

# PROGRAMA AVANÇADO ENERGIAS RENOVÁVEIS NO SETOR DA ÁGUA 2020



Já arrancou a 2.ª edição e conta com novo módulo dedicado ao Hidrogénio Verde

PÁG.5

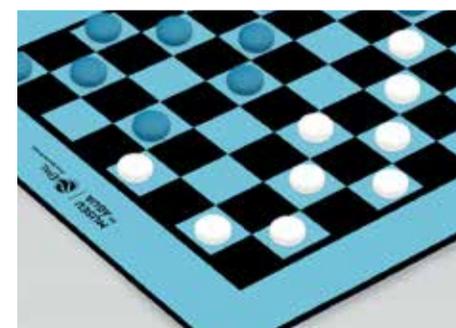


**DESIGN  
CIRCULAR  
POR NATUREZA**



EPAL apresenta nova linha de merchandising sustentável feito a partir de materiais excedentes da Empresa. O velho dá origem ao novo e nasce, assim, peças de design exclusivo

PÁGS.8 e 9



## Polo de Évora tem nova Sede

Conheça as intervenções realizadas no novo edifício

PÁG.3

## EPAL apresenta número recorde de candidaturas a prémios

Saiba quais foram os projetos destacados

PÁG.13

## Trabalhadores têm novos fardamentos

Empresa aposta em fardas mais modernas e confortáveis

PÁG.15

## Meeting Point EPAL na Praça do Rossio

A cidade de Lisboa já conta com mais um "Lisbon Meeting Point", uma iniciativa no âmbito da Lisboa Capital Verde Europeia 2020 que visa dotar a cidade de vários pontos de encontro.

Este novo spot, que contou com o apoio da EPAL, tem como tema central a água, disponibilizando um novo bebedouro público associado a um design que remete para a Capital Verde e a água.

Venha conhecer o novo Meeting Point EPAL na Praça do Rossio e beba água da torneira, a opção mais sustentável e amiga do ambiente.  CARLA MARQUES CEA



## EPAL participou no seminário "IWA Water Loss 2020"

O encontro 'IWA Water Loss 2020' foi realizado em formato online, e não na China como estava previsto, e contou com a participação da EPAL representada por Andrew Donnelly, da direcção de Gestão de Ativos, que apresentou uma comunicação sobre os trabalhos desenvolvidos no âmbito da deteção de fugas em condutas e adutores e do Billmeter.

O evento reuniu mais de 1 800 profissionais de 98 países que partilharam mais de



80 comunicações. Destaque para a comunicação de Mikel Wilmott da Severn Trent Water que iniciou a sua apresentação com imagens do nosso livro "Controlo Ativo de

Perdas de Água", referindo que o mesmo serviu de inspiração para os seus trabalhos na área das perdas, motivo que nos deve orgulhar a todos.

É, sem dúvida, um reconhecimento do trabalho que a EPAL tem vindo a desenvolver na redução das perdas de água, sendo hoje um caso exemplar, e um importante contributo para que Lisboa conquistasse o galardão de Capital Verde Europeia.

 DGA

## EPAL renova parceria com a Acreditar

Em 2019, a EPAL associou-se à Acreditar - Associação de Pais e Amigos de Crianças com Cancro e ao movimento internacional Setembro Dourado, uma campanha que visa sensibilizar para o cancro pediátrico. Em 2020, a EPAL volta a abraçar e a acreditar uma vez mais nesta causa, renovando a parceria estabelecida. Sob o lema "O cancro não me define", a campanha deste ano aborda o tema da sobrevivência e de como a vida tem de continuar sem a marca do cancro, dando também enfoque ao grande impacto da COVID-19 na vida das famílias que enfrentam esta doença.

A pensar nestas famílias e na nobre causa da Acreditar, o apoio da EPAL traduz-se em assegurar a estadia de 5 fa-



mílias, durante 15 dias, e que necessitam da Casa da Acreditar para poderem

acompanhar os filhos em tratamento no IPO de Lisboa.  CARLA MARQUES CEA

## Apresentação do waterbeep® no Planetiers World Gathering 2020

Como finalista dos Prémios "Tecnologias de monitorização e controlo do uso da água: Rede TECH AQUA+", o waterbeep foi apresentado por Júlio Lança, da direcção Comercial, no Planetiers World Gathering, no Altice Arena e online.

O waterbeep® passa agora a integrar a Rede TECH AQUA+, através da qual será efetuada a divulgação e promoção das soluções e tecnologias de monitorização e controlo inteligente da água para os utilizadores em diferentes aplicações (edifícios e outros espaços urbanos), em particular, as que contribuem para uma melhor classificação hídrica AQUA+ nas diferentes tipologias de edifícios e usos.  DCM



**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:** António Carvalho e Raquel Simões (design e ilustração); Vanessa Martins (DOA); Ana Tomás, Isabel Mateus, Abílio Simões, Júlio Lança (DCM); José Júlio Pereira, Luís Aguiar, Mário Paredes, Miguel Fernandes e Nuno Ferreira (MAN); Basílio Martins, Daniel Morais, Fernando Magalhães, Fernando Mateus, Nuno Reis e Rui Bento (DGA); António Matos (DAF); Manuela Travanca (ENG); Luísa Gouveia e Renato Peixoto (DRH); Marta Paço (PCG); Fábio Lourenço (DSI); Marco Santos, e Sofia Hilaco (DSE); Carla Marques, Conceição Martins e Sofia Pereira (CEA); Graça Oliveira (JUR); Dora Figueiredo, Paula Aprisco, Teresa Charro e Vítor Cardoso (LAB); Margarida Filipe Ramos, Mariana Castro Henriques e Pedro Inácio (MDA) e, como responsável por várias rubricas, Joaquim Cosme. **Também colaboraram:** AREPAL, Casa do Povo, Carla Silva, Raquel Loureiro e Susana Fé (CEA), Carla Martinho, Mário Cardoso e Pedro Clérigo (ENG), Carlos Cunha e Ricardo Silva (DCM), Comissão de Trabalhadores, DCL, DRH, DSE e Elisa Soares (DRH).

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

## editorial



É costume dizer-se que a chegada impõe apresentações, no entanto, esta não é exactamente uma chegada, é antes o continuar de um percurso que teve início há 15 anos atrás.

Fui, em 2005, recebida pela Celeste Anselmo na redacção do Jornal. Dizia-me, num tom sempre pedagógico, que tão bem a caracterizava: "o 'AL' é de todos nós". Recordo bem esta frase, mas confesso que, recém-chegada à Empresa, não compreendia o verdadeiro sentido do que me queria transmitir.

Cedo percebi que o "AL" é um Jornal especial e que, nas suas páginas, contam-se muito mais do que histórias. Contam-se histórias da nossa história e há bocadinhos da vida de todos nós nas suas entrelinhas. Há carinho em cada palavra que é escrita. Há carinho no acto de o folhear.

Integrei a redacção do Jornal durante todos estes anos e, agora, assumo a sua direcção, com inegável gosto e orgulho. Não deixa de ser um desafio, principalmente quando se herda um legado tão rico e que a todos envaidece. São mais de 50 anos de história. Sobre este legado, permitam-me dirigir umas palavras à Mónica Rosa, mas também à Celeste Anselmo, cujo nome estará sempre, também, associado ao "AL". Obrigada por tudo o que me transmitiram e ensinaram. Se hoje escrevo este editorial, é porque tive o imenso privilégio de trabalhar convosco. Ainda sobre a história, mas também sobre o futuro do nosso Jornal, permitam-me destacar o nome da Raquel Simões que irá integrar, comigo, a direcção do Jornal e de quem depende, há muito anos, o desenvolvimento do seu design e produção.

Aos nossos colegas, correspondentes, leitores e amigos, continuamos a contar convosco. Contem connosco para vos fazermos chegar uma peça de comunicação única e que é, e sempre será, de todos nós.

Em 2021 o "AL" estará de regresso, reflecto de novidades da nossa Casa. Aproveito para vos desejar um Feliz Natal e um ótimo Ano Novo. Que seja, efectivamente, o início de um novo ciclo, de renovação, e que as nossas vidas possam regressar à tão ansiada normalidade.

Vemo-nos em Janeiro.

Ana Estevam Pina

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

## EPALnet já tem Autenticação GOV

A EPAL lançou a uma campanha de divulgação da nova modalidade de acesso ao Balcão Digital da EPAL, com o lema "EPALnet já tem autenticação gov". Agora já pode aceder a este serviço interativo e gerir todas as situações do seu contrato, através do Cartão do Cidadão ou Chave Móvel Digital.

Esta nova modalidade visa facilitar o acesso a este serviço, através da simplificação dos procedimentos. Neste âmbito, foi implementado no Balcão Digital da EPAL o método de autenticação gov, uma nova funcionalidade, que permite que o acesso seja mais simples e rápido, através do Cartão de Cidadão ou da Chave Móvel Digital (associa um número de telemóvel ao número de identificação do cidadão).

Esta campanha abrange diversos meios: e-newsletter, pósteres nas lojas EPAL, Redes Sociais, destaque no Site EPAL e uma mensagem na Conta da Água. O EPALnet é um serviço essencial na gestão do contrato da água, que permite consultar e gerir os dados de Cliente, com toda a comodidade e segurança, a qualquer hora e a partir de qualquer computador sem ter de se deslocar à EPAL.  CARLA SILVA CEA



## Polo de Évora tem nova Sede

MÁRIO RUI CARDOSO e PEDRO CLÉRIGO ENG

Ficou concluída, no presente mês, a reabilitação geral e a deslocação das equipas sediadas no polo de Évora para as instalações da nova Sede, localizada na zona industrial de Évora (antigas instalações da ADRAL - Agência de Desenvolvimento Regional do Alentejo).

Para o efeito, quer o exterior quer o interior do edifício, foram alvo de obras de reabilitação e requalificação

profundas, com o objetivo de melhorar as suas condições térmicas, acústicas e de iluminação, por forma a acolher os Trabalhadores afetos a este polo nas condições de conforto mais adequadas.

Genericamente, a intervenção realizada incidiu na compartimentação do espaço com a criação de 12 gabinetes, uma sala de reuniões, uma sala de servidores, na renovação das instala-

ções sanitárias existentes em ambos os pisos e na conceção de uma copa no piso térreo para cerca de 12 utilizadores em simultâneo (totalmente equipada com certificação A++).

No respeitante às materialidades e equipamentos adotados, procurou-se garantir uma uniformização da linguagem arquitetónica utilizada em reabilitações já realizadas em outras instalações da Empresa.

Nesse sentido, foram executados trabalhos de pintura de paramentos interiores e tetos falsos, renovação de pavimentos (flutuante em carvalho nos gabinetes e cerâmico na copa e I.S.) e colocação de nova iluminação de acordo o estudo luminotécnico realizado. Foi instalado novo mobiliário, em tons claros, para permitir uma conceção ampla e limpa.

Foram ainda instaladas divisórias envidraçadas na divisão física dos espaços em gabinetes individuais, gabinetes partilhados e sala de reuniões, em vidro duplo e com aplicação de película decorativa de vinil fosco, por forma a dar maior conforto e privacidade aos Trabalhadores nos seus postos de trabalho, mantendo a passagem de luz natural pelo edifício. ■



# Alimentação em tempo de Pandemia Pode fazer a diferença?

LUÍSA GOUVEIA DRH

Desde os tempos da Idade Média que a alimentação sempre esteve relacionada com o maior risco e vulnerabilidade física para resistir às doenças.

Por exemplo, a Peste Negra que foi talvez a pandemia mais devastadora da história humana, atingindo o pico na Europa entre os anos 1347 e 1351 e que ceifou a vida a mais de metade da população, foi associada a um período de fome (a grande fome de 1315-1317) que a antecedeu e que durou pelo menos uma geração, causada pela

COVID-19 (divulgada pelo CDC).

Para a restante população ainda não infetada e que está a cumprir as medidas de distanciamento social, torna-se muito importante manter uma alimentação saudável durante este período, tanto mais que é necessário reforçar o sistema imunitário privilegiando um conjunto de nutrientes essenciais para o manter fortalecido, destacando o selénio, o ferro, o zinco, o ácido fólico, e as vitaminas A, C, D, E e B6.

A regra alimentar mais importante para o

lidamos com elas, e daí relacionado também com o desenvolvimento e manutenção de transtornos alimentares.

