



ÁGUAS  
LIVRES

Nº290

6/2021

ANO XXXVI

DISTRIBUIÇÃO GRATUITA

PROPRIEDADE: EPAL

DIRETORA: ANA ESTEVAM PINA

EPAL.PT



Academia das Águas Livres

Conheça as ações de formação previstas para o último quadrimestre do ano

PÁG.16

## Equipa da Qualidade

Acompanhámos mais uma Equipa que garante que a nossa água cumpre os mais rigorosos padrões de qualidade

PÁG.3

## Alterações Climáticas

Ainda vamos a tempo de salvar o nosso Planeta?

PÁGS.10 e 11

## AQUATUK

Nunca foi tão divertido explorar o Museu da Água

PÁG.13

A EPAL é a entidade gestora nacional com maior número de seguidores nas Redes Sociais. Diariamente, cerca de 60 mil pessoas acompanham as nossas publicações

PÁGS.8 e 9



## editorial

As Redes Sociais revolucionaram a forma como as marcas se relacionam com o seu público. A EPAL tem uma forte presença nestes canais, onde trabalha a proximidade à comunidade, a notoriedade da nossa marca e do produto Água. Neste número apresentamos-lhe o trabalho desenvolvido e as principais métricas associadas ao nosso desempenho.

Cada Estação do ano tem o seu particular encanto mas é o sol, a praia, os dias longos e o convívio com os amigos que recarregam as minhas baterias para o ano inteiro. Entristece-me não podermos viver o Verão em pleno, mesmo com o Plano de Vacinação em marcha e a bom ritmo. Preocupa-me o número de negacionistas e de teorias da conspiração, que a lado nenhum nos conduzem, a não ser vermos o termo desta pandemia cada vez mais longe. Devemos acreditar na ciência. A vacinação é um dever de todos, precisamente porque representa a protecção de todos. Compreendo que a comunicação entre a ciência e as pessoas seja difícil porque, frequentemente, traz consigo uma boa dose de incerteza. Centremo-nos, pois, na vontade de regressarmos à normalidade e valorizemos o esforço desenvolvido à escala planetária, tanto na mobilização de fundos como na rapidez de resposta da comunidade científica.

Não foi só o surgimento da Covid-19 que nos fez acreditar que o Planeta está a gritar por socorro. Um pouco por todo o mundo vamos assistindo a fenómenos extremos. No Canadá, uma onda de calor sem precedentes matou dezenas de pessoas e fez com que uma vila inteira fosse consumida pelas chamas. Madagáscar é o primeiro país onde se passa fome devido às alterações climáticas. Cenários dantescos são cada vez mais recorrentes e, na verdade, o mundo está a fazer muito pouco para travar esta crise climática. Na altura do fecho desta edição foi publicada a tão aguardada Lei Europeia do Clima que visa alcançar a Neutralidade Climática na União Europeia, permitindo-nos estar um pouco mais optimistas no futuro. Que sirva de inspiração para a criação de uma resposta mundial concertada. Não basta anunciar o regresso dos EUA ao Acordo de Paris. Não bastam as intenções que nunca saem do papel. É preciso agir. É urgente a adopção de medidas imediatas e drásticas que, esperamos, possam surgir já em novembro como resultado da COP26. Que deste encontro nasça uma vacina para o nosso Planeta!

Ana Estevam Pina

\* Este Editorial não está escrito segundo as regras do Novo Acordo Ortográfico



**Propriedade:**  
EPAL - Empresa Portuguesa das Águas Livres S.A.  
Publicação mensal distribuição gratuita  
**Edição:**  
Legal Nº 8463/85 -  
- Registado na DGCS  
sob o Nº 100 361  
**Impressão e acabamento:**  
Estria - 1 300 exemplares.  
Este Jornal é impresso em papel reciclado e foi redigido segundo o Novo Acordo Ortográfico.

**Direção:** Ana Estevam Pina e Raquel Simões

**Colaboradores permanentes:** Carla Marques, Conceição Martins, Raquel Loureiro e Susana Fé (CEA), Carla Martins e Sandra Hilário (DAF), Marco Rodrigues (DCM), Paula Serrinha (DCL), Maria Silva (DGA), Miguel Borges (DID), Catarina Eusébio, Luís Avelar, Sónia Mexia, Rosário Cabeças, Joaquim Baetas e Maria João Botelho (DOA/DOS), Ana Rego, Elisa Soares e Luísa Gouveia (DRH), Lília Azevedo (DSE) Carolina Mendes (DSI), Ana Conde e Mónica Gualdino (ENG), Ana Margarida Jorge (LAB), Paulo Jorge Almeida, Cláudia Falcão e Alcino Meirinhos (MAN), Margarida Filipe Ramos (MDA) e José Marcelino (PCG).

**Também colaboraram:** AREPAL, Carla Silva e Carolina Franco (CEA), Comissão de Trabalhadores, Cláudia Costa (ENG), Helena Saraiva (DSE), José Saraiva (DOA) e Pedro Inácio (MDA).

**Direção e Redação:** Av. Liberdade, 24 - 1250-144 Lisboa, Tel. 351.21.325 11 55 e-mail: [jornalal@adp.pt](mailto:jornalal@adp.pt)

### Dia Mundial do Ambiente comemora-se com vídeo de sensibilização

No Dia Mundial do Ambiente, a EPAL, no âmbito do protocolo com a Quercus, lançou um pequeno vídeo de sensibilização, que foi divulgado nas redes sociais e que alerta para a importância de se preservarem os meios hídricos. Ainda nos deixa algumas dicas, que nunca

é demais relembrar, sobre o que não deve de ir para o cano. A saber: todo o lixo deve ser deitado no caixote do lixo e os óleos alimentares devem ser depositados para os oleões e, posteriormente, encaminhados para reciclagem. ●

CARLA MARQUES e SUSANA FÉ CEA

### Ajuda de Berço adere ao consumo de Água da Torneira

A Ajuda de Berço passou a disponibilizar nas suas Casas de Acolhimento água da torneira nos jarros de vidro cedidos pela EPAL. Esta iniciativa reconhece a água da EPAL como uma opção de qualidade e amiga do ambiente. ●

RAQUEL LOUREIRO CEA



Ajuda de Berço

### Associação VOARTE reafirma o consumo sustentável de água da torneira

A VOARTE aderiu à campanha da EPAL de promoção do consumo exclusivo de água da torneira nas suas instalações.

Neste contexto, as salas de reunião e espaços comuns da As-

sociação passam a ter disponíveis os Jarros de vidro da EPAL, proporcionando a oferta de água da pública, uma água de confiança, ecológica e sustentável. ●

RAQUEL LOUREIRO CEA



### Casal Mistério lança mais uma receita com o apoio da EPAL

O início do verão foi assinalado com o lançamento de mais uma receita do Casal Mistério, parceiro da EPAL na promoção da sustentabilidade ambiental. Desta vez, o resultado foi um delicioso gelado de lima e coco, saudável e vegan. Experimente! Receita disponível em [www.casalmisterio.com](http://www.casalmisterio.com) ou nas nossas páginas nas redes sociais.

● "AL"



# Ações que garantem a qualidade da água na rede

LUÍS AVELAR DOA

A água pode percorrer centenas de quilómetros desde a sua origem, onde é captada, até à torneira, onde é consumida. Ao longo de todo este percurso, passa por vários processos como captação, tratamento, monitorização, elevação, armazenamento e distribuição, com um único objetivo: chegar ao consumidor final em quantidade e qualidade, cumprindo os mais exigentes padrões de qualidade.

A qualidade do serviço de abastecimento de água em Portugal teve uma melhoria muito significativa nos últimos 20 anos. Esta melhoria levou a que os consumidores aumentassem também o seu nível de exigência para com as entidades que asseguram a gestão deste serviço, ao nível das pressões, continuidade do serviço e qualidade da água, nomeadamente, as suas características organoléticas (cheiro, sabor, cor ou turvação).

Ao longo do percurso que percorre, até o ponto onde é consumida, a água pode sofrer alterações nas suas características, decorrente do tempo de contacto com superfícies e dos materiais que as compõem, nomeadamente, as paredes interiores dos reservatórios e das condutas. Daí a importância da monitorização contínua da qualidade da água em vários pontos do sistema de abastecimento (tema abordado na última edição do “AL”), da manutenção regular e higienização dos reservatórios de armazenamento de água (tema em desenvolvimento no “AL” 04/2021), da renovação da rede de abastecimento, empregando novos materiais, mais adequados para o contacto com água para abastecimento público.

Para além de tudo isto, a EPAL possui uma Equipa da Qualidade que realiza um controlo da qualidade da água através de análises expeditas em diferentes pontos da rede como, pontos de amostragem, marcos de incêndio, válvulas de descarga e outros órgãos de manobra. As determinações são realizadas por esta equipa com o recurso a equipa-



Ação de descarga e determinação de parâmetros de qualidade da água na rede de Lisboa



mentos de campo e de entre os parâmetros determinados encontram-se o Cloro residual, a Condutividade, a Turvação e o Ferro.

A Equipa da Qualidade é chamada a intervir quando são identificadas alterações aos valores determinados, quando é comunicada uma reclamação relacionada com a qualidade da água, quando ocorre um Incumprimento de Valor Paramétrico ou quando são identificadas zonas da rede com reduções de consumo. A sua ação consiste na realização de descargas corretivas, em pontos estratégicos da rede em “baixa”, recorrendo à utilização de válvulas de descarga e/ou marcos de incêndio. Nas situações mais complexas realizam-se descar-

gas com um fluxo unidirecional, recorrendo ao fecho estratégico de válvulas.

