

Recolha de mais de um milhão de garrafas em três meses

O projeto-piloto de recolha de garrafas de bebida em plástico, mediante uma compensação, permitiu em três meses a recolha de mais de um milhão de garrafas, cerca de 9500 por dia.



Os números foram avançados pela secretária de Estado do Ambiente, no dia em que o balanço dos três meses do projeto para a devolução de garrafas em plástico não reutilizáveis é feito.

Em declarações à Lusa, a responsável lembrou que o projeto começou em março, altura do início do estado de emergência, devido à pandemia de Covid-19, e que mesmo assim as 23 máquinas de recolha receberam cada uma cerca de 400 garrafas por dia.

Financiado pelo Fundo Ambiental, o projeto contempla o pagamento de dois cêntimos por uma garrafa das mais pequenas (até meio litro) e de cinco cêntimos pelas maiores (até dois litros), tendo até agora sido pagos em vales cerca de 44 mil euros, disse a secretária de Estado. Esses vales podem servir para o consumidor usar nas compras ou para oferecer a uma instituição, e disse que até agora foram descontados (para consumo próprio ou doado a instituição) 80% dos vales, pelo que há 20% dos vales que ainda “andam na carteira dos consumidores”.

A secretária de Estado referiu que serão assinados mais oito contratos de projetos-piloto de sistema de reembolso de depósito de garrafas de bebidas e latas, no âmbito do Programa Ambiente, enquadrado num acordo entre Portugal, a Noruega, a Islândia e o Liechtenstein. Lembrou ainda que para as garrafas de plástico PET (usuais garrafas de água) foi estabelecida uma meta de recolha de 77%, em peso, das garrafas que são colocadas no mercado, que tem de chegar a 90% em 2029.

<https://www.jn.pt/nacional/mais-de-um-milhao-de-garrafas-recolhidas-em-projeto-de-reciclagem-que-da-descontos-12462263.html> (consultado em 01.03.2021, adaptado)

Quando do velho se faz novo, todos ganham. Ganha o planeta!

Entre 13 de março e 30 de junho de 2020 mais de um milhão de embalagens de bebidas em plástico, a uma média diária de 9561 unidades, foram entregues nas 23 máquinas de recolha automática que integram o projeto-piloto “Quando do Velho se Faz Novo, Todos Ganham. Ganha o Planeta!”.

Na sessão foram dados a conhecer outros indicadores positivos do projeto-piloto. Até ao final de junho foram devolvidas 1 051 871 garrafas de plástico, que totalizam cerca de 28 toneladas de plástico PET, que será encaminhado para reciclagem, para incorporação em novas garrafas. Do total de embalagens de bebidas em plástico devolvidas nas grandes superfícies aderentes ao projeto-piloto, 71% das embalagens tinham capacidade acima de 0,5 litros e até 2 litros. O valor acumulado de garrafas de plástico devolvidas em junho representa um aumento de 65% comparativamente ao valor acumulado até maio.

<https://dovelhosefaznovo.pt/>(consultado em 01.03.2021, adaptado)

Visualiza o vídeo, disponível em:

https://www.youtube.com/watch?v=msgisj6qT0A&feature=emb_logo

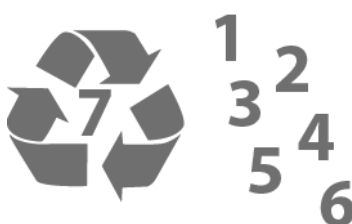


QUESTÕES DE EXPLORAÇÃO

1. Qual é o valor monetário de compensação por cada garrafa de plástico entregue?
2. Quantas toneladas de plástico foram recolhidas de abril até junho?
3. Qual é a importância desta campanha de recolha de plástico?

