H_2O

A ÁGUA E O AMBIENTE

3

Águas de Coimbra

Qualidade da água

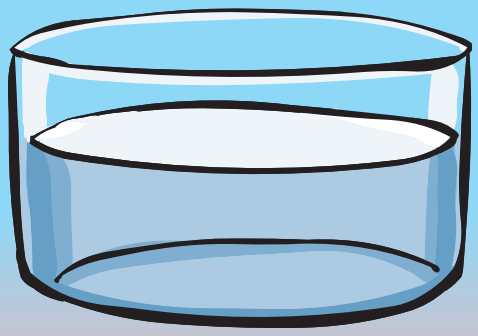
A qualidade da água é um termo usado para descrever as características da água, principalmente para descrever se é adequada a um determinado uso. Não é fácil dizer se "esta água é boa" ou "esta água é má". Uma água que serve perfeitamente para lavar um carro poderá não servir para se beber. Normalmente, quando as pessoas falam sobre a qualidade da água, querem saber se a água é boa para beber.

A ÁGUA E O AMBIENTE

Mas, apesar de não podermos viver sem água (2,4 litros devem ser ingeridos por cada pessoa - incluindo a água presente nos alimentos e em todas as bebidas - todos os dias) são as pessoas que mais estragam a qualidade da água.

Há vários tipos de produtos que podem prejudicar a qualidade da água existente na natureza. Os adubos, os pesticidas, a poluição atmosférica, os esgotos e outros contaminantes, podem entrar em contacto com a água, tornando-a perigosa para as pessoas e animais.

A ÁGUA E O AMBIENTE



Água do mar (97%)

Água doce (3%)

Água de rios
e lagos (0,3%)

Para que possas compreender melhor a importância da água nas nossas vidas, deixo-te os seguintes factos:

- Aproximadamente 70% do planeta Terra é coberto por água;
- Os lagos e os rios, o gelo, a neve e os aquíferos subterrâneos contêm apenas 3% da água existente no mundo;
- Logo, os oceanos e os mares de água salgada contêm 97% da água do mundo. A água do mar, por conter demasiado sal, não pode ser bebida;
- 69% da água doce da Terra existe nas formas de gelo e neves permanentes;
- Apenas 0,3% da água doce total é armazenada em lagos e rios;
- Quase 2 biliões de pessoas foram afectadas por desastres naturais na última década do século XX, em 86% dos casos por inundações e situações de seca.

COMO ESTAMOS A ESTRAGAR A ÁGUA?
CHUVA ÁCIDA
OS POLUENTES INDUSTRIAIS SÃO ARRASTADOS POR GRANDES DISTÂNCIAS
AS CIDADES IMPERMEABILIZAM O SOLO
OS ESGOTOS CONTAMINAM OS CURSOS DE ÁGUA
PESTICIDAS E ADUBOS CONTAMINAM OS CURSOS DE ÁGUA
A ÁGUA SUBTERRÂNEA TAMBÉM É CONTAMINADA

As nossas cidades

A tendência que as pessoas têm para viver em cidades cada vez maiores causa grandes problemas à qualidade da água doce. Por um lado, um grande número de pessoas significa que um grande volume de águas sujas - águas residuais - são despejadas nos rios e no solo, ou nas redes de drenagem de águas residuais. Por outro lado, a construção de prédios e estradas impermeabiliza o solo, diminuindo a quantidade de água infiltrada. Isto implica que os aquíferos tenham menos água disponível, podendo fazer secar os poços existentes Esta diminuição dos níveis de água subterrânea pode provocar o aparecimento de água salgada em poços que, anteriormente, seriam de água doce. Durante as chuvadas intensas, a água que não penetra no solo é encaminhada para redes de drenagem de águas residuais ou para pequenas ribeiras ou rios. Estes, por sua vez, podem não ter capacidade para um escoamento suficiente, provocando inundações.

