

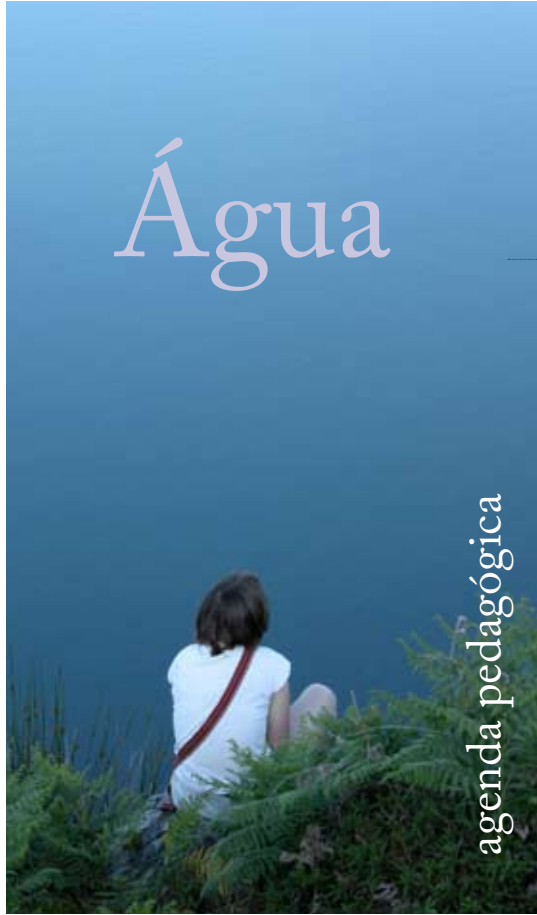


Água

agenda pedagógica

Água

agenda pedagógica



Água

Agenda Pedagógica

Janeiro

Fevereiro

Março

Abril

Maiο

Junho

Julho

Agosto

Setembro

Outubro

Novembro

Dezembro

JANEIRO

		1	2
	Ano Novo		A chuva
O Inverno é geralmente a estação do ano durante a qual mais chove. Vamos medir a quantidade de água que chove, na minha varanda?		3	4
5	6	7	

A precipitação é um processo que ocorre aquando da libertação da água das nuvens. Pode observar-se na fase líquida, na forma de chuva ou chuviscos, ou na fase sólida, sob a forma de neve, granizo ou saraiva. De uma forma geral, é o que observamos quando chove ou cai neve.





A água da chuva pode ser utilizada para regar, ou dar de beber a animais: galinhas, ovelhas, porcos, vacas, e outros. Desta forma, poupam-se muitos litros de água!

Deixa ficar um balde na varanda durante 1 hora, quando estiver a chover. Agora mede a água que lá está. Desta forma, podes registar os mm ³ de precipitação por minuto que ocorrerem.					8
9	10	11	12		
12	13	14	15	16	

JANEIRO

JANEIRO

17	18	19	20	21
22	23	24	25	26
27	28	29	30	31

Como se pode aproveitar a água da chuva?

Colocando baldes, alguidares ou até um tanque em sítios onde caia a chuva. De uma forma mais elaborada, podem também construir-se depósitos no telhado das casas, para que neles se guarde a água. Ou ainda uma cisterna no sub-solo do jardim, para recolher a água infiltrada, como se fazia na Roma antiga.





Quando intervenho num local qualquer, esforço-me por não causar danos. Não removo nada do seu sítio original, e quando faço recolha de amostras, volto a colocar tudo no estado em que o encontrei. Sempre que possível, depois de atingir o objectivo da minha recolha, devolvo tudo ao local original.