DESAFIO

1. Pesquisa e descobre mais sobre os símbolos de reciclagem do plástico.



Antes de reciclar é importante saber separar

Seria possível recuperar muito mais plástico para reciclagem se os cidadãos estivessem mais bem informados. Ainda há muitas ideias erradas entre a população, considera António Afonso, responsável da Valorsul pelo tratamento e valorização de 950 mil toneladas de resíduos urbanos, por ano, em 19 municípios da Grande Lisboa e da Região Oeste. Esta empresa de reciclagem recebe anualmente no centro de triagem cerca de 23 mil toneladas de resíduos do contentor amarelo (plástico e metal). Resíduos que são separados por tipos, enfardados e encaminhados para a indústria da reciclagem.



A quantidade de lixo plástico que chega tem crescido, “devido sobretudo ao uso crescente de materiais plásticos, mas também à disponibilização de mais locais para deposição”, mas António Afonso acredita que seria possível recuperar muito mais plástico para reciclagem se os cidadãos estivessem mais bem informados e não colocassem no ecoponto amarelo resíduos orgânicos ou outros materiais que dificultam o processo de triagem.

Copos descartáveis “papel” em vez dos de plástico?

Ultimamente devido à preocupação com o excesso plástico, há quem opte pelo papel. Mas, os chamados copos de papel têm uma fina camada de plástico que impede que sejam recicláveis.

Sacos, copos e cápsulas de plástico biodegradável em vez de plástico convencional?

Os materiais anunciados como biodegradáveis não devem ser colocados no contentor amarelo, devem seguir para compostagem, como a matéria orgânica (restos de comida, etc.).

Vale a pena pôr cápsulas de café no contentor amarelo?

As cápsulas de café (de plástico ou metal), por terem borras de café no interior, não devem ser colocadas no contentor amarelo. Há recolha específica de determinadas empresas que comercializam esses produtos, que não passam pelos ecopontos de rua.

Plásticos engordurados

As embalagens de plástico, mesmo as que contiveram gordura (manteiga, azeite, etc.) podem e devem ser colocadas no contentor amarelo. Não é preciso lavá-las, basta escorrê-las.

O mito segundo o qual não vale a pena separar os resíduos

O Centro de Triagem da Valorsul desmente que os resíduos dos três contentores (azul, amarelo e verde) sejam misturados e que não vale a pena os cidadãos separarem os resíduos de embalagens.

<https://sicnoticias.pt/especiais/plastico-nosso-de-cada-dia/2019-06-20-antes-de-reciclar-e-importante-saber-separar> (consultado em 01.03.2021, adaptado)

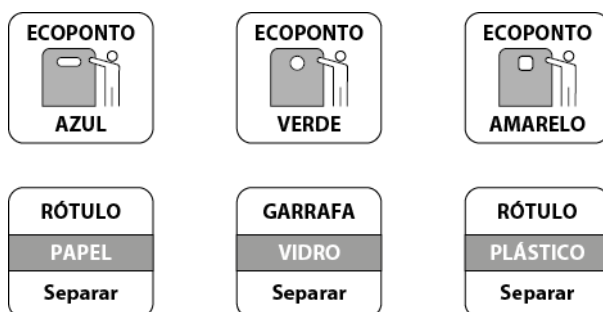
Novos rótulos tornam o processo de reciclagem mais simples

Reciclar tornou-se mais simples com a nova iconografia da Sociedade Ponto Verde (SPV), cujos símbolos, colocados nos rótulos, além de indicarem o ecoponto correto para cada produto, explicam detalhadamente como reciclar corretamente a embalagem.

Sabemos que reciclar, à primeira vista, parece um processo simples, no entanto, continuam a existir imensas dúvidas no que toca ao processo: “Será que devo separar o rótulo antes de colocar uma garrafa de vidro no ecoponto?” ou “As garrafas de plástico e os pacotes de leite têm de ser espalmados antes de irem para a reciclagem?”, “E a tampa ou a rolha de cortiça vão para onde?”. Estas respostas, a partir de agora, estarão respondidas de uma forma muito mais simples em cada embalagem.

