

TECNOLOGIAS QUE PROMOVEM A REDUÇÃO DO USO DE ÁGUA

Informação sobre a crise de seca e de técnicas para evitar o desperdício de água

ANALRAMOS 20/10/22, 08:53 HS UTC

APRESENTAÇÃO

ANALRAMOS 30/03/23, 07:57 HS UTC

Os agentes da água

Ana Luisa Ramos N°2

Anna Lissa N°3

Henrique Figueiredo N°8

Iara Dias N°9

Lourenço Sena N°11

Raquel Pereira N°15



ANNA FRANCO 30/03/23, 07:43 HS UTC

Tecnologias que promovem a redução do uso de água

Problema climático: Seca

A zona do Algarve tem sentido de forma severa os efeitos nefastos das constantes vagas de calor e da seca. Nós vamos investigar tecnologias que podem ajudar a reduzir o uso de água no mundo.

Também pretendemos informar as pessoas de ações que elas podem fazer para reduzir o consumo de água e o desperdício dela e se a pessoa tiver condições implantar tecnologias na sua casa para ajudar mais ainda a reduzir o desperdício da água.

Com a economia de água podemos evitar crises hídricas, promove a sustentabilidade e garante o abastecimento das gerações futuras.

– ANNA FRANCO

INTRODUÇÃO

LOURENCODSENA 30/03/23, 07:56 HS UTC

Investigação do nosso problema climático

O trabalho teve como objetivo identificar problemas e soluções sobre a escassez da água, por isso planeamos investigar sobre as tecnologias que promovem a redução do uso de água com dados que recolhemos no Google sobre o desperdício de água no cotidiano.

De acordo com o site do Portal da Água, diariamente, cada habitante do nosso país, gasta cerca de 187 litros de água, em tarefas tão comuns como cozinhar, lavar, limpar, entre outras. A média mundial do desperdício dessas tarefas são de 110 litros de água por dia.

O nosso país enfrenta um risco elevado de uma severa escassez de água. Na região da Estremadura para sul, o consumo de água é maior do que a quantidade de água disponível.

É muito importante ter consciência da quantidade de água envolvida nas diferentes cadeias produtivas e repensar, de forma responsável, o consumo.

Por fim, se não alterarmos e pensarmos bem no que estamos a fazer nos nossos hábitos e rotinas, vamos enfrentar uma grave seca hídrica daqui a 20 anos.

PESQUISA

IARA DIAS 30/03/23, 22:05 HS UTC

As barragens que fornecem água a Portimão.

A partir de fevereiro de 2000 a rede de distribuição de água de Portimão passou a usar água proveniente do sistema multimunicipal do Barlavento Algarvio, predominantemente de origem superficial captada na Barragem do Funcho, e mais tarde reforçada com a Barragem de Odelouca.

Concelho de Portimão EMARP

O concelho de Portimão tem uma área de 182,4 km², é composto por 3 freguesias e tem uma população residente de cerca de 55.400 habitantes. Os utilizadores do sistema de distribuição de água são na sua maioria, 80% da freguesia de Portimão, 15% da freguesia de Alvor e 5% da freguesia da Mexilhoeira Grande.

As infraestruturas do sistema de distribuição de água são:

14 reservatórios (7 dos quais elevados) com a capacidade total de 59850 m³;

8 estações elevatórias e cerca de 450 Km de condutas.

E existem ainda 4 furos de captação de água subterrânea operacionais, como reserva.

ANALRAMOS 28/03/23, 10:01 HS UTC

Quanto consome de água por dia?

-Um duche de 15 minutos, com a torneira aberta: cerca de 180 litros de água.

-Lavar as mãos ou os dentes com a torneira aberta: cerca de 14 litros de água.

-Fazer a barba e manter a torneira aberta: cerca de 40 litros de água.

-Lavar o carro com mangueira: cerca de 500 litros de água.

-Uma descarga de autoclismo: cerca de 15 litros de água.

-Consumir 200 gramas de bife bovino por dia: cerca de 3 litros de água.

-1 copo de vinho de 125 ml: 109 litros de água.