O histórico da gestão da sua rede permite à EPAL ter já um conhecimento das zonas mais críticas para a ocorrência deste tipo de situações. Normalmente, estas ocorrem em extremos de rede, locais com velocidades baixas, habitualmente associados a baixos consumos ou redes muito malhadas. Com base nesse conhecimento, a EPAL, através da sua Equipa da Qualidade, criou um plano de descargas sistemáticas que lhe permite agir preventivamente.

Estas descargas são uma forma de provocar a ressuspensão de sedimentos que possam estar no

interior das condutas, promovendo a sua retirada, permitindo ao mesmo tempo, renovar a água em troços com menor consumo. Durante a realização destas manobras são efetuadas determinações de campo, a que já se fez referência, em amostras colhidas no ponto de descarga. Estas determinações têm como objetivo avaliar os resultados das ações de descarga, nomeadamente, o desaparecimento de turvação e o aumento do cloro residual na água, normalmente obtidos após 2 ou 3 turnovers, ou seja, após a descarga de um volume equivalente a 2 ou 3 vezes o volume de água da malha que está a ser intervencionada.

Este tipo de intervenções, que em situações específicas poderão ser realizadas em período noturno, são sempre comunicadas previamente aos Clientes, quando o processo possa ter impacto no abastecimento. O processo de descarga poderá ter início com as manobras de válvulas de forma a promover um fluxo unidirecional, permitindo obter resultados mais eficazes. É pois importante que a rede de abastecimento esteja dotada de válvulas que permitam garantir o fluxo unidirecional, melhorias que a EPAL tem vindo a implementar em obras de renovação da sua rede, aspeto que passou a ser considerado aquando da elaboração de novos projetos.

A experiência que a Equipa da Qualidade tem vindo a adquirir na resolução de problemas de qualidade da água relacionados com a rede de abastecimento já levou a que fosse chamada a colaborar com outras entidades como a Câmara Municipal de Avis, e mais recentemente, com a Câmara Municipal de Ponte de Sôr, sensibilizando os colaboradores para todas as questões relacionadas com esta temática, colaborando no diagnóstico e definição das ações a desenvolver, nas redes de abastecimento daqueles municípios.

Outros atributos da Equipa da Qualidade são a verificação do estado de manutenção dos pontos de amostragem da rede e respetiva melhoria técnica (“AL” 02/2021), realização de lavagem e desinfecção de condutas e respetivo controlo e desinfecção de pontos de amostragem.●

O “AL” agradece à Equipa da Qualidade e ao seu responsável Pedro Esteves, o acompanhamento no terreno e os esclarecimentos prestados.



## EPAL lança 5ª edição do livro “Torne a sua água da torneira ainda mais irresistível” com propostas de picolés

Com a chegada do verão salientamos a importância da hidratação em todas as faixas etárias. Depois do livro lançado em 2020, inspirado nas águas frescas mexicanas, esta edição é inteiramente dedicada a propostas saborosas de picolés.

Conta com 20 receitas refrescantes e coloridas que, acreditamos, serem opções surpreendentes para os leitores.

As propostas de picolés presentes neste livro são também

uma forma de incentivar o consumo de água da torneira, fazendo com que uma ação comum do dia a dia passe a ser um momento de criatividade e diversão, bem como, uma oportunidade de partilha entre amigos e familiares.

Uma vez mais, a EPAL volta a reforçar a importância da economia circular e da procura pelo desperdício zero, apresentando receitas que são uma excelente forma de aproveitar as sobras de frutas de

outras receitas ou de utilizar frutas mais maduras. Os picolés são também ótimas opções para congelar a fruta durante mais algum tempo. A nova edição tem sido um verdadeiro sucesso nas redes sociais e junto das Entidades Parceiras da EPAL.

Deixamos o desafio para se juntar à EPAL e tornar este inspirador livro de receitas no melhor amigo do seu verão!

O livro encontra-se disponível em [epal.pt](http://epal.pt) ● RAQUEL LOUREIRO CEA



## EPAL lança campanha de sensibilização para o uso eficiente da água



A EPAL, lançou, recentemente, nas redes sociais, uma nova campanha de sensibilização para o uso eficiente da água, com o mote “Para um planeta mais azul”. Através de um conjunto de imagens, são apresentadas informações e dicas que nos ensinam a evitar o desperdício e a sermos mais sustentáveis nas rotinas do quotidiano. No fundo, a mensagem é a de que temos de fazer um uso consciente da água para que o nosso planeta seja mais azul.

É certo de que, para um uso consciente da água, devemos ter a noção de quanta água é necessária para produzir aquilo que utilizamos ou consumimos todos os dias. Existem alimentos e vestuário que têm muita “água virtual”, ou seja, água que foi utilizada na

sua produção e que não se vê. Por exemplo, num dia normal vestimos uma t-shirt de algodão e nela estão escondidos cerca de 2500 litros de água. Por vezes, temos tantas no nosso armário que acabamos por não lhes dar a devida utilidade. Uma solução é fazer uma seleção das peças que mais utilizamos e, em vez de deitar fora as que estão em bom estado, dar uma segunda oportunidade e oferecer a alguém ou, ainda, vender em 2.ª mão. Também pode transformá-la de forma criativa noutro produto, como uma bolsa para guardar pequenos objetos, ou outra ideia circular. Com isto, conseguimos evitar o consumo excessivo de fast fashion e ajudar na poupança de água. Opte sempre por produtos sustentáveis com

o intuito de tornar o nosso planeta mais azul e ecológico. Também todos os alimentos que consumimos necessitam de água na sua produção.

Pense agora na água que uma refeição pode incorporar: 1 hambúrguer contém cerca de 2500 litros de água, 2 batatas cerca de 120 litros de água, 1 laranja cerca de 80 litros de água e, por fim, 1 café 140 litros de água. Tente ao máximo não desperdiçar comida e não deixe estragar alimentos. Escolha uma alimentação mais saudável com uma pegada hídrica menor e consuma produtos biológicos. Se possível, opte por produtos locais, evitando gastar combustível e CO<sub>2</sub> para chegarem até si.

Durante o nosso dia a dia pode-

mos adotar novas medidas para um futuro melhor. Sabia que uma torneira a pingar durante o dia inteiro pode gastar até 30 litros de água? Tome sempre atenção às suas torneiras para evitar estes desperdícios. Existem mais algumas medidas que pode adotar durante os seus dias para ajudar o nosso planeta a ser mais azul:

- Opte por reservar a água do banho enquanto esta aquece, utilize um recipiente para guardar a água fria e mais tarde, use para regar as plantas, para lavar a louça ou o chão. Pode poupar alguns litros nos banhos da família;
  - Use um redutor de caudal nas torneiras em sua casa;
  - Se tiver um jardim, opte por um sistema “gota a gota”;
  - Utilize os programas ecológicos da sua máquina de lavar a louça e pode reduzir até 20% o consumo de água;
  - Os autoclismos de descarga única levam até cerca de 10 litros e representam 30% do consumo de água da sua casa. Se possível, substitua por autoclismos de dupla descarga para reduzir o desperdício ou recicle uma garrafa usada com água colocando-a no autoclismo;
  - Aproveite a água da cozedura dos legumes e dos vegetais para fazer uma sopa ou incorpore noutra refeição.
- Colabore! Cada gesto é importante e todos podemos ajudar. ●

CAROLINA FRANCO CEA

# Fornecimento e Montagem de Painéis Solares Térmicos no Alentejo

CLÁUDIA COSTA ENG

O Plano de Eficiência e de Produção de Energia (PEPE) do Grupo Águas de Portugal pretende assegurar a redução dos consumos e dos custos associados ao consumo de energia, mediante um aumento da produção própria de energia a partir de recursos endógenos e fontes renováveis, destinado ao autoconsumo energético das infraestruturas.

Neste contexto, com vista à racionalização dos consumos e visando melhorar o seu desempenho energético, foi identificada a possibilidade de reduzir os consumos com o aquecimento de águas através da aquisição e montagem de painéis solares térmicos em dezoito instalações dos pólos de Portalegre e de Évora.

Foi recentemente concluída uma intervenção, executada pela Ambisolution, Lda, que pretendeu assegurar instalação de painéis solares no pólo do Alentejo, dadas as vantagens, das quais se destacam:

- A energia solar é limpa, não gera poluentes;
- A energia é gratuita, não tendo custos de consumo da rede elétrica;
- Redução do consumo de energias fósseis não renováveis;
- Contribuição para a preservação do meio ambiente;
- A energia é utilizada onde é produzida, não necessitando de redes de distribuição ou recursos de transporte;
- Os equipamentos têm uma vida útil longa;
- A tecnologia é eficiente, pois permite diminuir até 80% do consumo de energia em relação ao aquecimento da água.