Exemplo disso é uma embalagem de cereais, cuja iconografia indica o que fazer ao saco de plástico interior (colocar no ecoponto amarelo) e à caixa de cartão (espalmar e colocar no ecoponto azul).

Os novos ícones podem agora ser aplicados pelas empresas/marcas que têm como objetivo contribuir para a promoção de comportamentos mais sustentáveis, principalmente com boas práticas de separação.



Para a SPV, quando a embalagem passa a mensagem, todos ganham, marcas, consumidores, empresas e, principalmente, o ambiente. Pois regras mais fáceis e mais claras, vão ser, sem dúvida, um incentivo à separação das embalagens.

<https://lisboagreencapital2020.com/noticias/novos-rotulos-tornam-o-processo-de-reciclagem-mais-simples/>
(consultado em 01.03.2021, adaptado)

QUESTÕES DE EXPLORAÇÃO

1. Onde devem ser colocados os sacos e os copos de plástico biodegradável que vão para o lixo?
2. O que significa “biodegradável”?
3. Por que razão é tão importante separar e reciclar o lixo que produzimos?

DESAFIOS

1. Pesquisa e descobre o tempo de degradação de diferentes plásticos que usamos diariamente.
2. Pesquisa e descobre que objetos existem feitos de matéria-prima reciclada.
3. Faz uma lista onde indiques o local adequado para depositar cada um dos resíduos que habitualmente produzes em casa. Afixa-a num local visível, para que todos a possam ver.

Aprenda a decifrar os rótulos da água engarrafada

Alto ou baixo teor em minerais, pH elevado ou não, marca A, B ou C? Quem ao visitar um supermercado nunca ficou estático em frente às vastas prateleiras que dispõem inúmeras garrafas de água engarrafada? Na maioria das vezes não entendemos de todo o que está escrito nos rótulos.

	NOME DE CAPTAÇÃO/ CATCHMENT NAME: AM1 LOCAL DE EXPLORAÇÃO/ EXPLOITATION SITE: ULME	
	COMPOSIÇÃO QUÍMICA APROXIMADA (RESUMO) APPROXIMATE CHEMICAL COMPOSITION (RESUME)	
	RESÍDUO SECO/ DRY RESIDUE (A 180°C)	134mg/L
	pH (23°C)	6,45
	SiO ₂ (SÍLICA/ SILICA)	60mg/L
	Ca ²⁺ (CÁLCIO/ CALCIUM)	1,8mg/L
	Na ⁺ (SÓDIO/ SODIUM)	24mg/L
	Cl ⁻ (CLORETO/ CHLORIDES)	18mg/L
	HCO ₃ ⁻ (BICARBONATOS/ BICARBONATES)	45,9mg/L
	MINERALIZAÇÃO TOTAL/ TOTAL MINERALIZATION	158mg/L
ANÁLISE CONFORME O BOLETIM Nº 16767/16 DE 01.07.2016 DO IST. LICENÇA DE EXPLORAÇÃO CONCEDIDA POR DESPACHO DO SECRETÁRIO DE ESTADO DA INDÚSTRIA DE 24/04/2009. A PUREZA BACTERIOLOGICA DESTA ÁGUA É VERIFICADA POR ANÁLISES PERIÓDICAS FEITAS EM LABORATÓRIOS OFICIAIS. INSPECTION CARRIED OUT ACCORDING TO REPORT NO 16767/16 FROM 01.07.2016, BY IST. THE SALES LICENSE WAS ISSUED BY A DISPATCH FROM THE INDUSTRY SECRETARY OF STATE IN 24.04.2009. BACTERIOLOGICAL PURITY PERIODIC ANALYSIS CONDUCTED IN CERTIFIED LABORATORIES.		

