

REVISTA

# ÁGUAS DO ALGARVE

#07

2024 out. | nov. | dez.



“

*...a ação consciente  
de hoje resulta na  
esperança de vida  
para o amanhã,  
com a qualidade e  
quantidade que se  
deseja.*

”

ÁGUA DE AMANHÃ: SOLUÇÕES  
PARA UM FUTURO SUSTENTÁVEL

<b>EDITORIAL</b>	04
Água de Amanhã: Soluções para um Futuro Sustentável	
<b>UM NOVO OLHAR</b>	06
Águas do Algarve: Compromisso e Sustentabilidade	
<b>GRANDE ENTREVISTA</b>	08
A água é uma prioridade para este Governo	
<b>DISCURSO DIRETO</b>	16
Água: Responsabilidade de cada um para o benefício de todos	
<b>EMPREENDEDORISMO SUSTENTÁVEL</b>	22
Grandes desafios dentro e fora dos campos de golfe	
<b>INTERNACIONAL</b>	26
Dessalinizar, reutilizar e poupar recursos: soluções para um futuro sustentável	
<b>WATER-SMART SOCIETY</b>	30
Por um sistema de água sustentável na Europa	
<b>ENERGIA VERDE</b>	34
Desafios e soluções na gestão da água no Algarve	
<b>SOLUÇÕES INOVADORAS PARA A ESCASSEZ HÍDRICA</b>	37
Pela consciência de que a água é um recurso finito	
<b>MISSÃO RECUPERAR PORTUGAL</b>	40
Plano para um futuro hídrico mais seguro e resiliente	
<b>PERSPECTIVAS</b>	42
O progresso no acesso a água potável na região	
Água - A escassez, o reforço da resiliência, custo, preço e valor	44
<b>INFOGRAFIA</b>	46
A fascinante natureza viva da Ria Formosa	
<b>OPINIÃO DOS MUNICÍPIOS</b>	48
Seca e a Escassez de água e a estratégia implementada neste âmbito em Portimão	
Por uma gestão mais eficiente de água	49
<b>ECOSSISTEMA</b>	50
Um ecossistema completo na cultura local	
<b>EDUCAÇÃO AMBIENTAL</b>	52
H2Okids: Quando a Educação Ambiental começa na infância e inspira toda uma região	
Educação Ambiental nas diferentes gerações	54
<b>AGENDA EVENTOS</b>	56
<b>TRADIÇÕES</b>	58
Rabanadas	



# INDEX

## #07

2024 outubro | novembro | dezembro



### Grande Entrevista

Maria da Graça Carvalho,  
Ministra do Ambiente e Energia



### Discurso Direto

António Carmona Rodrigues,  
Presidente do C.A. da Águas de Portugal



### Empreendedorismo Sustentável

Desafios dentro e fora dos campos de golfe



### Internacional Water-Smart Society

Durk Krol,  
Executive Director da Water Europe

#### FICHA TÉCNICA:

Propriedade: Águas do Algarve, S.A. | Rua do Repouso, no 10 8000-302 Faro Telf.: +351 289 899 070 | E-mail: geral.ada@adp.pt • Coordenação Editorial: Teresa Fernandes, Responsável da Área de Comunicação e Educação Ambiental Águas do Algarve | E-mail: comunicacao.ada@adp.pt • Acompanhamento de Entrevistas: Teresa Fernandes • Colaborações: Isabel Soares, Hugo Nunes, Silvério Guerreiro, Teresa Fernandes, Helena Lucas, Pedro Ramos, Filipa Almeida, Fernando Alfaiate, Durk Krol, Álvaro Bila, Ana Paula Martins • Impressão: Gráfica Grafisol | Tiragem: 800 exemplares

As opiniões veiculadas nos textos publicados na revista são unicamente da responsabilidade dos seus autores.



**Teresa Fernandes**  
Responsável Área de Comunicação  
e Educação Ambiental  
da Águas do Algarve

## Água de Amanhã: Soluções para um Futuro Sustentável

Caros leitores,

Nesta Edição da Revista Águas do Algarve, o tema base dos conteúdos das páginas seguintes assenta no tema “Água de Amanhã: Soluções para um Futuro Sustentável”.

Pretendemos ao longo das próximas páginas, explorar algumas das inovações e os desafios que estão a moldar o futuro do abastecimento de água na região. Em resposta à crescente ameaça da desertificação do Algarve, identificada por vários especialistas, associada à necessidade urgente de preservar este recurso essencial, reunimos algumas das vozes mais influentes e especialistas de renome para partilhar a sua visão, experiências e soluções.

Embora estejamos já no Outono, e que o início do ano hidrológico ocorreu no dia 1 de outubro, período que marca o início do ciclo de chuvas, essenciais para recarregar os aquíferos e abastecer os rios e as barragens, origens do Sistema Multimunicipal de Abastecimento de Água do Algarve, a realidade é que a chuva nesta região tem sido escassa, agravando a situação de seca. Este cenário reforça, também, a importância de continuidade reforçada das campanhas de sensibilização da população para a necessidade do uso eficiente da água, uma prioridade que não pode ser ignorada, tendo esta edição, um contributo efetivo em termos de informação e esclarecimento nesta matéria.

Contamos com entrevistas aprofundadas com colaboradores da Águas do Algarve, abordando temas cruciais como o Investimento em novas origens de água e novas infraestruturas: a gestão da água no Algarve – Desafios e Soluções; a escassez, o reforço da resiliência, custo, preço e valor da água; projetos de comunicação educação ambiental como o projeto H2Okids e ações na escolas. Este painel de especialistas revela o trabalho e a visão estratégica por detrás das nossas ações, orientadas por um compromisso com a sustentabilidade e a eficiência no uso da água.

