

A ÁGUA

Fichas e actividades

A ÁGUA

Introdução

Como sabemos, a água constitui um componente comum a todos os ecossistemas. A sua degradação provoca danos nos seres vivos, pois toda a matéria viva fica vulnerável às modificações da qualidade e da quantidade de água que a alimenta. A água não é apenas indispensável ao Homem, é indispensável à vida na Terra.

Muitos são os que acreditam que a água será a causa de grandes conflitos neste novo século. O aumento da população e o aumento dos consumos de água têm conduzido a uma exploração dos recursos hídricos que não é sustentável. À medida que se verifica um desenvolvimento das actividades humanas em geral, e da agricultura e indústria em particular, o nível de degradação da água aumenta de forma proporcional. Sabe-se que a quantidade de água doce disponível para consumo é cada vez menor. A capacidade de regeneração das reservas de água doce através do ciclo da água mantém-se, no entanto, o seu consumo não pára de aumentar. Assim, a água começa a considerar-se um recurso escasso e esgotável.

Nos Açores, os nossos recursos hídricos são também afectados pelas actividades humanas, cujos impactes são já patentes nas diversas formas de poluição e degradação dos recursos. Os efluentes domésticos e industriais e a agricultura são as principais causas de poluição da água, contribuindo para o aumento da eutrofização das lagoas e a contaminação das águas subterrâneas. A deposição de lixo e entulho nas ribeiras e na orla costeira é também um problema de degradação dos recursos hídricos das nossas ilhas.

É pois necessário despertar o interesse de todos nós para a importância da água como recurso natural.

Objectivos

- Dar a conhecer a distribuição da água no Planeta;
- Reconhecer a importância da água para os seres vivos;
- Compreender o ciclo da água;
- Identificar as origens da água;
- Compreender a importância dos recursos hídricos nas actividades humanas;
- Avaliar o impacte das actividades humanas sobre os recursos hídricos;
- Consciencializar para a utilização racional da água;
- Reter conceitos relacionados com este recurso;

Sugestão

Para além das fichas de trabalho e actividades propostas, pode ainda consultar outro tipo de informação que achar conveniente.

Fichas de Trabalho

Actividade I – A água que consumimos diariamente

As pessoas usam água para beber, cozinhar, tomar banho, lavar a loiça, lavar o carro, etc.. A indústria, a agricultura e a pecuária consomem muitos litros de água por dia. Muitas vezes, a água que consumimos percorre um longo caminho desde a sua captação até às nossas casas. Esta água não é gratuita. Tem os seus custos. Nós somos cobrados de acordo com a quantidade de água que consumimos.

Pelo facto de a água para consumo não ser um recurso abundante, o seu uso deve ser racional, isto é, consumida de uma forma eficiente, sem desperdícios.

Não devemos usar a nossa água indiscriminadamente!

1. Os alunos deverão completar uma ficha com a listagem dos gastos diários de água em casa durante 7 dias ou escolherem 2 a 3 dias representativos (um dia de fim de semana e um dia de semana).

2. Pedir aos alunos que recordem na aula como é consumida a água em sua casa diariamente (banhos, lavagem de roupa, lavagem de loiça, etc.) e discutir aspectos como:

- a) Dias de maior e menor consumo;
- b) Comparação do consumo dos dias de semana com o dos fins de semana e enumeração de razões para a variação dos consumos;
- c) Actividades com maior e menor consumo;
- d) Medidas de redução do consumo para a actividade com mais gastos de água;
- e) Enumeração de outras actividades que envolvam o consumo de água, não mencionadas na folha de listagem dos gastos.

Ficha - Contabilizar o consumo de água

DATA ___/___/___		
Litros Consumidos	Número	Total
Duche (20 litros por min.)	x _____ duches	= _____ litros
Banho de imersão (100/150 litros)	x _____ banhos	= _____ litros
Lavar loiça (50 litros por cada lavagem)	x _____ lavagens	= _____ litros
Autoclismo (15/20 litros por descarga)	x _____ descargas	= _____ litros
Lavar os dentes (10/15 litros por lavagem)	x _____ lavagens	= _____ litros
Lavar roupa (75/100 litros por lavagem)	x _____ lavagens	= _____ litros
Cozinhar refeições (30 litros por refeição)	x _____ refeições	= _____ litros
		TOTAL _____

Actividade II – Como reduzir o consumo de água

1. Pedir aos alunos que tragam consigo a sua conta mensal de água para comparação. Se possível, trazerem contas de vários meses do ano. Discutir na aula as contas que as suas famílias recebem em casa mensalmente. Comparar os gastos e o porquê dos diferentes montantes:

- a) Estimativa do consumo médio mensal da família do aluno;
- b) Qual a média de consumo diário por pessoa;
- c) Variação do consumo mensal. Causas da variação (tentar fazer uma comparação dos consumos entre os meses de Verão e os meses de Inverno);
- d) Motivos da variação dos consumos nas diferentes famílias;
- e) Enumerar medidas de redução do consumo de água.