Segundo a DECO, eis o que deve ter em conta:

- **De nascente ou mineral**
Ambas têm origem subterrânea, circulam a profundidades expressivas e são consideradas bacteriologicamente próprias.
- **pH**
Indica o nível de acidez, numa escala de 0 a 14. A água é neutra se medir 7, ácida se for inferior a 7 e alcalina se exceder este valor.
- **Mineralização total**
Até 50 mg/litro, a água é muito pouco mineralizada, entre 50 e 500 mg/litro é pouco mineralizada e acima de 1500 mg/litro é rica em minerais. Para consumir, opte pelas menos mineralizadas.
- **Sulfato**
Em grande quantidade, pode ser laxante, sobretudo associado ao magnésio. Com mais de 200 mg/litro são águas sulfatadas.
- **Bicarbonato**
Águas com mais de 600 mg/litro são bicarbonatadas e estão indicadas, com moderação, para quem tem hiperacidez gástrica ou problemas com o ácido úrico.
- **Nitrato**
Proibido acima de 50 mg/litro. As grávidas, as mulheres a amamentar e os bebés não devem beber águas com mais de 10 a 15 mg/litro.
- **Cálcio**
Teores elevados podem interferir na absorção de nutrientes como o potássio, o ferro e o zinco. Com mais de 150 mg/litro são águas cálcicas.
- **Sódio**
Em quantidades elevadas, pode ser nocivo. Caso siga uma dieta pobre em sódio, opte por águas com menos de 20 mg/litro. Para a alimentação infantil, escolha baixos teores em sódio.
- **Magnésio**
Em quantidades elevadas pode ter um efeito laxante, sobretudo quando associado ao sulfato. Com um teor superior a 50 mg/litro são águas magnesianas.

<https://www.noticiasao minuto.com/lifestyle/974885/aprenda-a-decifrar-os-rotulos-da-agua-engarrafada>
(consultado em 01.03.2021, adaptado)

QUESTÕES DE EXPLORAÇÃO

1. O que podes dizer quanto à mineralização total da água cujo rótulo se encontra na imagem?
2. O que podes dizer quanto ao pH da água cujo rótulo se encontra na imagem?
3. A água cujo rótulo se encontra na imagem seria adequada para uma pessoa que siga uma dieta pobre em sódio?
4. Esta água, de aspeto homogéneo, é uma substância pura ou uma mistura de substâncias?
5. Qual é a importância do rótulo nas embalagens?

DESAFIOS

1. Pesquisa e descobre as características de águas provenientes de diferentes zonas de Portugal.
2. Pesquisa a diferença entre águas duras e águas macias.

Análise de rótulos de refrigerante e a quantidade de sódio

Atualmente, é imprescindível ficar atento às informações nutricionais dos alimentos; entender os seus rótulos é fundamental. Afinal, são eles que ajudarão as pessoas a fazerem melhores escolhas e a terem hábitos alimentares mais saudáveis. Refrigerantes são bebidas não alcoólicas, gaseificadas, apresentando sabores de frutas ou outros vegetais. Saborosos, os refrigerantes contêm, além de hidratos de carbono, conservantes, acidulantes e corantes, mas escondem um perigo, o sódio. Esse elemento químico é o principal causador da hipertensão arterial, que atinge cerca de 30% da população e causa morte, devido aos problemas vasculares cerebrais, chamados derrames.

Pesquisas apontam que a quantidade diária de sódio tolerável para consumo é de 4,5 g por pessoa, sendo certo que a ingestão máxima recomendada pela OMS é de 2 g. O sódio está presente naturalmente em vários alimentos e o seu consumo moderado é necessário para o bom funcionamento do organismo. É ele que mantém o volume de líquidos no corpo, evitando a desidratação, por exemplo. Mas a ingestão em excesso pode provocar problemas de saúde e, o pior, de maneira silenciosa, os efeitos no organismo não são imediatos, podendo as pessoas demorarem anos para apresentar sintomas.

Tabela 1. Quantidade de sódio em diversos refrigerantes.