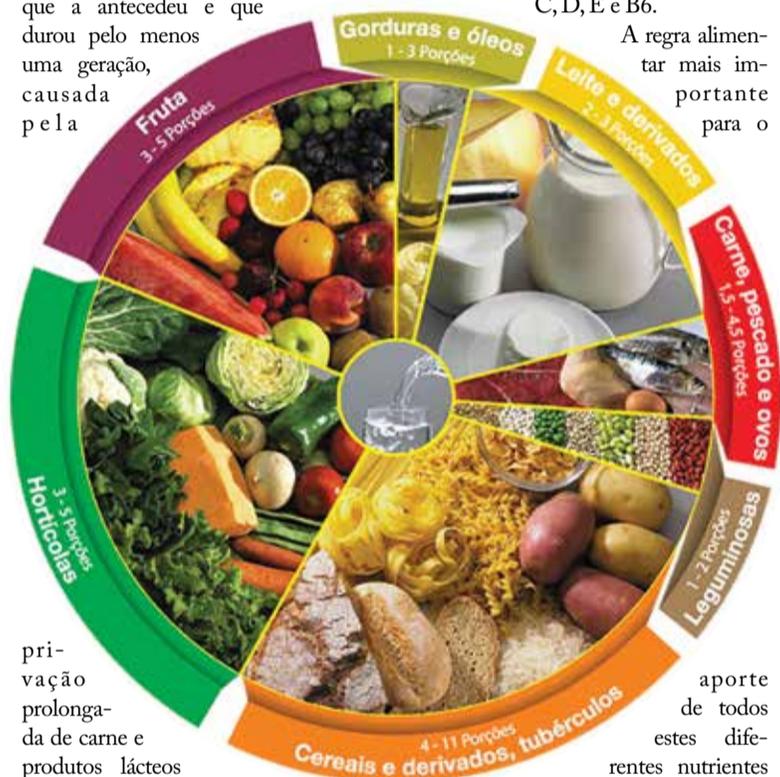
A função dos alimentos está inequivocamente relacionada ao afeto. É frequente demonstrarmos afeto e carinho por outras pessoas através da comida. Em tempos de isolamento, devemos esforçar-nos na preparação das nossas refeições com carinho, cuidado e organização, para que esses

momentos se tornem agradáveis e reconfortantes.

Não podemos ainda deixar de referir a importância da prática de exercício físico com regularidade, se possível diariamente, procurando manter uma rotina que seja agradável; o cuidado individual; o valor de poder falar sobre os sentimentos com algum amigo ou terapeuta, pois cuidar das emoções pode ser essencial para lidarmos de

uma forma mais saudável com a nossa própria alimentação e os nossos corpos, influenciando positivamente a autoestima e bem-estar.

Mais, relativamente à influência da alimentação na nossa saúde em tempos de pandemia, fica a sugestão de consulta do Manual da Direção-Geral da Saúde (DGS) sobre as orientações na área da alimentação para a COVID-19, que são muito interessantes e úteis.



priorização prolongada de carne e produtos lácteos com múgna crónica de proteínas, cálcio e vitamina B12.

A interligação entre as consequências das carências alimentares e as doenças vem-se repetindo ao longo dos tempos e tem uma influência decisiva nas elevadas taxas de mortalidade durante estes períodos. As novas gerações que sobreviviam tornaram-se mais robustas e resistentes, com maior imunidade, mas também resultado de uma melhor alimentação em qualidade e quantidade.

Na atual Pandemia não é certamente a falta de alimentos o problema determinante, mas não podemos deixar de valorizar as consequências dos erros alimentares, quer da desnutrição quer da obesidade, que influenciam e determinam a existência de um risco acrescido de doença grave por COVID-19. Entre estes extremos, por um lado, temos a maior vulnerabilidade da população idosa em que a ocorrência de desnutrição é frequente, por outro lado, temos a população com excesso de peso e a obesidade como causadores de diabetes e doenças cardiovasculares e por sua vez também importantes mediadores, tanto que muito recentemente as pessoas com obesidade grave foram inseridas nos grupos de risco para doença grave por

aporte de todos estes diferentes nutrientes que se encontram divididos em diversos grupos alimentares, é a diversidade de alimentos que devemos incluir em cada refeição.

Para conseguir esta variedade alimentar poderemos basear as nossas escolhas na Roda da Alimentação e assim conseguirmos a melhor forma de nos protegermos da COVID-19 no campo alimentar.

Também os aspetos psicológicos decorrentes da pandemia são fatores importantes a considerar, onde todos temos que lidar com a incerteza e a angústia, com o isolamento social e impotência de controlar a evolução dos acontecimentos, e que podem refletir-se no comportamento alimentar causando distúrbios tais como a conhecida “fome emocional”, que leva a comer excessivamente e mais frequentemente, preferir alimentos muito calóricos e não estar atento aos sinais de saciedade e fome para orientar a alimentação.

Erradamente, muitas pessoas utilizam a comida como forma de combater situações de stress, como uma forma de compensação por exposição a situações penosas. Assim, o comportamento alimentar está frequentemente relacionado às nossas emoções e à maneira como



A lavagem das mãos, as medidas de etiqueta respiratória e de distanciamento social serão sempre as medidas mais importantes para prevenir a propagação da doença por novo coronavírus (COVID-19).

Contudo, sabemos que um estado nutricional e de hidratação adequados contribuem, de um modo geral, para um sistema imunitário otimizado e para uma melhor recuperação dos indivíduos em situação de doença. Por outro lado, sabemos que as medidas adotadas para a prevenção da propagação da COVID-19, nomeadamente o isolamento preventivo (profilático), poderão contribuir para alterações no comportamento de compra e de consumo de alimentos. Por exemplo, a compra menos frequente e a necessidade de organizar de forma diferente a ida ao supermercado.

Para além destas alterações na forma de gerir o nosso dia-a-dia alimentar, têm surgido nos últimos dias e de forma frequente, diferentes dúvidas que urge esclarecer. Por exemplo, se o SARS-CoV-19 pode ser transmitido através dos alimentos, se podemos reforçar o sistema imunitário através de determinados alimentos ou suplementos alimentares ou, ainda, se é seguro amamentar? De forma simples e com a informação atualmente disponível oferecemos algumas respostas.

Por fim, dedicamos uma secção aos idosos e aos cuidados alimentares a ter com esta população de risco. Um pior estado nutricional associa-se a um pior prognóstico e a um risco aumentado de complicações em caso de doença aguda. Podemos reduzir este risco com alguns cuidados alimentares básicos que aqui descrevemos. Estes são os motivos pelos quais o Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável (PNPAS) da Direção-Geral da Saúde, publica este breve manual com Orientações na área da Alimentação. Esperamos que este documento possa ser utilizado por profissionais de saúde e por toda a população, pois hoje, somos todos agentes de saúde pública.

Finalmente, e para terminar, uma palavra sobre os nossos Refeitórios e a forma como conseguimos “transformá-los” de forma a poderem ser um lugar seguro para tomarmos as nossas refeições no período de almoço, oferecendo alternativas saudáveis, equilibradas nutricionalmente, e variadas diariamente.

Foi nossa preocupação e prioridade a Saúde e Segurança de todos os Trabalhadores da Empresa, tendo a Direção de Recursos Humanos (DRH), em conjunto com os Órgãos Gestores, apelado a todos que priorizassem a utilização dos nossos Refeitórios e evitando a utilização de espaços exteriores à Empresa de restauração a fim de reduzir e minimizar contatos e possíveis contágios.

Desde o início desta Pandemia temos vindo sempre a implementar medidas de segurança e adaptar os serviços e instalações dos Refeitórios às necessidades eminentes para a contenção da propagação da COVID-19, e a utilização dos espaços para a toma das refeições em segurança e com as devidas garantias de higiene e desinfeção, condições estas que não conseguimos garantir que em espaços públicos estejam a ser rigorosamente cumpridas. Assim, a DRH/SMT adotou um conjunto de medidas que nos dão garantias de utilização, nomeadamente:

- Utilização dos refeitórios por turnos para reduzir o número de Trabalhadores em contínuo no mesmo espaço e promover um melhor arejamento e desinfeção das instalações;
- Formação específica para as trabalhadoras do refeitório no âmbito do COVID-19, relativa a utilização de EPI, limpeza e desinfeção de espaços;
- Obrigatoriedade da utilização de máscaras de proteção no interior dos refeitórios pelos Utentes;
- Obrigatoriedade de utilização de máscara de proteção pelos(as) trabalhadores(as) do prestador de serviços, em todas as fases de produção (receção, preparação, confeção, distribuição de alimentos e higienização de espaços e utensílios);
- Implementação de Plano de Higienização com reforço extra de higiene e desinfeção dos espaços;
- Colocação de desinfetantes de mãos nas salas de refeições e caixotes do lixo para a colocação de máscaras;
- Colocação de ganchos em todas as mesas para a colocação segura da máscara de proteção no caso de não ser rejeitada;
- Reorganização das mesas e cadeiras por forma a cumprir com o distanciamento social definido pela DGS em espaços fechados;
- Colocação de sinalética por forma a ser potenciado o adequado distanciamento social;
- Suspensão dos serviços de buffet de saladas e refeição, promovendo o embalamento individual de saladas;
- Remoção nas mesas, de todos os produtos e utensílios de utilização comum aos utentes, como, azeite, vinagre, jarros de água, saleiros e pimenteiros, molhos, etc;
- Colocação pelo prestador de serviços, nos tabuleiros de refeição dos toalhetes individuais de proteção e desinfeção dos mesmos;
- Aplicação de acrílico de proteção nas mesas, nas linhas de self e bares dos refeitórios;
- Colocação de sinalética de utilização das mesas, verde – mesa desinfectada, vermelho – mesa em processo de desinfeção. 

## Aula inaugural no lançamento da 2.ª edição do PERSA

ELISA SOARES e DRH

A 18 de novembro teve início a 2.ª edição do PERSA-Programa Avançado de Energias Renováveis no Setor da Água. A cerimónia de abertura, que decorreu na Academia das Águas Livres (AAL), contou com uma aula inaugural, ministrada pelo presidente da EPAL, José Sardinha, e pelo vereador do Ambiente | Clima e Energia | Estrutura Verde da Câmara Municipal de Lisboa e presidente da Lisboa E-Nova, José Sá Fernandes.

Energia, TÜV Rheinland, Instituto Superior Técnico, Faculdade de Ciências e Tecnologia, NOVA School of Business and Economics da Universidade Nova de Lisboa, Instituto de Ciência e Inovação em Engenharia Mecânica e Engenharia Industrial, Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Tecnologia e Ciência, EPAL e LNEG.

Estando a AAL equipada com um sistema de live streaming, e à

No decorrer da aula inaugural, José Manuel Sardinha, presidente da EPAL, teve a oportunidade de explicar a necessidade identificada para a criação de um curso desta natureza. Esclarecendo, que “em Portugal, ao contrário de outros países, um dos principais custos do setor da água é o custo com a energia (...) Portugal é um país periférico no mundo da energia”, dando a título de exemplo que “o maior sistema de abastecimento da EPAL é o Aqueduto das Águas Livres, todo ele é gravítico e não é por qualquer razão, é porque não tínhamos energia, era demasiado cara”, referiu.

José Manuel Sardinha teve ainda oportunidade de explicar que o “desenho do curso resultou da análise das diferentes fases do processo de fabrico de água”, desde a captação até à distribuição em baixa, tendo identificado as exigências energéticas do processo, bem como, a necessidade de recorrer ao conhecimento técnico de entidades especializadas em diferentes áreas das energias renováveis que, neste projeto conjunto, permitirão que o País dê um salto na transição da neutralidade energética e na partilha de conhecimento.

Por parte da Câmara Municipal de Lisboa, José Sá Fernandes elogiou a relação exemplar existente entre as duas entidades, referindo-se à EPAL como “uma Empresa com a qual a Câmara de Lisboa sempre se alinhava para o bem da cidade. Lisboa é Capital Verde Europeia 2020 não propriamente por mim, mas porque houve uma série de fatores que nos últimos 15 anos aconteceram na cidade, e um dos quais é a EPAL, porque a EPAL também percebeu que

semelhança do modelo adotado para a realização da 5ª edição da pós-graduação, também o PERSA, que integra um grupo de 20 alunos, se realizará em formato misto, permitido que parte do grupo assista às aulas em formato presencial, enquanto o restante assiste em formato digital, garantido assim o distanciamento necessário à proteção de todos.

Resultado de uma parceria estabelecida entre a EPAL e diversas entidades formadoras, o programa PERSA tem como objetivo capacitar os seus participantes de competências técnicas e de gestão, no domínio das energias renováveis, nomeadamente, fotovoltaica, solar térmica, eólica, hídrica e biogás.

A edição deste ano – que mantém um programa direcionado para o contacto com as tecnologias de produção, transporte e armazenamento de energia renovável, destacando as oportunidades geradas pela integração do controlo operacional das instalações consumidoras de energia, na gestão de cargas e da produção de energia e numa perspetiva de produção e consumo de energia, no ciclo urbano da água, que possa criar valor para as entidades gestoras – tornou-se mais abrangente ao incluir um novo módulo, que aborda as valências do hidrogénio verde.

O Programa Avançado, único no País, conta com a chancela de excelência de 12 entidades, nomeadamente: Lisboa E-Nova – Agência de Energia-Ambiente de Lisboa, AdP Energia, ADENE – Agência para a



José Sardinha na abertura da sessão



A sessão de lançamento do PERSA foi transmitida via live streaming



teve de fazer outras coisas, como tem percebido, aliás, ao longo da sua história.”

José Sá Fernandes concluiu a sua participação enaltecendo o excelente desempenho da EPAL na recuperação das perdas, o que permitiu posicionar Lisboa como uma das cidades mais eficientes do mundo, bem como, a forte aposta da Empresa na transição da neutralidade energética e no

aumento da eficiência energética, e que se espera que dentro de pouco tempo “a água que vem para Lisboa seja de energia renovável.”