Para enriquecer esta discussão, trazemos também entrevistas com líderes e especialistas nacionais e internacionais no setor da água. Destacamos, em especial, a conversa com professora doutora Maria da Graça Carvalho, ministra do ambiente e energia, e com o

engenheiro Carmona Rodrigues, presidente da Águas de Portugal, cujas perspetivas sobre políticas de sustentabilidade e inovação, entre outras matérias, representam um pilar de esperança para a nossa região e o país.

Esta edição inclui ainda rubricas exclusivas sobre o Algarve, uma região única, cuja proteção exige um olhar atento e soluções personalizadas, entre outros artigos.

Acredito que esta edição não só informa, mas pode também inspirar uma ação coletiva, para garantir o acesso contínuo à água em concertação com a preservação do ambiente. Convido assim, cada leitor, a refletir sobre o papel que pode desempenhar na preservação deste recurso vital. Pequenas ações de hoje serão decisivas para garantirmos a água de amanhã.

Até breve e boas leituras.



#### **IMAGEM DA CAPA DA CAMPANHA “CADA GOTA CONTA”**

A capa da campanha “Cada Gota Conta” foi pensada para traduzir a urgência e a esperança que carrega a nossa mensagem sobre a água. No centro da imagem, um balde desgastado recebe as gotas de uma torneira quase fechada, num ambiente de terra seca e rachada – uma representação visual da escassez e da importância de cada gota. Este cenário sugere uma realidade que, embora desafiante, tem esperança. Essa esperança surge na forma de uma pequena planta verde, a crescer dentro do balde, como símbolo de resiliência e vida, simbolismo da atividade da Águas do Algarve, na senda por novas origens de água e, por consequência, maior resiliência do Sistema Multimunicipal de Abastecimento de Água do Algarve.

O conceito visual: o balde desgastado simboliza o uso consciente, o reaproveitamento, enquanto a torneira que pinga indica a atenção meticulosa que precisamos ter para evitar desperdícios. A planta dentro do balde é o detalhe crucial desta capa, representando o potencial de regeneração, um lembrete de que a ação consciente de hoje resulta na esperança de vida para o amanhã, com a qualidade e quantidade que se deseja. Pretendemos inspirar o leitor a refletir: “será que estamos verdadeiramente conscientes do valor de cada gota?” Porque, no fim, cada gota conta para o futuro de todos nós.

*Por Teresa Fernandes*

# UM NOVO OLHAR

## Águas do Algarve: Compromisso e Sustentabilidade

O Algarve vive presentemente uma situação de elevada preocupação, no que respeita à escassez da água, e consequentemente a todos os processos inerentes à resiliência hídrica da região. É neste contexto que a Águas do Algarve, S.A., atua como o parceiro privilegiado entre o Estado e os municípios do Algarve, para alcançar as metas de sustentabilidade e da eficiência, neste momento histórico do século XXI em Portugal.

A situação de escassez de água sentida no Algarve ao longo dos últimos anos, e em particular no que respeita à seca de 2024, tem trazido um desafio alargado e uma profícua ligação entre os diversos utilizadores da água na região, contribuindo para uma mais estreita participação e colaboração entre as partes, onde a partilha de informação no âmbito da digitalização do setor, para uma mais gestão eficiente para o valor da água, tem assumido um papel de maior destaque.

O Algarve tem em curso um conjunto de investimentos estruturantes, que darão um contributo determinante para fortalecer os sistemas com um significado muito impactante para a resiliência hídrica da região.

Grande parte desses investimentos estruturais e diversificados, são apoiados financeiramente através do Plano de Recuperação e Resiliência (PRR).

No que respeita à Águas do Algarve, as intervenções de maior significado e impacto prendem-se com a Construção da Estação Dessalinizadora de Águas do Mar, com a captação de água no rio Guadiana – Pomarão, e com a produção de água para reutilização (ApR), que em conjunto permitirão reforçar e diversificar as origens de água bruta do Sistema Multimunicipal de Abastecimento de Água e Saneamento do Algarve (SMAASA), conferindo-lhe uma maior capacidade de resposta aos desafios futuros, decorrentes dos efeitos das alterações climáticas.

É com um sentimento de orgulho e simultaneamente esperança no futuro, que podemos dizer que são projetos emblemáticos para a região do Algarve, que trarão maior capacidade e importante reforço da garantia do abastecimento público de água.

A assinatura do contrato de conceção, construção e exploração do sistema de dessalinização na região do Algarve, com a Águas do Algarve, S.A. tornará real em Portugal Continental, até ao ano 2026, o recurso a uma nova origem de água do mar! Uma hipótese há muito equacionada, mas que agora será realidade.

Também a captação de água no rio Guadiana, no Pomarão, irá constituir um importante reforço às atuais origens de água superficial do Algarve, com um reforço das Albufeiras de Odeleite e Beliche, a Sotavento, o que tornará mais robusta a segurança da capacidade de resposta do SMAASA, para enfrentar a escassez hídrica.

Por outro lado, e dada a forte aposta na economia circular, a Reutilização de Águas Residuais (ApR), em larga implementação no Algarve, nas diversas Estações de Tratamento de Águas Residuais (ETAR) da Águas do Algarve, trarão um novo paradigma ao setor, promovendo uma disponibilidade hídrica alternativa, para usos diferenciados, sejam eles a rega de campos de golfe, de espaços verdes públicos e privados, limpezas, entre outras possibilidades, trazendo uma maior sustentabilidade para o ciclo urbano da água.

É neste limiar de mudança que a empresa concessionária Águas do Algarve, S.A. se dirige para uma nova capacitação do setor, para além da desejada eficiência hídrica, um novo patamar de gestão multifacetado, flexível e integrado de origens de água, com desafios próprios e competências técnicas mais exigentes.

Estes desafios incluem ainda a neutralidade energética através do Programa Zero na Águas do Algarve, S.A., que prevê ser atingida em 2030.