-1 chávena de café: cerca de 140 litros de água.

LOURENCODSENA 28/03/23, 10:04 HS UTC

Estação de Tratamento de Água (ETA) de Fontainhas

Estação de Tratamento de Água (ETA) de Fontainhas trata água superficial proveniente da albufeira da barragem da Bravura através do canal de rega e que é explorada pela Associação de Regantes e Beneficiários do Alvor.

Esta ETA está localizada na freguesia de Mexilhoeira Grande, concelho de Portimão. Tem uma capacidade de 25 920 m³/dia, abastecendo sazonalmente em alta e em conjunto com a ETA de Alcantarilha, os concelhos de Aljezur, Lagos e Vila do Bispo, correspondendo a uma população residente aproximada de 52 000 habitantes.



TECNOLOGIAS

ANNA FRANCO 20/04/23, 08:45 HS UTC

tecnologias para poupar água em casa

Sanitários a vácuo

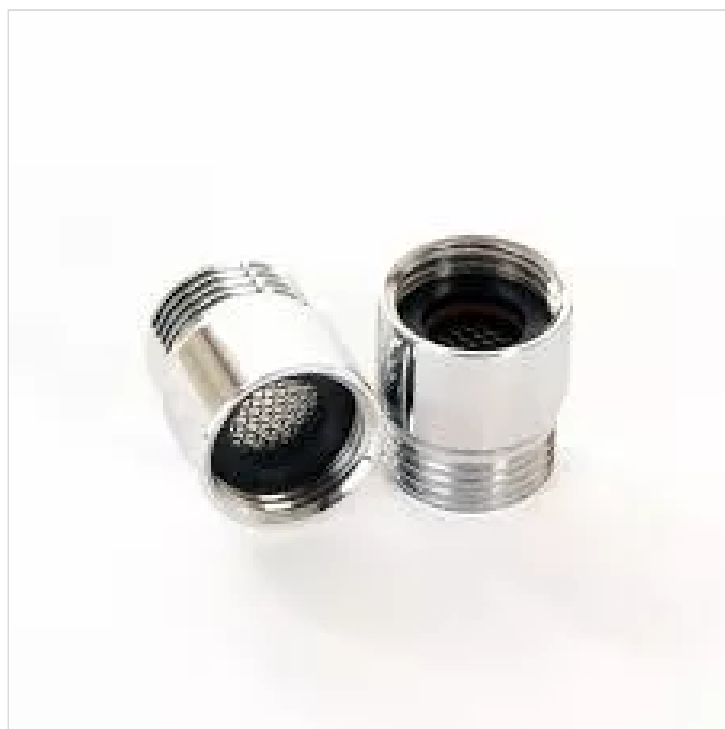
Os sanitários a vácuo são uma tecnologia ainda pouco difundida na construção de edificações, mas com um grande potencial e de um retorno relativamente rápido do investimento.

Esse sistema reduz drasticamente o consumo de água, trazendo economia no consumo de água e esgoto. Os sanitários a vácuo têm uma tecnologia similar aos sanitários convencionais, mas ao invés da água, utilizam o ar para promover a descarga.

LOURENCODSENA 28/03/23, 09:56 HS UTC

Redutor de caudal

Ao instalar um redutor de caudal numa torneira vai diminuir o desperdício de água em cerca de 50%. Já se instalar um no chuveiro a poupança pode chegar aos 80%. Se possível, faça-o em todas as torneiras e chuveiros que tenha em casa, e com este pequeno passo vai poupar muita água.



A utilização de um redutor de caudal , faz com que o desperdício de água seja menor – ANÔNIMO

HENRIQUE FIGUEIREDO 28/03/23, 09:57 HS UTC

Reduzir a água usada para a descarga da sanita

Se meteres uma garrafa de água dentro do depósito da sanita a água usada para a descarga será reduzida, isto é um bom truque

porque quase sempre a água que se usa na descarga é desnecessária.



HENRIQUE FIGUEIREDO 28/03/23, 09:57 HS UTC

Drenagem sustentável

A drenagem sustentável é uma tecnologia de redução de consumo de água que tem como base a criação de técnicas que facilitem a penetração da água no solo. É um processo ótimo para a diminuição de enxurradas, redução do risco de inundações e melhor aproveitamento dos recursos hídricos.