Ainda no decorrer da aula inaugural, José Sardinha desvendou ainda a intenção de lançar um curso em "Circularidade do Setor da Água" que, à semelhança dos demais, integrará a oferta formativa da Academia das Águas Livres. ■



Sá Fernandes reconheceu o imprescindível contributo da EPAL para a cidade com a oferta de um troféu que simboliza a Capital Verde Europeia

## PARTE III

# O aqueduto de Lisboa visto por viajantes estrangeiros, nos séculos XVIII e XIX

PEDRO INÁCIO MDA

Durante o século XIX o aqueduto de Lisboa era, provavelmente, uma das construções hidráulicas mais respeitadas em toda a Europa. Pela sua beleza e notoriedade foi considerada uma obra secular e sem precedentes. Muitos dos viajantes estrangeiros que o visitaram, sobretudo os escritores da corrente associada ao Romantismo, não resistiram em reconhecer tão sublime empreendimento. Neste contexto, tornou-se um dos primeiros monumentos portugueses a integrar os grandes “tours” europeus e, por isso, recomendado como visita obrigatória nos principais circuitos e roteiros turísticos.

### Carl Israel Ruders (1761-1837)

Entre 1798 e 1802, o padre e professor sueco, Carl Israel Ruders, esteve no nosso País. Numa das suas cartas, intitulada “Viagem a Portugal”, faz uma explanação exaustiva sobre a grande travessia do aqueduto de Lisboa, afirmando: “A descrição de monumentos tão grandiosos, por mais audaz que seja o génio do homem, fica aquém da realidade. É impossível comunicar aos outros o sentimento de admiração que se apossou de nós logo à primeira vista, porque a imaginação não pode elevar-se a uma conceção tão sublime como aquela que a realidade apresenta. Para dar, no entanto, uma ideia desta grande empresa basta referir as seguintes circunstâncias: este aqueduto que fornece toda a cidade de água excelente e em abundância, com uma extensão de muitas milhas, teve de ser construído a uma altura considerável por causa das colinas que dos lados marginais o vale profundo de Alcântara”.

espaço encontram-se torres quadradas com uma janela em cada face, com suas grades de ferro, servindo para a ventilação. Porém, onde a obra toma um carácter mais grandioso, é no ponto onde o aqueduto atravessa a ribeira de Alcântara”.

### George Borrow (1803-1881)

Este escritor inglês, viajou durante cinco anos pela Península Ibérica, tendo visitado Portugal, em 1835. No seu livro, *George Borrow em Portugal*, faz uma breve citação, porventura uma das mais eloquentes, dedicada ao aqueduto de Lisboa: “Atrevo-me a dizer que não há monumento do trabalho e engenho humanos, quer da Roma antiga quer da moderna, e destinado seja a que fim, que rivalize com o aqueduto de Lisboa – o estupendo aqueduto cujos arcos-mestres atravessam um vale a nordeste de Lisboa para trazer um delgado arroio de água

fresca e deliciosa à cisterna de pedra contida no belo edifício a que chamam a Mãe-de-Água e da qual toda a Lisboa recebe a linfa cristalina de uma nascente situada a sete léguas de distância. Os viajantes devem dedicar toda uma manhã ao atento exame dos arcos e da Mãe-de-Água”.

### Príncipe Felix Lichnowsky (1814-1848)

Este viajante, militar e político de origem polaca, nasceu em Viena de Áustria. No seu livro “Portugal, recordações do ano de 1842”, refere-se tão exaustiva como dedicadamente ao aqueduto de Lisboa, começando a sua apreciação romântica, numa noite de luar, da majestosa arcaria sobre o Vale de Alcântara.

“Os Arcos das Águas Livres, como os portugueses lhes chamam comumente, têm a sua principal nascente no lugar de Caneças, a duas léguas proximamente de Lisboa; contudo, há ainda alguns outros mananciais cujas águas são encaminhadas para dentro do aqueduto. Este atravessa com 35 arcos o vale de Alcântara; 14 de entre eles, inclusivamente o maior, do arco principal, de base a base, é de 107 pés e a altura até ao parapeito 230. O comprimento de todo o aqueduto é aproximadamente de 2400 pés e tem a largura mais de 24 pés. As torres, abertas e estreitas, que se elevam em intervalos diversos e que ordinariamente se não costumam encontrar nos aquedutos, não contribuem para o aformoseamento do todo, porém, são muito próprias para conservar fresco e



Vista noturna da arcaria: “Começava já a anoitecer quando deixei Queluz; algum tempo depois vieram desenhar-se à minha vista em um céu obscuro as dimensões colossais do aqueduto de Alcântara, pálida e sinistramente iluminado pelos raios da lua”. F. Lichnowsky



Interior da galeria do aqueduto sobre o Vale de Alcântara: “Dentro existe uma galeria abobadada, que corre ao longo de toda a linha interior do aqueduto, oferecendo constantemente o ar do interior do edifício um espaço livre para aí trabalharem os indivíduos encarregados da colocação das calhas, limpeza dos canais e melhoramento das obras de alvenaria”. F. Lichnowsky



Travessia sobre o Vale de Alcântara (lado norte): “Essa vista é bela e sublime. Fica-se boquiaberto quando, da parte mais alta, se lança um olhar para o fundo desse vale”. C. I. Ruders.

### Ferdinand Denis (1798-1881)

Em 1835, este escritor e historiador francês visita o nosso País e apresenta alguns aquedutos, no seu livro *Portugal*. Sobre o aqueduto de Lisboa faz uma descrição do monumento, enaltecendo a sua qualidade construtiva: “O aqueduto das Águas Livres começa a três léguas de distância da cidade na ribeira de Carenque, e em toda a sua extensão, tem cento e vinte sete arcos de excelente pedra. A altura interior do canal é de treze pés; e quando a elevação dos sítios por onde ela corre o exige, segue a linha traçada pelas obras subterrâneas. De espaço a



Vista geral (lado sul) da travessia sobre a Ribeira de Alcântara: “A terrível catástrofe de 1755 deixou imóveis os arcos; apenas alguns ventiladores das torres sofreram leve dano; os pilares não aluíram e os lanços das muralhas resistiram”. F. Denis.

para renovar constantemente o ar do interior do edifício. Um canal semicilíndrico, de 13 polegadas de diâmetro, corre de ambos os lados da galeria coberta e, conforme as medições dos guardas, serve para permitir ou impedir a passagem de água”. O mesmo escritor não deixa de exaltar a magnífica panorâmica a partir dos dois passeios exteriores da grande arcaria. “A vereda que conduz ao aqueduto vai dar a um cómodo passeio, que o acompanha lateralmente por todo o comprimento, donde se goza o mais majestoso ponto de vista e tem, além disso, a vantagem de encurtar consideravelmente, para quem vai a pé, o caminho de Lisboa para a agradável povoação de Benfica.

Conclui a sua apreciação descrevendo o estado de conservação do monumento, invocando alguns problemas na qualidade e quantidade da água transportada. “O aqueduto inteiro, que

igualava os monumentos mais consideráveis dos romanos, é obra de Manuel da Maia e custou muitos milhões a D. João V; não se acha atualmente em um estado perfeito de conservação, o que provavelmente se deve atribuir à negligência universal do governo de D. Miguel, donde resultou uma tão grande deterioração que não foi possível depois, por causa do desarranjo das finanças, empreender nenhuma reparação fundamental. Por isso, também a água não é já tão boa e tão abundante como antigamente acontecia, de maneira que os habitantes da cidade baixa recorrem à água nativa das margens do Tejo e abastecem-se por meio da barçaça que costumam fazer vir de Almada. Contemplei por largo tempo esses pomposos indícios de uma grandeza passada, até que a depressão do terreno me ocultou os últimos arcos, chegando então ao lugar de Benfica”. ❏

## AQUAmatrix® com 2,2 milhões de Clientes

CARLOS CUNHA e RICARDO SILVA DCM



O AQUAmatrix® foi concebido e desenvolvido com o objetivo de dar resposta às necessidades da Empresa, no que respeita à gestão comercial, uma vez que as soluções existentes no mercado não satisfaziam as exigências da EPAL.

Assim, em novembro de 1996, entrou em produção o então designado, SIGC - Sistema de Informação de Gestão de Clientes e, desde então foi criada uma estrutura dedicada ao acompanhamento e desenvolvimento da aplicação.

As características funcionais e técnicas deste sistema, criado por uma equipa com enorme experiência no setor da água, assim como a sua versatilidade, depressa desencadeou um interesse por parte de outras Entidades Gestoras, que viram no AQUAmatrix® uma ferramenta de gestão de grande qualidade, que cobria todos os processos e atividades da Gestão Comercial, e de apoio à decisão, que constituem fatores diferenciadores deste sistema.

O processo de aquisição para utilização do sistema AQUAmatrix®, é, face à natureza da maioria das Entidades Gestoras Nacionais, efetuado maioritariamente, em concorrência, através do recurso a Concursos Públicos, ao abrigo do Código da Contratação Pública.

Atualmente o AQUAmatrix® tem contratos de utilização com as seguintes Entidades Gestoras nacionais e internacionais, das quais:

- 39 Entidades Gestoras Nacionais
- (88 municípios com cerca de 2 200 000 Clientes/contratos geridos pelo AQUAmatrix® correspondem a mais de 44% da quota de mercado);
- 5 Entidades Gestoras Internacionais - Águas da Região de Maputo em Moçambique, empresas de distribuição de água em Uíge, Huambo e Lossambo em Angola (3 municípios), Águas de Santiago e Águas e Energia do Maio, em Cabo Verde (10 municípios).

### Serviços AQUAmatrix®

Com exceção das Águas da Região de Maputo e das Águas de Santiago, em que o AQUAmatrix® está instalado nos servidores destas Entidades e o apoio é realizado remotamente, a contratualização de serviços do Negócio AQUAmatrix® é, normalmente,

O AQUAmatrix®, com cerca de 2 milhões e 200 mil Clientes, tem vindo a reforçar a sua posição no mercado cuja quota ascende hoje a 44%. Está presente em 88 municípios de Portugal, em Moçambique, Angola e Cabo Verde.

The collage includes:
 

- A screenshot of the AQUAmatrix dashboard showing various service metrics and a grid of logos for partner entities.
- A map of Portugal with 88 municipalities highlighted in different colors.
- A map of Africa with callouts for 'ANGOLA - UÍGE', 'ANGOLA - HUAMBO', and 'MOÇAMBIQUE - Cidades de Maputo, Beane e Beane'.
- A screenshot of the 'Novo AQUAmatrix' interface showing a 'Cliente de Contrato de Consumo' with a table of billing records.

realizada em modo de SaaS (Software as a Service). Para além da disponibilização do sistema, a prestação de serviços pela equipa do AQUAmatrix® considera diversas atividades, nomeadamente:

- Hosting das Bases de Dados das Entidades Gestoras nos servidores do AQUAmatrix®, com todos os serviços associados à sua gestão e manutenção, bem como da infraestrutura associada;
- Manutenção dos processos automáticos de comunicação com terceiras Entidades de forma a assegurar o envio/receção de ficheiros de faturação, cobranças e interação com os Clientes (emissão de cartas, SMS, mails);
- Análise, desenvolvimento e implementação de todos os novos requisitos legais relacionados com o Setor;
- Análise dos requisitos específicos de cada Entidade Gestora, migração de dados dos anteriores sistemas para o modelo de dados do AQUAmatrix® desenvolvimentos de funcionalidades específicas, parametrização de cada Entidade Gestora, formação de Key-users e de utilizadores nas diversas funcionalidades e perfis de utilização.
- Análise e desenvolvimento de interfaces com os restantes sistemas das Entidades Gestoras.
- Assessoria nas diversas vertentes do negócio e apoio aos utilizadores nos processos de gestão diária através de Help-desk telefónico (das 8h às 20h nos dias úteis e serviço de prevenção nos horários das 20h00 às 8h00 e aos sábados, domingos e feriados) e/ou plataforma de help-desk, disponível on-line 24 horas por dia, todos os dias.

### Próximos Passos

O sucesso do AQUAmatrix® decorre não só pela experiência da EPAL, mas das muitas Entidades Gestoras que optaram por esse sistema, e partilham os seus resultados e melhorias no serviço prestado aos seus clientes, com as suas congéneres.

Atualmente decorrem em simultâneo a implementação de 4 novos clientes, Águas do Alto do Minho, Município do Entroncamento, Município Cunene e Município do Bengo em Angola, representando cerca de mais 140 000 Clientes.

De forma a garantir a satisfação dos Clientes AQUAmatrix®, a "evolução" é uma preocupação constante na equipa AQUAmatrix®, encontrando-se em curso uma migração tecnológica, de forma a dotar a suite aplicacional dos novos paradigmas tecnológicos, e criando funcionalidades a nível do multilingua e multimodada, com vista a dar resposta às solicitações dos mercados internacionais, que vão para além dos países de língua oficial portuguesa.

Novo AQUAmatrix

## Concurso Design Circular por Natureza

# Conheça o projeto vencedor

RAQUEL LOUREIRO e "AL"

No ano em que Lisboa é Capital Verde Europeia e, no âmbito do projeto desenvolvido pela EPAL em prol da Economia Circular e da promoção de boas práticas ambientais, a Empresa lançou o desafio "Design Circular por Natureza" aos

alunos da ETIC "Escola de Tecnologias, Inovação e Criação" com o objetivo de transformar materiais em fim de vida em peças de design exclusivo. Os alunos apresentaram propostas de merchandising feito a partir de materiais excedentes

da EPAL, minimizando o impacto sobre as matérias-primas naturais contribuindo, assim, para a redução da pegada ecológica.