A Águas do Algarve, S.A. e todo o setor têm enormes desafios pela frente, contudo estamos certos de que a aposta nestes investimentos estruturais e na capacitação e valorização das equipas trará os resultados desejados.

A portrait of Isabel Soares, a woman with short, wavy brown hair, wearing large black-rimmed glasses, gold hoop earrings, a green turtleneck sweater, a light beige blazer, and a large gold necklace with a spiral pendant. She is smiling and has her hands clasped in front of her. The background is a light-colored wall with a framed picture of a landscape.

**Isabel Soares,**  
Presidente do Conselho  
de Administração  
da Águas do Algarve

# GRANDE ENTREVISTA

## A água é uma prioridade para este governo

*Nas palavras da ministra do ambiente e energia, um dos grandes investimentos deste executivo é a resiliência hídrica do Algarve, destacando uma das mais desejadas obras a sul do país, a dessalinizadora*

---

### Água e Sustentabilidade

**Sabemos que a escassez hídrica é um dos maiores desafios em Portugal, especialmente no Algarve. Para além das medidas que estão a ser tomadas no âmbito do Plano de Eficiência Hídrica do Algarve, que medidas concretas estão a ser implementadas para garantir a sustentabilidade dos nossos recursos hídricos nos próximos anos?**

Em primeiro lugar, merece referência a boa resposta dos diferentes setores no Algarve às medidas de restrição dos consumos que adotámos. Tivemos recentemente a confirmação de que o setor urbano, que era o único que tinha ficado abaixo dos cortes definidos no último balanço intercalar que fizemos, cumpriu os objetivos propostos, poupando 14% de água em outubro, em relação ao ano passado, quando a meta eram 10%.

Nestes meses, reforçámos e acelerámos também os investimentos em resiliência hídrica para a região,

que totalizam já 466 milhões de euros, contemplam diversas medidas para melhorar a eficiência das redes no Algarve, mas também criar maior resiliência futura, incluindo a adjudicação da construção da dessalinizadora de Albufeira.

**A eficiência no uso da água é uma preocupação crescente. Quais são os incentivos que o governo irá promover para que empresas e cidadãos adotem medidas de reutilização e poupança de água, considerando a necessária valorização do produto água?**

É importante distinguir quem cumpre de quem não o faz. A longo prazo, pensando especificamente no caso das autarquias, poderemos contemplar agravamentos ou desagravamentos das tarifas, dependendo dos consumos, naturalmente tendo em conta as especificidades de cada concelho. Mas o elemento mais importante é a sensibilização de todos os setores, e de todos os cidadãos, para a necessidade de se fazer uma gestão racional de um recurso limitado. A iniciativa “Save Water”, aplicada no setor hoteleiro do Algarve – não de forma generalizada mas abrangendo as unidades de maior dimensão – teve resultados interessantes. Iremos alargar esta campanha a todas as unidades hoteleiras, mas com um processo simplificado.

**Quais considera serem as medidas mais urgentes para combater a seca hidrológica em**



*Mas o elemento mais importante é a sensibilização de todos os setores, e de todos os cidadãos, para a necessidade de se fazer uma gestão racional de um recurso limitado.*



Maria da Graça Carvalho  
Ministra do Ambiente e Energia

**Portugal, especialmente no contexto atual?**

A nossa abordagem em relação à gestão da água, tanto no Algarve como no resto do País, parte sempre das premissas de que é preciso poupar, diminuir as perdas, combater o desperdício e reutilizar e, só quando todas estas vias se encontrem esgotadas, avançar para novos investimentos. A realidade hidrológica nacional não é homogénea. Temos uma situação relativamente controlada na maior parte do território nacional, excetuando o Algarve e parte do Alentejo. Nestas últimas, a escassez de água tende a tornar-se crónica, pelo que serão necessários investimentos adicionais na resiliência hídrica.

**Quais são os principais obstáculos à implementação de uma política nacional de gestão de recursos hídricos que considere as alterações climáticas e a escassez de água, num quadro de solidariedade nacional?**

Creio que o principal problema, até agora, tem sido o facto de o tema da água nunca ter sido abordado no seu conjunto. Não existe a água da agricultura, a água do turismo e a água do setor urbano. Existe uma água. E, por isso, temos de ter uma visão estratégica que a englobe de uma forma multissetorial. Precisamente por isso, o Governo lançou a estratégia “Água que Une”, tendo já constituído o grupo de trabalho que, envolvendo diferentes organismos com competências nesta matéria, nos permita definir uma linha de atuação eficiente e solidária no combate a esta que é uma das consequências das alterações climáticas.

**O reaproveitamento de águas residuais tratadas é cada vez mais uma necessidade imperativa e inquestionável. Que medidas/iniciativas estão a ser implementadas para aumentar a sua utilização para fins que não os de consumo humano?**

Existem iniciativas em curso ligadas ao setor turístico, nomeadamente à rega de campos de golfe no Algarve, e também ao nível das regas de jardins e espaços públicos municipais. Estas são, à partida, as opções mais viáveis para o aproveitamento desta água, pelo menos no imediato, uma vez que o reaproveitamento para fins agrícolas e consumo humano exige outra complexidade ao nível do tratamento. Importante, também, é assegurar que as renovações e remodelações das estações de tratamento de águas residuais já contemplam esta possibilidade.

**Comparativamente à experiência de outros países da União Europeia, como Chipre e Malta, que boas práticas podem ser adotadas em Portugal para aumentar a percentagem de reutilização de águas tratadas em ETAR num curto espaço de tempo?**

Não é plausível que venhamos a fazer uma reutilização ao nível dos países que refere, tal como não faremos um investimento semelhante a estes ao nível da dessalinização, porque se trata de países insulares, sem acesso a água potável por outra via. Mas seguramente poderemos aprender com a sua experiência e aplicá-la, no contexto nacional, nos casos em que tal se justifique.