Esta ação decorreu entre janeiro de 2020 e março de 2021 e foi coordenada pela direção de Engenharia, com o apoio local dos colegas das direções de Manutenção e Operação. Nas imagens seguintes apresentam-se algumas das instalações mais relevantes. ●



ETAR de Évora



ETA do Caia



ETAR de Portalegre



ETA da Apartadura



ETAR de Borba



ETA de Monte Novo

## PARTE I

# A utilização da água em Lisboa: hábitos e costumes

PEDRO INÁCIO MDA

Desde sempre a presença da água foi determinante para fixar as primeiras comunidades no território onde, atualmente, se localiza a cidade de Lisboa. O aproveitamento da água que brotava naturalmente das nascentes, situadas no sopé de algumas das suas colinas contribuiu, de forma sustentada, para o crescimento e o desenvolvimento da cidade. Para além das águas utilizadas para consumo humano, as águas do rio Tejo serviram para outro de tipo proveito, designadamente como ancoradouro de embarcações provenientes de outros lugares, mais e menos, distantes. Em diferentes épocas históricas, Lisboa assistiu à chegada de Fenícios, Gregos, Cartagineses, Romanos, Bárbaros (Alanos e Visigodos) e Mouros. Todos estes povos marcaram a sua presença civilizacional, comprovada através de um importante legado patrimonial. Neste contexto a utilização da água, sem tempo e de todos os tempos, evidencia hábitos e costumes que ainda perduram na memória coletiva dos lisboetas.

## Lisboa medieval

Em 1147, D. Afonso Henriques, auxiliado pelos Cruzados, reconquistaram Lisboa aos mouros. A partir de então assiste-se a um progressivo aumento geográfico e demográfico da cidade. No livro *Lisboa: Urbanismo e Arquitectura*, o seu autor, José Augusto França refere que em “1373, o rei D. Fernando fez construir uma nova muralha que envolvesse a realidade do povoamento, que contaria então cerca de 65 mil pessoas nesta nova área de 101 hectares (seis vezes a anterior) definida em duas partes, a nascente e a poente da cerca velha.”

do Tabaco, correndo depois pela margem até encontrar o local do Chafariz d’El-Rei”.

Este fontanário, inicialmente designado por S. João da Praça, poderá remontar aos princípios do século XIII. Até ao início do século XX, foi um dos mais importantes para o fornecimento de água dos lisboetas.

## Os banhos públicos e privados

A água era igualmente utilizada, para o banho. No livro *A Sociedade Medieval Portuguesa*, o seu autor, A.H. Oliveira Marques (1933-2007), faz referência ao mo-

gens (...) No enxoval da duquesa D. Beatriz ia um lavatório dourado branco, com o peso de 16 marcos (3,68 Kg). Refere ainda que “Era costume dar *água às mãos* antes e depois de cada refeição.”



Duquesa D. Beatriz (1430-1506), mãe do rei D. Manuel I.

Por sua vez, a existência de diferentes tipos de toalhas pressupunha uma permanente atenção para os cuidados com a higiene pessoal, comprovada pelo rol do enxoval da referida duquesa, “eram toalhas de boca, toalhas de água às mãos, ao lado de um lavatório, bacias de água às mãos, dois com canos e dois sem canos, e até uma bacia para lavar a cabeça.”



O banho na Idade Média: “Dentro das casas havia lavatórios e por certo banheiras também.” AH. Oliveira Marques.

Relativamente aos banhos públicos, o mesmo historiador faz referência aos inúmeros balneários que funcionavam nos grandes centros urbanos e noutros aglomerados menores, informando que “estavam abertos todos os dias, de sol a sol, destinando-se o domingo a terça e a quinta-feira às mulheres e os dias restantes aos homens”. Era frequente, sempre que possível, tomar o banho, total ou parcial nos rios, nestes “molham-se ou lavam-se os pés, o rosto, os cabelos.”

## “Água vai”

Para além das limitações de abastecimento de água, sobretudo durante a época de estiagem, os lisboetas confrontaram-se com um sério problema ao nível da higiene e salubridade públicas, agravado pela inexistência de esgotos. Face a esta realidade as ruas de Lisboa eram diariamente inundadas pela sujidade e pelo mau cheiro, em resultado do “água vai”, entornado através das portas e janelas da maioria das habitações da cidade. Ainda segundo A. H. Oliveira Marques, “Em 1484, ordenou D. João II que se tomassem providências contra o entornar dos camareiros (bacios), que se lançavam onde não deviam”. Uma iniciativa forçada para acabar com o entornar de imundícies e, dessa forma, conseguir remover os dejetos para que “*tôdalas ruas e travessas sejam mui limpas.*” ●



Na cidade medieval, as águas de usos domésticos e outras imundícies eram despejadas na rua, muitas vezes surpreendendo o desprevenido. Instituiu-se então o hábito de gritar “água vai”. Este uso prevaleceu até meados do século XIX.



Chafariz de El-Rei: “Ser uma fremeosa fonte abastada de grande avondança daugua que continuamente corre”. In “Crónica de El Rey D. Fernando”, de Fernão Lopes.

O mesmo autor diz que “na sua parte oriental, a cerca partia do ângulo nordeste da Alcáçova, ia a Sto. André, subia à Graça, cuja igreja contornava, descendo depois a S. Vicente (também incluído), e ao rio, no sítio do Jardim

biliário utilizado na segunda metade do século XIV, afirmando que “nos quartos havia ainda espelhos nas paredes, bacias e outros objectos de *toilette*. Os *aceteres* eram pequenos lavatórios portáteis, que serviam para as lava-

CARLA MARQUES e SUSANA FÉ CEA

## Chegou o verão!

O mês de junho assinala o início daquela estação do ano tão desejada por todos nós: o verão! E não fosse um ano ainda marcado por alguma incerteza, resultante da situação pandémica que vivemos e este seria, certamente, um mês de muita folia e brincadeira nos recintos das escolas das áreas de atuação, quer da EPAL quer da Águas do Vale do Tejo (AdVT).

Esta etapa final do ano letivo leva a que as escolas procurem atividades lúdicas e pedagógicas mais informais e, por isso, esta é aquela altura em que se somam pedidos de atividades ao ar livre como peddy-papers ou jogos de chão.

A equipa de Educação Ambiental assinalando algumas efemérides como o Dia Internacional do Brincar que se comemorou a 28 de maio, o Dia Mundial da Criança, a 1 de junho e ainda, o Dia Mundial do Ambiente, a 5 de junho, promoveu várias sessões de águas aromatizadas, online. Nestas sessões ensinaram-se aos alunos e professores, algumas receitas para tornarem a água da torneira mais colorida e saborosa.



Houve lugar à realização de um pequeno workshop com um grupo de crianças e jovens bem especiais. Através da experimentação e do toque que esta atividade lhes proporcionou, e sob as orientações dos professores, este grupo de meninos com necessidades especiais pôde aprender a fazer as suas águas aromatizadas para replicar no futuro, lá em casa, com a família.

As escolas que participaram em ações promovidas pela equipa de Educação Ambiental, da EPAL e da Águas do Vale do Tejo, no mês de junho, foram a Escola Secundária de Ponte de Sôr, o Agrupamento de Escolas de Marvão e a Escola Básica André de Resende, em Évora. ●

## Programa de apadrinhamento de cinco animais selvagens

Desde abril que têm vindo a ser conhecidos e divulgadas 5 espécies de animais selvagens que passaram ou ainda se encontram no CERAS – Centro de Recuperação de Animais Selvagens, em Castelo Branco, e que a EPAL, no âmbito do protocolo estabelecido com a Quercus, apadrinhou e deu a conhecer.

Somos uns padrinhos e madrinhas orgulhosos dos nossos afilhados e do compromisso assumido na preservação da fauna selvagem.

Esta iniciativa também originou os batismos de uma águia (Antonietta), uma coruja (Pinga), uma geneta (Pintinhas), uma doninha (Feijão) e por fim uma raposa

(Ruivo). Os nomes foram atribuídos por filhos, netos ou sobrinhos de Trabalhadores da EPAL e da AdVT, que foram desafiados a apresentarem sugestões para os nomes dos afilhados das Empresas. Algo que foi muito bem aceite pelos mais novos que participaram ativamente.

Estes animais encontram-se em recuperação no CERAS, com exceção da Pintinhas, a geneta que recuperou muito bem e já foi libertada para o seu habitat natural.

No site da EPAL poderá acompanhar a história e evolução destes adoráveis afilhados, bem como através das Redes Sociais. ●



## 27ª Jornadas Pedagógicas de Educação Ambiental realizam-se em Castelo de Vide

Tiveram lugar entre os dias 18 e 20 de junho, em Castelo de Vide, as 27ª Jornadas Pedagógicas de Educação Ambiental, promovidas pela ASPEA - Associação Portuguesa de Educação Ambiental. Em pleno Parque Natural da Serra de São Mamede, as jornadas tiveram como tema “Educação Ambiental e Governança - tempos de re(agir) na construção de territórios saudáveis” focados em seis eixos temáticos: Educação Ambiental, território e florestas; na preservação dos ecossistemas aquáticos; para a inovação e empreendedorismo eco social; cidadania e políticas públicas; na qualidade de vida e saúde; e também, Educação Ambiental para a ação climática.