	1	Dia Mundial das Zonas Húmidas		2
Quem vive nas zonas húmidas?		5	6	7
8	9	10		

FEVEREIRO

FEVEREIRO

Com um frasco de vidro, de boca larga, incolor e transparente, faço uma recolha de solo nas margens de um curso de água.				11
12	13	14	15	16
17	Coloco o frasco, voltado para baixo, e com a ajuda de uma colher de jardim, recolho o solo que está dentro do frasco.			18

O facto de chover muito nesta altura faz-nos esquecer a falta que ela nos faz. Em média, em Portugal, cada pessoa gasta 161 l água/dia. Um Palestiniano gasta cerca de 70 l/dia, enquanto que um Haitiano só gasta 40 l água/dia.





Sabes que água gastas? É fácil: vais ver a tua conta de água, e divides o consumo de água do mês, pelo número de dias desse mês, e outra vez pelo número de pessoas que vivem na tua casa. Logo ficas a saber se estás a gastar mais ou menos do que a média nacional.

19	20	Antes de voltar a terra para um prato, observo os organismos que lá encontro, e as interações entre eles.			21
Depois, e já num prato, e identifico os organismos, com a ajuda de guias de identificação, lupas e eventualmente, microscópios.				22	23
24	25	26	27	28	

FEVEREIRO

		1	2	
3	4	5	6	7
8	10	11	12	13

Usa a água com cuidado: além de estares atento à quantidade de água que gastas, não deposites nela coisas que não lhe pertencem: pontas de cigarros, invólucros de rebuçados ou de pastilhas elásticas, restos de comida, e quaisquer outros resíduos. Estes devem ir para o caixote do lixo, ou serem separados para reciclar.





Cada gota de mercúrio que se liberta para a água contamina cerca de 120 l de água. Por isso é importante que não se despejem produtos poluentes para as linhas de água. Doutra forma, os custos com a despoluição das águas tornam-se muito elevados, e aumentam as possibilidades de consumo de água contaminada.

14	15	16	17	18
19	20	Dia Mundial da Árvore e da Floresta		21
Dia Mundial da Água		22		

MARÇO

Dia Mundial da Meteorologia		23	24		
25	26	27	28	29	
		30	Dia Mundial do Não Tabagismo		31

No Dia Mundial da Água posso ver onde e como uso a água.

De que forma se distribui a água que consumo?

Poderei medir os litros de água de cada actividade doméstica: ao tomar banho, lavar os dentes, lavar os dentes, lavar as mãos, para preparar os alimentos, para cozinhar, para beber, para regar.





O consumo de água potável triplicou nos últimos 50 anos, no entanto, a água disponível, actualmente, é cerca de metade da que existia em 1950. No mesmo período de tempo, a população mundial passou de 2,5 para 6,4 biliões de habitantes, estimando-se-se que até 2050 sejamos 9 biliões de habitantes.

1	2	3	4	5	
6	Dia Mundial da Saúde			7	8
10	11				

ABRIL

12	13	14	15	16
17	18	19	20	
Semana da Agenda 21 Local			21	

A disponibilidade de água varia de região para região. No entanto, e por questões várias, políticas, sociais, económicas, o facto de haver muita água disponível não significa que os cidadãos lhe tenham acesso imediato. Há regiões em África que têm mais de 20 000m³/pessoa/ano de água disponíveis, no entanto, é neste continente que se verificam as situações de maior escassez de água.

Fonte:GEO-3, UNEP





Ao longo da semana da Agenda 21 Local deves participar nas actividades que a tua Autarquia promove. Caso não o faça, poderás sugerir actividades a desenvolver, no âmbito desta temática. Para mais informações, podes contactar, por exemplo, <http://www.escolasverdes.org>

Fonte:GEO-3, UNEP

		Dia da Terra			22
23	24	25			
26	27	28	29	30	

ABRIL

1	2	3	4	5	
	Dia Mundial do Campo			5	6
7	8	9			

A chuva tem vindo a diminuir de intensidade, frequência e na quantidade de água descarregada. Desta forma, torna-se necessário começar a regar as culturas plantadas no Inverno. Mas tens de ter em atenção que não deves regar nas horas de maior calor, devendo escolher o início ou o fim do dia. Nesta altura, e porque ainda está frio, regar à noite pode propiciar o aparecimento de fungos, pelo que, se calhar, deverás mesmo optar por regar de manhã cedo.