**Gostaria de exemplificar algumas iniciativas bem-sucedidas no estrangeiro que poderiam ser adaptadas ou implementadas em Portugal para mitigar a escassez de água?**

Podemos dividir as medidas visando a poupança de água em dois grandes grupos: aquelas que têm uma incidência sobre o preço da água e as que não o têm. O que nos dizem os estudos da União Europeia, nomeadamente da Agência Europeia do Ambiente, é que as abordagens mais bem-sucedidas são aquelas que combinam estes dois fatores. Mas isso não significa que essa venha a ser a abordagem para Portugal, porque há muitas outras questões a ponderar. Prefiro não referir nenhum país em concreto porque o nosso objetivo é encontrar a solução que melhor se adapte a Portugal e à sua realidade.

**A construção da EDAM no Algarve apresenta-se como uma das medidas mitigadoras da escassez de água nesta região, dotando o sistema multimunicipal de abastecimento de água, de maior resiliência (a par com outras medidas). Esta é uma solução a adotar noutras regiões do nosso país?**

A dessalinização não é uma novidade para Portugal. O Porto Santo, na Madeira, recorre a esta solução há 42 anos e, a vários níveis, a sua dessalinizadora foi pioneira a nível europeu e mundial. Mas isso não significa que esta seja uma medida para generalizar no nosso País. Como disse, é uma solução de último recurso, quando a poupança, reutilização e combate ao desperdício não são suficientes. É o caso do Algarve, e por isso mesmo está a ser feito este investimento. Tal como teremos provavelmente uma dessalinizadora para a zona de Sines, mas numa lógica diferente, destinada sobretudo a uso industrial. No resto do País, não vejo neste



Barragem de Odeleite  
Algarve, Portugal

momento a necessidade. Há vários custos associados, não só o investimento necessário, que é elevado, mas também o impacto ambiental e os reflexos nas tarifas dos consumidores. Queremos evitar essas consequências pelo que, não fechando nenhuma porta, não vejo esta solução a ser aplicada no futuro próximo noutros casos além dos que referi.

---

## Mudanças Climáticas e Recursos Hídricos

***Pode falar-nos no que está a ser preparado para o país no âmbito das mitigações dos impactos das alterações climáticas, em particular no que toca à gestão da água e às secas que afetam várias regiões de Portugal?***

Nos últimos meses foram tomadas várias medidas de grande impacto ao nível do combate às alterações climáticas. Temos um Novo Plano Nacional de Energia e Clima, que elevou para os 51% o peso das renováveis nos consumos finais de energia. Aprovámos a nova Agência para o Clima, que fará toda a programação e execução dos fundos sob a nossa alçada, desde logo do Fundo Ambiental, com melhor planeamento, transparência e prestação de contas. Estamos a trabalhar na Estratégia “Água que Une” e no Plano Nacional de Restauro. Há um conjunto alargado de medidas horizontais em curso, que depois se desdobram em muitas iniciativas verticais que têm vindo a ser adotadas, e que serão agilizadas a partir de 2025.

***Que papel têm as tecnologias inovadoras e os novos projetos, como a dessalinização e a reutilização (..) na estratégia de adaptação às alterações climáticas e no fornecimento de água?***

As tecnologias inovadoras, nomeadamente a utilização que fazemos dos dados, poderão ter um papel muito importante na elaboração, execução e acompanhamento das estratégias nacionais para a gestão dos recursos hídricos, que terão sempre como pilares, repito, a poupança, a reutilização e o combate ao desperdício. A dessalinização é um recurso de última linha, a utilizar apenas quando os restantes estiverem esgotados. E o mesmo se aplica a outros investimentos tais como, por exemplo, a construção de grandes barragens. Preferimos apostar em pequenos projetos, que permitam solucionar problemas específicos de determinadas zonas.

---

## Energia e Transição Ecológica

***No que diz respeito à transição energética, quais são as principais metas que Portugal espera atingir até 2030 em termos de energias renováveis? E como podemos equilibrar o crescimento económico com a proteção ambiental?***

Como referi, o PNEC 2030 estabelece uma meta de 51% do peso das energias renováveis no consumo final de energia. É uma meta ambiciosa, mesmo considerando o bom desempenho nacional a este nível. Para a alcançarmos teremos de investir, não apenas no aumento da capacidade instalada ao nível da produção, mas também em redes e armazenamento. Equilibrar o crescimento económico com a proteção ambiental e o combate às alterações climáticas é a nossa principal premissa. Queremos fazer da transição verde uma oportunidade de criar riqueza, captar investimento e melhorar a qualidade de vida das pessoas. Por exemplo, devolvendo a natureza às comunidades, que é o que está a ser feito nos mais de 550 quilómetros de rios que estamos a renaturalizar; reduzindo os custos da energia, apostando na produção descentralizada, por exemplo no autoconsumo e nas comunidades de energias renováveis; e melhorando a eficiência energética dos edifícios.

***A eletrificação e a descarbonização são temas em destaque. Como avalia o progresso de Portugal na transição para uma economia mais verde, nos setores do ambiente?***

No que respeita à energia, não gosto muito de utilizar o termo “eletrificação”, porque me parece redutor. O que nos interessa é alcançar os objetivos de descarbonização recorrendo a tecnologias não-poluentes, de baixo carbono, que podem ou não ser a eletrificação. É por isso que, por exemplo, lançámos um grande leilão para a aposta em gases renováveis. No que respeita à transição verde, Portugal está bem posicionado ao nível da produção de energias renováveis, embora com os condicionalismos que referi. Já no que respeita à descarbonização, continuamos a ter um problema grande ao nível dos transportes, setor onde estamos igualmente a investir fortemente na descarbonização, tanto nos transportes públicos e coletivos como nos particulares.