Durante estes três dias foi possível assistir a conferências e painéis assim como, a comu-

nicacões orais, tendo como participantes oradores nacionais e internacionais. Em simultâneo, em vários jardins da vila de Castelo de Vide, realizaram-se também, oficinas pedagógicas que tiveram como objetivo convidar o participante a explorar determinado tema relacionado com os eixos temáticos das jornadas. Foram também realizados dois eventos multiplicadores, no âmbito do programa Erasmus+ que exploraram o tema das florestas e dos rios. Num dos eventos – evento multiplicador CareForest, promoveu-se uma caminhada entre a vila de Castelo de Vide e a vila de Marvão e exploraram-se os recursos existentes nesse percurso. Um outro evento, o evento multiplicador LIVINGRIVER deu a conhecer a ribeira de Arronches, um dos

quatro municípios do distrito de Portalegre integrado no Parque Natural da Serra de São Mamede.

Foram também realizadas oficinas noturnas promovidas pela Câmara Municipal de Castelo de Vide, pelo ICNF, pela IRIS Associação Nacional do Ambiente,

entre outras entidades. Nelas foi possível descobrir e ouvir, em pleno parque, os seus principais habitantes.

Ao longo das jornadas foi possível conhecer vários projetos desenvolvidos quer por municípios quer por escolas e entidades ligadas ao ambiente. Foram também discutidos temas tão importantes como a necessidade urgente de tomar medidas e agir de forma a, reverter os efeitos dos gases com efeito de estufa e a continuar a trabalhar para uma educação ambiental para todos! ●



# As páginas da EPAL nas Redes Sociais

CARLA VIEIRA DA SILVA e RAQUEL LOUREIRO CEA

No primeiro semestre as páginas da EPAL nas redes sociais alcançaram mais de 2 Milhões e 300 mil pessoas



Nos últimos anos, as redes sociais começaram a multiplicar-se, conquistando cada vez mais utilizadores. Com um grande consumo de conteúdos nestas plataformas, as empresas encontraram uma oportunidade de ouro para divulgar toda a sua atividade. A EPAL não foi exceção e continua a trilhar o seu caminho nestas plataformas, com uma estratégia focada na produção de conteúdos de qualidade e que vão ao encontro das necessidades do nosso público-alvo, estando cada vez mais próxima do Cliente.

Estas são algumas das perguntas que fazemos para definir ou adaptar a estratégia digital da Empresa e conhecer o caminho mais acertado a seguir:

- O que queremos comunicar?
- Que Redes Sociais o nosso público-alvo utiliza?
- Que tipo de conteúdo a nossa audiência quer ver?
- Quem é que nos pode ajudar nesta missão? Colaboradores, parceiros ou influenciadores?

A Empresa tem páginas no Facebook, LinkedIn, Instagram e Youtube, onde, para cada canal, definiu objetivos distintos, segmentou o seu público-alvo, delineou uma estratégia para al-

cançar estas pessoas e, em função das informações anteriores, escolheu as métricas e KPIs (Key Performance Indicator) principais para analisar os resultados.

A EPAL é responsável pela distribuição de água, o produto essencial à vida. No entanto, a proposta de valor para a estratégia digital das redes sociais, vai muito para além desta questão, com a abordagem de temas como:

- Importância da água no dia a dia de todos;
- Sensibilização para o consumo de água da torneira, como a opção mais sustentável;
- Excelência da qualidade da água da rede pública, que deve ser consumida com confiança na certeza de ser um produto que cumpre todos os requisitos legais;
- Divulgação de projetos e ações de educação ambiental;
- Dicas de uso eficiente, sendo a água da torneira um bem escasso, é fundamental o seu uso regrado;
- Divulgação dos produtos e serviços da EPAL.

São implementadas diversas ações e campanhas que abordam os temas mencionados anteriormente, com o objetivo de sensibilizar de forma criativa e

impactante os nossos seguidores. De realçar que uma parte do conteúdo partilhado nas redes sociais é desenvolvido internamente, pela equipa responsável pela gestão das redes sociais com a colaboração essencial da área de produção gráfica, e outros conteúdos são parcerias com Entidades ou Projetos que a Empresa considera importante implementar.

No Dia Mundial do Ambiente a EPAL lançou uma campanha com o mote “EPAL. Todos Precisam de Nós”. Todos Nós precisamos de água para viver. Todos Nós precisamos de água no nosso dia-a-dia e, muitas vezes, esquecemo-nos que está presente em todos os momentos da nossa vida.

Esta ação tem como objetivo demonstrar o papel essencial deste recurso escasso e precioso e incentivar a população a fazer um uso eficiente da água, sensibilizando para a necessidade da adoção de comportamentos mais sustentáveis. Esta campanha destina-se aos meios digitais da EPAL e está a ser divulgada

no Facebook e Instagram. Foram produzidos 9 vídeos de curta duração que sensibilizam a comunidade, valorizando o recurso Água, sem o qual muitas das nossas rotinas diárias simplesmente não funcionam. Os vídeos abordam temas como a limpeza das habitações, a higiene pessoal, cozinhar, lavar a roupa, lavar a loiça, o consumo de água da torneira e rega de plantas.

No primeiro semestre do ano, a EPAL apresenta excelentes resultados nas principais métricas, das três plataformas digitais. A Empresa contabiliza 59 500 seguidores, partilhou 570 notícias, alcançando 2 303 998 de pessoas, com 66 094 gostos, 1 938 comentários e 6 021 partilhas.



A página de Facebook da EPAL, para além de uma plataforma essencial para a partilha dos conteúdos mencionados anteriormente, tem demonstrado ser uma excelente ferramenta de interação com os nossos Clientes, refletindo-se também num aumento significativo de mensagens e comentários dos nossos seguidores aos posts que publicamos.





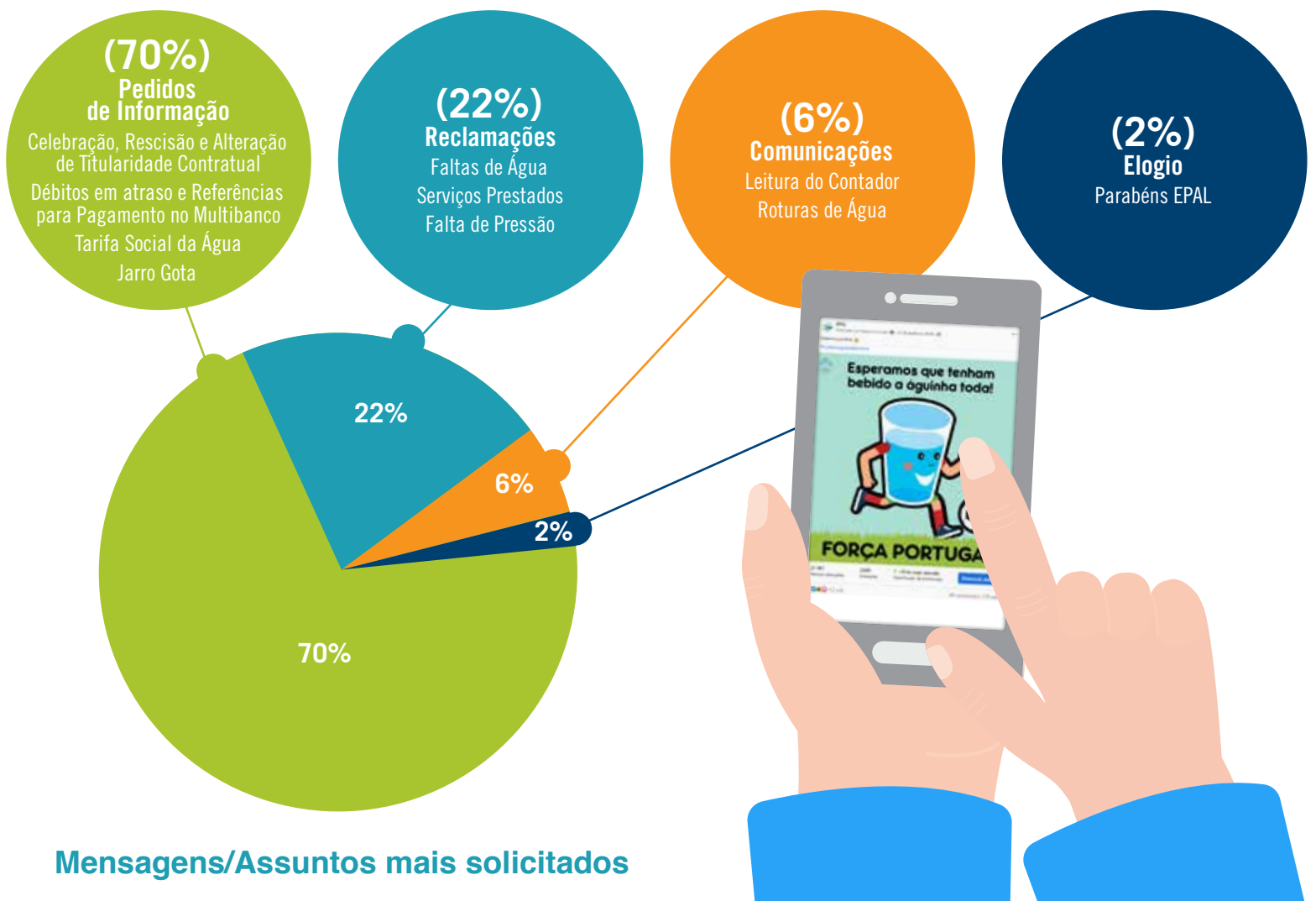
Durante estes seis meses de contexto pandémico, a nossa página de Facebook demonstrou mais uma vez ser um excelente meio de comunicação com os consumidores em geral, continuando a ser muito utilizada pelos nossos Clientes para resolver assuntos com a EPAL. Assim, durante estes 6 meses foram recebidas 101 mensagens privadas, sendo na sua maioria (70%) Pedidos de informação relacionados com a

Gestão Contratual, nomeadamente, celebração, rescisão e alteração de titularidade contratual, débitos em atraso, pedidos de referências para pagamento no multibanco, Tarifa Social da Água e pedidos de informação sobre o jarro “Gota”.