Porque não aproveitar a comemoração do Dia Internacional da Biodiversidade e dar um passeio à beira-rio, ou à beira-mar? Podes aproveitar e tentar identificar as espécies de animais e plantas que observes. Deverás levar binóculos e um bloco de notas para apontares o que viste. Mas cuidado: não danifiques a zona onde fores passear.

10	11	12	13	14
15	16	17	18	19
20	21	Dia Internacional da Biodiversidade		22

MAIO

23	24	25	26
27	28	29 Dia Mundial da Energia	
30	Dia Mundial Sem Tabaco		31

Que tal pesquisar no Dia Mundial da Energia documentos sobre energias renováveis e alternativas? Poderás sempre indagar como funciona a energia das ondas, onde se pode utilizar, onde se pode captar. Pesquisa em: http://www.energiasrenovaveis.com/html/energias/oceanos_pt_futuro.asp, em <http://www.arena.com.pt/ondas.html>, ou ainda em <http://www.neo.aualg.pt/Energia-dasondas.htm>





Esta é uma semana em cheio: o Dia Mundial do Ambiente e o Dia Mundial dos Oceanos. Deverás usar o primeiro para alertar os teus amigos, colegas e familiares para a importância da protecção da região em que habitamos.

Como não podemos agir na Terra toda, podemos pelo menos, actuar sobre a nossa localidade, numa perspectiva “PENSAR GLOBAL, AGIR LOCAL”, uma máxima saída da Conferência do Rio. No Dia Mundial dos Oceanos podes aproveitar para saber mais sobre a importância dos oceanos, e sobre qual o impacto que as acções do Homem têm sobre este reservatório de água e sobre os restantes ecossistemas.

1	2	3	4	
Dia Mundial do Ambiente			5	6
Dia Mundial dos Oceanos		7	8	9

JUNHO

JUNHO

10	11	12	13	14
15	16	17 Dia Mundial de Combate à Desertificação e à Seca		
18	19	20	21	

No Dia Mundial de Combate à Desertificação e à Seca podes começar por estabelecer algumas medidas individuais sobre poupança de água, bem como tornar eficientes os sistemas de abastecimento de água, saneamento básico e de rega que tens e utilizas em tua casa.





Já puseste em prática algumas das medidas que identificaste na semana passada? É que se torna urgente implementá-las. Não te esqueças que o calor aperta cada vez mais e a quantidade de água disponível tem vindo a diminuir.

				22
23	24	25	26	27
28	29	30		

JUNHO

JULHO

1	2	3	4	
	5	6	7	8
		9	10	

Agora é que a evaporação se sente com maior intensidade: a roupa seca mais depressa e as plantas necessitam de ser regadas com maior frequência. A evaporação é a passagem da água do estado líquido para o gasoso; ocorre quando a água existente à superfície é aquecida pela radiação solar e se liberta, sob a forma de vapor, para a atmosfera.





Podes fazer uma experiência para ver se a água se evapora mais rapidamente. Coloca três pratos com um fundo de água, previamente medido, em três locais distintos: ao Sol, num local quente, mas à sombra, e num local abrigado do Sol, e mais fresco. Ao fim de algum tempo, vai ver qual a quantidade de água que sobra. Deverás fazer esta experiência da parte da tarde, durante a qual se faz sentir mais o calor.