Os candidatos tiveram de se familiarizar com os materiais disponíveis como papel, cartão, lonas, telas publi-

citárias e garrafas Fill Forever em fim de vida e, ainda, com a cultura e história da EPAL, assim como, os princípios da Economia Circular.

A EPAL continua a apostar em novos projetos que provam o compromisso da Empresa com a Economia

Circular, aliando merchandising de design ao upcycling, apostando numa linha inovadora e criativa.

O "AL" esteve à conversa com a presidente da ETIC, com a professora e alunas envolvidas no projeto vencedor. **AV**



### Manuela Carlos, presidente da ETIC

**"Águas Livres (AL)" - Como presidente de uma escola de inovação, considera que as parcerias com as empresas contribuem para motivar os alunos a melhor desenvolverem os seus talentos?**

**Manuela Carlos (MC) -** A

Escola é um local vivo e de experimentação e é nessa ligação com as empresas e a sociedade que a rodeia, que se dá a inovação. Novos projetos aceleram a motivação e dão visibilidade à criatividade e ao talento dos alunos.

**"AL" - O desafio da EPAL foi relevante para promover a consciencialização para a circularidade e a sustentabilidade na sociedade?**

**MC -** A ETIC tem tido uma grande preocupação em incutir na sua comunidade a consciencialização e responsabilização para uma sociedade mais responsável e justa. O desafio da EPAL reforçou essa consciencialização e ajudou-nos a crescer.

**"AL" - Sentiu que a dinâmica de todo o concurso foi um bom estímulo para a inovação da ETIC, já que se focou no aproveitamento de desperdícios?**

**MC -** A dinâmica do concurso foi muito estimulante e trouxe desafios que estavam muito para além da construção ou desenvolvimento de um novo produto ou solução. Os nossos alunos mergulharam em águas totalmente desconhecidas e encontraram maneira de criar com materiais que não imaginariam ser possível ver nascer peças tão bonitas e interessantes. Foi incrível!



### Joana Sobral, professora

**"AL" - A proposta da EPAL permitiu motivar os alunos?**

**Joana Sobral (JS):** Motivou sim. Felizmente, esta geração, e estes alunos em específico, estão muito alerta e conscientes da necessidade de cuidar-

mos do nosso ambiente. Eles já estavam familiarizados com o conceito de economia circular quando o concurso surgiu, por isso foram muito receptivos à proposta.

**"AL" - Os alunos sentiram alguma dificuldade por terem de ser criativos com materiais específicos da EPAL, que são considerados desperdício, em vez de poderem optar livremente por outros à sua escolha?**

**JS -** Sim, sentiram dificuldade e este talvez tenha sido o desafio maior para eles: imaginar peças/objetos a partir de materiais que, à partida, não são muito inspiradores ou particulares. Como transformar um pedaço de cartão numa peça utilitária ou lúdica? Como pegar em garrafas de plástico usadas e

transformá-las ao ponto de se tornarem num objeto atraente? São questões que demoraram a ser respondidas. No entanto, não creio que essa imposição de materiais fosse prejudicial. Antes pelo contrário: digo sempre aos meus alunos que é bom trabalharmos com limites. Ajudam-nos a fechar portas e a encontrar caminhos lógicos.

Num projeto real, no nosso dia-a-dia enquanto designers, estamos sempre a trabalhar com restrições, sejam orçamentais, sejam de formato, sejam de impressão, etc. Portanto, apesar de se tratar de um concurso de ideias, o fato de haver limites e um contexto específico, fez com que se aproximassem de um projeto real e muito próximo daquilo com que se vão debater enquanto designers.

**"AL" - Na sua opinião, os alunos conseguiram dar uma resposta criativa para materiais em fim de vida e que agora vão se materializar em novos objetos?**

**JS -** Há peças aqui que se transformaram por completo ao ponto de nunca questionarmos os materiais ou de onde eles vieram! E isso é muito positivo: olharmos para uma forma bonita, bem pensada e original e, não sentirmos que o material podia ser outro.

Sinto que os alunos tiveram essa inteligência: a de reutilizar os materiais de forma a criar objetos totalmente diferentes e que fizessem sentido com aqueles materiais.

**Ana Filipa Meias e Mariana Freire integram o Curso da ETIC de Design Gráfico e foram as alunas responsáveis pelo desenvolvimento da proposta vencedora. O "AL" quis saber o que representou este exigente desafio e qual a sua inspiração no desenvolvimento das peças apresentadas.**



### Ana Filipa Meias Mariana Freire

**"AL" - Como aceitaram inicialmente o desafio da EPAL, sobretudo depois de visitarem o Museu da Água e de perceberem a dimensão e a relevância da Empresa na sociedade? Acharam exigente ou estimulante?**

**Resposta (R) -** Achámos, desde o início, que seria um desafio exigente em que teríamos um caminho de intensa pesquisa e testes pela frente. Sabíamos que queríamos não só reaproveitar os materiais em desperdício na EPAL mas também dar-lhes realmente uma nova vida, torná-los novamente úteis para as pessoas. As visitas aos vários núcleos da EPAL desempenha-

ram um papel importante visto que a identidade da Empresa e destes núcleos teve um peso forte no desenvolvimento da nossa proposta.

**"AL" - Como reagiram aos materiais apresentados sendo eles desperdícios? Sentiram curiosidade? Tiveram logo ideias? Como foi o processo de conceção das ideias? Foi moroso? Que fonte de inspiração tiveram?**

**R -** Sentimos que seria, sem dúvida, desafiante reaproveitar estes materiais. O nosso processo criativo para este projeto foi desenvolvido e reajustado ao longo do tempo. Através de muita pesquisa, análise e testes chegámos ao conceito que iria guiar a nossa proposta. Como referimos anteriormente, era importante para nós que as peças que criássemos tivessem realmente utilidade na vida das pessoas e não se limitassem a meras lembranças que acabassem esquecidas, levando a mais desperdício. Para além disto, sendo a base de todo o concurso enfatizar a importância da sustentabilidade e de uma economia circular, achámos importante que, de alguma forma, as nossas peças incentivassem a interação e convívio entre as pessoas, de diferentes idades, em torno deste tema e desta iniciativa da EPAL. Daí surgiu a ideia dos diversos jogos que apresentámos. Aliámos estes jogos, conhecidos por todos há várias gerações e associados a momentos de convívio entre família e amigos, de várias idades, a esta temática de extrema importância. Assim, é possível abrir espaço para que este tema seja incorporado naturalmente na vida das pessoas e relembando sempre a importância da criatividade e inovação por um futuro sustentável, daí também todas as peças serem claras sobre os materiais que foram reaproveitados na sua construção.

**"AL" - Foram surpreendidas quando foram nomeadas vencedoras? Porquê?**

**R -** Sim! Na nossa opinião, todas as propostas apresentadas no concurso demonstraram criatividade na abordagem destes materiais e do que pode ser criado a partir deles.

**"AL" - O que esta parceria da EPAL e este desafio representa para vocês como alunas de uma escola de inovação?**

**R -** Foi sem dúvida um desafio importante no nosso percurso. Para além de ter sido uma oportunidade de desenvolvermos as nossas capacidades enquanto estudantes de Design Gráfico e de ter representado um desafio para a nossa criatividade na criação de peças com os materiais apresentados, também nos permitiu fazer parte de uma iniciativa que se centra numa problemática com cada vez mais peso e importância nas nossas vidas. Achamos crucial que sejam realizadas e incentivadas mais iniciativas deste tipo, em diversas áreas, e que estas sejam comunicadas em diversos meios para que a mensagem seja transmitida a cada vez mais pessoas, sendo possível alcançar o impacto que se deseja e começarmos a trabalhar finalmente numa mudança global.

**"AL" - Acreditam que esta parceria possa ser uma alavanca para outras oportunidades no futuro?**

**R -** Sim. Foi para nós uma experiência enriquecedora que permitiu dar visibilidade ao nosso trabalho e ao tema da sustentabilidade e a relação que esta pode ter com o Design. Esta relação pode e deve ser melhorada, reforçando, desde o início, a redução do desperdício e o reaproveitamento daquele que existir. Será um bom exemplo para que, no futuro, mais iniciativas assim possam continuar a ocorrer e que este tema seja cada vez mais valorizado. **AV**

# economia circular

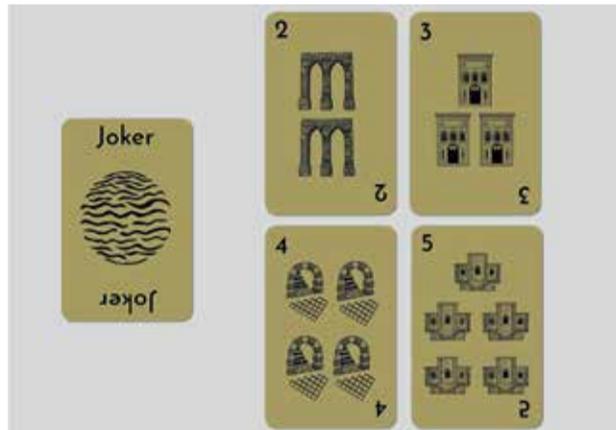
As candidaturas revelaram um excecional trabalho e empenho por parte dos alunos que aceitaram o desafio e apresentaram trabalhos com um extraordinário carácter inovador e elevado sentido estético.

Esta iniciativa simboliza como uma parceria entre escolas e empresas pode gerar inovação e excelentes resultados rumo à otimização dos recursos utilizados, criando para os seus materiais de merchandising e oferta institucional uma lógica de Economia Circular, onde do velho se faz novo.

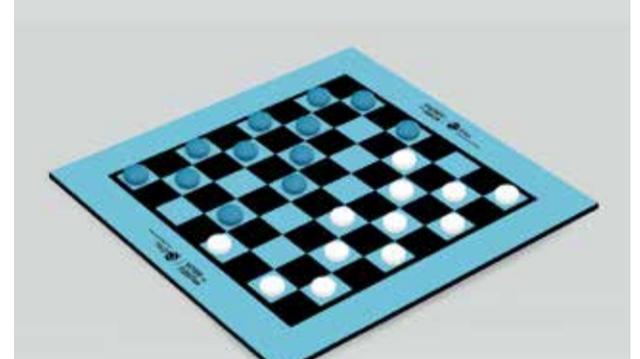
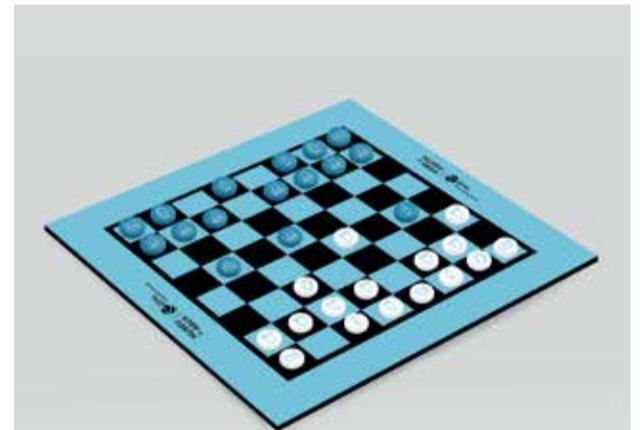
A linha vencedora encontra-se, ainda, a ser trabalhada, em conjunto pela ETIC e pela Direção de Comunicação e Educação Ambiental. A produção dos trabalhos será atribuída, posteriormente, a IPSS da cidade de Lisboa.



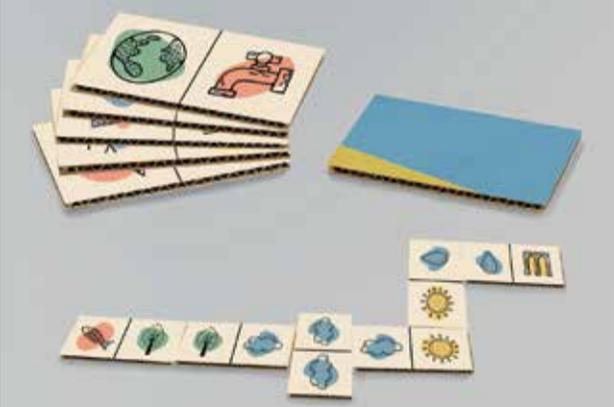
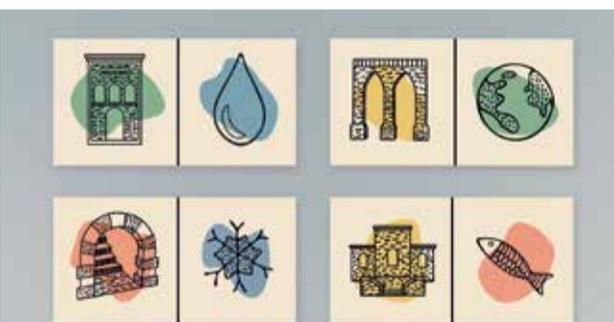
Jogo da Memória



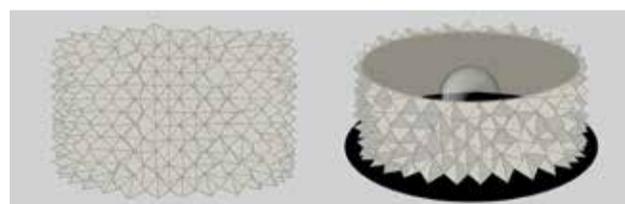
Baralho de cartas



Jogo de Damas e Xadrez



Dominó



Candeeiro



## Criação de Modelos Virtuais da Realidade - - Laser Scanning

CARLA MARTINHO ENG

O desenvolvimento da área da IT, nos últimos anos, tem sido exponencial, inerente a um aumento de capacidade de sistemas produtivos, propiciando que novas e mais eficientes tecnologias nos facilitem as tarefas diárias.