As Reclamações (22%) refletem na sua maioria situações que demonstraram algum desagrado relativas a situações de suspensões no abastecimento, sendo na sua

maioria decorrentes de roturas ocasionais que não nos permitem efetuar um aviso atempado aos Clientes. Devido ao contexto atual de cenário de pandemia da COVID 19, em que grande parte dos Clientes se encontra mais tempo em casa e em teletrabalho, esta situação torna-se mais crítica. Com menor relevância foram também mencionados alguns problemas de falta de pressão e serviços prestados.

A EPAL durante estes dois meses tem desenvolvido várias campanhas de marketing com vista a divulgar os meios cómodos e digitais que estão ao dispor dos nossos Clientes para resolver e tratar todos os assuntos, nomeadamente a comunicação de leituras através da Linha Gratuita, sendo que alguns recorreram à nossa página para efetuar as Comunicações de Leitura do contador(6%). ●



## PARTE I

# A “Pandemia” das Alterações Climáticas

HELENA SARAIVA DSE

## Não aumentar a temperatura em 1,5°C - eis a questão

A comunidade científica afirma inequivocamente: “a influência humana no sistema climático é clara e crescente, com impactos em todos os continentes e oceanos. As mudanças observadas desde 1950 não têm precedentes, no histórico conhecido das alterações anteriormente ocorridas ao longo de milénios. Temos hoje 95% de certeza de que as atividades humanas são a principal causa do aquecimento global atual. Quanto mais atividades humanas perturbam o clima, maiores são os riscos de impactos graves, generalizados e irreversíveis para as pessoas e ecossistemas, com mudanças duradouras em todos os componentes do sistema climático” (IPPC- Intergovernmental Panel on Climate Change, 2014).

Há que eliminar a causa-mãe das alterações - a queima continuada de combustíveis fósseis, iniciada na era pré-industrial e as inerentes emissões de Gases com Efeito de Estufa (eGEE) antropogénicos hoje presentes na atmosfera. Só em 2010 foram emitidas 49 GtCO<sub>2</sub>e (uma gigatonelada, são mil milhões de toneladas; a forma abreviada de medir os GEE é o CO<sub>2</sub>equivalente).

O alerta foi ouvido, entendido e atendido com maior sentido de urgência por alguns países e menos por outros: é vital a mobilização da Humanidade no repensar das suas atividades para evitar e diminuir a eGEE. Até ao final do século, o aumento de temperatura no planeta não deverá ultrapassar a média de temperaturas da era pré-industrial em mais do que 1,5°C, sob pena de o Clima, e a Vida como a conhecemos, se alterar irreversivelmente.

Em 2018 o IPCC preparou um relatório especial, sobre os impactos dessa ocorrência.

Nesse relatório “estima-se que as atividades da Humanidade já causaram um aumento no aquecimento global de aproximadamente 0.9 °C acima dos níveis pré-industriais e este valor deve chegar a 1,5°C entre 2030 e 2052, se continuarmos a aumentar as emissões de GEE à taxa atual”.

Nota muito importante dada pelos cientistas: existem os meios para limitar as mudanças climáticas e seus riscos e há muitas soluções que permitem a continuidade do desenvolvimento económico e Humano; quanto mais tempo esperarmos para agir, maior será o desafio tecnológico, social e financeiro.

A Pandemia de COVID-19 veio dar um vislumbre do que podemos ter de enfrentar em termos sociais e económicos. E também de que somos capazes de nos adaptar e continuar a assegurar muitas atividades, eventualmente até de maneira muito mais verde, o que poderá fazer toda a diferença para vencer o combate às alterações climáticas.

### A “Pandemia” das Alterações Climáticas

Durante o ano de 2020 foram emitidas 51 GtCO<sub>2</sub>e de GEE. E em dezembro 2020 o Secretário -Geral da UN falou ao mundo, numa conferência que terá passado despercebida à maioria das pessoas, tão embrenhados que (ainda) andamos na batalha contra a Pandemia de COVID-19. António Guterres apresentou o Relatório da Lacuna das Emissões de GEE Globais, conhecido por Emissions Gap Report e sinalizou que já estamos a viver uma “Pandemia Climática”.

Em termos simples o relatório compara o que os países se propõem fazer para mitigar a alteração climática e os níveis de Emissão Global de GEE necessários ao cumprimento das metas do Acordo de Paris (não aumentar 1,5°C a 2,0°C). Diz-nos “onde provavelmente estaremos” e “onde precisamos de estar”. E as notícias não são famosas, resumindo-se a 4 conclusões que nos devem inquietar e mobilizar a todos:

**1.** As eGEE Globais (ver figura 1) continuaram a aumentar na última década, a um ritmo de 1,5% por ano (em média) e não mostram sinais de estar a atingir um pico: em 2019 atingiram o valor recorde de 59,1 GtCO<sub>2</sub>e.

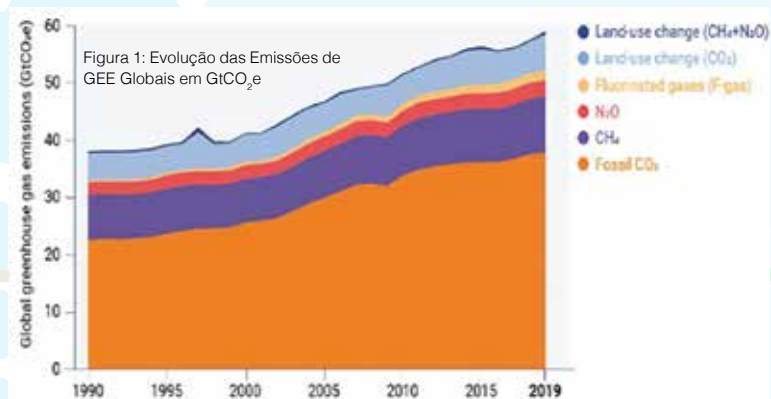
**2.** Coletivamente, os países estão em linha para cumprir os seus objetivos de redução de emissões. Todavia, os objetivos traçados não são suficientemente ambiciosos. Poderão conduzir a reduções na ordem das 3 a 6 GtCO<sub>2</sub>e, por ano, até 2030. Contudo, precisamos de reduzir em 12 a 15 GtCO<sub>2</sub>e por ano para não ultrapassarmos os 2°C e em 29 a 32 GtCO<sub>2</sub>e por ano para não ultrapassarmos os 1,5°C. Ou seja, existe uma lacuna de 30 GtCO<sub>2</sub>e.

**3.** Sem mais ambição, o acordo de Paris não será cumprido, e a temperatura irá aumentar, pelo menos, +3°C até final do século. Adiar a ação para além de 2030

mos a esta pergunta. Verificamos os efeitos do aumento que, sabemos agora, já vai em perto de 1°C: as estações do ano já não são o que eram, a precipitação é incerta e mais diminuta, ou com trombas de água inusitadas, em cada ano as temperaturas máximas ultrapassam sistematicamente as do ano anterior. E há ondas de calor, incêndios, furações e outros fenómenos extremos que começam a parecer-se com alguns vistos em filmes de ficção.

Mas afinal o que é o “Clima”? Clima é “o tempo médio”, i.e., a descrição estatística de variáveis como a temperatura, a precipitação, a insolação. Caracterizamos as alterações climáticas olhando para o passado e comparando os valores de hoje com os valores médios registados nos últimos 30 anos, as chamadas “normais climatológicas”, percebendo assim as tendências de alteração.

Para antecipar o Clima do futuro e saber o que fazer, os cientistas recorrem a modelos de projeção climática. Sabe-se que na era pré industrial a concentração natural de GEE, em equilíbrio na atmosfera, era de 278 ppm (partes por milhão) e correspondia a determinados padrões climáticos. Com base no aumento das concentrações de GEE ao longo do tempo, projeta-se a alteração no clima, designadamente o aumento da temperatura. E conseguimos sa-



tornará impossível limitar o aquecimento global a +1,5°C.

**4.** Os membros do G20 são os responsáveis por 78% das eGEE Globais. Na última década, os 4 principais emissores (China, USA, UE28 e Índia) contribuíram com 55%. (ver figura 2).

### 4 Cenários, 4 Futuros Possíveis para o Clima da Terra

Aumentar a temperatura em 1,5°C é assim tão grave? Mesmo sem sermos cientistas, responde-

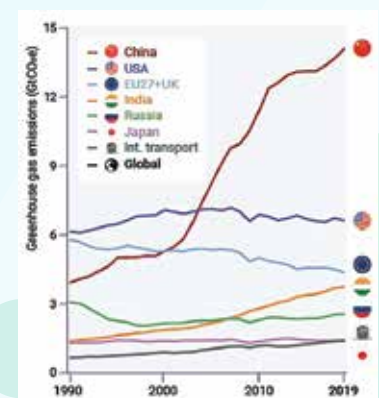


Figura 2: Evolução das Emissões de GEE dos 7 principais emissores em GtCO<sub>2</sub>e

ber quais são as concentrações limite de CO<sub>2</sub>e a não ultrapassar, para a temperatura não aumentar para níveis incontroláveis.