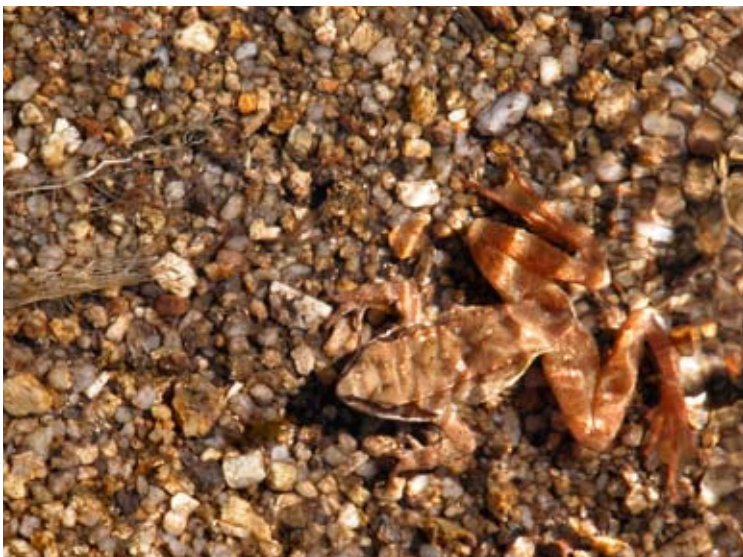
Dia Mundial da População		11	12	13
	14	15	16	17
18	19	20		

JULHO

JULHO

21	22	23	24	25
26	27	Dia Nacional da Conservação da Natureza		28
29	30	31		

Nada melhor do que visitar uma área protegida para comemorar o Dia Nacional da Conservação da Natureza. Podes também pesquisar sobre a riqueza da biodiversidade em diferentes áreas: quais é que são as mais ricas, as zonas húmidas, ribeirinhas ou à beira-mar, ou as zonas mais áridas e do interior.





Há medida que o ano vai avançando, as temperaturas aumentam. E com este aumento observa-se uma redução da água disponível. É necessário diminuir a frequência da lavagem dos pátios e das viaturas, devendo eliminá-las sempre que possível. As regas deverão ser feitas nas horas de menor calor. Cerca de 80% da água utilizada na agricultura é completamente perdida.

		1	2	3
	4	5	6	7
8	Dia Internacional dos Povos Indígenas			9

AGOSTO

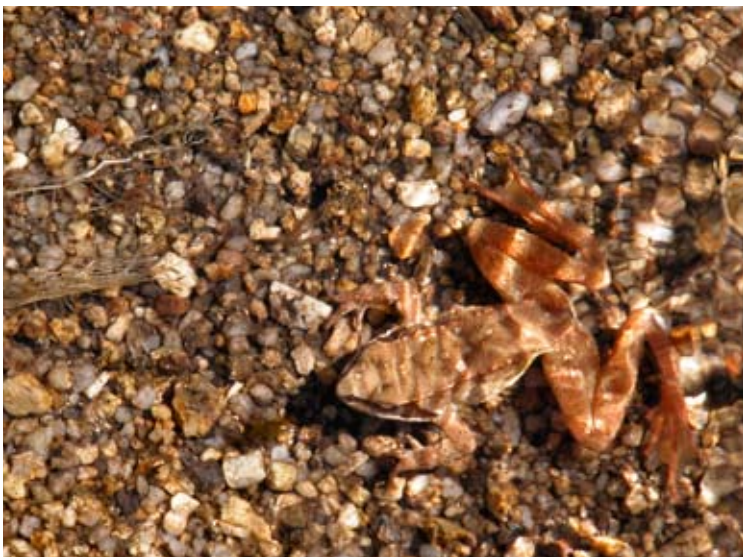
AGOSTO

10	11	12	13
14	15	16	17
18	19	20	

Que outras medidas de poupança de água implementaste?

Aqui tens alguns exemplos:

- fazer cargas completas das máquinas da louça e da roupa;
- aproveitar a água de lavagem dos alimentos ou da limpeza dos aquários para regar as plantas;
- diminuir a água gasta no duche;
- na lavagem manual da louça, juntar uma quantidade razoável de louça, não lavando peça a peça.





Mais medidas para a poupança de água:

- não deixar torneiras a pingar; se possível, deves optar por torneiras de monocomando, que são mais fáceis de controlar, e têm menores probabilidades de ficarem a pingar;
- verificar se o reservatório do autoclismo está a perder água: um autoclismo com fugas pode perder até 146 000 l de água;
- usar o autoclismo apenas quando necessário, e, sempre que possível, diminuir a quantidade de água descarregada.