## Iniciativas Comunicação e Educação Ambiental na Participação da Comunidade

**Como é que o Ministério do Ambiente e da Energia está a envolver a sociedade civil e as empresas na implementação das políticas de sustentabilidade?**

Estamos a envolver as partes interessadas em todas as decisões que tomamos. Queremos fazer estas reformas com as pessoas e nunca contra elas. Neste últimos sete meses, foram assinados muitos protocolos no âmbito do Fundo Ambiental. E assim continuarei a fazer enquanto me mantiver nestas funções.

**Concorda como “papel” dos concursos e iniciativas de sensibilização, e educação ambiental como a Campanha a Água é vida, ou o Projeto Social “A Água e o Mar para Mim”, implementadas pela Águas do Algarve, na promoção de uma maior literacia sobre o valor da água e a sua gestão eficiente junto da população?**

Costuma dizer-se que a primeira condição para se poder mudar ou melhorar uma má prática é ter consciência de que alguma coisa não está a correr bem ou, pelo menos, pode ser melhorada. Todas as campanhas de sensibilização e educação são importantes para que as pessoas, não apenas se sintam mobilizadas para a mudança, mas saibam que comportamentos e atitudes devem adotar para a concretizarem.

**Em que medida a colaboração com municípios e organizações locais pode acelerar a adoção de práticas sustentáveis e melhorar a gestão dos recursos naturais?**

É absolutamente fundamental a articulação com o Poder Local, que está mais próximo das comunidades e dos problemas. E o que me tem ensinado a experiência dos últimos meses, nomeadamente nos projetos que temos vindo a implementar ao nível da renaturalização dos rios e da proteção do Litoral, é que existe uma enorme receptividade e vontade de mudança na esmagadora maioria das nossas autarquias.

**Considera que as campanhas de comunicação e de sensibilização para esta temática devem ser contínuas, ou apenas em alturas de escassez?**

Há campanhas que fazem mais sentido sendo limitadas no tempo, não apenas perante quadros de escassez mas em antecipação de momentos de maior pressão hídrica. E há campanhas que, pelo que referi antes, faz sentido manter ao longo do tempo.

**Como poderão ser mobilizados os diferentes setores da sociedade, incluindo a agricultura, a indústria e o Turismo, para uma abordagem mais colaborativa na gestão da água?**

Com melhor informação e muito mais articulação. Não podemos olhar para a água apenas da perspetiva do nosso setor, muito menos numa lógica de competição. Temos de ser capazes de encará-la em todas as dimensões. Se formos capazes de o fazer, todos os setores sairão a ganhar.



*Queremos fazer da transição verde uma oportunidade de criar riqueza, captar investimento e melhorar a qualidade de vida das pessoas.*



## Mensagem

*Que mensagem gostaria de deixar aos portugueses, no contexto do Dia Nacional da Água celebrado no mês de Outubro, sobre a importância da preservação dos nossos recursos naturais e o papel de cada um na construção de um futuro sustentável?*

Gostaria de dizer aos portugueses que a água é uma das grandes prioridades para este Governo. É por isso que estamos a investir na resiliência hídrica no Algarve. É por isso que negociámos e alcançámos acordos históricos com a Espanha sobre a gestão dos rios Tejo e Guadiana. É por isso que queremos renaturalizar pelo menos 500 quilómetros de rios. E é por isso que estamos a trabalhar na estratégia nacional “Água que Une”. Mas queria também dizer-lhes que precisamos de todos, e contamos com todos, nesta batalha para preservar este bem essencial para as gerações futuras, sem esquecer as necessidades das presentes.



# DISCURSO DIRETO

## Água: Responsabilidade de cada um para o benefício de todos

*São muitos os desafios que Portugal enfrenta, no que diz respeito à situação de seca extrema, que atinge sobretudo regiões do interior e sul do país. Carmona Rodrigues, presidente da Águas de Portugal (AdP) falou-nos dos desafios, mas também das soluções já em andamento, que vão permitir ajudar a região algarvia a superar a crise hidrológica*

**Portugal enfrenta desafios significativos no que toca à escassez de água, especialmente no sul do país. Quais são os principais desafios que Portugal enfrenta atualmente em relação à seca hidrológica e como está a Águas de Portugal a responder a esta situação?**

Efetivamente, as mudanças climáticas têm vindo a alterar os padrões tradicionais de precipitação e o aumento da frequência de eventos extremos, como secas e inundações. Portugal não é exceção, e estas alterações têm vindo a afetar quer a disponibilidade, quer a qualidade dos recursos hídricos no nosso país, exigindo também uma gestão mais eficaz destes recursos. Os problemas de escassez de água são mais impactantes nas regiões do interior e do sul de Portugal, devido às suas características climáticas e geográficas, com períodos alargados e recorrentes de baixa precipitação, conduzindo à escassez de água.

O Grupo Águas de Portugal está especialmente focado na gestão de risco relacionado com as mudanças climáticas, antecipando desafios, planeando e materializando respostas para promover a resiliência das infraestruturas e a eficiência das operações enquanto garantia da continuidade do serviço, em cenários cada vez mais exigentes em termos de qualidade, quantidade e segurança.

A concretização de ações na dimensão infraestrutural do binómio oferta-procura tem sido fundamental, evidenciando o nosso compromisso com a valorização da água num quadro de futuro sustentável.

A produção de água para reutilização assume uma importância crescente, como origem alternativa e como um contributo relevante para uma gestão integrada e eficiente dos recursos

hídricos e aumento da resiliência hídrica das regiões em cenários de crescente escassez e competição pela água.

**As alterações climáticas já estão a ter um impacto visível no ciclo da água em Portugal. Como é que a Águas de Portugal está a adaptar os seus sistemas para lidar com eventos climáticos extremos, como secas prolongadas ou inundações?**

Este é o grande desafio mundial que afeta diretamente o ciclo da água, nomeadamente pelo impacto do aumento da temperatura e ondas de calor, chuvas torrenciais ou ausência de precipitação e consequentes períodos de seca prolongada. A base da nossa ação passa pela identificação e avaliação das vulnerabilidades e riscos climáticos, de cada um dos sistemas aos eventos climáticos e integra uma base sólida de cenários climáticos, com a identificação das respetivas medidas de adaptação e das ferramentas de apoio e de capacitação das equipas operacionais.