Em 2014 o IPPC cenarizou 4 futuros possíveis, os 4 Road Carbon Path (ver figura 3), o mais favorável o é o RCP 2.6. Se/quando a concentração de 430 ppm (a azul) for ultrapassada, o planeta ultrapassa o limite que conduz ao aumento superior a 1,5°C.

Acontece que a concentração de GEE observada em fevereiro de 2021 foi de 415 ppm (fonte: NOAA)

Conhecidos que são os “vírus” – os GEE, e tal como estamos a fazer com a “curva da Pandemia”, como vamos achatar a curva da Emissão de GEE, invertê-la e zera-la? Quanto tempo temos para o conseguir? Os cientistas são claros: a década de 2020/2030 é a última oportunidade para evitar ainda o RCO 2.6, sendo determinante atuar AGORA.

### Respostas e resultados ao desafio das alterações climáticas

Há 2 estratégias de resposta ao desafio, a Mitigação e a Adaptação: a primeira trabalha na redução das eGEE, revertendo danos já causados no equilíbrio do Ciclo do Carbono, a segunda em soluções para minimizar os efeitos das alterações climáticas nos sistemas biofísicos e socioeconómicos.

A Europa (e Portugal) está na linha da frente da resposta ao desafio climático desde 1992 ano da Convenção-Quadro da UN para as Alterações Climáticas, que visa estabilizar os GEE em níveis seguros para o clima. Hoje são já 126 os países signatários do tratado e o progresso obtido é avaliado anualmente nas conhecidas Conferências COP. A EEA (Environmental European Agency) fechou 2020 ano com balanços importantes:

- Balanço do Pacote Europeu 20-20-20
  - a. 20% de redução das eGEE (comparados níveis de 1990): concretizado.
  - b. 20% da energia final bruta e consumida de fontes renováveis: praticamente concretizado;
  - c. 20% de melhoria da eficiência energética; ainda incerto.
- Entrada em pleno vigor do Acordo de Paris, assinado em 2015 e onde se clarificou o objetivo global de manter o aumento da temperatura global abaixo dos

2°C e, se possível, ainda abaixo dos 1.5°C acima da média pré-industrial.

5 anos passados, não estamos mais perto do cumprimento das metas climáticas ali traçadas, estamos de facto mais afastados das mesmas. Para as alcançar, os países devem aumentar coletivamente os seus objetivos e metas por um fator de cinco vezes.

GEE. E a data de 2050 é a data em que será possível observar o Balanço Zero entre as emissões antropogénicas que teremos de continuar a emitir e as que conseguiremos retirar da atmosfera com recurso a soluções de sequestro e captura, em desenvolvimento. Portugal conta com o PNEC 2030, que é o principal instrumento de política energé-

Estão traçados os objetivos e metas, descritos na figura 4.

### Inverter a curva da Pandemia climática e Zerar os GEE

Em 2020, o confinamento global evitou 7% de eGEE relativamente a 2019. Contudo, a diminuição é pontual e sem impacto duradouro. Dado que 78% das GEE Globais decorrem dos chamados G20, existe uma responsabilização acrescida nas opções que irão agora ser tomadas por estes países na elaboração dos planos de resgate e recuperação da COVID-19. Está aberta uma janela (estreita) de oportunidade crucial para incorporação e desenvolvimento de economias baixas em carbono, revendo objetivos e metas de mitigação que poderão ser conjunta e oportunamente ajustadas na COP 26, adiada para novembro de 2021, em Glasgow.

Esta estratégia pode diminuir as atuais Emissões globais de GEE de 60 GtCO<sub>2</sub>e para 44 GtCO<sub>2</sub>e até 2030, o que levaria a uma redução de 15 GtCO<sub>2</sub>e (pouco mais de 25 %) em comparação com o cenário de políticas pré COVID-19 e à inversão da curva da Pandemia climática na década 2030/2040 (figura 5).

Há um número crescente de países a comprometer-se com metas de emissões líquidas ZERO por volta de meados do século, incluindo metade do G20. A China, o maior emissor de GEE, aponta o ano de 2060 como o ano em que conseguirá atingir a neutralidade carbónica. Os Estados Unidos (segundo maior emissor) voltaram ao Acordo de Paris, horas após Joe Biden ter sido eleito, em Novembro de 2020.

São ótimas notícias, mas para que estas boas intenções e compromissos no papel possam ser fiáveis e viáveis terão de ser suportados por políticas, objetivos e planos de ação concretos e de implementação imediata em cada país. Temos 10 anos para alterar as nossas atividades de forma a deixar de emitir, em cada ano, cerca de 30 GtCO<sub>2</sub>e. Isto só será possível “zerando” e mesmo compensando o máximo de emissões.

Na próxima edição daremos a conhecer o Programa de Neutralidade Energética do Grupo AdP e o contributo da EPAL/ AdVT para o mesmo, assim como o que pode cada um de nós fazer no dia-a-dia para contribuir para este desígnio da Humanidade, jogando “O Jogo do Zero (ou Menos!)”. ●

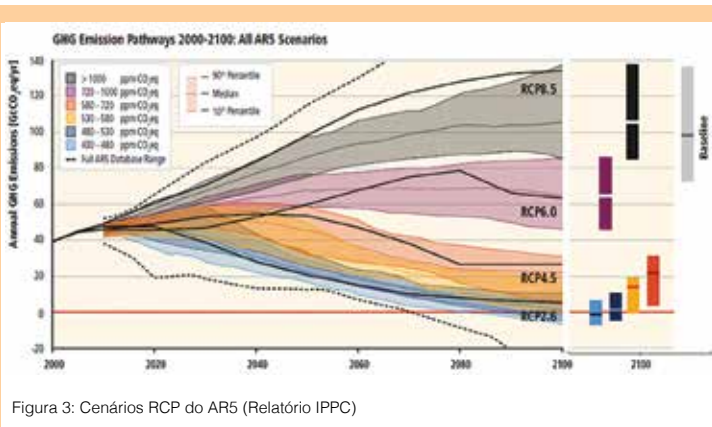


Figura 3: Cenários RCP do AR5 (Relatório IPPC)

### Figura 4: OBJETIVOS

- descarbonizar a economia nacional
- dar prioridade à eficiência energética
- reforçar a aposta nas energias renováveis, reduzir a dependência energética do País
- garantir a segurança de abastecimento
- promover a mobilidade sustentável
- promover a agricultura e floresta sustentáveis e potenciar o sequestro de carbono
- desenvolver uma indústria inovadora e competitiva;
- garantir uma transição justa, democrática e coesa.

	RESULTADO 2016*	META 2020	META 2030
Emissões de GEE 2030 *	-22%	-18% a -23%	-45% a 55%
Eficiência energética	+23%	+25%	+35%
Uso Energias Renováveis	+28,5%	+32%	+47%
Uso Renováveis nos transportes	+7,5%	+10%	+20%
Interligações elétricas	+8%	+10%	+15%

\* Metas de redução já obtidas relativamente aos níveis de 1990.

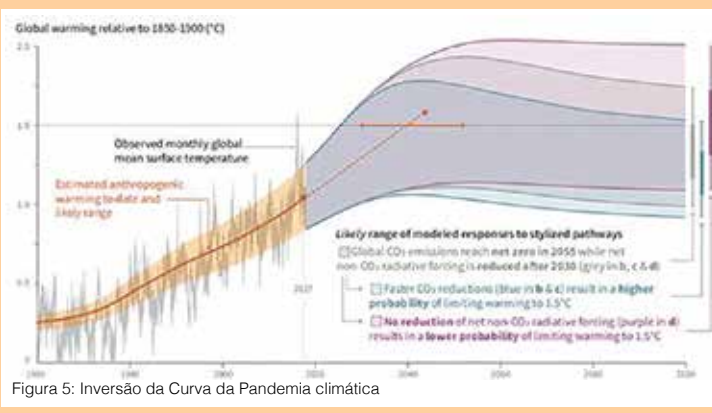


Figura 5: Inversão da Curva da Pandemia climática

Todos temos que nos comprometer a 100% em soluções com 0% de eGEE, num exercício de foco permanente no curto prazo sem perder o longo prazo de vista. A legislação em vigor fixa a década de 2020-2030 como crucial para a suspensão da subida das concentrações de

climática e nacional para concretizar a Visão de “Um Futuro Neutro em Carbono”. Face à dimensão do desafio (emissões líquidas nulas em 2050) todos os setores são chamados a contribuir, com redução das suas emissões e aumento da capacidade de sumidouro.

# Equipamento inovador na abertura de Bocas de Visita - Entrada de Homem

PAULO ALMEIDA MAN



As reparações de condutas de grande diâmetro têm um impacto significativo para a população tanto ao nível do transtorno causado na via pública, como ao nível do abastecimento, em alguns casos.

O objetivo da Manutenção é conseguir reduzir, ao máximo, este impacto. Procuramos que as intervenções sejam devidamente programadas, por forma a conseguir rentabilizar os meios humanos, os equipamentos e as tarefas a executar.

A Manutenção procura a otimização de processos, a utilização de novos equipamentos, a procura de novas formas de fazer, para conseguir intervir de forma mais eficaz e rentável.

