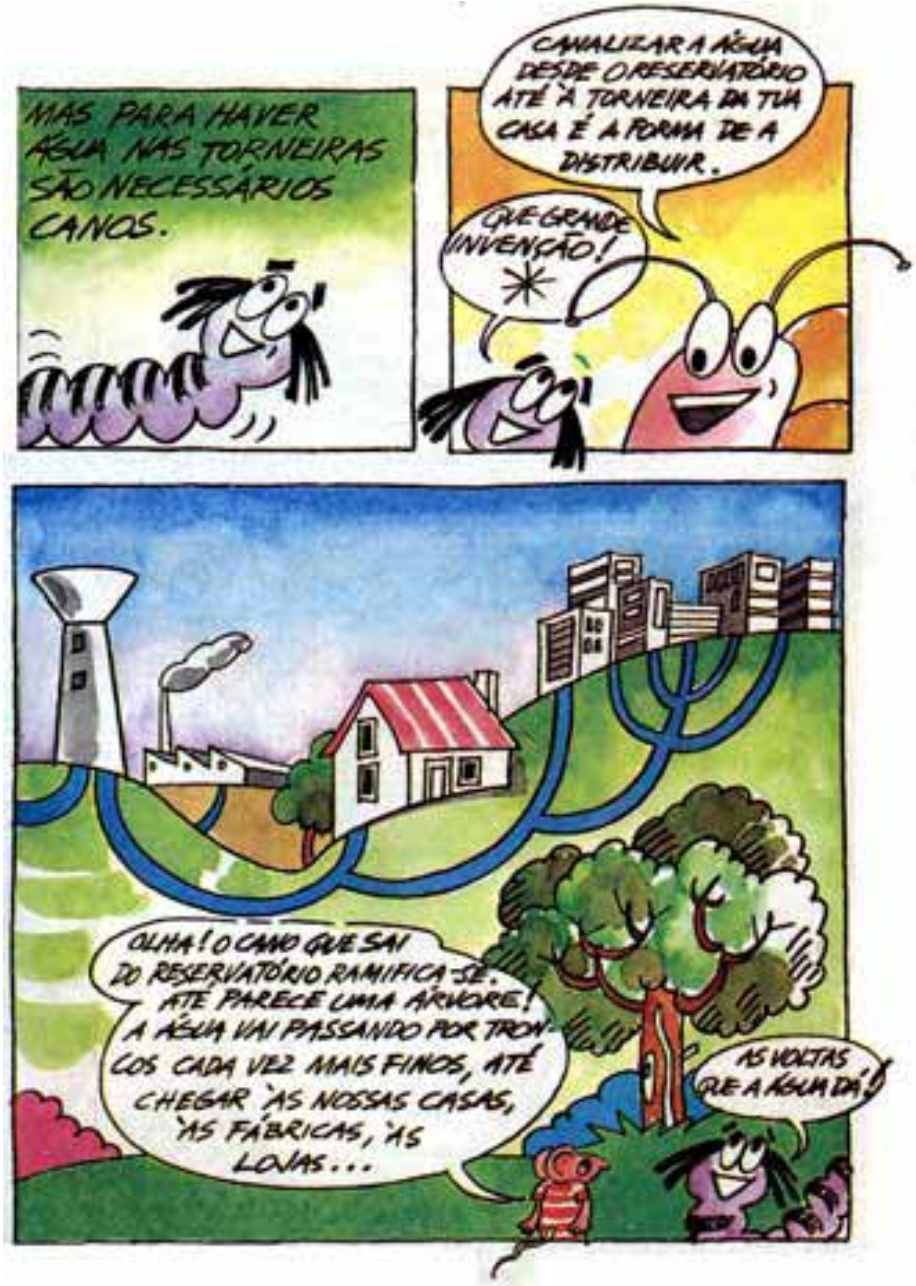
PARA PODER SER BEBIDA SEM FAZER MAL À SAÚDE