Um dos exemplos é sem dúvida a realidade virtual, e mais recentemente a realidade aumentada, que surgem como ferramentas não só de divertimento e lazer, mas como verdadeiros instrumentos de trabalho, que nos tornam mais eficientes como indivíduos ou como empresas.

Ao longo dos últimos anos, passamos de ser apenas encaminhados como objetos dentro de um cenário virtual (abstrato ou real) para interagirmos com ele.

Neste artigo, e como primeira abordagem a ambientes digitais, serão apresentadas técnicas de levantamento para criação de representação tridimensional de objetos reais, apresentando duas técnicas de levantamento digitais – fotogrametria e 3D laser scanning.

### Fotogrametria

A fotogrametria usa uma base fotográfica digital (input) para criação de modelos bidimensionais ou tridimensionais à escala natural (output).

A fotogrametria é classificada como aérea (com uso de drone ou outro objeto/instrumento voador) ou terrestre, dependendo, como o nome indica, do local onde são tiradas as fotografias digitais.

A obtenção de um modelo fotogramétrico obedece a uma série de requisitos. A qualidade e a sobreposição das fotografias são dois dos requisitos mais importantes para obtenção de outputs mais precisos.

Esta técnica tem sido amplamente usada por constituir-se como uma forma mais acessível e userfriendly de obter modelos tridimensionais mensuráveis.

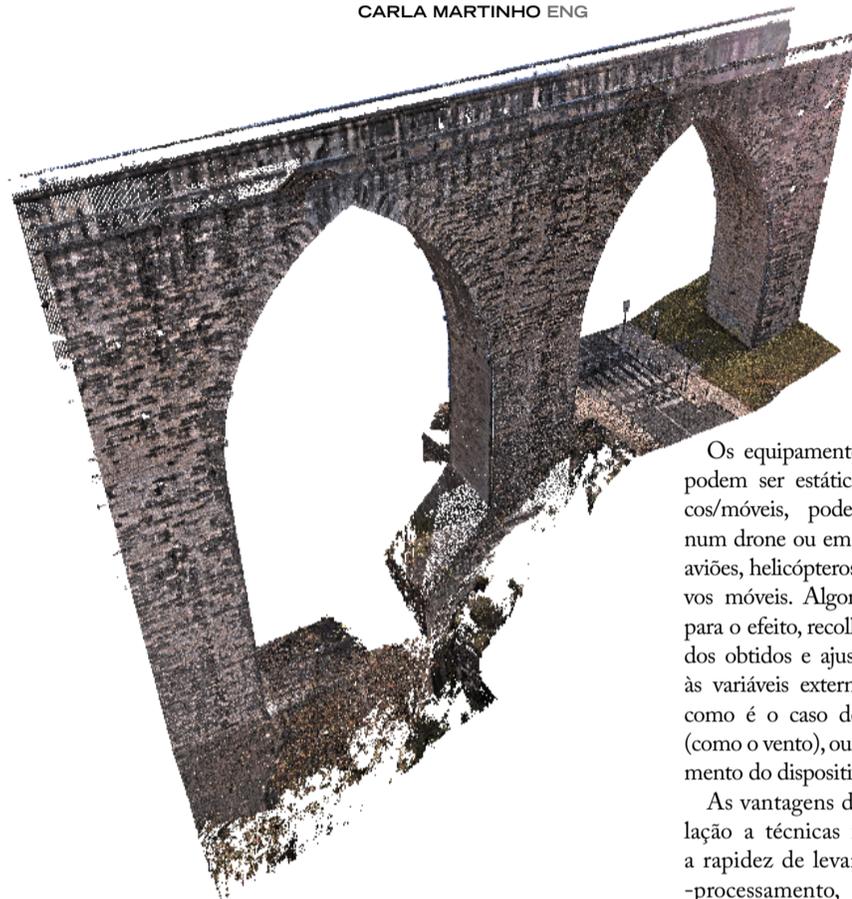
A fotogrametria será objeto de desenvolvimento em próximo artigo.

### Laser Scanning

A tecnologia de laser scanning (LS) é hoje em dia a técnica mais avançada para medição (no sentido lato do conceito) e documentação de objetos.

Os equipamentos de laser scanning baseiam-se na tecnologia LIDAR (Light Detection And Ranging), efetuando o levantamento de uma quantidade gigantesca (milhares ou mesmo milhões) de pontos de uma determinada superfície, criando a denominada “nuvem de pontos” (point cloud) em 3D.

Cada ponto encontra-se perfeitamente localizado em referencial local,



Nuvem de pontos obtida de levantamento terrestre por LS do Aqueduto das Águas Livres

permitindo obter um modelo global do objeto que constitui o seu retrato fiel.

A nuvem de pontos pode ser visualizada em ferramentas específicas, ou importada em ferramentas mais generalistas (CAD, BIM, ...), podendo ser gerados elementos 2D de trabalho como cortes, plantas, ou outros, e pode ser sujeita a um pós processamento, a partir do qual, os pontos da nuvem são transformados em superfícies. O modelo 3D obtido é uma representação da realidade cuja exatidão pode depender do critério humano

(ponderação de recursos computacionais vs fiabilidade), ou dos limites da tecnologia (pequenos erros relativos às próprias limitações dos equipamentos e erros de leitura externos ao levantamento).

O tempo de aquisição dos dados obtidos por um levantamento em LS é muito curto. Quanto ao tratamento da imagem, encontra-se ainda muito dependente da capacidade do processador e do software usado, no entanto a curto ou médio prazo é previsível, que este fator negativo deixe de existir.



Início de pós-processamento no projeto de abastecimento de água a Portel

Os equipamentos de laser scanning podem ser estáticos/fixos, ou dinâmicos/móveis, podendo ser acoplados num drone ou em veículos automóveis, aviões, helicópteros ou outros dispositivos móveis. Algoritmos desenvolvidos para o efeito, recolhem, analisam os dados obtidos e ajustam o levantamento às variáveis externas ao levantamento, como é o caso de ações atmosféricas (como o vento), ou até do próprio movimento do dispositivo de captura.

As vantagens deste método em relação a técnicas fotogramétricas são a rapidez de levantamento e de pós-processamento, aliados a um nível de exatidão impossível de obter por outras metodologias.

A tecnologia de laser scanning pode ser usada isoladamente, ou em complementaridade com a fotogrametria ou apoio GPS. Em áreas muito confinadas, com elevados atravancamentos ou com pouca luminosidade, a integração das nuvens com fotografia digital com informação RGB[1], permite melhorar a precisão do modelo, nomeadamente ao nível da definição de geometrias ou da simulação da cor.

A escolha e/ou utilização de uma ou várias destas metodologias, depende de fatores como o custo, o tempo, a extensão do objeto, o nível de precisão, tipo de apresentação, interpreta-

ção e monitorização, e por vezes, do próprio conhecimento e domínio do executor sobre o processo.

A utilização da tecnologia do Laser Scanning tem vindo a ser implementada pela EPAL em várias áreas/projetos, tendo sido usada quer em ativos operacionais (como por exemplo no projeto de Abastecimento de Água a Portel) quer em ativos não operacionais (para levantamento de partes do Aqueduto das Águas Livres).

### A utilização dos modelos 3D

Desmaterializar a realidade em modelos digitais concretos e precisos possui enormes vantagens, nomeadamente ao nível da gestão do conhecimento, entre outras:

- Conseguir aceder e visualizar a realidade construída, sem necessidade de deslocação ao local (o fator distância desaparece).

- Usar a informação contida nos modelos para desenvolvimento de estratégias de intervenção em objetos, edificado ou locais.

- Atualizar de forma fácil a informação existente.

- Distribuir e trabalhar sobre modelos de forma individual ou partilhada.

- Preservar o conhecimento de forma global.

- Poder desenvolver os modelos, atribuindo-lhes atributos específicos (este ponto será objeto de desenvolvimento em próximo artigo).

### Conclusão

No âmbito da sua estratégia de implementação da metodologia BIM, a EPAL, reconhecendo o aumento da eficácia inerente à utilização de recriações da realidade construtiva, desenvolveu e continuará a desenvolver e implementar procedimentos para criar uma base sustentável de conhecimento e informação sobre os seus ativos operacionais e não operacionais. ■



Modelo geométrico definitivo (parcial) - Portel

## “O Mar começa aqui” Sensibilização ambiental e artes plásticas

CARLA MARQUES CEA

No âmbito do projeto “O Mar começa aqui”, realizou-se uma ação de sensibilização, com alunos do Agrupamento de Escolas Dona Filipa de Lencastre, que decoraram sarjetas e sumidouros, na zona do Fórum Lisboa.

Foi um trabalho testemunhado pela equipa de Educação Ambiental da direção de Comunicação e Educação Ambiental.

Recordamos que este projeto é uma iniciativa da ABAE – Associação Bandeira Azul da Europa, que tem o apoio da AdVT – Águas do Vale do Tejo.

Num concurso, a nível nacional, autarquias e escolas comprometem-se a elaborar projetos de decoração de sarjetas de passeios e sumidouros, importantes dispositivos de entrada de fluxos de água e que muitas vezes são locais de deposição de resíduos. Para além do objetivo de sensibilizar, pretende-se estimular a criatividade dos alunos, através do desenvolvimento de competências em áreas como a expressão plástica.

A ABAE, no âmbito do projeto Eco-Escolas, promove sinergias entre autarquias e escolas, visando uma cidadania ativa e consciência ambiental de que tudo o que se deita para o chão vai parar ao mar e o vai poluir.



Estamos atentos às próximas iniciativas, nomeadamente na área de interven-

ção da AdVT, porque juntos fazemos mais pelo planeta e pelo ambiente. ■

## CineEco Seia 2020 com o apoio da Águas do Vale do Tejo

A 26ª edição do Festival de Cinema Ambiental da Serra da Estrela teve lugar de 10 a 17 de outubro, em Seia, e pelo segundo ano consecutivo contou com o apoio da AdVT – Águas do Vale do Tejo.

Marcos Sá e Celeste Santos Anselmo, da CEA - Direção de Comunicação e Educação Ambiental, constituíram o júri para eleger o melhor filme para a categoria “Valor da Água”. O vencedor nesta categoria foi a Reportagem Televisiva “On thin ice”, de produção alemã, que nos alerta para as consequências das alterações climáticas no permafrost do norte da Rússia. O Júri EPAL decidiu ainda atribuir duas Menções Honrosas: a “Um mar de lixo”, reportagem nacional que dá a conhecer o importante trabalho desenvolvido por voluntários na limpeza

e recolha de lixo na costa alentejana e Península de Setúbal; e Dar(k)win Project, uma curta-metragem francesa que, com originalidade e de um modo chocante, apresenta novas espécies marinhas.

Na cerimónia de encerramento e entrega dos prémios esteve Susana Fé, da equipa de Educação Ambiental da CEA, em representação da EPAL e da Águas do Vale do Tejo.

“Em tempo de pandemia, esta edição trouxe um novo olhar sobre a premente consciencialização e urgência no debate sobre os temas ambientais”, declarou a organização, a cargo do Município de Seia.

A EPAL está a apresentar alguns dos filmes desta edição do Festival, na página de Facebook. Estejam atentos!

CEA



Susana Fé, no momento de entrega da Menção Honrosa à reportagem “Mar de Lixo”

## EPAL e AdVT no Visão Júnior Fest



A 14 de novembro, realizou-se mais um Visão Júnior Fest, o festival dedicado aos mais pequenos.

Este ano, o festival abordou a consciencialização ambiental, promovendo para o efeito várias atividades para os mais novos e para toda a família, de forma a ajudá-los a cuidar de uma casa muito especial e que é de todos nós: o Planeta Terra.

A equipa de Educação Ambiental da EPAL e da AdVT marcou presença com uma atividade muito especial, que se materializou num pequeno filme, uma vez que todo o festival foi online.

A ação “Água: Virtual e com Cores e Sabores”, abordou o tema da água virtual, com a apresentação do funcionamento do módulo da Água Invisível – que se encontra no Museu da Água – Estação Elevatória a Vapor dos Barbadinhos, e ainda permitiu apresentar duas receitas de água aromatizada exclusivas do novo livro de receitas lançado pela EPAL.

Se não teve oportunidade de ver este filme, poderá sempre fazê-lo através das redes sociais da EPAL.