Uma das tarefas que procuramos melhorar foi a abertura da Boca de Visita - Entrada de Homem. O processo era moroso e de grande desgaste físico. A

abertura de um círculo de 600 mm de diâmetro com uma espessura de 100mm (como é o caso das tubagens de 1000mm de betão armado) implica cortar e partir e retirar todo o betão e armadura necessária.

Todo esta tarefa era desenvolvida em cerca de 4 a 5 horas e era necessário preparar diversos equipamentos, o que causava ruído e sobrantes em quantidade.

Após executar esta abertura, era necessário executar a limpeza da conduta. Ficava, assim, terminada a preparação da Boca de Visita.

Após conversações com a empresa Hilti, verificámos que tinham um equipamento de perfuração (caroteadora) que tinha a capacidade de executar perfurações em betão armado até 600 mm.

Solicitámos uma demonstração do equipamento e ficámos bas-

tante entusiasmados com as suas capacidades.

Verificámos que o equipamento era colocado num braço acoplado a uma base que podia ser fixa no local onde queríamos perfurar tanto no chão para fura vertical, como em parede para furo horizontal.

Deparámo-nos então com um problema: como fixar o aparelho no dorso superior curvo da conduta. As bases para o equipamento que a Hilti tem são para superfícies planas.

Atendendo a que nestas Entradas de Homem são sempre colocadas abraçadeiras com saída, onde existe sempre uma flange de 600 mm que serve para tamponar com uma flange cega depois da intervenção ser executada, a solução passava por desenvolver uma base para o braço do equipamento que fixasse nessa flange.

As Oficinas Gerais de Metalomecânica da Manutenção começaram então a trabalhar no seu desenvolvimento com a colaboração da Hilti, à qual deixamos aqui o nosso agradecimento, pois facultou-nos os desenhos e alguns esclarecimentos sobre as bases e até nos emprestaram uma para servir de apoio à construção da nossa.

No passado dia 28 de maio fizemos o primeiro ensaio, com a presença da Hilti, onde verificámos que era uma aposta ganha. Estimamos conseguir reduzir o tempo de execução da tarefa em cerca de 60% e executar um trabalho com muito menor esforço, mais eficaz, com menor número de equipamentos e com um acabamento mais perfeito e limpo.

As fotos do ensaio executado ajudam a uma melhor compreensão. ●

## 2.ª Edição do concurso internacional para jovens “A Água que Queremos”

# Portugal recebe duas Menções Honrosas

O Concurso para Jovens “The Water We Want” (A Água Que Queremos) é uma iniciativa da Rede Global dos Museus da Água (WAMUNET), uma organização sem fins lucrativos apoiada pelo Programa Hidrológico Internacional da UNESCO (UNESCO-IHP) e da qual o Museu da Água da EPAL é seu membro fundador.

Esta competição tem como objetivo explorar o nosso património hídrico herdado e multifacetado na perspetiva dos jovens e de acordo com o enquadramento da Agenda 2030 e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) por isso, o tema deste ano foi: “O meu maravilhoso património da Água e os ODS”.

O concurso foi dinamizado, em Portugal, pelo Museu da Água e o convite foi dirigido a escolas, instituições de ensino (formais e informais) que se dividiram em duas categorias: alunos dos 6 aos 12 anos (1.º e 2.º ciclo) e alunos dos 13 aos 18 anos (3.º ciclo e ensino secundário).

Apesar do período conturbado de pandemia que todos vivemos, o Museu da Água congratula-se com a receção de 94 trabalhos de 27 escolas que envolveram cerca de 1200 alunos de Norte a sul do País.

Numa primeira fase, o júri do Museu da Água, reuniu todos os trabalhos apresentados e no dia 10 de maio foram selecionados seis trabalhos para representar o nosso país, conforme o regulamento.

Na categoria “Fotografia” foi selecionado o trabalho de Matilde Carvalho, do 9.º ano que frequenta o Colégio Militar em Lisboa.



Na categoria “Vídeo” foram selecionados 2 vídeos, realizados respetivamente, pela turma do 3.º/4.º ano do Agrupamento de Escolas Infante D. Pedro de Penela, de Coimbra e um produzido pelo aluno Miguel Madeira, do 9.º ano do Agrupamento de Escolas Gabriel Pereira de Évora.

Na categoria “Desenho” foram selecionados 3 trabalhos, da autoria de: André Correia (7.º ano) do Agrupamento de Escolas de Bemposta de Portimão; do Afonso Costa (12.º ano) do Colégio Val-



sassina de Lisboa e da Leila Elswijk (9.º ano) da Escola Secundária Raul Proença das Caldas da Rainha.



A competição internacional contou com a participação de 89 trabalhos, referentes a 23 museus de todo o Mundo. A participação portuguesa foi agraciada com duas menções honrosas:

### Menção honrosa - Categoria desenho (13 - 18)

Agrupamento de Escolas da Bemposta, Portimão

Aluno: André Correia 7.º ano Turma D

Título do Trabalho: “Hourglass” (Ampulheta)

Professora: Susana Paula dos Santos



### Menção honrosa - Categoria Vídeo (13 - 18)

Agrupamento de Escolas Gabriel Pereira, Évora

Aluno: Miguel Madeira / 9.º ano

Título do trabalho: “Endless Water” (Água sem fim)

Professora: Maria João Machado

Todos os alunos envolvidos receberam diplomas de participação e algumas ofertas do Museu da Água, sendo que para os seis nomeados, foram oferecidos bilhetes duplos para assistir ao espetáculo imersivo “Impressive Monet e Brilliant Klimt”, patente no Reservatório da Mãe d’Água das Amoreiras.

Os trabalhos podem ser visionados na exposição digital que foi publicada, no dia 5 de Junho, na página de Facebook do Museu da Água. Brevemente, os resultados serão divulgados também no site da Rede Global dos Museus da Água em [www.watermuseums.net](http://www.watermuseums.net)

net ● MARGARIDA FILIPE RAMOS MDA



## AQUATUK – Um mergulho na história Nova Visita do Museu da Água

O Aquatuk é uma forma divertida e ecológica de explorar e experimentar o Museu da Água em Lisboa.

A bordo de um Tuk Tuk elétrico, o visitante terá a oportunidade de conhecer o Aqueduto das Águas Livres, o Reservatório da Mãe d’Água das Amoreiras, os Chafarizes do Carmo e da Esperança, a Galeria do Loreto e o Reservatório da Patriarcal.

**Horário:** 3ª e 5ª feiras | 9h30 às 12h30

**Marcações:** 218100215 | [mda.epal@adp.pt](mailto:mda.epal@adp.pt)

**Lotação:** 5 pessoas | €25 por pessoa

**Visitas em português, inglês, francês e espanhol**

## COMISSÃO DE TRABALHADORES

# Greve dos Trabalhadores da Águas de Portugal

As subcomissões, Comissões dOs Trabalhadores das empresas do Grupo Águas de Portugal (AdP) realizaram, a 11 de junho, um dia de greve nacional para exigir respostas aos seus problemas. A paralisação dos Trabalhadores arrancou com uma forte adesão nos turnos da noite ficando apenas assegurados os serviços mínimos. O início da manhã foi marcado por um conjunto de concentrações à porta das empresas, em vários pontos do País, com a participação de centenas de Trabalhadores.

Esta greve é uma grande resposta dos Trabalhadores do grupo AdP, fazendo ver que, estão mobilizados, organizados e disponíveis para continuar a luta até que as administrações das empresas do Grupo e da própria AdP deem respostas aos seus problemas e anseios.

Uma jornada de luta dos Trabalhadores exigindo aumento dos salários em 90€ por Trabalhador, fixando-se em 850€, no curto prazo, como o salário mínimo de entrada nas empresas e a negociação das matérias pecuniárias e outras com base nas propostas das organizações sindicais, a construção de um novo regime de carreiras, categorias profissionais e funções que valorizem e reconheçam o saber, a experiência e o empenho dos Trabalhadores, a redução progressiva do horário de trabalho para as 35 horas sema-



nais, a atribuição de um subsídio de risco extraordinário, no quadro do surto epidémico do novo coronavírus e a regulamentação do suplemento de insalubridade, penosidade e risco, a estabilidade do emprego, assegurando que a cada posto de trabalho permanente corresponda um vínculo efetivo, pondo fim ao trabalho precário. A defesa da gestão pública e o combate ao "outsourcing", a contratação de mais Trabalhadores para o quadro das empresas, já há muito em número insuficiente, indispensáveis para assegurar um serviço público de qualidade, a aplicação do Acordo de Empresa da EPAL a todos os Trabalhadores da Empresa, a

melhoria e o pleno respeito pelas normas de segurança e saúde no trabalho.