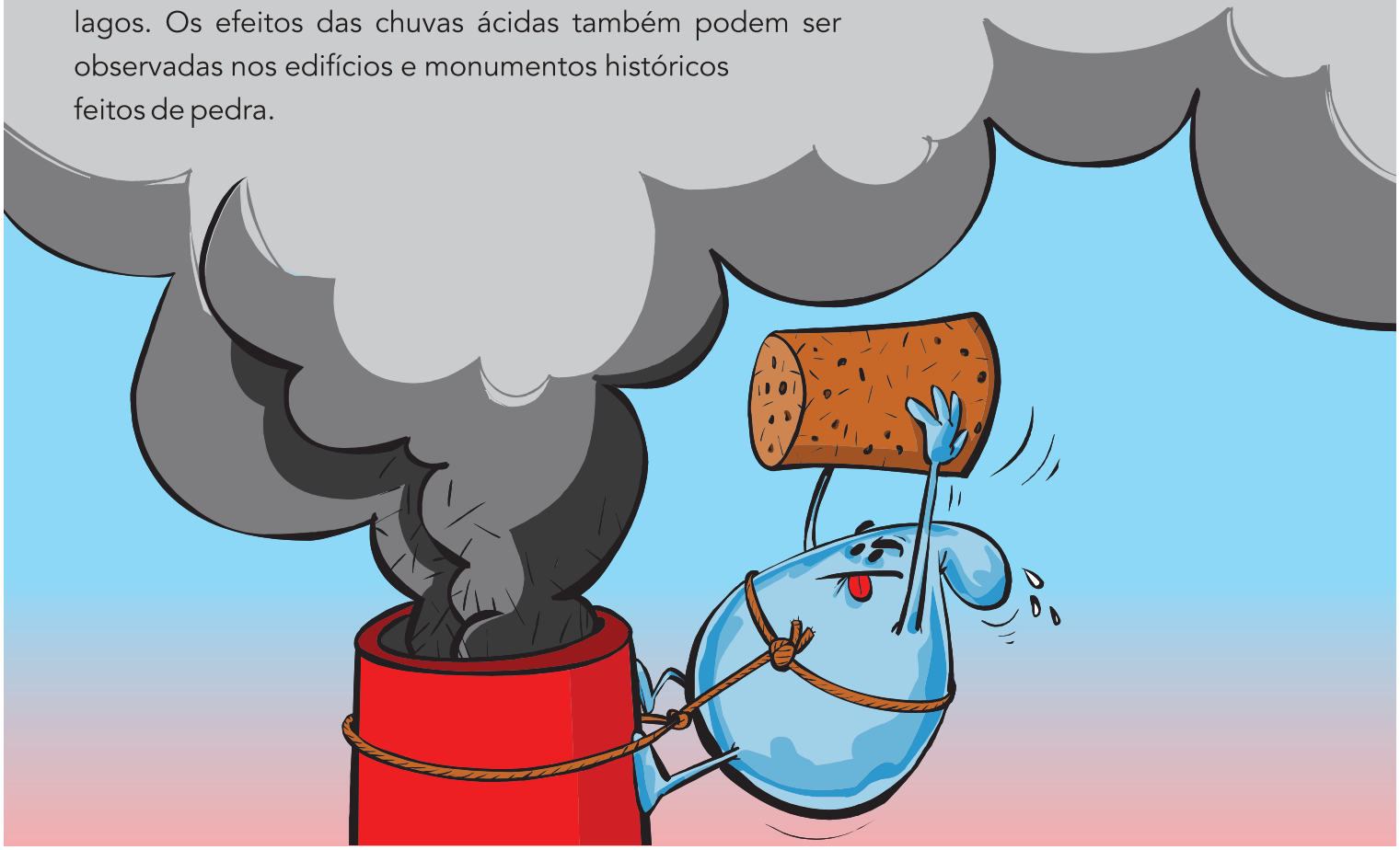
Como resolver estes problemas?