Refrigerante	Quantidade de sódio (200 mL)
Coca-Cola Zero	28 mg
Soda	23 mg
Fanta Laranja	17 mg
Kuat	16 mg
Sukita	15 mg
Guaraná Antartica	11 mg
Coca-Cola	10 mg
Mate Couro	5,1 mg
Pepsi	Não contém quantidades significativas de sódio

<http://www.abq.org.br/cbq/2011/trabalhos/6/6-479-10547.htm> (consultado em 01.03.2021, adaptado)

QUESTÕES DE EXPLORAÇÃO

1. Qual dos refrigerantes contém um teor mais elevado em sódio?
2. Sabendo que o volume de um copo habitualmente é 200 mL, que quantidade de sódio ingeres quando bebes 3 copos de Fanta Laranja?
3. Qual é a concentração de sódio na Coca-Cola Zero?

DESAFIOS

1. Analisa o rótulo de um refrigerante que tenhas em casa e identifica o seu teor em sódio, refletindo se este é ou não excessivo.
2. Pesquisa o teor em sódio de diferentes alimentos processados que consumas (ex. batata frita) e compara-o com a dose diária recomendada pela OMS.

A reação química que faz com que os nossos alimentos favoritos tenham um sabor tão bom

Alguma vez já se perguntou como é que o pão assado ganha uma crosta castanho dourado e por que ele cheira tão bem? Ou como é que bagas verdes indefinidas se transformam em belos grãos de café castanhos com um aroma rico?

As respostas a essas perguntas residem em uma série de reações químicas complexas, conhecidas como reações de Maillard, que dão a muitos alimentos os seus sabores e cores familiares. Essas propriedades sensoriais até nos guiam na escolha dos alimentos e nos ajudam a criar as nossas percepções iniciais da sua qualidade.

Como o nome sugere, as reações de Maillard foram descritas pela primeira vez por um médico e bioquímico francês, Louis-Camille Maillard, em 1912. Estas reações produzem centenas de compostos químicos que dão cor e aroma a alguns dos nossos alimentos favoritos, como carne assada, batatas fritas, pão e outros produtos de padaria, café, chocolate e confeitaria.



As reações de Maillard ocorrem entre aminoácidos ou proteínas e açúcares redutores, como a glicose ou a frutose. Estas reações ocorrem mais rapidamente sob condições de baixa humidade e temperaturas acima de 130 °C, quando fritamos, assamos, grelhamos ou assamos os alimentos.

As reações de Maillard são também referidas como reações de escurecimento devido à cor que elas conferem aos alimentos cozinhados desta maneira. Quando a carne é grelhada ou assada, apenas a superfície é normalmente quente o suficiente para causar o escurecimento. O interior pode reter uma cor rosada porque a temperatura de cozimento fica abaixo da necessária para que as reações de Maillard ocorram rapidamente.

<https://pt.innerness.com/content/living/health/food-and-nutrition/12798-the-chemical-reaction-that-makes-our-favorite-foods-taste-so-good.html> (consultado em 01.03.2021, adaptado)

QUESTÕES DE EXPLORAÇÃO

1. As reações de Maillard são transformações físicas ou químicas?
2. As reações de Maillard são termólises, fotólises ou eletrólises?
3. Quais são os reagentes das reações de Maillard?

DESAFIOS

1. Pesquisa por que razão os alimentos cozidos por ebulição ou a vapor não ganham uma crosta castanha.
Dica: Começa por descobrir a temperatura da cozedura por ebulição ou a vapor.
2. Pesquisa quais são os produtos de reação das reações de Maillard e que efeitos podem ter no nosso organismo.

Objetos (quase) obsoletos

Um inventor espalhou galos meteorológicos pelas casas do país e arredores. Hoje são tanto artesanato nacional quanto *souvenir* para turista levar e português recordar. O “galo do tempo” parecia estar a passar de moda, mas a sua fábrica voltou a ter “uma saída brutal”.