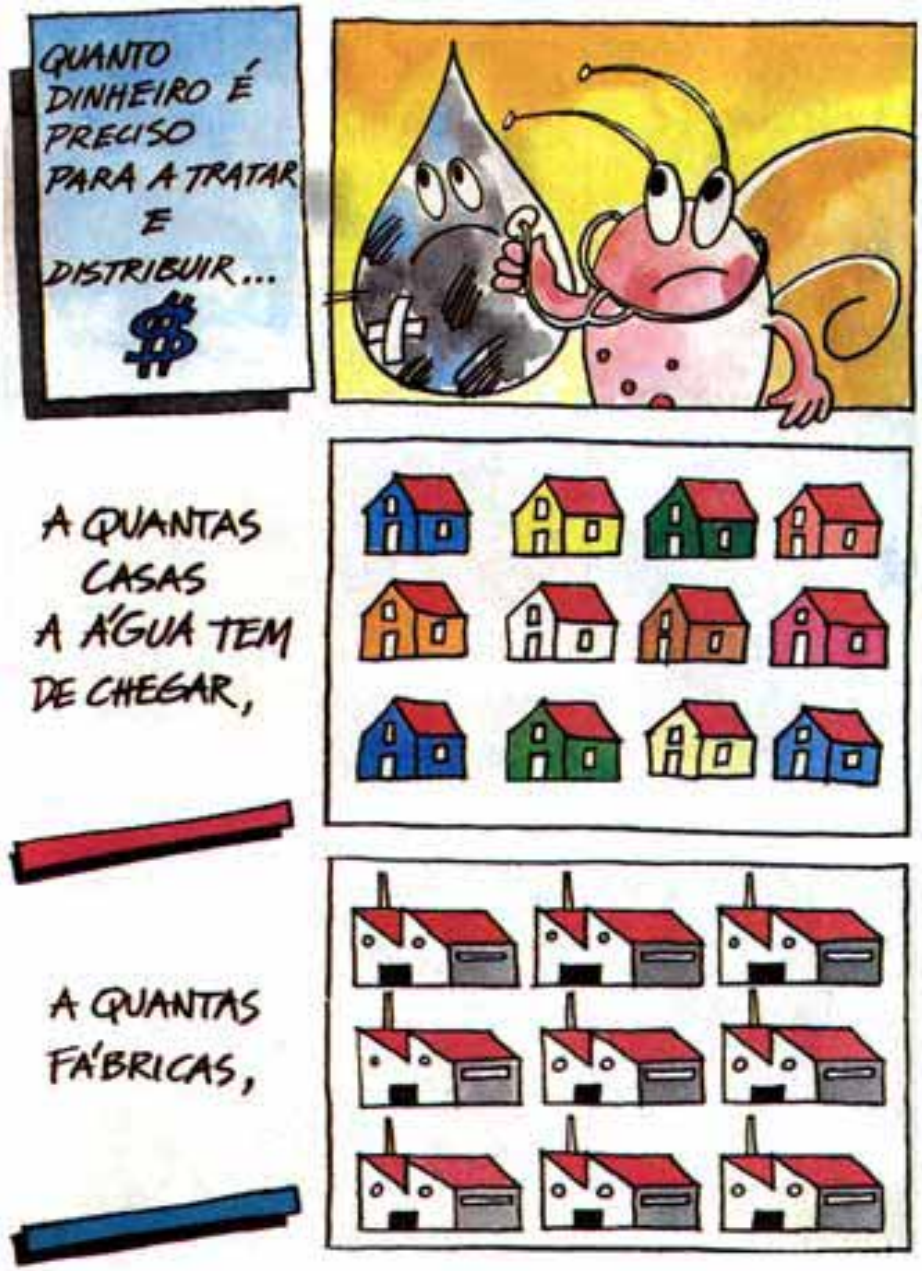
A ÁGUA TEM DE SER LIMPA E DESINFECTADA, OU SEJA, TEM DE SER TRATADA...



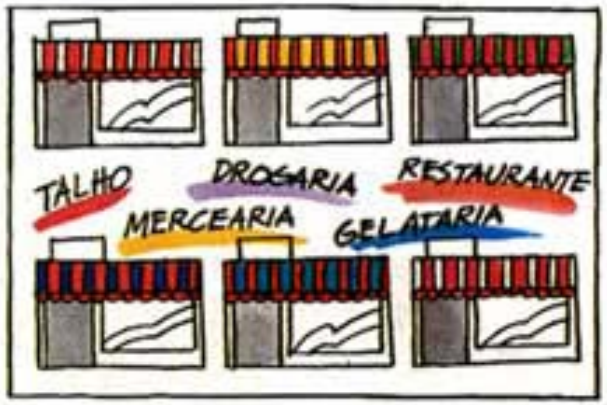
...E É ANALISADA PARA CONFIRMAR A SUA BOA QUALIDADE.