- Tratando as águas residuais antes de serem reutilizadas ou lançadas nos cursos de água;
- Melhorar os sistemas de drenagem de águas provenientes da chuva (águas pluviais);
- Dirigir alguma da água das chuvas para a recarga dos aquíferos.

COMO ESTAMOS A ESTRAGAR A ÁGUA?

As nossas indústrias

A enorme necessidade de energia da sociedade moderna levou à queima desenfreada de combustíveis fósseis (carvão e petróleo). Isto provocou grandes quantidades de fumos que contêm enxofre, o qual em contacto com o ar se combina com o oxigénio para formar ácido sulfúrico. Para piorar a situação, os fumos dos carros causam a formação de ácido nítrico. Estes gases podem ser dissolvidos no vapor de água que existe no ar. Assim, embora os gases das chuvas ácidas possam ser originados em áreas urbanas, são frequentemente transportados por centenas de quilómetros, podendo prejudicar as florestas e os lagos. Os efeitos das chuvas ácidas também podem ser observadas nos edifícios e monumentos históricos feitos de pedra.



As indústrias produzem ainda uma vasta gama de lixos tóxicos que, muitas vezes, são lançados directa ou indirectamente em rios e aquíferos. Isto, para além de provocarem uma grande mortandade na fauna e flora dos rios, o que também é muito perigoso para as pessoas.

Como se podem resolver estes problemas?

- Tratando os fumos industriais antes de serem lançados na atmosfera;
- Utilizando, sempre que possível, os transportes públicos;
- Introduzindo energias alternativas não poluentes;
- Tratando os resíduos industriais.

A nossa agricultura

Os pesticidas são substâncias químicas e biológicas utilizadas na agricultura com a finalidade de controlar insectos, ervas daninhas, bactérias e algas. Com as chuvas, serão arrastados para os cursos de água, onde podem prejudicar a vida aquática e inquinar as fontes de água potável. Existe ainda a possibilidade dos pesticidas virem a integrar a cadeia alimentar, contaminando também a nossa comida.

Os adubos ricos em nitratos, utilizados para fazer crescer as produções agrícolas também podem ser arrastados pelas chuvas para os cursos de água. Aí estimulam também o crescimento das plantas aquáticas e algas. Estas, quando se decompõem, gastam o oxigénio da água. Também não deixam que a luz solar chegue às zonas mais profundas,

tornando difícil a sobrevivência dos peixes e invertebrados aquáticos. Os nitratos, quando existem em excesso na água potável, são outro dos factores que podem ser prejudiciais para as crianças. A criação intensiva de animais também pode trazer graves problemas para a qualidade da água. Os dejectos animais, quando não tratados, podem transportar contaminações muito graves para os cursos de água.

Como se podem resolver estes problemas?

- Recorrendo à agricultura biológica, que não utiliza adubos nem pesticidas;
- Tratando os dejectos animais ou reutilizando-os criteriosamente como adubos naturais.

ACTIVIDADE

Faz o teu próprio ciclo da água

Na seguinte experiência podes aprender como funciona o ciclo da água:

Material:

1. Frasco grande e transparente, de vidro ou plástico, com tampa;
2. Plantas pequenas;
3. Tampa de um frasco;
4. Terra;
5. Areia;
6. Pequenas pedras (cascalho).