CARLA MARQUES CEA

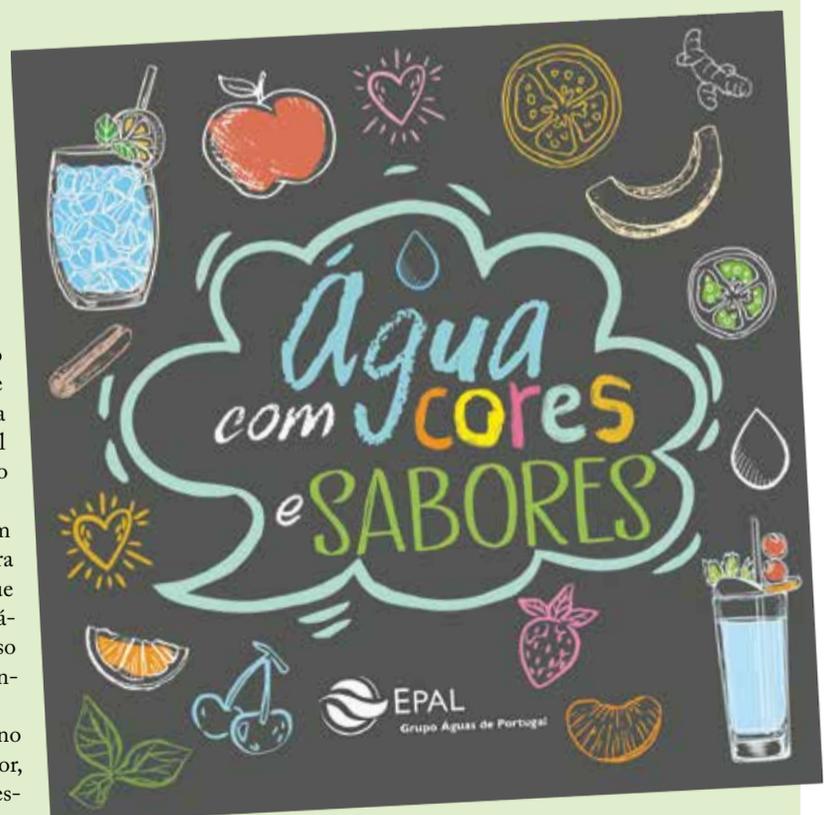
## Água com Cores e Sabores

As duas receitas realizadas na ação “Água: Virtual e com Cores e Sabores” são duas das seis receitas que compõem o livro “Água com Cores e Sabores”, o primeiro livro de receitas com Água da Torneira, lançado pela EPAL, que se destina exclusivamente aos mais pequenos.

Esta iniciativa, da Educação Ambiental, tem como objetivo promover e motivar o hábito de consumo da água da rede pública junto deste público tão especial e tão relevante para o futuro do Ambiente e do nosso Planeta.

Esta 1.ª edição de “Água com Cores e Sabores” é também para os pais, avós e professores, porque beber Água da Torneira é um hábito que deve fazer parte do nosso dia-a-dia e é a forma mais sustentável de a consumir.

Venha conhecer este projeto no site da EPAL, cheio de cor e sabor, onde a Água da Torneira é tão essencial como o é para a Vida.



## Dia Mundial do Saneamento comemorado pelas Empresas do Grupo AdP

SUSANA FÉ CEA e "AL"

De variadíssimas formas, empresas do Grupo Águas de Portugal assinalaram o Dia Mundial do Saneamento, comemorado a 19 de novembro.

### EPAL e Águas do Vale do Tejo

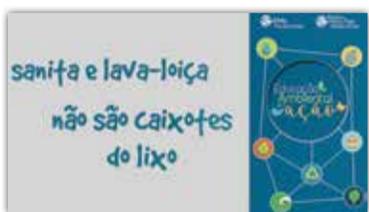
Para promover o diálogo sobre as questões relacionadas com o saneamento básico, realizaram duas ações de sensibilização, via Zoom, para alunos de turmas de 9º ano, do Agrupamento de Escolas de Marvão, do distrito de Portalegre. Nestas duas ações – asseguradas por Andréa Borges e Susana Fé, da equipa de Educação Ambiental – falou-se um pouco de como surgiu a efeméride, relacionando-a com a ODS 6 – Água Potável e Saneamento para Todos. Foram apresentadas as duas Empresas e o papel desempenhado no ciclo urbano da água. As ações contaram ainda com um momento de sensibilização para a questão do lixo que é deixado nos canos e sanitas e que chega às ETAR, causando, muitas vezes, danos irreparáveis nos equipamentos e obrigando a substituições regulares. Nesta sensibilização também se falou das máscaras e luvas descartáveis que muitos deitam para o chão e que chegam igualmente às instalações, arrastadas pelas águas das chuvas.

Nas Redes Sociais, ao longo do Dia foram apresentadas 4 ETAR, as de Castelo Branco, Entroncamento, Évora e Oliveira do Hospital.

Foi lançado, no Facebook e no ca-

nal YouTube da EPAL, o vídeo “Sanita e lava-loiças não são caixote do lixo”.

O Museu da Água, em parceria com a Águas do Tejo Atlântico, contou, numa sessão online, como é “A Incrível Viagem do Cocó”, uma história que explica aos mais pequenos o que acontece depois de puxarmos o autoclismo.



### Simarsul

Lançou a campanha “Seja um Superamigo. Lixo no Esgoto Não!” na região da



Península da Setúbal, alertando para as influências indevidas e mostrando quais as consequências de não separarmos o lixo. Foi ainda inaugurada uma exposição itinerante composta por 12 planos, suportados em fotografia real no RioSul Shopping, que conta a história de monstros combatidos por heróis do esgoto.

### Águas do Centro Litoral

A zona ribeirinha do município de Águeda foi animada com a recriação de um aquário gigante com elementos alusivos à fauna e flora da região, uma pintura de mural pelo artista Tiago Hacke. Esta iniciativa integra-se na parceria com a ABAE na implementação do projeto “O Mar Começa Aqui”. Também em Águeda alguns alunos realizaram pinturas em sarjetas, sensibilizando, de forma artística, para a conservação das espécies e para a preservação das áreas de escoamentos pluviais.



### Águas do Algarve

Esta empresa alertou a comunidade, através das redes sociais, para os

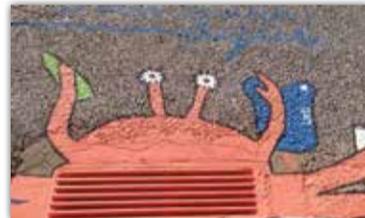
cuidados a ter com o que se deita para a sanita, com o mote “Sanita, não é caixote do lixo”.



### Águas do Tejo Atlântico

Foi reforçada a mensagem do que não se deve deitar para o cano, através de vários canais de comunicação, nomeadamente, nas redes sociais da empresa, onde foi lançado um desafio promovendo a adoção de boas práticas ambientais de forma a melhorar a “relação” das pessoas com as sanitas.

Foi realizada uma sessão de sensibilização por videoconferência, dirigida aos mais novos do município de Vila Franca de Xira, sobre o destino da água usada, o papel da empresa na economia circular e a preservação dos recursos hídricos.



Em parceria com os SMAS de Torres Vedras, foi concluída a pintura de uma sarjeta junto à Escola Secundária Henriques Nogueira pelo graffiter Marcelo Gomes, no âmbito do projeto “O Mar começa aqui”.

### Águas do Norte

A mensagem “Não deite tudo por água abaixo” foi veiculada através de diferentes canais de comunicação: anúncios de imprensa, cartazes, outdoors, redes sociais, infomails, decoração de viaturas que operam na área do saneamento.



### Águas da Região de Aveiro

Assinalou a efeméride com uma campanha regional “Proteger o Ambiente é proteger a Vida” que destaca a importância do saneamento e da preservação ambiental, sensibilizando para a não colocação de máscaras descartáveis na sanita ou no chão. Emitidos spots publicitários na rádio local.



## Quadro Estratégico de Compromisso 2020-2022 redefine estratégia do Grupo

Realizou-se a 4 de novembro o webinar de apresentação pública do Quadro Estratégico de Compromisso do Grupo Águas de Portugal para o triénio 2020-2022 que vem dar resposta a 12 desafios nas áreas de governação, excelência de serviço e utilidade social do Grupo Águas de Portugal. A sessão foi aberta a Trabalhadores, parceiros institucionais, municípios, Clientes, associações do setor e ambientais, entre outros stakeholders, contando com a assistência de cerca de 2 000

pessoas e a participação do ministro do Ambiente e Ação Climática, João Pedro Matos Fernandes e a secretária de Estado do Ambiente, Inês Costa. Foi composta por quatro painéis: o primeiro apresentou “Qualidade de Serviço”, “Economia Circular” e “Inovação 360º”; o segundo painel integrou três desafios relativos à “Valorização do Capital Humano”, “Conhecimento” e “Simbiose com a Comunidade”; o terceiro painel debruçou-se nos desafios “Organização e Funcionamento”, “Sustentabilidade Económica”, “Negócio e Cooperação Internacional” e “Simplificar e responsabilizar. Desburocratizar.”; e o último painel abordou “Resiliência das infraestruturas”, “Eficiência das Operações” e “Eficiência Estrutural”.

Se não teve oportunidade de assistir, saiba que ainda poderá fazê-lo em <https://www.youtube.com/watch?v=9XiZ6k9wWII> "AL"

## Elevada Qualidade Ecológica na Zona Costeira de Sines AdSA apresenta Programa de Monitorização do Ambiente Marinho

A AdSA- Águas de Santo André apresentou, recentemente, este estudo que decorreu entre 2018 e 2020 e que incidiu na recolha de amostras de água e sedimentos no mar, para determinar o impacto tanto ao nível da qualidade da água, como da preservação dos ecossistemas. Segundo o relatório final, o meio aquático onde é efetuada a descarga proveniente da ETAR de Ribeira dos Moinhos, via Emissário Submarino, na zona costeira de Sines, tem uma elevada qualidade e diversidade ecológica dos habitats em todos os locais amostrados. Esta monitorização concluiu que os resultados referentes aos contaminantes orgânicos (fenóis, óleos e gorduras, hidrocarbonetos), aos sólidos suspensos, se encontram muito abaixo do valor limite de referência. No que respeita à avaliação de Microbiologia (*Escherichia coli*) o valor máximo nas amostras foi de 1 UFC, também este muito abaixo do valor de referência para

o nível de Qualidade Excelente das Águas Balneares (250 UFC). O estudo conclui ainda que não existe qualquer toxicidade na água. Em resumo, não existe degradação da qualidade do meio aquático, o material sedimentar foi classificado como limpo, não houve perturbação das comunidades bentónicas, e não houve qualquer efeito adverso para as espécies estudadas provocado pelas descargas do Emissário Submarino. Assim, resultado do trabalho da empresa, todas as praias dos municípios de Santiago do Cacém e Sines foram distinguidas com a Bandeira Azul e com o Galardão de Ouro.

Na sessão, Luís Faísca, presidente do Conselho de Administração da Águas de Santo André, anunciou ainda investimentos na ordem dos 30 milhões de euros que “serão investidos na modernização e resiliência das nossas infraestruturas, na Economia Circular e na eficiência energética. 30 Milhões de euros no reforço do investimento



na região que irão traduzir-se num aumento da qualidade de vida das populações que servimos, bem como, na preservação da qualidade do ambiente marinho e no aumento da robustez da ZILS”.

Recorde-se que a Águas de Santo André é uma empresa singular no universo do Grupo Águas de Portugal. A ETAR de Ribeira dos Moinhos é a única ETAR Industrial do Grupo Águas de Portugal, servindo a Zona Industrial e Logística de Sines (ZILS), incluindo lixiviados provenientes de aterros de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) e água residual proveniente de fossas sépticas. "AL"



José Sardinha, presidente da EPAL e da Águas do Vale do Tejo e vice-presidente da Águas de Portugal, moderou o Painel I

## EPAL com número recorde de iniciativas a prêmios nacionais e internacionais

Em 2020, a EPAL apresentou cerca de 25 candidaturas a prêmios, demonstrando que há muitos projetos e iniciativas a serem concretizadas na Empresa. Ganhou 2 grandes prêmios, 4 menções honrosas, teve 6 projetos que chegaram à categoria de “finalista” em várias competições nacionais e internacionais, estando ainda a aguardar que sejam escolhidos os vencedores de diversos concursos. São desafios a que a nossa Empresa tem respondido e que espelham as inúmeras iniciativas que temos desenvolvido com criatividade, espírito ousado e muita determinação para afirmar a excelência da qualidade da água e os serviços associados.