Grandes exemplos da drenagem sustentável são as trincheiras, telhados verdes, pavimentos permeáveis e trincheiras de infiltração.

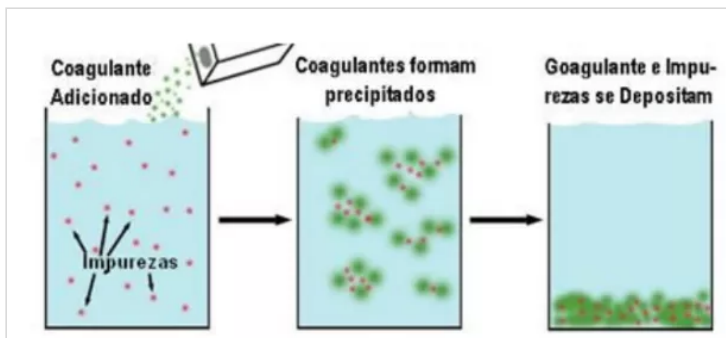


ANNA FRANCO 28/03/23, 09:56 HS UTC

Processos químicos de tratamento

Estes induzem reações químicas e geralmente são associado aos processos biológicos e físicos para maior eficiência. Os processos químicos mais comuns são:

Coagulação química,
Precipitação química,
Oxidação,
Permuta iônica,
Neutralização e estabilização.



LOURENCODESENA 30/03/23, 08:24 HS UTC

Chuveiro elétrico

Chuveiro elétrico é apontado por especialistas como a melhor opção para quem quer economizar. Basta ligar e, na maioria dos casos, imediatamente a água está aquecida e o banho pode começar. Nem sempre duchas com aquecimento individual a gás (ou até mesmo energia solar) oferecem água quente logo após serem abertas.

Além da demora na entrega da água aquecida, há outro ponto a considerar. Em geral, os chuveiros elétricos têm um caudal menor. Um banho de 15 minutos gasta, em média, 45 litros em uma casa com chuveiro elétrico. Já um duche, no mesmo período e nas mesmas condições, consome 135 litros de água, em média.



ANNA FRANCO 28/03/23, 09:56 HS UTC

Flotação

Se resume em um método que utiliza forças de adesão, para que partículas mais finas sejam separadas por aderirem a pequenas bolhas de ar.



IARA DIAS 30/03/23, 07:51 HS UTC

Sensores de água

Conectam aparelhos à linha principal de abastecimento e rastreiam, constantemente, o fluxo de água para evitar qualquer sinal de vazamento. Conseguindo assim poupar água.



Um par de sensores ajuda os usuários a economizar água no duche, detectando vazamentos no vaso sanitário e incentivando duchas mais curtas – IARA DIAS

HENRIQUE FIGUEIREDO 30/03/23, 07:42 HS UTC

Máquina de lavar a loiça

A máquina de lavar a loiça é uma excelente opção para lavar a loiça em vez de se lavar à mão, isto porque quando lavamos à mão desperdiçamos muita água sem nos aperceber, enquanto a máquina de lavar a loiça gasta menos

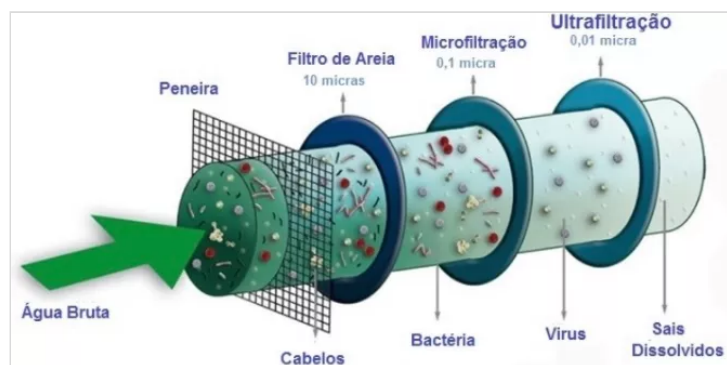


ANNA FRANCO 30/03/23, 08:27 HS UTC

Membranas de filtração

Este de tratamento de água e efluentes separa as substâncias solúveis e insolúveis das águas residuais forçando o líquido a passar por uma membrana semipermeável. Os pontos positivos deste processo são:

Não exige adição de produtos químicos,
Baixo emprego de energia,
Fácil aplicação e condução dos processos.
É um método utilizado cada vez mais para o tratamento de água e efluentes.