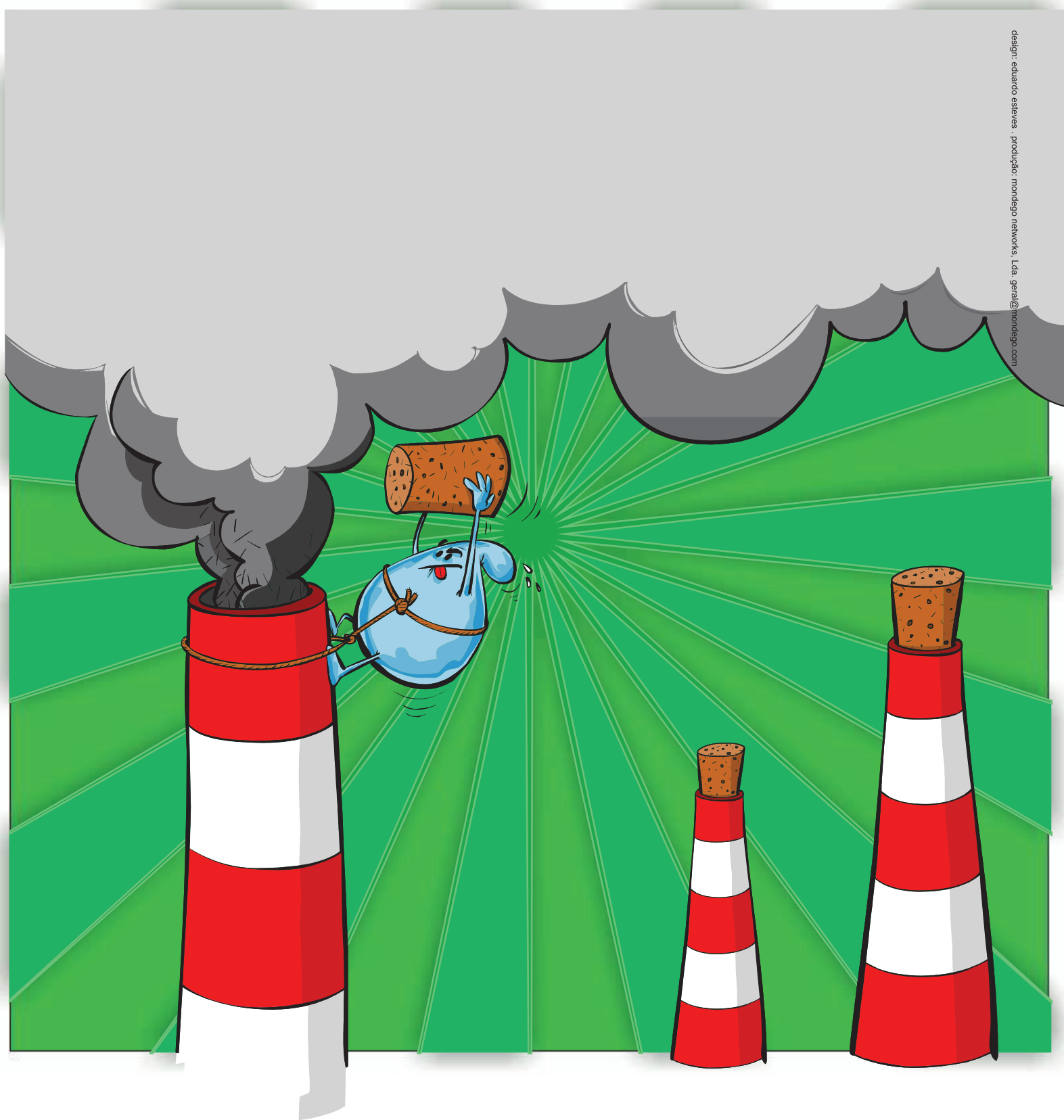
Instruções:

- Enche o frasco, como na figura e tapa-o;
- Põe o frasco num lugar ao sol;
- Vê como funciona o ciclo da água.

Podes visitar-me em:
www.aguasdecoimbra.pt
Até já.

OS MEUS DIAS:
Dia Mundial da Água 22 de Março
Dia Nacional da Água 1 de Outubro

AC, Águas de Coimbra, E.M.
Rua da Alegria, n.º 111
3000-018 COIMBRA
Telefone: 239 829 001 Fax: 239 825 644



design: eduardo esteves . produção: mondego networks, Lda. geral@mondego.com