CEA

2020 foi um ano conturbado mas, ainda assim, a EPAL candidatou-se a diversos prêmios nos domínios da inovação, desenvolvimento, cooperação, comunicação, sustentabilidade e responsabilidade social, contribuindo com trabalhos de enorme qualidade redatorial e gráfica dos mais variados suportes, abrangendo apresentações digitais, fotografias e vídeos. Muitas destas candidaturas refletem projetos transversais, preparados em articulação com diferentes áreas da Empresa, comprovando um esforço de conjunto e trabalho de equipa significativo para conseguirmos responder às exigências de um mercado cada vez mais criterioso e que espera o melhor das suas Entidades Gestoras. Logo no início do ano, a EPAL apresentou duas candidaturas ao Grande Prémio 2020 APCE – Excelência em Comunicação, da Associação Portuguesa de Comunicação de Empresa. A primeira, sob o título “EPAL Circular por Natureza”, concorreu na categoria “Campanha de Responsabilidade Social Externa” evidenciando diversos projetos no âmbito da circularidade. Enquadrou temas como a intenção da EPAL de se tornar o primeiro operador mundial do setor da água energeticamente neutro, a construção do Parque de Lamas na Estação de Tratamento de Água (ETA) da Asseiceira, que veio permitir uma capacidade de gestão e qualidade dos materiais muito mais flexível e, ainda, um tijolo que incorpora argila proveniente da filtragem de água para consumo humano. Foram também incluídas as ações “Chef Circular”, o Concurso “Design Circular Por Natureza” de merchandising da EPAL feito de desperdícios e o “Movimento Circular Por Natureza”, que visa impulsionar a restauração a disponibilizar água da torneira, projetos que espelham o compromisso da EPAL na transformação de comportamentos rumo a um modelo de atuação assente na economia circular para um Planeta mais sustentável.

Já a segunda candidatura teve como tema o “Water, Tea & Coffee Spot”, um projeto ambicioso que serviu, no inverno, água da torneira de excelente qualidade, desta vez quente, sob a forma de chá ou café, enquadrado no compromisso de sustentabilidade com a cidade que em 2020 é Capital Verde Europeia. Este tema foi também a concurso ao Prémio Meios e Publicidade.

A APCE lançou ainda uma Edição Especial dedicada à Comunicação em tempo de confinamento devido à doença COVID – 19, edição esta a que a EPAL respondeu com 9 candidatu-

ras: Uso Consciente da Água – Certo Errado; Trate dos assuntos da EPAL no conforto do seu lar; Boas Práticas de Higienização de Redes Prediais de Água COVID- 19: Preparar a abertura dos edifícios encerrados; Programa Home Fit by EPAL. Stay Home, Stay Fit; Jornal “Águas Livres” – Edição Especial; Campanha Normas e Regras de Conduta na Pandemia; App EPAL OnPocket; Coleção de Vídeos – Campanha “EPAL, sempre próxima” e Coleção de Vídeos – Campanha “Faça a diferença. Todos os dias”. Os resultados ainda não são conhecidos, mas sabemos, recentemente, que a EPAL passou a finalista em duas das candidaturas apresentadas.

A nível europeu, a Empresa concorreu aos prêmios da EBAE - European Business Awards for the Environment 2020, desta vez regressando ao tema da “Circularidade lamas na cerâmica de construção”, onde demos a conhecer o projeto do “Tijolo de Água”, uma parceria da EPAL, AdP Energias e Prélis (produtora de tijolo), demonstrando a oportunidade da aplicação das lamas produzidas em ETA na produção de tijolo com aplicação na construção civil. Este projeto tem um carácter disruptivo ao demonstrar, à escala industrial, a sustentabilidade da prática com vantagens ambientais e económicas, abrindo novas perspetivas para estes resíduos e para outros produzidos no setor da água, alavancando iniciativas na EPAL com outras aplicações, noutras setores de atividade.

A EPAL surpreendeu também ao ser considerada finalista com duas candidaturas ao exigente “European Customer Centricity Awards” onde a app H2O Quality esteve a concurso nas categorias “Melhor Estratégia Digital” e “Melhor Uso de Mobile”, estando a concorrer lado a lado com as grandes empresas europeias da banca e telecomunicações.

A H2O Quality foi também a concurso nos famosos Mülheim Water Award, que distinguem a investigação e a implementação de conceitos inovadores no âmbito do abastecimento de água. Também neste prémio a EPAL foi finalista, e a nossa app foi considerada um dos projetos mais promissores de todas as candidaturas de 2020.



Foi ainda candidata aos Global Water Awards 2020, uma iniciativa da Global Water Intelligence que reconhece as conquistas mais importantes na indústria da água internacional nos domínios do abastecimento de água, saneamento e dessalinização que proporcionem um maior desempenho operacional e a adoção de tecnologia inovadora.

Respondemos também ao desafio da APEE – Associação Portuguesa de Ética Empresarial, lançado na sua 6.ª Edição do “Reconhecimento de Práticas em Responsabilidade Social e Sustentabilidade”, iniciativa que distingue anualmente as melhores práticas das organizações portuguesas em ambos os domínios. A EPAL foi distinguida com 1 Prémio e 4 Menções Honrosas, tendo sido reconhecida em todas as candidaturas que apresentou, abrangendo as Categorias Comunidade e Comunicação e também os ODS 6 “Água Potável e Saneamento”, 4 Educação de Qualidade” e 12 “Produção e Consumo Sustentável”. O Prémio foi atribuído à candidatura da categoria “ODS 6 – Água e Saneamento” subordinada ao tema “Doação de Estação de Tratamento de Água Móvel”, onde EPAL e Águas do Vale do Tejo integraram uma equipa de peritos à cidade da Beira para o restabelecimento do fornecimento de água e a instalação de uma ETA Móvel, depois de Moçambique ser atingido pelo ciclone Idai. As Menções foram atribuídas às candidaturas: Categoria Comunidade - “H2O Quality”, uma aplicação inédita para toda a população e turistas, que funciona por georreferenciação, e que permite ao utilizador conhecer a qualidade da água distribuída no local onde se encontra; ODS 4 - “Laboratório da Água da EPAL na KidZania” um projeto que simula a vida real de um laboratório que controla a qualidade da água; Categoria Comunicação” - “Água da Torneira

em Movimento para Todos” que reúne as diversas iniciativas para a sensibilização da excelente qualidade da água da rede, a opção pelo consumo da água da torneira, o reforço na confiança das infraestruturas e a partilha de boas práticas do uso eficiente da água da cidade de Lisboa, como a campanha com a Delta nos pacotes de açúcar, o Waterstar, a parceria com a Nova Medical

School, Água sobre Rodas, o Water, Tea & Coffee Spot, a parceria com a Zomato para a colocação de Jarros de Água da Torneira nos restaurantes e o Chef Circular; e ODS 12 – Consumo Sustentável” - “Exclusivamente, Água da Torneira”, um desafio lançado a Entidades Públicas e Privadas onde a EPAL disponibiliza os recursos materiais - Jarros e Garrafas e suportes comunicacionais - e, em troca, estas assumem o compromisso de consumirem exclusivamente água da torneira, mais sustentável e amiga do ambiente. A cerimónia de entrega dos reconhecimentos realizou-se online e enquadrou-se na Semana da Responsabilidade Social 2020, congregando representantes governamentais, líderes empresariais, especialistas, academia e organizações da sociedade civil para debater os grandes temas relativos à ética, à responsabilidade social e à sustentabilidade.

Outra candidatura submetida pela EPAL foi aos Sustainable Development Goals Action Awards (SGD Action Awards) das Nações Unidas, a qual ainda aguarda o anúncio dos vencedores. Esta competição tem por objetivo identificar e celebrar iniciativas de todo o mundo que estão a acelerar as ações para a concretização dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, enquanto inspiram a comunidade global, mostrando que é possível uma mudança transformadora para as pessoas e para o planeta. Para este prémio internacional, que nas suas duas edições anteriores reuniu 2 750 candidaturas de 142 países, a EPAL candidatou-se com o programa “Exclusivamente, Água da Torneira!” no âmbito da categoria “Conectar” que visa juntar parceiros para aumentar o progresso dos ODS, fortalecendo o diálogo e a confiança entre pessoas e as instituições para a sustentabilidade, no nosso caso, para a sustentabilidade do

consumo de água da torneira.

Mais recentemente a EPAL apresentou duas candidaturas à 1ª Edição do Prémio Nacional de Sustentabilidade. A primeira foi subordinada ao tema “Exclusivamente, Água da Torneira!” na categoria “Comunicação de Sustentabilidade” e a segunda dedicada à app “H2O Quality” na categoria “Digital e IA”. Este Prémio é uma iniciativa do Jornal de Negócios designada por «Negócios Sustentabilidade 20 | 30», a qual está alinhada com os ODS das Nações Unidas, com o alto patrocínio do presidente da República.

Outra candidatura lançada pela EPAL foi aos Prémios “Tecnologias de monitorização e controlo do uso da água: Rede TECH AQUA+”, promovidos pela ADENE, onde apresentámos o waterbeep®. Em competição com diversas entidades e empresas neste ramo específico, este serviço inovador de controlo de consumos passou à 2ª fase de avaliação, tendo sido selecionado para os 10 finalistas na categoria de “Interface entre os serviços de água e os utilizadores”. A competição envolveu a apresentação do pitch, no Planetiers World Gathering.

Destaque também para mais uma candidatura, desta vez à 5ª Edição do Portugal Digital Awards 2020, uma iniciativa da IDC Directions, em parceria com a Axians, que pretende divulgar, reconhecer e premiar os projetos e as melhores práticas de transformação digital em Portugal. Este prémio visa incentivar as empresas nacionais a apostarem continuamente na inovação, distinguindo o que de melhor se faz na economia digital. Inclui 17 categorias a concurso e, todos os anos, reúne as organizações mais inovadoras tecnologicamente numa competição muito exigente que finalizou com um pitch. A EPAL concorreu e foi finalista com a app EPAL onPocket, competição que contou com a participação de mais de 350 candidaturas de todos os sectores da economia portuguesa, das quais apenas 46 passaram à fase final. A candidatura foi integrada em duas categorias “Digital Transformation Awards” - Best Future of Work Project, e “Digital Industry Awards” - Best Energy & Utilities Project.

Por fim, importa também fechar com chave de ouro e referir aqui que a EPAL conquistou no ECSI – Estudo Nacional da Satisfação de Clientes o 1º lugar do pódio na nova variável introduzida “Presença Digital”, evidenciando a sua posição de liderança face às congéneres do setor nacional da água. ■

# Uma emergente emergência

A EPAL reagiu com firmeza ao primeiro impacto da pandemia adotando medidas excepcionais, mas a solução não passará pela normalização como regra das nossas vidas, até porque as exceções, são por definição, medidas únicas e de curta duração.

E é em grande medida a esta contradição que é necessário responder. Como pode a normalidade passar ser a exceção? E que normalidade é esta, quando se requer isolamento social mas se reconhece a necessidade de continuidade da atividade das empresas?

Ao revisitar os últimos oito meses das nossas vidas e da atividade da Empresa, e se lhes subtrairmos o que foi excepcional, o que resta? O que fizemos e aprendemos nestes tempos tão diferentes de tudo o que conhecíamos?

Destes meses sobram duas coisas: uma Empresa que apesar dos seus 150 anos é capaz de se reinventar em poucas semanas, ativando medidas que pouco antes recusaria sem hesitar e um conjunto de Trabalhadores que desde a primeira hora disseram “presente!” na defesa da Empresa e das populações que esta serve. Somos parte, a parte que faz a diferença, que mantém a “máquina a rolar” e neste caso a água a sair das torneiras, de uma Empresa excepcional a lidar com a emergência da exceção.

O pior vem depois. E o depois poderá ser agora.

A transformação da exceção, em regra, desperta as antigas convenções e resistências, os pequenos interesses, e vêm à tona as limitações que a “antiga normalidade” tácita e discretamente escusava a questionar. Mas que agora se tornam incontornáveis.

Muitas das limitações com que agora nos confrontamos não são novas nem decorrem da pandemia. Não são novas a falta de condições em vários recintos e áreas sociais (espaços de refeição, balneários, sanitários), como não é nova a falta de Trabalhadores em número suficiente para preencher os postos de trabalhos do quadro da Empresa, tal como não é novo o recurso sistemático a Trabalhadores externos para executar as funções da Empresa. Não são novas as aleatoriedades nos concursos internos e externos, na falta de perspectivas de valorização salarial e de progressão na carreira.

São limitações que expõem algumas das fragilidades de que a Empresa padece há anos e que agora, que a exceção se vai tornando regra se tornam ainda mais críticas. A pers-



petiva para os próximos tempos não é boa, ao atentarmos à evolução dos números de contágios no panorama nacional e na nossa área geográfica de intervenção, o que remete para mais alguns meses deste cenário. Tal como não melhoram quando olhamos para algumas das opções tomadas para o próximo Orçamento de Estado, que trará, no essencial, mais do mesmo, para os mesmos do costume. O que remete para um prolongar dos problemas de fundo e mais um adiamento das soluções exigidas. Algo que não parece ter sido revisto com o “novo normal”, portanto...

Seja qual for a “nova normalidade”, durante e após a pandemia, não será possível construí-la sem a participação, envolvimento e empenho dos Trabalhadores. Todos temos a consciência da gravidade e alcance da situação pandémica. Todos temos consciência das medidas de higiene e segurança sanitária necessárias no nosso dia-a-dia, mas também de não poderem existir umas regras para o tempo de trabalho e outras para no momento de fruir dos tempos de lazer.

No trabalho e nas nossas vidas, sabemos e podemos fazer a diferença.

A participação dos Trabalhadores, enquanto elementos fundamentais para a atividade da Empresa e garantia da prestação de um serviço público básico e imprescindível, que importa

assegurar, e para isso há que reconhecer, com mais do que agradecimentos, promessas e “palmadinhas nas costas”, o seu trabalho e esforço, também e sobretudo neste contexto, que se impõe agora, e acomodará depois.