DEPOIS, É ARMAZENADA NUM RESERVATÓRIO.
E COMO CHEGA ÀS CASAS?
VAIS JÁ SABER.
REALMENTE, TIRAR ÁGUA DAS TORNEIRAS É MUITO MAIS FÁCIL DO QUE IR AO RIO.


MAS PARA HAVER ÁGUA NAS TORNEIRAS SÃO NECESSÁRIOS CANOS.
CANALIZAR A ÁGUA DESDE O RESERVATÓRIO ATÉ À TORNEIRA DA TUA CASA É A FORMA DE A DISTRIBUIR.
QUE GRANDE INVENÇÃO!
OLHA! O CANO QUE SAI DO RESERVATÓRIO RAMIFICA-SE. ATÉ PARECE UMA ÁRVORE! A ÁGUA VAI PASSANDO POR TRONCOS CADA VEZ MAIS FINOS, ATÉ CHEGAR ÀS NOSSAS CASAS, ÀS FÁBRICAS, ÀS LOJAS...
AS VOLTAS QUE A ÁGUA DÁ!


QUANTO DINHEIRO É PRECISO PARA A TRATAR E DISTRIBUIR...
$
A QUANTAS CASAS A ÁGUA TEM DE CHEGAR,
A QUANTAS FÁBRICAS,

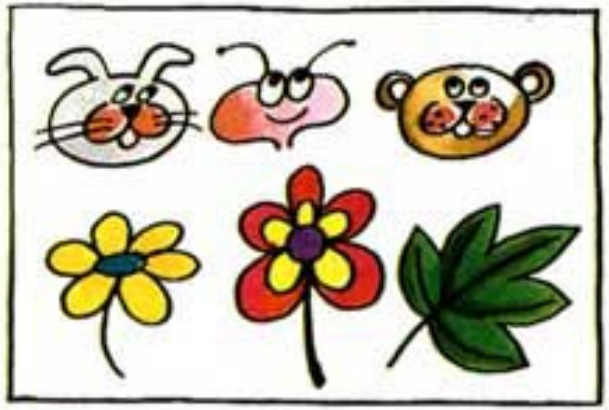
A QUANTAS LOJAS...



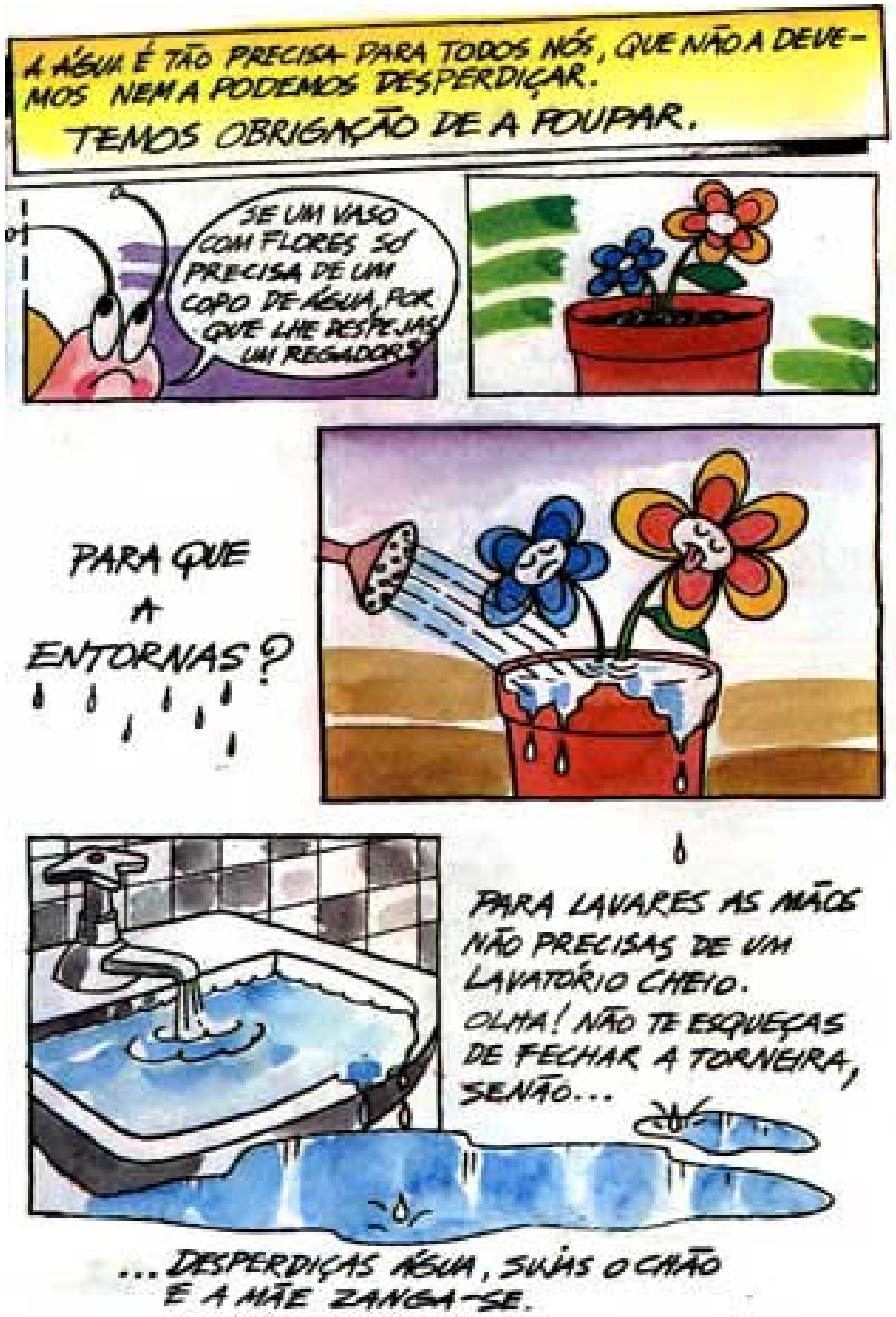
QUANTAS PESSOAS A BEBEM...