Actividade III – Visita de estudo

1. Realizar uma visita de estudo com um responsável dos Serviços Municipalizados ou Câmara Municipal do Concelho, para que seja dado a conhecer ao aluno o sistema da rede de água de consumo doméstico.

2. Ao finalizar este estudo, o aluno deve ser capaz de conhecer as origens e o percurso da água consumida desde a captação até à zona de residência, saber se é efectuado algum tipo de tratamento (qual? e porquê?) e enumerar os possíveis focos de poluição da água de consumo.

3. Sugere-se que sejam colocadas algumas questões para melhor compreender a origem da água que chega a casa, escola, etc., e perceber as razões da escassez de água nas ilhas dos Açores.

- a) Desde quando é que existe um sistema de tratamento de água que garanta uma boa qualidade da água que bebemos?
- b) São feitas análises regularmente que comprovem a qualidade da água?
- c) Alguma vez houve epidemias que tivessem como causa a qualidade da água?
- d) Quais os potenciais problemas de poluição?

4. Pensar nas causas e consequências da poluição da água

- a) Como podemos contribuir para diminuir os problemas relacionados com a poluição da água?
- b) Imaginar uma acção para sensibilizar as pessoas para os problemas da poluição da água. Para o efeito, utilizar um texto, um cartaz, slogan, etc..

Boa Poupança!

Emparelhamento

Ciclo hidrológico	•	• Eutrofização
97% de água na terra	•	• Água superficial
Contaminação por fosfatos	•	• Mercúrio, insecticidas, etc.
Lençol freático	•	• Principal causa de poluição
Lagoa artificial	•	• Água salgada
efluentes	•	• Água subterrânea
Poluição por produtos tóxicos	•	• Processo natural de reciclagem da água

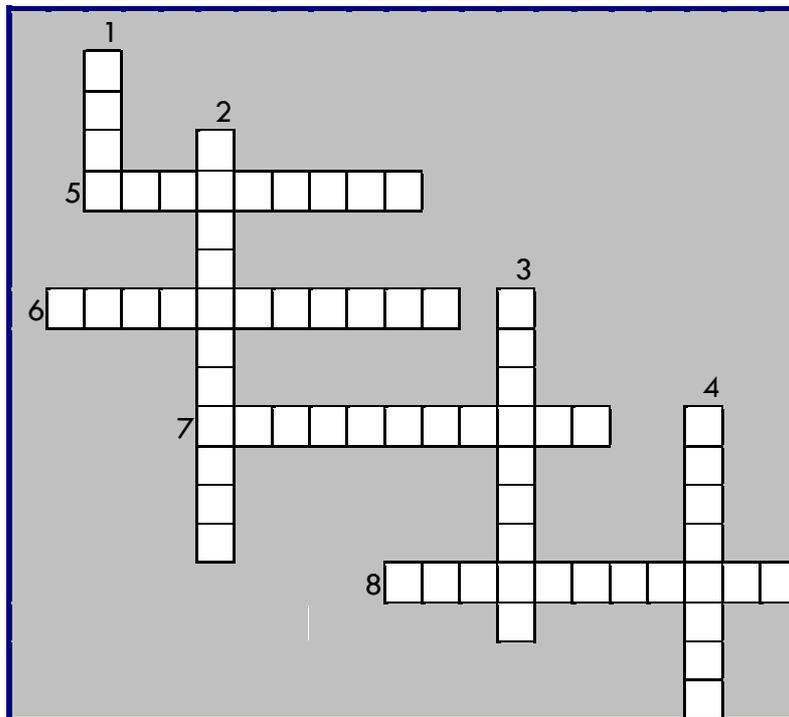
Palavras Cruzadas

Verticais

1. 2/3 do Planeta estão cobertos de _____.
2. O processo pelo qual a água passa do estado gasoso ao estado líquido chama-se _____.
3. A maior causa de poluição da água são os _____ domésticos e industriais.
4. A _____ da água pode provocar a morte de seres vivos e ecossistemas.

Horizontais

5. A água no estado gasoso encontra-se sob a forma de vapor na _____.
6. Deixar a torneira aberta enquanto escovo os dentes, é um _____ de água.
7. A actividade de maior consumo de água a nível mundial é a _____.
8. A água das lagoas é de origem _____.