De salientar o trabalho desenvolvido para melhorar a gestão em contexto de escassez, nomeadamente através do reforço de origens, a promoção de fontes alternativas, a partir da produção de água para reutilização, da dessalinização e a sensibilização para o valor da água, entre outras ações.

No que respeita à eficiência hídrica, destaca-se a forte aposta na gestão de redes e no controlo de perdas de água, que permite poupar recursos hídricos, energéticos e financeiros, de que é exemplo paradigmático o trabalho desenvolvido pela EPAL, que colocou Lisboa no *ranking* mundial de cidades com melhor desempenho ao nível do controlo de perdas.

Destacava ainda o trabalho que tem vindo a ser desenvolvido no Grupo AdP, em torno dos Planos de Adaptação às Alterações Climáticas.

**Considerando os investimentos atuais da Águas do Algarve no âmbito do PRR, que ações estratégicas adicionais, poderão ser tomadas pela Águas de Portugal para mitigar este problema e garantir o abastecimento sustentável no futuro, considerando ainda o aumento da pressão sobre os recursos hídricos?**

Os investimentos da Águas do Algarve são fundamentais para

# ÁGUAS DE PORTUGAL



Carmona Rodrigues,  
Presidente da Águas  
de Portugal

a resiliência e sustentabilidade do abastecimento de água à região. Tratam-se de intervenções aos vários níveis, que referi anteriormente, desde logo no que respeita ao reforço de origens, como no caso de Odeleite-Beliche, a criação de origens alternativas como a dessalinizadora e a produção de água para reutilização, que permite reduzir a pressão sobre os recursos hídricos, muito escassos na região do Algarve, e promover a economia circular. Destaca-se também o trabalho de sensibilização para o uso mais eficiente e racional da água, junto das comunidades e dos parceiros.

Todo este esforço terá, naturalmente, de ser acompanhado por uma aposta forte e empenhada de todos os utilizadores, no combate às perdas e desperdício, essencial para um uso verdadeiramente sustentável da água.

É, de facto, extremamente importante reforçar a notoriedade da água, enquanto recurso essencial e estratégico, que urge preservar a todos os níveis e por todos os utilizadores.

A constatação de que a escassez é um problema de todos, com elevado impacto social, ambiental e económico é fundamental para se ganhar uma maior consciência do valor da água e promover a ação colaborativa, necessária à sua sustentabilidade.

***Existem vários exemplos de investimentos e medidas bem-sucedidas no estrangeiro que poderiam ser adaptadas ou implementadas em Portugal para mitigar a escassez de água? Pode dar-nos exemplos?***

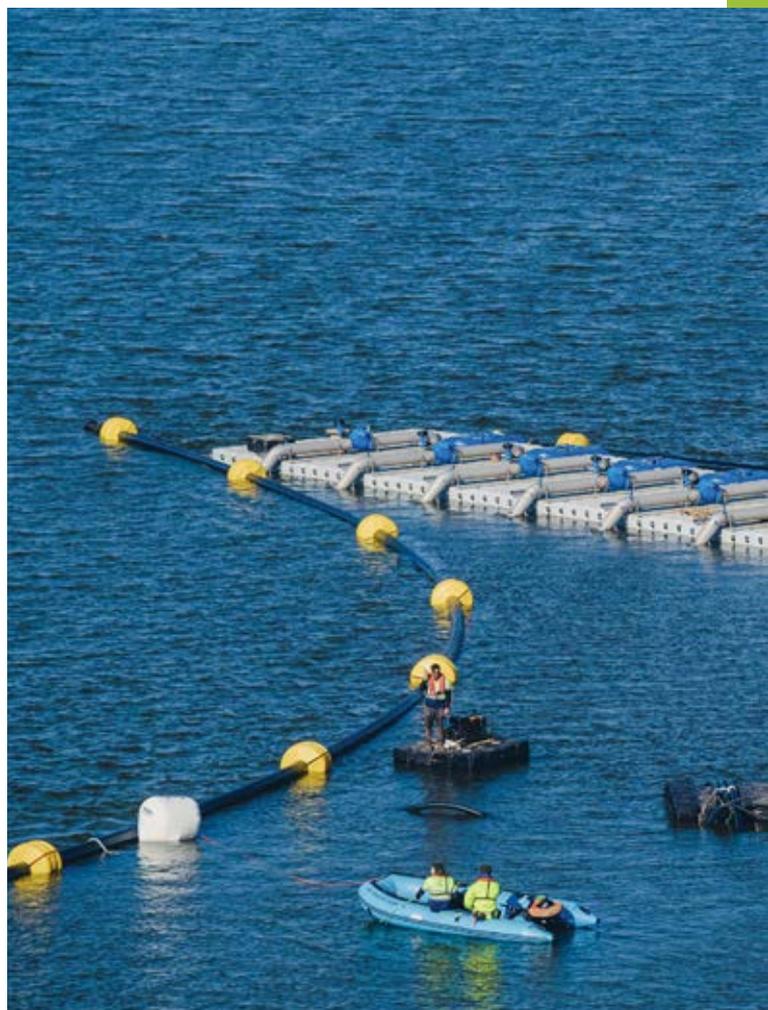
Muitas das medidas que existem noutros países estão já implementadas, ou em início de implementação, no nosso país. Refiro-me às origens alternativas, como a reutilização de água, a dessalinização e ao reforço das origens, que passa por aumentar a capacidade de armazenamento e pela redução de perdas.

O que nos deve motivar são os exemplos de boa governança, que podem envolver a monitorização fina dos recursos hídricos, em especial as reservas subterrâneas, a gestão criteriosa dos usos e um planeamento integrado com os objetivos de desenvolvimento dos territórios.