E ANIMAIS

E PLANTAS...

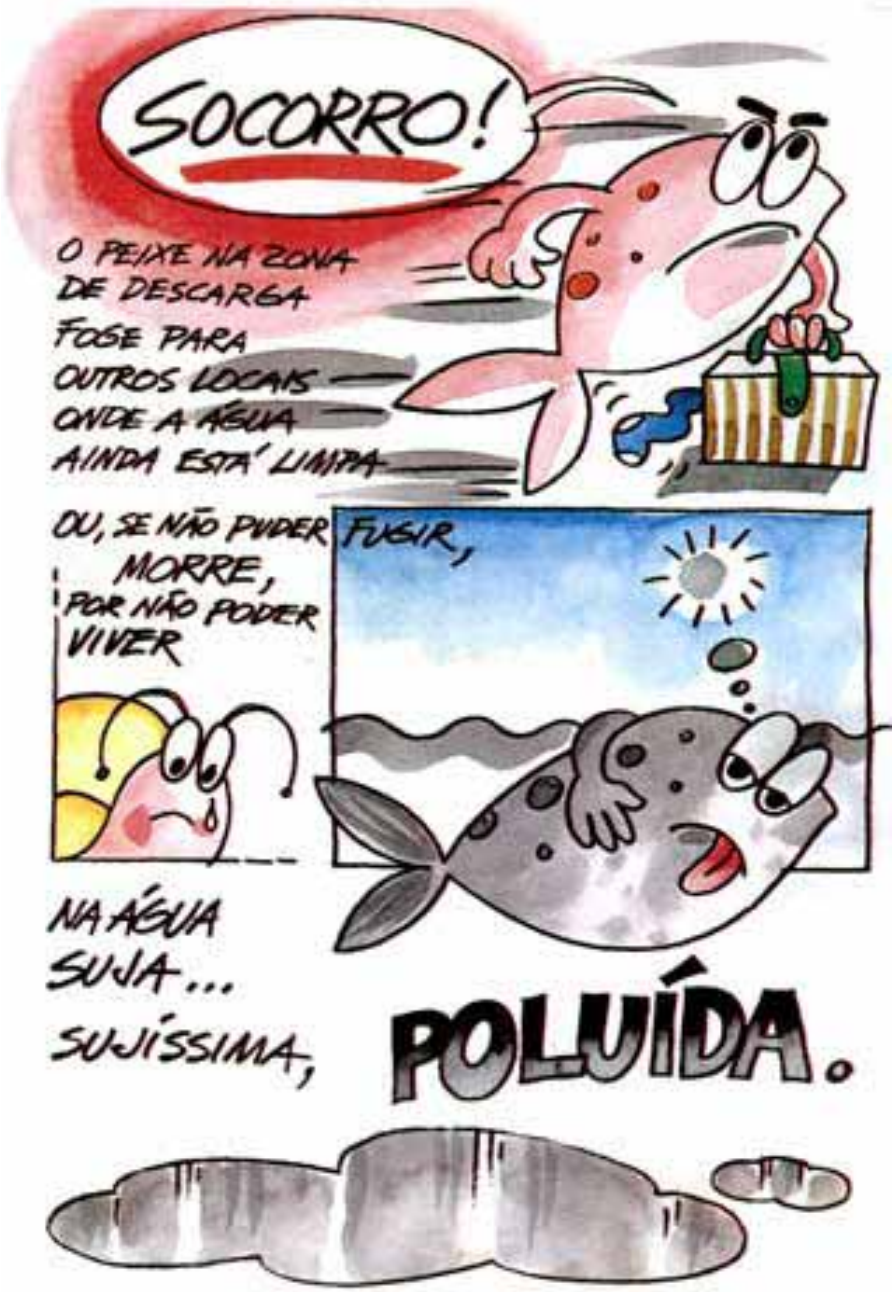


QUANTOS BANHOS,
QUANTA ROUPA SE LAVA,
QUANTAS, QUANTAS COISAS MAIS!


A ÁGUA É TÃO PRECISA PARA TODOS NÓS, QUE NÃO A DEVEMOS NEM A PODEMOS DESPERDIÇAR.
TEMOS OBRIGAÇÃO DE A POUPAR.
SE UM VASO COM FLORES SÓ PRECISA DE UM COPO DE ÁGUA, POR QUE LHE RESPEJAS UM REGADOR?
PARA QUE A ENTORNAS?
PARA LAVARES AS MÃOS NÃO PRECISAS DE UM LAVATÓRIO CHEIO. OLHA! NÃO TE ESQUEÇAS DE FECHAR A TORNEIRA, SENÃO...
... DESPERDIÇAS ÁGUA, SUJAS O CHÃO E A MÃE ZANGA-SE.

GRANDE PARTE DA ÁGUA É REJEITADA, ISTO É, DEITADA FORA DEPOIS DE USADA.
QUANDO TIRAS A VÁLVULA DO LAVATÓRIO, OU DA BANHEIRA, QUANDO DESCARREGAS O AUTOCLISMO PARA ONDE VAI ESSA ÁGUA SUJA?
WC
REPARA. É COMO SE AS ÁGUAS SUJAS ENTRASSEM PELAS PONTAS DOS RAMINHOS DE UMA ÁRVORE
SAI POR UM CANO FININHO QUE VAI LIGAR A OUTRO MAIS GROSSO E ESTE AINDA A OUTROS E OUTROS...
E SE FOSSEM JUNTANDO ATÉ DESCEREM PELO TRONCO...