Procura no quadro as seguintes palavras

Podem encontrar-se na diagonal, vertical ou horizontal

A	S	D	E	R	T	B	N	O	D	R	T	F	A	D	R	E	S	C	A	R
E	R	G	U	A	T	E	N	O	A	F	E	R	O	N	M	O	P	Q	S	D
O	D	E	O	R	E	A	I	U	Q	A	U	O	R	E	F	I	U	Q	A	K
L	T	P	U	S	E	C	A	R	S	G	H	U	I	O	L	I	A	R	R	P
A	R	C	B	C	E	S	D	U	I	O	L	P	K	J	F	F	C	A	S	J
D	E	U	O	T	F	G	R	P	A	I	L	H	A	E	L	P	K	J	L	N
U	W	I	D	L	G	N	F	U	E	J	M	H	R	P	D	O	D	I	R	O
B	A	J	E	U	C	A	G	O	D	U	I	O	N	O	E	P	X	T	I	I
O	F	U	P	A	X	O	U	R	S	Y	L	V	B	L	R	O	S	G	B	U
S	X	E	B	O	A	P	Y	G	U	O	O	G	V	U	T	H	Q	H	E	T
T	S	R	V	E	Q	T	H	T	A	Z	Ç	A	O	I	F	J	A	Y	I	R
G	C	C	Z	V	W	E	J	Ç	S	X	P	C	I	Ç	D	N	E	U	R	A
H	B	S	X	A	S	S	A	V	C	T	H	E	L	A	C	B	D	R	A	E
B	H	A	A	P	B	R	K	C	H	F	B	S	P	O	V	G	R	J	S	D
E	G	C	Q	O	O	Q	L	Z	J	A	T	D	R	D	B	T	V	K	A	S
N	H	H	D	R	K	A	O	S	L	S	G	R	E	W	H	R	T	I	A	E
J	O	A	Ç	A	Z	I	F	O	R	T	U	E	D	A	Y	F	U	L	G	D
U	A	X	L	Ç	H	C	H	D	P	W	V	A	S	Q	U	D	H	P	A	T
I	I	T	O	A	T	V	J	R	M	E	R	S	A	A	Z	C	V	D	E	R
L	D	J	I	O	G	B	Q	A	B	Q	A	Ç	N	A	P	U	O	P	O	L
A	E	H	Y	E	A	R	H	O	N	E	A	A	R	F	R	T	W	A	Q	E