		21	22	23
	24	25	26	27
28	29	30	31	

AGOSTO

SETEMBRO

1	2	3		
4	5	6	7	
		8	9	10

Agora que o Verão está quase no fim, já pensaste naquilo que vais fazer para aproveitar a água da chuva, logo que esta comece a cair? Podes sempre recolher água da chuva que armazenando-a em cisternas (reservatórios com capacidade média de 15 mil litros), garantindo água de qualidade suficiente para ser usada nos reservatórios dos autoclismos e para rega de plantas para uma família de 5 a 6 pessoas, durante um mês.





Para comemorar o Dia Mundial para a Preservação da Camada de Ozono podes percorrer o meio em que habitas, estudas ou trabalhas na busca daquilo que promove a destruição da camada de ozono: queima de combustíveis fósseis, os motores dos carros centrais termoeléctricas. Além destes, os CFC's também degradam a camada do ozono; estes têm diversas utilizações, como sistemas de refrigeração e sprays, que têm vindo a ser libertados para a atmosfera em grande quantidade nos últimos 60 anos.

Para saber mais: [http://www.confagri.pt/Ambiente/ AreasTematicas/Ar/Documentos/doc42.htm](http://www.confagri.pt/Ambiente/AreasTematicas/Ar/Documentos/doc42.htm).

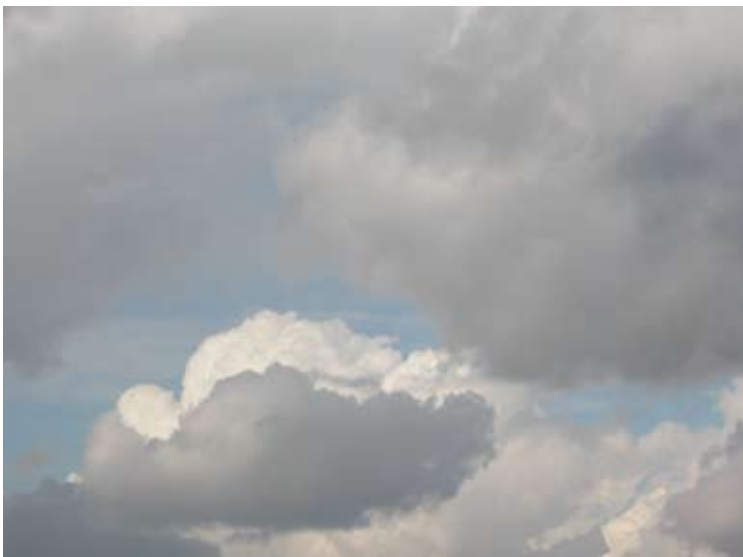
		11	12	13
14	15	Dia Mundial para a Preservação da Camada de Ozono		16
17	18	19		

SETEMBRO

SETEMBRO

20	21	22 Dia Europeu Sem Carros		
24	25	26	27	28
			29	30

No Dia Europeu Sem Carros podes aproveitar para te deslocares em outro meio de transporte que não os veículos motorizados. A poluição atmosférica é uma das principais causas para a formação das chuvas ácidas, e o uso de veículos motorizados é um dos principais motivos para a poluição atmosférica. Desta forma, e para que diminuam os efeitos das chuvas ácidas, deverá diminuir, de forma significativa o uso de combustíveis fósseis.





Já estamos no Outono. E já vamos começar a plantar e a semear as novas culturas para o próximo ano. Quando estamos a planear estas culturas, e principalmente quando pensamos em cultivar plantas ornamentais devemos pensar naquelas que têm baixas necessidades de água, e que estão adaptadas ao nosso clima. Podes aproveitar o Dia Nacional da Água para pesquisar sobre as plantas autóctones e sobre as suas necessidades de água.