O Grupo Águas de Portugal registou lucros de 78,6 milhões de euros e continua, há mais de 10 anos, sem valorizar os salários, sem recrutar os Trabalhadores necessários e entregando a privados fatias cada vez maiores da sua atividade. A garantia do serviço público de qualidade não é compatível com políticas de baixos salários e crescente precarização dos Trabalhadores, nem com a entrega a privados de funções e projetos que poderiam e deveriam ser realizados pelas próprias empresas. À responsabilidade das admi-

nistrações, das empresas e da holding, acresce a do Governo que continua a asfixiar o setor empresarial do Estado, impondo estrangulamentos ao recrutamento e às revisões salariais, condenando a sustentabilidade das empresas, penhorando a qualidade do serviço e penalizando milhares de trabalhadores – efetivos, subcontratados e outros precários - que continuam a perder poder de compra e qualidade de vida a cada ano que passa. Desta forma, esta greve e reivindicação e luta é também um grito pela defesa da água pública, pelo serviço público e pela defesa da dignidade de quem trabalha. ●

## AREPAL

## Medidas mais rígidas no nosso Lar

Não se assuste com o título desta notícia. Todos os nossos Utentes e Trabalhadoras encontram-se bem e de saúde, mas o agravamento da situação pandémica obriga-nos a dar um passo atrás nas medidas recentemente adotadas. Se no anterior Jornal anunciámos que os nossos Utentes podiam ir a casa e dar passeios com a família, agora, pela segurança de todos, e seguindo

todas as recomendações da Direção Geral de Saúde, os nossos Utentes continuam a poder receber visitas mas não podem sair da AREPAL. Os que por qualquer motivo se ausentem terão de, uma vez mais, cumprir isolamento. É uma medida que nos entristece mas que, além de necessária, é obrigatória.

Agradecemos a vossa compreensão. ●



## à conversa com José Manuel Saraiva

É bom falar com o José. O seu entusiasmo pelo que faz na Empresa desperta em nós o que de melhor tem a EPAL: o sentido de prestação de um serviço essencial às populações. Trabalha na direção de Operações de Abastecimento de Água, na Beira Alta. Ouvimo-lo falar com gosto sobre o subsistema Sra. do Desterro que conhece com detalhe. Quando chegou à Empresa, há 13 anos, preocupou-se logo em fazer um esquema da rede onde diariamente trabalha.

Tem um sentimento de gratidão em relação aos colegas. É com

eles que se empenha em fazer mais e melhor. Foi com eles e com as populações atingidas que viveu a época, de má memória, dos incêndios de 2017. Os tempos de pandemia também têm sido desafiantes mas temos conseguido ultrapassar os obstáculos e garantir os serviços em quantidade e qualidade.

É casado, tem três filhos e está sempre pronto quando é chamado. O tempo com a família é, por vezes, sacrificado mas ... é a sua maneira de ser.

Obrigado José, continue assim. Faz-nos falta e faz-nos bem. ●

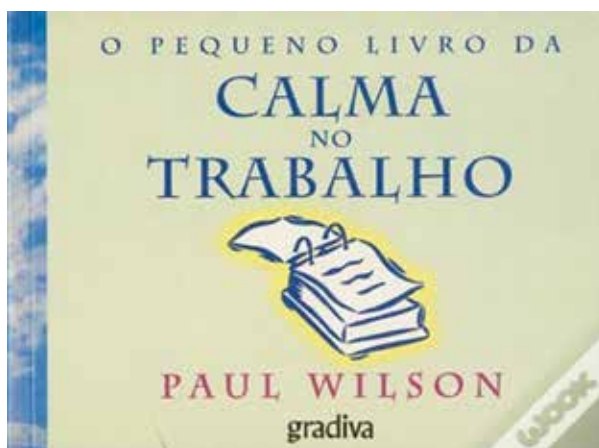
"AL" e DSE



## SUGESTÃO DE LEITURA

O Pequeno Livro da Calma no Trabalho de Paul Wilson apresenta cerca de 150 ideias para alcançar a serenidade mesmo nos dias mais agitados e de maior stress. É um desafio a sua implementação.

● CATARINA EUSÉBIO DOA



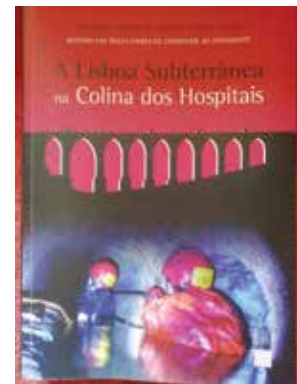
O livro que vos proponho este mês é "A Lisboa Subterrânea na Colina dos Hospitais: Roteiro das Águas Livres de Campolide ao Intendente", da autoria de Fernando Teigão dos Santos e Pedro Costa.

Dois investigadores, um especialista em planeamento e desenvolvimento sustentável, doutorado em Ciências do Ambiente, outro engenheiro, especialista no setor energético e mestre em Economia e Política da Energia do Ambiente, propõem-se desvendar todos os mistérios de uma das galerias subterrâneas do Aqueduto das Águas Livres, a Galeria de Santana. Esta galeria com todos os seus ramais tem cerca de 4.162 metros e foi última galeria a ser projetada em 1784. Abastecia a parte mais

oriental da cidade, saindo do aqueduto geral junto ao Arco do Carvalhão e terminando no Campo de Santana.

O livro conta a exploração urbana efetuada em tempo de pandemia, no percurso, entre Campolide e o Intendente, passando pelo interior de Hospitais, quartéis e palácios, os quais eram abastecidos pelo Aqueduto das Águas Livres. Imperdível, para quem gosta de saber mais sobre a cidade de Lisboa e sobre a história do "nosso" Aqueduto das Águas Livres".

Este livro é o segundo da parceria resultante do Museu da Água com os autores. O primeiro chamava-se "A Lisboa Subterrânea do Marquês de Pombal: Em busca dos segredos das Águas Livres" e centrava-se em desvendar os subterrâneos nas imediações da Galeria do Loreto, desde o bairro das Amoreiras até ao Bairro Alto. Ambas as edições, da Editora Caleidoscópio, estão à venda nas lojas do Museu da Água. ● MARGARIDA FILIPE RAMOS MDA



Conheça as ações de formação da Academia das Águas Livres da EPAL previstas para o último quadrimestre de 2021

DESIGNAÇÃO	Carga Horária	Datas Previstas	Preço de inscrição para empresas do Grupo AdP e Estudantes*	Preço de inscrição*	
<b>GESTÃO E OPERAÇÃO DE SISTEMAS DE ÁGUAS</b>					
G/OP-013	Metodologias de lavagem e desinfecção de reservatórios e condutas de água para consumo humano	21	27, 28 e 29 de setembro	450 €	600 €
G/OP-007	Operação de equipamentos de ETA	21	6, 7 e 8 setembro	300 €	350 €
G/OP-008	Operação de equipamentos de ETAR	21	18, 19 e 20 de outubro	300 €	350 €
G/OP-002	Sistemas de tratamento de água residual - caracterização e processos de tratamento	50	15, 16, 17, 18, 22, 23 e 24 de novembro	600 €	850 €
<b>MANUTENÇÃO NA ÓTICA DA OPERAÇÃO</b>					
OP/M-001	Eletricidade geral	50	25, 26, 27, 28 outubro e 2, 3 e 4 de novembro	550 €	780 €
<b>CONTROLO DE QUALIDADE</b>					
CQ-003	Amostragem em água destinada ao consumo humano (**)	15	13 e 14 de outubro	200 €	220 €
CQ-004	Amostragem em águas residuais	15	15 e 16 de setembro	200 €	220 €
CQ-006	Microbiologia dos processos de tratamento de águas residuais	21	Data a definir	300 €	350 €
<b>TRATAMENTO DE INFORMAÇÃO NA ÓTICA DA OPERAÇÃO</b>					
OP/INF-004	Controlo de perdas de água em sistemas de abastecimento	  25	25, 26, 27 e 28 de outubro	320 €	400 €
OP/INF-003	Deteção de fugas de água	15	12, 13 de outubro	250 €	280 €
OP/INF-005	Formação avançada em medição de caudais	  25	9, 10, 11 e 12 de novembro	320 €	380 €
<b>MANUTENÇÃO EM SISTEMAS DE ÁGUAS</b>					
MAN-003	Instalações elétricas - verificação e testes	25	18, 19, 20 e 21 de outubro	320 €	400 €
MAN-004	Introdução aos automatismos	25	13, 14, 15 e 16 de setembro	320 €	430 €
MAN-006	Manutenção de postos de cloragem com doseamento em hipoclorito	15	13 e 14 de outubro	230 €	250 €
<b>SEGURANÇA</b>					
SEG-029	Segurança elétrica em redes de baixa tensão, média tensão, alta tensão e muito alta tensão (BT, MT, AT e MAT)	8	Data a definir	150 €	180 €
<b>GESTÃO PATRIMONIAL DE INFRAESTRUTURAS / RELAÇÃO COM CLIENTES</b>					
RC-001	Conceção e projeto de redes prediais de águas e de esgotos	  70	11, 12, 13, 18, 19, 20, 25 e 26 de outubro e 2 e 3 de novembro	750 €	1 100 €
<b>DESENVOLVIMENTO PESSOAL</b>					
DP-004	Gestão do tempo	14	8 e 9 de novembro	250 €	280 €
DP-002	Liderança de pessoas e equipas	14	3 e 4 de novembro	250 €	280 €
DP-003	Trabalho em equipa	14	15 e 16 de novembro	250 €	280 €

(\*\*) Este curso cumpre um dos requisitos mínimos para efeitos de acesso à Certificação como "Técnico de Colheita de Amostras de Água destinada ao Consumo Humano" (ver DDE.CER.013 - site RELACRE/OCP)

\*Os valores serão acrescidos de IVA à taxa em vigor

Formação Profissional

Formação Avançada

Formação Especializada

Formação Geral