“A minha avó Luísa tinha sempre um em cima da televisão”, diz um testemunho algarvio. “Aquilo não falhava. Estava na salinha de estar, onde passávamos mais tempo e onde estava a televisão, e sabíamos de imediato a previsão do tempo”, dizem as memórias de dois irmãos que eram adolescentes nos anos 1970 em Lisboa. Nos anos 1960, 70 e 80, o galo do tempo estava em toda a parte a anunciar um dia de sol, quando estava azul, ou a avisar que vinha chuva, quando se punha rosa.

<https://www.publico.pt/2019/08/12/culturaipsilon/noticia/galos-tempo-meteorologistas-casas-portuguesas-anos-60-70-80-1882804> (consultado em 01.03.2021, adaptado)



O “galo do tempo” é uma peça decorativa higroscópica, uma palavra que surge da junção dos termos gregos “hygrós” (húmido) e “skopein” (ato de ver). Tal como o nome sugere, através das suas propriedades químicas, o galo do tempo absorve a humidade presente no ar e muda de cor consoante a sua leitura, apresentando uma de nove cores diferentes.

O galo do tempo é uma verdadeira viagem através do tempo.

<https://lusamater.pt/en/produto/galo-do-tempo/> (consultado em 01.03.2021, adaptado)

QUESTÕES DE EXPLORAÇÃO

1. Qual é a cor apresentada pelo galo na presença de um muito baixo teor em humidade no ar? E quando o teor é elevado, que cor apresenta o galo?
2. A mudança de cor do galo do tempo relaciona-se com uma propriedade física ou química?
3. Em química, o que significa o termo “higroscópico”?
4. O sulfato de cobre é um outro composto que também pode ser utilizado para detetar a presença de água. Qual é a cor do sulfato de cobre anidro? E do sulfato de cobre hidratado?

DESAFIOS

1. Pesquisa e descobre qual é o composto utilizado no galo do tempo e quais as suas características.
2. Pesquisa e descobre por que razão não poderia ser usado sulfato de cobre no galo do tempo.

MANTAS IGNÍFUGAS EM COZINHAS E LABORATÓRIOS

Portaria n.º 1532/2008 de 29 de dezembro

Nos termos e ao abrigo do disposto no artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro, manda o Governo, pelo Ministro da Administração Interna, o seguinte:

SECÇÃO I

Meios de primeira intervenção Artigo 163.º Utilização de meios portáteis e móveis de extinção

(...)

5 — As cozinhas e os laboratórios considerados como locais de risco C, nos termos do presente regulamento, devem ser dotados de mantas ignífugas em complemento dos extintores.

<https://www.prociv.pt> (consultado em 01.03.2021, adaptado)



Visualiza o vídeo disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=Ukz5m7hhqaA>

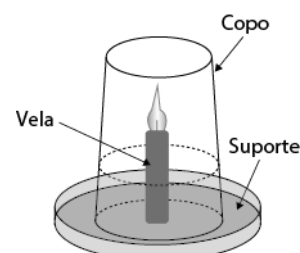


QUESTÕES DE EXPLORAÇÃO

1. Para que servem as mantas ignífugas?
2. Qual é a propriedade química em que se baseia o funcionamento das mantas ignífugas?
3. O que significa o oxigénio ser comburente?
4. Qual é a diferença entre combustível e comburente?

DESAFIOS

1. Pesquisa e descobre outros comburentes para além do oxigénio.
2. Simula o abafamento que viste no filme usando uma vela acesa e um copo. Explica o que acontece.