			Dia Nacional da Água	1
2	3		Dia Mundial dos Animais	4
5	6	7		

OUTUBRO

OUTUBRO

	8	9	10	11
12	13	14	15	16
17	18	19		

A vegetação das Florestas Tropicais é responsável pela maior parte da evapotranspiração observada na Terra, fenómeno este resultante da transpiração das plantas e da evaporação do meio circundante (pequenas massas de água, rios, pequenos lagos). Assim, podes aproveitar a Semana da Floresta Tropical para sensibilizar os teus conhecidos para a importância da sua preservação.





Como ainda andas a tratar do teu jardim e quintal para o Inverno que se aproxima, aproveita e pensa de que forma vais tapar o solo dos pequenos espaços verdes em redor da tua casa. Uma outra forma de aproveitares a água da chuva, e impedir o seu desperdício, é usares pavimentos ou revestimentos porosos, que promovam a infiltração, processo pelo qual a água da chuva penetra no interior do solo, subdividindo-se numa porção que se acumula na sua porção superior, e outra que migra em profundidade, por gravidade, até atingir os aquíferos, promovendo a sua reposição.

20	Início Semana da Floresta Tropical			21	22
23	24	25	26	27	
28	29	30	31		

OUTUBRO

NOVEMBRO

	1	2	3	4
5	6	7	8	
9	10	11		

Nesta época observa-se a formação muito intensa de nuvens. A condensação é o processo pelo qual ocorre a formação das nuvens e nevoeiros, promovendo a passagem da água do estado gasoso para líquido, sendo o vapor de água transportado pela circulação atmosférica e condensado após percursos muito variados.





Já pensaste na quantidade de organismos que habitam nos mares? E já pensaste na quantidade de pessoas que deles dependem? Neste Dia Nacional do Mar pesquisa sobre as inter-relações dos vários organismos que habitam os mares, nas suas inter-dependências, e no que acontece quando se extingue uma espécie. Promove um debate sobre este tema, ou sugere-o à tua Câmara Municipal.

12	13	14			
Dia Nacional do Mar			15	16	17
18	19	20	21		

NOVEMBRO

NOVEMBRO

	22	23	
		Dia Mundial da Floresta Autóctone	
24	25	26	
		Dia Sem Compras	
27	28	29	30

Conforme já te foi sugerido, ao escolheres plantas para o teu jardim ou quintal, deverás privilegiar as plantas autóctones. Mas o que é “autóctone”? É um termo que se refere a “natural ou nativo de um local ou região”. O que se sabe é que os organismos autóctones estão mais bem adaptados às condições de vida do local do qual são oriundos. Assim, ao escolheres plantas autóctones, estás a manter o equilíbrio entre a quantidade de água da planta e a disponibilidade de água do local onde é plantada, evitando o gasto desnecessário de recursos para a manter.





Estamos quase a chegar ao Inverno. E já choveu bastante. Mas aquilo que já choveu este ano foi superior ou inferior aos anos anteriores? E quais as tendências dos últimos anos? O que podemos fazer para minimizar os efeitos das alterações climáticas? Aqui está um conjunto de questões que poderás debater junto de amigos ou conhecidos. Para te ajudar, pesquisa em <http://web.meteo.pt>

1	2	3	4	5
			6	7
8	9	10	11	

DEZEMBRO

DEZEMBRO

	12	13	
14	15		
16	17	18	19





Agora que já se passou um ano inteiro, consegues fazer um balanço da quantidade total de água que gastaste?

E tens vindo a diminuir a água que gastas? Compara os teus gastos de água mês a mês, e confirma se tens gasto mais ou menos água (procede da forma como sugerido no fim de Fevereiro). Podes assim verificar se as medidas que implementaste em tua casa são as adequadas ou se terás de te esforçar ainda mais.

20	21	22	23	
	24	25	26	27
28	29	30	31	

DEZEMBRO

NOTAS

NOTAS

NOTAS

NOTAS

NOTAS



logotipo IYDD (falta)