Este tipo de tratamento ajuda a que a água seja tratada e sem que contenha nenhum químico. – ANÔNIMO

RESERVATÓRIOS DE ÁGUA

RAQUEL PEREIRA 29/03/23, 09:56 HS UTC

Reservatórios de água em Portugal:

- Barragem de Odelouca
- situa-se em Monchique (algarve)
- É uma barragem de Aterro

- Inauguração em 2009



RAQUEL PEREIRA 30/03/23, 07:36 HS UTC

Barragem de Beliche

- é uma barragem de aterro;
- localiza se no concelho de Castro Marim, Faro;
- utiliza se para abastecimento, Rega

RAQUEL PEREIRA 28/03/23, 10:04 HS UTC

Qual a importância das barragens para a sociedade?

As barragens são importantes porque são capazes de auxiliar a geração de energia e aumentar a disponibilidade hídrica local, fazer o amortecimento de cheias, evitando inundações.

SITE

HENRIQUE FIGUEIREDO 30/03/23, 07:55 HS UTC

O nosso site:

<https://sites.google.com/d/1SOK2Wcmwtrr63WB3G8dXFB7w9rGTKtRJ/p/1mCMYD02ev2KNSBK4Y5WO0SQtWYBiey0/edit>

IMAGENS DE SATÉLITE

HENRIQUE FIGUEIREDO 28/03/23, 10:47 HS UTC

Imagens de satélite

Esta imagem representa em "split" a comparação da Barragem da Bravura em 2017 e 2023.

Nota-se uma grande diferença em relação à seca do local, em apenas 6 anos.



HENRIQUE FIGUEIREDO 29/03/23, 09:21 HS UTC

Imagens de satélite

Imagens de comparação de seca no Rio Arade



FEEDBACK CIENTÍFICO

ANALRAMOS 29/03/23, 09:55 HS UTC

Feedback (Dra Thais Rosan)

Feedback científico de cientistas do clima para o projeto Detetives do Clima 2022/2023, equipas Os agentes da água.

A cientista que irá acompanhar e apoiar estas 2 equipas será a Dra Thais Rosan, da Universidade de Exeter, no Reino Unido (também chamada Exon, onde estudou por exemplo a autora do Harry Potter).

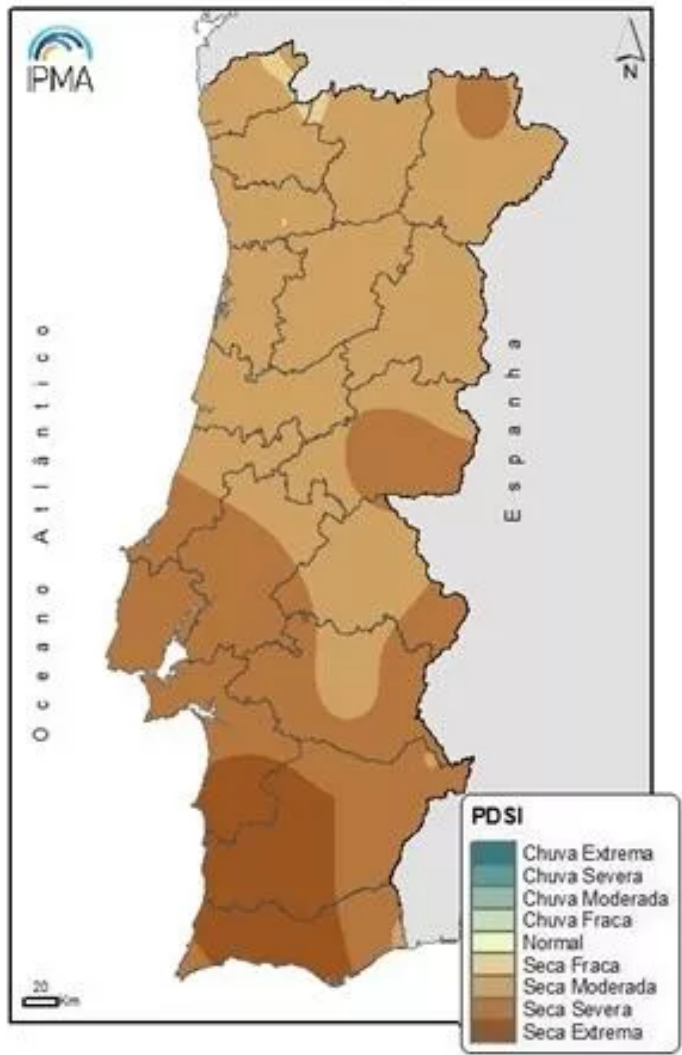
Dra Thais Rosan: Tanto as investigadoras como os cientistas da ESA/ESERO Portugal gostaram das vossas ideias e estão todos de parabéns. Procurem inovar e pensar fora da caixa, mas objetivamente e como equipa.