Salinas: de Aveiro ao Algarve

São mais de 50 as diferentes pás utilizadas na produção do sal. Nas paredes da receção da **Marinha da Noeirinha, em Aveiro**, exibem-se algumas, com a respetiva legenda. Há a pá do sal, a do tabuleiro, a de amanhar o mandamento, a cova, o rapão, a razoila, o galho da lama, o canejeiro, o maço... ferramentas usadas pelos marnotos para a safra. Nas visitas guiadas, Alberto Chipelo esclarece: “Aqui não são salinas, são marinhas, porque há um contacto direto com o mar”. A água da ria tem um caminho a fazer entre compartimentos retangulares, com nomes como algibés, caldeiros, talhas e cabeceiras, até chegar aos da cristalização do sal – os meios de cima e os meios de baixo –, onde se rê (rapa) o “ouro branco” (como era conhecido o sal no tempo dos Fenícios), juntando-o em cones.

Salinas do Samouco, em Alcochete, um paraíso natural à beira do Tejo, onde hoje se produz de forma artesanal, em 28 talhos de 60 metros quadrados cada, cerca de 120 toneladas de sal marinho tal-qual e duas toneladas e meia de flor de sal certificadas, cujas vendas ajudam a tornar sustentável este pedaço de natureza. “Temos conseguido atingir os nossos objetivos principais, que são a conservação da avifauna e o uso sustentável destes recursos naturais, e a recuperação da atividade salineira, mantendo a tradição e a identidade desta região que já foi um dos principais centros salineiros”, conclui o engenheiro José Rosário, gestor operacional da Fundação das Salinas do Samouco.

Em Rio Maior, onde existem as únicas salinas de interior em Portugal, a tradição salineira também esteve em vias de se extinguir. Depois de vários anos ao abandono, atualmente todos os dias chegam a esta aldeia, de nome Marinhas de Sal, muitos turistas fisgados nos talhos (470 no total) repletos de sal. Devido à existência de cursos de água subterrâneos e de há milhões de anos se ter formado uma jazida de rocha sal-gema (a apenas 300 metros de profundidade), a água vem salgada do interior, sendo retirada através de um poço localizado no centro das salinas. Esta água é sete vezes mais salgada do que a do mar.

<https://visao.sapo.pt/visaose7e/sair/2018-08-07-salinas-de-aveiro-ao-algarve-passeios-onde-o-sal-nao-e-o-unico-tempero/> (consultado em 01.03.2021, adaptado)

Visualiza o vídeo disponível em:
https://www.rtp.pt/noticias/pais/o-novo-impulso-as-salinas-de-castro-marim_v1250910



QUESTÕES DE EXPLORAÇÃO

1. Que tipo de mistura é a água do mar?
2. Qual é o solvente e o soluto de uma solução de água do mar?
3. Qual é o método de separação de misturas utilizado nas salinas?

DESAFIOS

1. Pesquisa e descobre o significado das expressões “marnoto”, “flor de sal” e “sal-gema”.
2. Pesquisa e descobre o teor em cloreto de sódio das águas do Oceano Atlântico e do Mar Morto. Compara os valores que encontrares.

Tratamento de água

Na Estação de Tratamento de Água é feito o tratamento de água que chega às nossas casas e que permite obter água de qualidade adequada ao consumo humano. O processo de captação e tratamento efetua-se em duas linhas: as operações que constituem o processo de tratamento de água (linha líquida) e as operações que constituem o processo de tratamento de lamas produzidas nas etapas de decantação e de filtração (linha sólida).

Captação – A água que chega à Estação de Tratamento de Água é captada diretamente nos rios e nas albufeiras (águas superficiais) ou no subsolo (águas subterrâneas). Porém, a água captada apresenta várias impurezas e sujidades, como lamas, areias, lixos, micróbios e bactérias, pelo que tem que ser tratada antes de ser consumida.



Linha líquida

Gradagem – A água captada segue pelos canais até ao primeiro processo de tratamento: a gradagem. Neste tratamento são retirados da água os lixos de maior dimensão como folhas, ramos, embalagens, etc., que ficam retidos em grades por onde a água é forçada a passar.

Decantação – É um processo de separação de partículas mais pesadas que tenderão a depositar-se no fundo do decantador, clarificando a água e reduzindo em grande percentagem as impurezas.