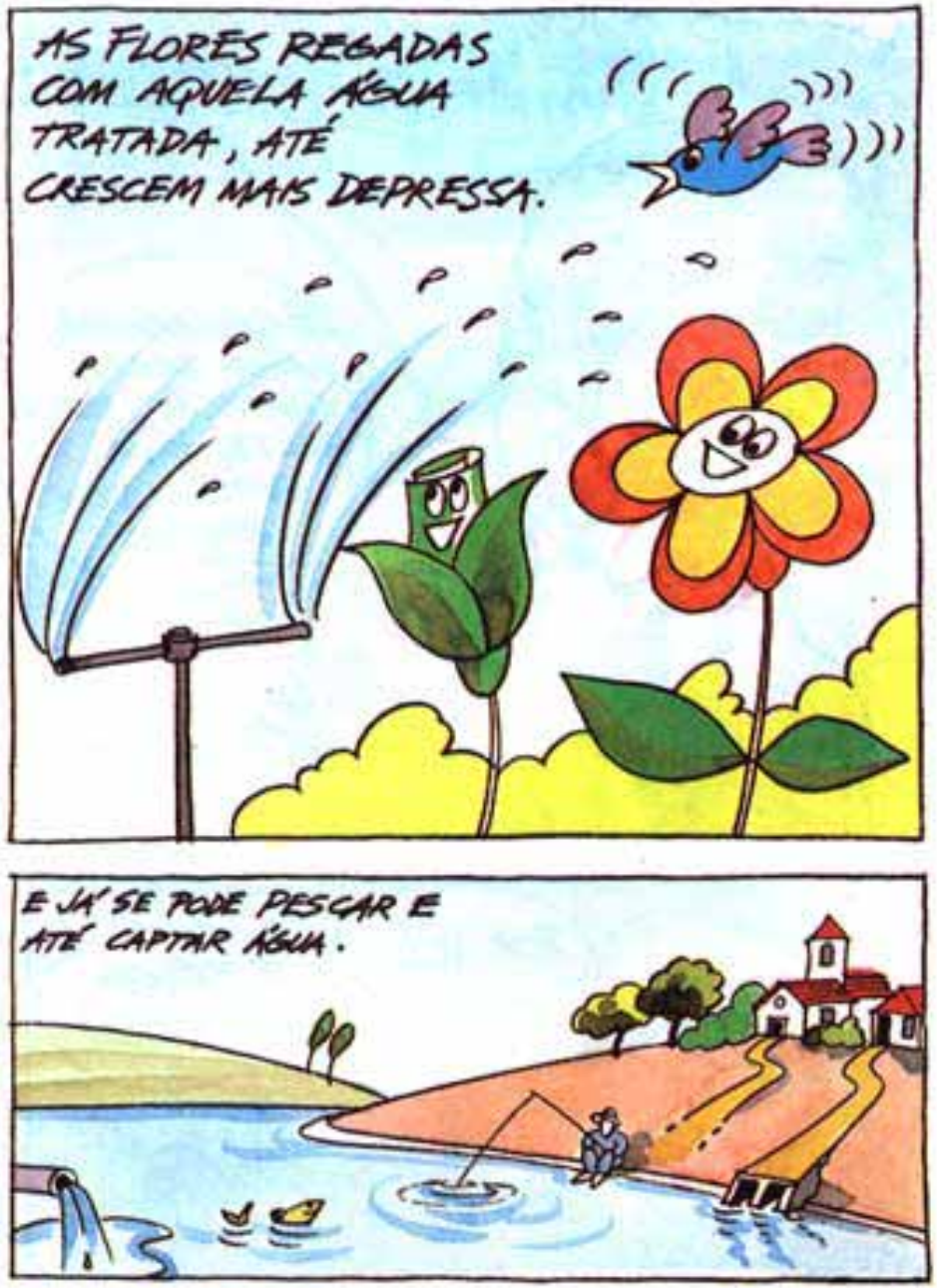
..PARA AS DESCARREGAR


SOCORRO!
O PEIXE NA ZONA DE DESCARGA FOGE PARA OUTROS LOCAIS ONDE A ÁGUA AINDA ESTÁ LIMPA
OU, SE NÃO PUDER FUGIR, MORRE, POR NÃO PODER VIVER
NA ÁGUA SUJA... SUJÍSSIMA, POLUÍDA.

NAS ÁGUAS POLUÍDAS NÃO SE PODE NADAR, NEM PESCAR, NEM CAPTAR ÁGUA PARA BEBER.
PROIBIDO NADAR
PROIBIDO PESCAR
SE O PEIXE MORRE LÁ, É PROVA DE QUE A POLUIÇÃO É GRANDE.
O TRATAMENTO DA ÁGUA ASSIM POLUÍDA É DIFÍCIL E CARO.
$
A ÁGUA POLUÍDA NÃO SERVE PARA NÓS,
NEM PARA OS ANIMAIS, NEM PARA AS PLANTAS.

SEM ÁGUA NÃO HÁ VIDA...
...MAS HÁ ÁGUA SEM VIDA
TEMOS DE IMPEDIR QUE ISTO ACONTEÇA
!

PODE BEM EVITAR-SE...
...BASTA TRATAR A ÁGUA SUJA ANTES DE A REJEITAR
OU SEJA, RETIRAR-LHE GRANDE PARTE DA POLUIÇÃO QUE TRANSPORTA.
SE ASSIM SE FIZER, OS PEIXES CONTINUARÃO FELIZES.


AS FLORES REGADAS COM AQUELA ÁGUA TRATADA, ATÉ CRESCEM MAIS DEPRESSA.
E JÁ SE PODE PESCAR E ATÉ CAPTAR ÁGUA.

E O MAIS FORMIDÁVEL, FORMIDÁVEL...
É QUE, AGORA, A ÁGUA DESTA CAPTAÇÃO, DEPOIS DE TRATADA, PODERÁ SER BEBIDA
POR NÓS
E PELOS ANIMAIS.

FIM
ISTO DA ÁGUA É MESMO GIRO!

Adaptado da publicação

O Ciclo da Água

Direcção-Geral do Saneamento Básico, 1987