GRAFICOS

ANNA FRANCO 28/03/23, 10:10 HS UTC

Como a seca em Portugal se agravou em 2022

PDSI - Janeiro 2022
PDSI - January 2022



REGISTOS DA AULA

LOURENCODESENA 28/03/23, 10:03 HS UTC

Registo do que eu fiz:

15 de fevereiro- pesquisei várias imagens de satélite
16 de fevereiro- ajudei na construção do site

RAQUEL PEREIRA 28/03/23, 09:49 HS UTC

Registo do que eu fiz na aula:

14/02 / 16/02 - Eu coloquei os vários reservatórios de água potável disponível em Portugal /Algarve.
16/02 - Ajudei na criação do site.

ANALRAMOS 28/03/23, 09:49 HS UTC

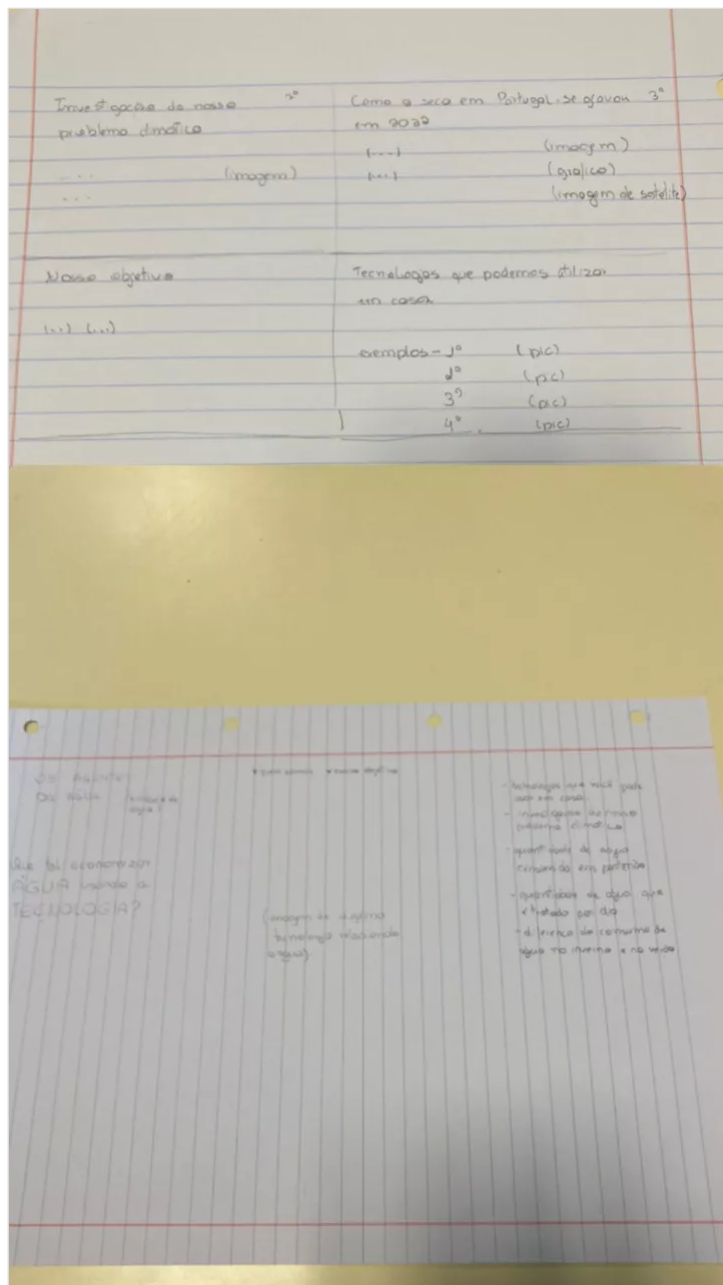
registro do que fiz nas aulas

14/02: procurei imagens de satélite para adicionar ao padlet.
16/02: Revisei os comentários do padlet, ajudei a criar o site.

ANNA FRANCO 28/03/23, 09:49 HS UTC

Registo do que eu fiz na aula dia 16/02:

Fiz o planeamento da capa e de outras páginas do site.



HENRIQUE FIGUEIREDO 28/03/23, 09:49 HS UTC

Registo do que fiz nas aulas:

16 de fevereiro:
- Criar e partilhar o site com o grupo.

QUESTÕES PARA WEBINAR DETETIVES DO CLIMA 29 março 11h

GRAÇA DELICADO 28/03/23, 06:42 HS UTC

Questões para webinar

O webinar vai decorrer no dia 29 de março de 2023, 4.ª-feira, às 11h00. Terá a duração aproximada de 1 hora, podendo estender-se no máximo por mais 15 minutos, dependendo das perguntas das equipas presentes e das respetivas respostas.

Convidadas

As nossas convidadas são duas das cientistas climáticas que fizeram a revisão dos projetos deste ano das equipas participantes nos Detetives do Clima:



Andreia Ribeiro
Instituto para a Ciência Atmosférica e Climática, Zurique, Suíça
Investigadora em Ciências Climáticas, com especial foco em eventos extremos e compostos como secas e ondas de calor e seus impactos nos ecossistemas, como perdas na agricultura e fogos florestais.



Thais Rosan
Universidade de Exeter, Reino Unido
Investigadora em Ciências Climáticas. Utiliza imagens de satélite para a monitorização da desflorestação, incêndios e estudo das emissões de carbono em florestas tropicais.



Webinar Detetives do Clima 2023 (1)

Documento PDF

PADLET DRIVE

LINKS

IARA DIAS 28/03/23, 09:51 HS UTC

Link de reservatórios de armazenamento e de abastecimento de água

<https://www.cm-albufeira.pt/content/novos-reservatorios-reforçam-capacidade-de-armazenamento-e-de-abastecimento-de-agua>

ANNA FRANCO 28/03/23, 09:52 HS UTC

10 dicas para economizar água em casa

<https://youtu.be/oVADyHI9Glg>



10 DICAS para ECONOMIZAR ÁGUA em CASA 💧✅

por Nossa Ecologia

YOUTUBE

Vamos evitar o desperdícios e reduzir o consumo sempre que possível – ANNA FRANCO

Vídeo informativo 🌱 – ANÔNIMO

LOURENCODSENA 28/03/23, 09:59 HS UTC

Dicas para reduzir o consumo de água

<https://youtu.be/ClcluFPSi0Y>



Dicas para ECONOMIZAR ÁGUA - Vamos salvar o planeta - Meio ambiente para crianças

por Smile and Learn - Português

YOUTUBE

Vídeo importante – LOURENCODSENA

IARA DIAS 30/03/23, 22:05 HS UTC

Sistemas de abastecimento das águas do Algarve

<https://taviraverde.pt/sistemas-de-abastecimento-de-agua>

INTERPRETAÇÃO DE DADOS