Filtração – A água passa por filtros de areia ou carvão ativado, nos quais ficam retidas as pequenas partículas sólidas que ainda possam existir.

Desinfeção – Nesta fase é adicionada uma grande quantidade de cloro para que a água não seja contaminada durante o transporte.

Linha sólida

Desidratação mecânica de lamas – As águas residuais resultantes de lavagem dos filtros, assim como as lamas provenientes do processo de decantação, são encaminhadas para a desidratação mecânica de lamas e transportadas para um destino final adequado.

<http://www.adnorte.pt/pt/educacao-ambiental/ciclo-urbano-da-agua/tratamento-de-agua/?id=115>
(consultado em 01.03.2021, adaptado)

QUESTÕES DE EXPLORAÇÃO

1. No que consiste uma decantação?
2. No que consiste uma filtração?
3. Pode ser usada uma decantação para retirar partículas em suspensão na água?

DESAFIOS

1. Pesquisa a diferença entre uma ETA e uma ETAR.
2. Pesquisa outros métodos de separação de misturas, para além da decantação e da filtração, usados a nível industrial.

Em Folgosa do Douro há uma destilaria a produzir 20 mil litros de álcool por dia

Em Folgosa do Douro, no concelho de Armamar, a Destildouro, Destilações do Douro, está a trabalhar “a toda a força” para que não falte álcool nos hospitais e nas farmácias.

“Tivemos conhecimento desta carência crítica de álcool há duas semanas e apesar de, em termos de processos industriais, nós estarmos preparados para fazer álcool de consumo de boca – nós produzimos aguardentes e álcool que é utilizado na produção do vinho do Porto – rapidamente tratamos de reajustar os processos e preparamo-nos para esta eventualidade de o mercado nos vir a solicitar esta resposta”, conta Maurício Diegues.

O empresário refere que conseguiram produzir com sucesso o álcool desnaturado, álcool sanitário, já tendo sido feita a primeira entrega de álcool para fins sanitários e existindo mais produto pronto para ser entregue. “Temos uma capacidade produtiva que será em torno de 10 a 20 000 litros por dia e não penso que possa existir uma falha de fornecimento por falta de produto”, afiança o empresário.



Uma necessidade crítica a que é preciso responder

A Destildouro garante que está a colocar o produto a preços que se praticavam antes da crise pandémica e que não mexeram no preço do produto, “cientes de que esta é uma necessidade crítica e faz parte também da responsabilidade de serviço à comunidade”. O preço do álcool de origem vitivinícola, segundo o empresário, ronda os 2 euros por litro, precisamente porque na sua elaboração só entram produtos de origem vitivinícola.

Medidas do governo regulam o mercado e aliviam pressão vendedora de vinho

O Ministério da Agricultura declarou, na segunda-feira, ser prioritário o pagamento de apoios à produção de álcool para uso hospitalar e farmacêutico, no âmbito dos pagamentos à desnaturação proveniente dos produtos vinícolas, face à Covid-19, esperando ainda que os destiladores encaminhem os “stocks”, estimados em cerca de 500 mil litros, para aumentar a oferta.

<https://rr.sapo.pt/2020/04/01/pais/ponham-as-destilarias-todas-a-fazer-alcool-empresas-estao-a-responder-ao-desafio/noticia/187576/> (consultado em 01.03.2021, adaptado)

QUESTÕES DE EXPLORAÇÃO

1. Qual é o método de separação de misturas focado no artigo?
2. Em que diferente característica dos constituintes da mistura se baseia este método?
3. Qual é o destilado recolhido nesta separação de mistura?

DESAFIOS

1. Pesquisa e descobre qual é a origem do álcool produzido pelo ser humano quando não é vitivinícola.
2. Pesquisa a diferença entre uma destilação simples e uma destilação fracionada.
3. Pesquisa o papel da destilação na obtenção de combustíveis.