Nesta medida, é muito importante uma estreita articulação com outras entidades, desde logo com a ARH Algarve com quem se tem mantido sempre uma grande interligação, por exemplo ao nível do licenciamento e da fiscalização.



*É muito importante uma estreita articulação com outras entidades.*

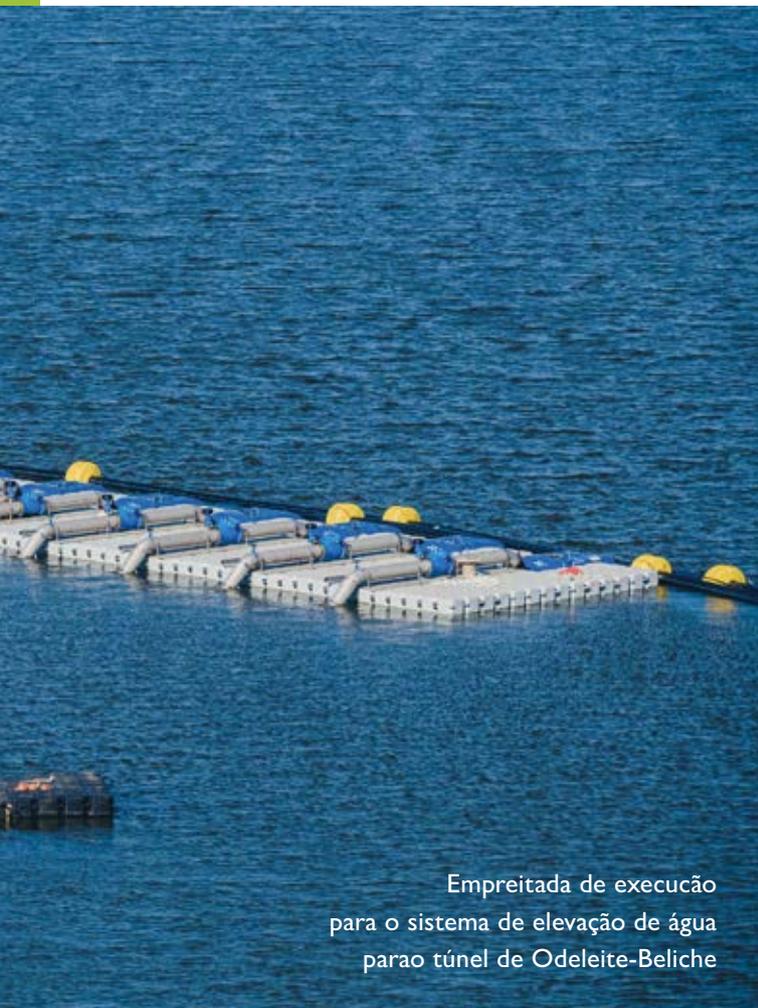


***A modernização das infraestruturas é um elemento-chave para garantir a qualidade e sustentabilidade do serviço de abastecimento de água. Esta é também uma preocupação da Águas de Portugal? Quais são os principais investimentos que estão a ser feitos nesse sentido?***

A gestão de ativos é um desafio particularmente relevante, uma vez que há ainda muitas infraestruturas de água em Portugal que são antigas e precisam de modernização para garantir eficiência e segurança, mitigando perdas e falhas operacionais.

No que respeita ao Grupo Águas de Portugal, depois dos fortes períodos de investimento em obra nova, nos primeiros anos de vida das nossas empresas, para construção ou extensão dos sistemas de abastecimento ou saneamento, assiste-se agora a uma importância crescente de investimento em reabilitação ou remodelação de infraestruturas, fundamentais para a sua efetiva operacionalidade

Os investimentos são diversos, de acordo com as necessidades e objetivos operacionais. Em 2023, ano em que o investimento em reabilitação representou mais de 55% do total de investimento em infraestruturas, destacam-se, pela dimensão, a remodelação de uma ETAR pela Águas do Norte, de redes de abastecimento de água no âmbito da operação de eficiência hídrica da Águas do Alto Minho, intervenções em reservatórios da Águas do Centro Litoral ou, ainda, a reabilitação de uma ETA da Águas Públicas do Alentejo.



Empreitada de execução para o sistema de elevação de água parao túnel de Odeleite-Beliche



*A inovação tecnológica desempenha um papel fundamental*



**Como vê o futuro da dessalinização em Portugal? Será uma solução viável para combater a escassez hídrica, à semelhança do que está a ser desenvolvido no Algarve?**

A dessalinização será sempre uma solução a considerar, dentro de um quadro adequado, e como fonte alternativa ou complementar. A água é recurso estratégico e, como tal, deve ser gerido de forma integrada e eficaz, através de uma abordagem holística, que conjugue as diferentes origens (águas superficiais e subterrâneas, reutilização de água e dessalinização) e promova a sustentabilidade das massas de água, a garantia do abastecimento de água, o bem-estar da população e a viabilidade dos setores económicos.

A verdade é que esta tecnologia tem vindo a permitir a produção de água, a custos cada vez mais competitivos, fruto da inovação e da incorporação de energias alternativas, em muitos países do mundo onde, tal como em Portugal, se tem verificado uma tendência de concentração de população junto das faixas costeiras.

**A par da modernização, existe uma forte aposta em inovação tecnológica associadas à Inteligência Artificial, as quais estão a ser implementadas pela Águas de Portugal na melhoria contínua dos sistemas de abastecimento e tratamento de águas residuais de todo o país. Quer destacar algumas?**

A inovação tecnológica desempenha um papel fundamental na gestão da água, constituindo-se como uma ferramenta essencial, que oferece soluções, que melhoram a eficiência, reduzem o impacto ambiental e promovem a sustentabilidade dos nossos sistemas. A integração de tecnologias como a Inteligência Artificial e a Internet das Coisas pode oferecer soluções para monitorização em tempo real e otimização das operações.