Participar como Trabalhadores, mas também como indivíduos, pessoas, que têm vida, família, amigos e interesses para além do trabalho, porque como noutras coisas, cada vez mais, face à pandemia, se compreende a interligação entre a vida pessoal e profissional, e o impacto que as condições de trabalho e remuneratórias têm na qualidade de vida, incluindo na saúde. O vírus não escolhe classes sociais, mas os Trabalhadores mais precários e pior remunerados são obrigados a submeter-se, por limitações económicas, aos contextos mais suscetíveis à sua propagação e terão menos capacidade de lidar com a infeção caso esta se concretize. É neste vértice que se torna concreta e urgente a justa regularização das condições de trabalho, bem como as remuneratórias que estão associadas a uma vida digna.

É devido a esta consciência crescente de que não há verdadeira estanquidade entre vida pessoal e profissional, que esta pandemia torna evidente, as consequências que vão para além da capacidade de resposta de um indivíduo ou um órgão isolados. E esta perceção terá impactos na nossa vida futura, ao pôr em causa um alargado conjunto de certezas com que nos habituamos a conviver. Isso faz com que este seja um momento por excelência para encontrar e construir pontes procurando projetar uma vida melhor para todos, durante e após a pandemia. Uma vida com mais significado do que a mera sobrevivência, ou o aguardar pelo fim do mês para pôr as contas em dia. Com mais justiça.

Queremos e temos direito a uma vida digna, plural e participada, algo mais semelhante a uma verdadeira democracia. É este o momento de, com segurança mas sem medos infundados, construir o nosso futuro, também no que diz respeito aos nossos direitos e deveres e à compreensão de que o desrespeito pelos direitos dos outros nos afetam e fragilizam.

Sob emergência pandémica, existe uma outra, mais estrutural, que é urgente dismantelar, uma emergência que resulta do alheamento e do conformismo, e essa, não é causada pela COVID-19, mas poderá ter impactos tão ou mais danosos que o vírus, e está nas nossas mãos inverter o rumo dos acontecimentos. ■

# Notícias do nosso Lar

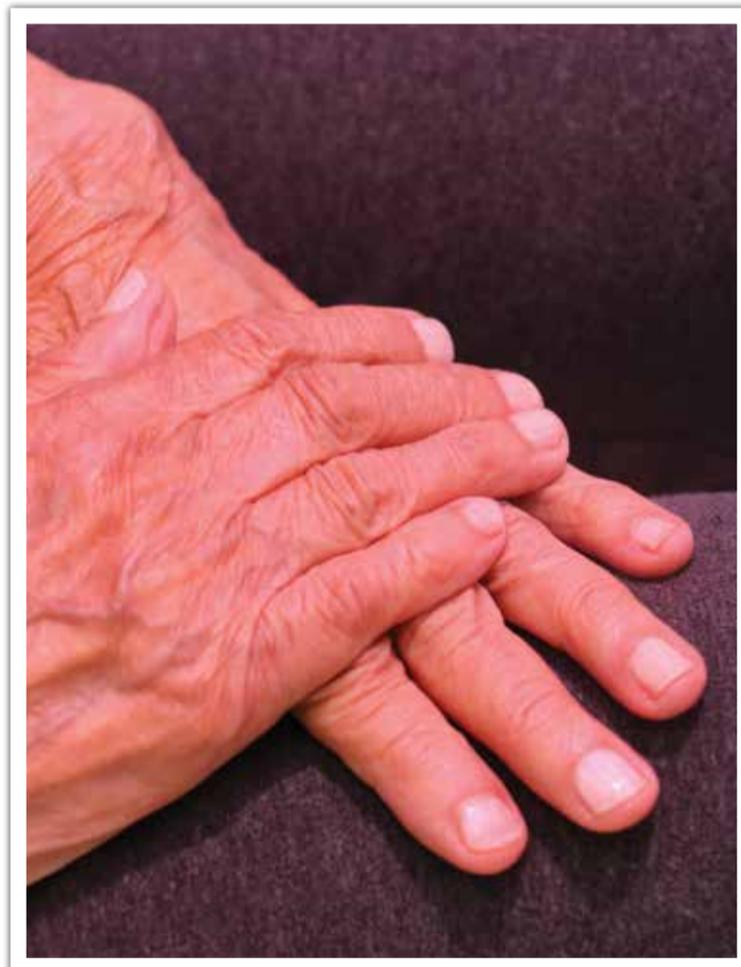
Vivemos um tempo único da nossa história mas, apesar de tudo, a AREPAL - Associação para o Serviço de Apoio Social a Reformados da EPAL continua a manter em funcionamento o seu Lar residencial, com cerca de 40 utentes. Assim, e conforme compreenderão, cumprindo as determinações da Direção Geral da Saúde e condicionamentos do estado de emergência que nos encontramos, informamos que este ano não se realizará o tradicional almoço/convívio de Natal. Lamentamos a situação, mas encaramos o futuro com a esperança de que melhores dias virão e que possamos retomar este encontro tão especial já no próximo ano.

Informamos ainda que, para garantia da segurança dos nossos utentes, o

Centro de Dia manter-se-á encerrado. Quando estiverem reunidas as condições necessárias para a sua reabertura, entraremos em contacto com todos os Associados.

Aproveitamos este espaço no Jornal “Águas Livres” para deixar o nosso sentido agradecimento pelos donativos extraordinários que o Conselho de Administração da EPAL deliberou atribuir à AREPAL para que possamos continuar a nossa missão mesmo com o elevado aumento dos custos que a COVID-19 veio trazer à nossa instituição.

Os membros dos Corpos Gerentes da AREPAL, a sua Direção Técnica, os Utentes e Trabalhadoras desejam a todos um Feliz Natal e um Ano Novo com muita saúde. ■



## CASA DO PESSOAL



## Novos fardamentos

Os nossos Trabalhadores têm novas fardas para uso nos seus locais de trabalho. Esta iniciativa foi liderada pela direção de Compras e Logística e envolveu diversas direções da Empresa, com o objetivo de apresentar uma imagem moderna dos fardamentos, adequados

a cada uma das funções, para todos aqueles que têm que a utilizar diariamente nos seus locais de trabalho. O contrato inclui também a limpeza dos fardamentos, para maior conforto dos Trabalhadores. 



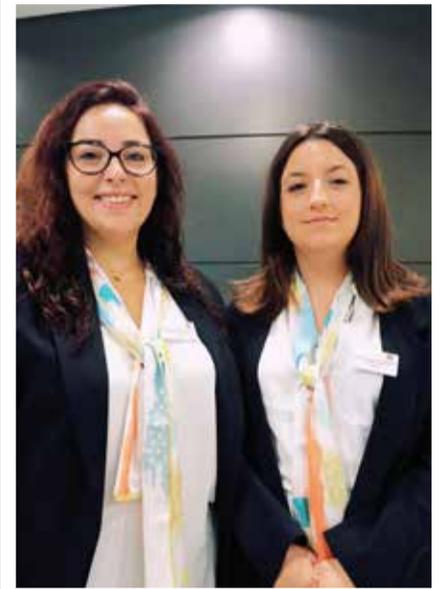
Carlos Beleza - Direção Comercial



José da Silva - Direção Comercial



Carlos Alberto, Luís Soares e Luís João - Direção Comercial



Débora Cardoso e Petra Correia - Direção Comercial



Manuela Teixeira - Direção Comercial



Guilherme Silva - Direção de Operações de Abastecimento



Rogério Mendes - Direção de Operações de Abastecimento



Marco Barata - Direção de Operações de Abastecimento



Mário Gonçalves - Direção de Operações de Abastecimento



Rui Oliveira - Direção de Operações de Saneamento



Nuno Direitinho e João Costa - Direção de Operações de Abastecimento



Luís Pegacho - Direção de Manutenção



## Mensagem do Presidente

Chegada a quadra natalícia e o final do ano, é altura de desejar Boas Festas e fazer o balanço dos meses que passaram, mas já de olhos postos no futuro.

Este foi um ano particularmente exigente. A pandemia da “Covid-19” veio transformar o modelo de sociedade que até hoje conhecíamos, exigindo a articulação de esforços e medidas à escala global para combate desta enorme crise sanitária e mitigação das suas consequências, quer ao nível da saúde pública quer ao nível social e económico.

Foi um ano altamente desafiante, em que passámos por profundas alterações dos nossos hábitos, das nossas rotinas, diria mesmo, das nossas vidas. A pandemia pôs-nos à prova mas, ainda assim, fez com que, uma vez mais, se revelasse a nossa incrível capacidade de adaptação.

Como Empresa, somos resilientes. A EPAL enfrentou muitos desafios ao longo dos seus mais de 150 anos de existência, incluindo a Pandemia da Gripe Espanhola em 1918-1920, e este é mais um que, tenho a certeza, iremos superar com sucesso e determinação. A forma como nos reorganizámos, desde logo, assegurando a continuidade da prestação de um serviço público de excelência foi e continua a ser, determinante no combate à Pandemia. Para isso foi essencial o contributo, o profissionalismo e a dedicação de cada uma das Trabalhadoras e Trabalhadores e, também, dos seus Órgãos Representativos que, desde a primeira hora, estiveram na linha da frente de forma muito ativa e construtiva, ao que se juntaram os prestadores de serviço e demais entidades com quem diariamente trabalhamos, com particular destaque para os municípios utilizadores dos nossos Sistemas que, com o permanente e imprescindível apoio do Acionista, da nossa Tutela e da Entidade Reguladora, nos ajudaram a prestar um serviço público ainda mais essencial à vida das populações que servimos. Ao longo destes meses, poder-se-ia pensar que nos limitámos a cumprir a nossa missão. Mas não. Superámo-nos. Fomos mais além. Numa altura em que, como nunca antes, o digital assumiu um papel determinante, criámos, em tempo recorde, uma app para todas as Trabalhadoras e Trabalhadores que nos permite aceder a um conjunto de informações que só estavam disponíveis no habitual local de trabalho. Recebemos prémios e distinções. Vimos o nosso trabalho reconhecido. Nunca parámos. Cumprimos a nossa missão de serviço público no que concerne aos serviços de abastecimento de água e tratamento de águas residuais, continuando a fazer investimentos e obras, mesmo quando as medidas foram mais rígidas e impactantes.

2020 chega ao fim e 2021 traz consigo a esperança do retorno à normalidade. Enquanto tal não acontece, quer estejamos em casa em trabalho remoto quer no habitual local de trabalho, é imperativo que continuemos a seguir as recomendações das autoridades de saúde no que respeita aos contactos sociais, higienização e etiqueta respiratória. Cada um de nós tem de fazer a sua parte nesta luta que é de todos.

Em nome do Conselho de Administração, deixo-vos um profundo agradecimento e reconhecimento pelo vosso trabalho, empenho, espírito de missão e verdadeiro sentido de serviço público.

Feliz Natal e Bom Ano Novo!

**José Manuel Sardinha**

**Presidente do Conselho de Administração da EPAL e da Águas do Vale do Tejo**

## CA expressa louvor a Mónica Rosa

O conselho de administração deliberou expressar à diretora do Jornal “Águas Livres”, Mónica Rosa, que ora cessa funções após 15 anos à frente do jornal, o merecido reconhecimento e agradecimento pela forma competente como desempenhou o seu trabalho. O “AL”, o mais importante órgão de comunicação da Empresa, conta com mais de meio século de existência e Mónica Rosa ficará sempre associada à sua história.  “AL”



## Natal 2020, um Natal especial

O ano de 2020 trouxe consigo o aparecimento de uma pandemia, levando-nos a vivenciar um facto histórico e praticamente secular, que nos obrigou a alterar hábitos de vida e até mesmo tradições.

Com vista a assegurar a o bem-estar de todos, este ano não nos será possível cumprir todas as tradições natalícias, mas algumas prevalecerão, como é o caso da distribuição de cabazes de Natal a todos os Trabalhadores no ativo e reformados, tanto da EPAL como da Águas do Vale do Tejo (AdVT).

Esta distribuição teve lugar no mês de dezembro e foi assegurada, não só pela equipa de CEA, como contará também com a ajuda dos colegas André Nunes, Célia Ferreira, Dulce Ribeiro, Helena Pereira, José Lemos, Manuela Ramos, Maria Helena Troupa e Teresa Moreira, responsáveis por distribuir as ofertas pelos

colegas dos diferentes polos das duas Empresas.

O cabaz deste ano surpreendeu a todos. É que, para além dos produtos mais tradicionais, terá na sua composição produtos representativos das diferentes regiões de todas as empresas do Grupo, incluindo as internacionais.

A AdVT esteve representada no queijo da Serra da Estrela e a EPAL por um doce de abóbora do SEMEAR, um extraordinário projeto de sustentabilidade e de inclusão social para jovens e adultos com dificuldade intelectual e de desenvolvimento, que aposta na sua formação e no desenvolvimento de competências para a empregabilidade e inserção profissional. Para além da inclusão de pessoas com deficiência, este projeto procura combater o desperdício alimentar, através da recuperação de produtos hortícolas e frutícolas em risco. 

## Natal amigo do Ambiente

Separe corretamente os resíduos produzidos nesta época natalícia e colo-

que-os nos ecopontos respetivos. O Planeta agradece essa prenda!  “AL”



**DIGA NÃO AO DESPERDÍCIO ALIMENTAR**