Água

Poluição

Oceano

Ilha

Poupança

Evaporação

Aquífero

Eutrofização

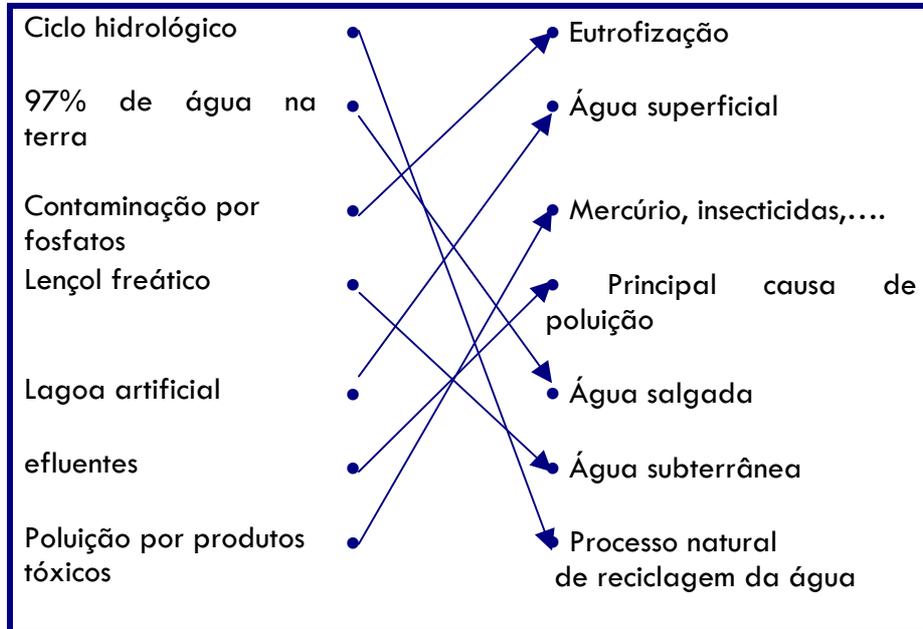
Ribeiras

Lixo

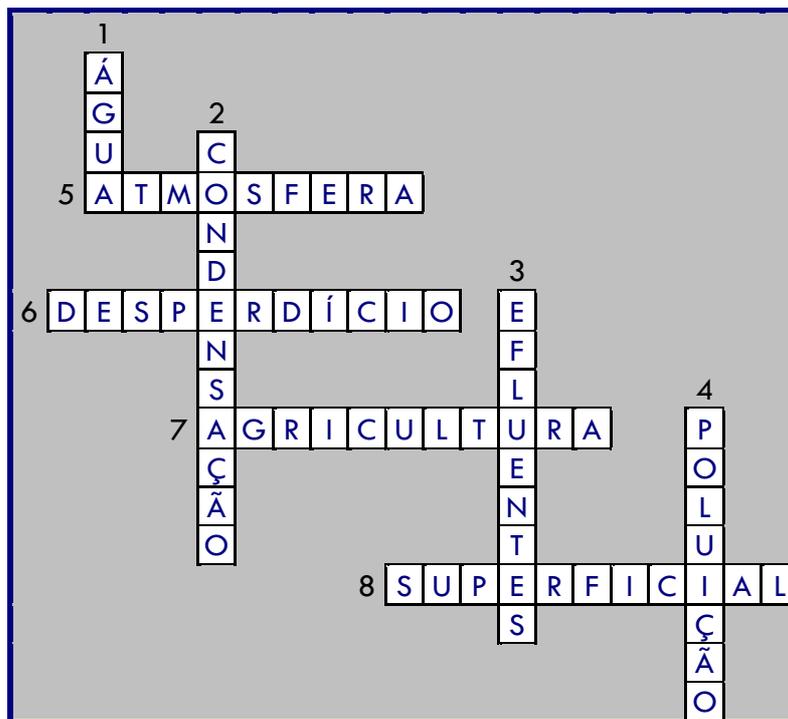
Adbos

Soluções

Emparelhamento



Palavras Cruzadas



Procura no quadro as seguintes palavras

Podem encontrar-se na diagonal, vertical ou horizontal

A	S	D	E	R	T	B	N	O	D	R	T	F	A	D	R	E	S	C	A	R
E	R	G	U	A	T	E	N	O	A	F	E	R	O	N	M	O	P	Q	S	D
O	D	E	O	R	E	A	I	U	Q	A	U	O	R	E	F	I	U	Q	A	K
L	T	P	U	S	E	C	A	R	S	G	H	U	I	O	L	I	A	R	R	P
A	R	C	B	C	E	S	D	U	I	O	L	P	K	J	F	F	C	A	S	J
D	E	U	O	T	F	G	R	P	A	I	L	H	A	E	L	P	K	J	L	N
U	W	I	D	L	G	N	F	U	E	J	M	H	R	P	D	O	D	I	R	O
B	A	J	E	U	C	A	G	O	D	U	I	O	N	O	E	P	X	T	I	I
O	F	U	P	A	X	O	U	R	S	Y	L	V	B	L	R	O	S	G	B	U
S	X	E	B	O	A	P	Y	G	U	O	O	G	V	U	T	H	Q	H	E	T
T	S	R	V	E	Q	T	H	T	A	Z	Ç	A	O	I	F	J	A	Y	I	R
G	C	C	Z	V	W	E	J	Ç	S	X	P	C	I	Ç	D	N	E	U	R	A
H	B	S	X	A	S	S	A	V	C	T	H	E	L	A	C	B	D	R	A	E
B	H	A	A	P	B	R	K	C	H	F	B	S	P	O	V	G	R	J	S	D
E	G	C	Q	O	O	Q	L	Z	J	A	T	D	R	D	B	T	V	K	A	S
N	H	H	D	R	K	A	O	S	L	S	G	R	E	W	H	R	T	I	A	E
J	O	A	Ç	A	Z	I	F	O	R	T	U	E	D	A	Y	F	U	L	G	D
U	A	X	L	Ç	H	C	H	D	P	W	V	A	S	Q	U	D	H	P	A	T
I	I	T	O	A	T	V	J	R	M	E	R	S	A	A	Z	C	V	D	E	R
L	D	J	I	O	G	B	Q	A	B	Q	A	Ç	N	A	P	U	O	P	O	L
A	E	H	Y	E	A	R	H	O	N	E	A	A	R	F	R	T	W	A	Q	E

- Água
- Poluição
- Oceano
- Ilha
- Poupança
- Evaporação
- Aquífero
- Eutrofização
- Ribeiras
- Lixo
- Adbos