Temos casos em que a Inteligência Artificial está a ser usada para melhorar a modelação e previsão de padrões climáticos, possibilitando uma resposta mais eficiente a fenómenos extremos, como ciclones e inundações, promovendo a eficiência operacional e contribuindo para a otimização da gestão de recursos hídricos.

A Internet das Coisas permite a monitorização em tempo real do uso de água através de sensores, otimizando a gestão dos sistemas, e também da qualidade da água, facilitando a identificação e mitigação de fontes de poluição.

Estas abordagens inovadoras começaram já a ser utilizadas no Grupo AdP, com resultados muito positivos.

**A produção e o tratamento de água são processos intensivos em termos de consumo energético. Que medidas estão a ser implementadas pela Águas de Portugal para reduzir o consumo de energia nas suas instalações e operações?**

O Programa ZERO tem por objetivos melhorar a eficiência energética das nossas operações através da redução de consumos de energia, nas infraestruturas de abastecimento de água, de saneamento de águas residuais e de outras instalações não operacionais e no forte aumento da produção própria de energia 100% renovável.

Prevê-se um *mix* integrado de produção (solar fotovoltaica, eólica, biogás, hidrólise e mini-hídrica), principalmente para autoconsumo, com o objetivo de atingir a neutralidade energética até 2030, o que nos vai permitir ser o primeiro grupo mundial do setor da água a implementar um projeto que vise a autossustentabilidade energética.

**Concorda com o “papel” das iniciativas de sensibilização, e educação ambiental como a Campanha a Água é vida, ou o Projeto Social “A Água e o Mar para Mim”, implementadas pela Águas do Algarve, na promoção de uma maior literacia sobre o valor da água e a sua gestão eficiente junto da população?**

Despertar consciências para o valor da água e envolver todas as partes interessadas é fundamental para garantir uma governação sustentável da água. Campanhas de educação e consciencialização, integradas e envolventes, sobre o uso responsável da água e práticas sustentáveis, podem aumentar a participação pública na conservação dos recursos hídricos e reduzir o desperdício e a poluição.

**Considera que as campanhas de comunicação e de sensibilização devem ser contínuas, ou apenas em alturas de escassez?**

Devemos assumir, no Grupo Águas de Portugal, a missão de contribuir ativamente para a educação e a sustentabilidade, através de atividades nas comunidades escolares e de proximidade e parceria com as comunidades locais, visando promover a adoção de comportamentos mais conscientes e sustentáveis, em especial no que respeita ao valor da água, enquanto recurso escasso e essencial à vida em todas as suas dimensões.

Trata-se de um trabalho que deve ser continuado e consistente, pois a alteração de comportamentos não acontece de um dia para o outro e só com a adoção destas práticas e estratégias o Grupo Águas de Portugal poderá avançar na direção de uma gestão mais sustentável dos recursos hídricos, contribuindo para a proteção ambiental, a eficiência dos processos e o bem-estar das comunidades.

**Que responsabilidades devem assumir os cidadãos no combate ao desperdício de água e na preservação dos recursos hídricos? Como é que a Águas de Portugal incentiva essa responsabilidade individual e coletiva?**

O envolvimento de todos é fundamental. Cabe-nos a nós dar notoriedade ao valor da água e potenciar a consciencialização, para o uso eficiente e sustentável deste recurso essencial à vida. De forma consistente, para promover o envolvimento dos públicos e potenciar o processo de adoção de comportamentos sustentáveis na utilização da água e, em último caso, transformar estes públicos em agentes ativos da mudança junto dos seus núcleos sociais e familiares. Uma participação a diferentes níveis, de forma informada e responsável, tem de ser incentivada.

**Que mensagem gostaria de deixar aos portugueses sobre a importância de valorizar a água como um recurso essencial e o papel de cada cidadão na preservação e no uso consciente deste recurso?**

A água é um recurso escasso, mesmo que não nos falte quando abrimos a torneira. Devemos preservar este recurso, sem o qual não existimos e não temos nutrição, saúde, lazer, ambiente e desenvolvimento económico. Como se costuma dizer neste setor “a água não cai do céu”. Temos de saber cuidar muito bem deste bem essencial à vida. É uma responsabilidade de cada um para o benefício de todos.

**ÁGUA é VIDA**  
Reduza o seu consumo  
Todas as gotas contam

**10 DICAS PARA REDUZIR O CONSUMO DE ÁGUA EM SUA CASA**

- 1 Confirme que fecha bem as torneiras. Uma única torneira a pingar pode representar um desperdício de 30 litros de água por dia.
- 2 Enquanto espera que a água do duche aqueça, recolha os primeiros litros de água num balde e utilize-a para regar, lavagens ou em substituição de descargas de autoclismo.
- 3 Tome duchos mais curtos e feche a torneira enquanto se ensaboa.
- 4 Não deixe a água a correr enquanto escova os dentes, ensaboa as mãos ou faz a barba.
- 5 Utilize torneiras de menor fluxo, ou instale redutores de caudal, para reduzir a quantidade de água utilizada.
- 6 Utilize um alguidar ou a bacia do lava-louça quando lava roupa ou louça à mão, evitando lavagens com água corrente.
- 7 Não use a sanita como caixote de lixo. Além de não entupir os esgotos, evitam-se descargas que são desnecessárias.
- 8 Reutilize a água da lavagem de frutas e legumes para regar as plantas.
- 9 Opte por eletrodomésticos que consomem menos água. Utilize as máquinas de lavar louça e roupa apenas com a carga completa e escolha os programas ECO.
- 10 Tenha atenção às fugas de água, verificando regularmente as tubagens de casa e conferindo os consumos na fatura da água.

Info: [portaldagua.pt](http://portaldagua.pt)



# EMPREENDEDORISMO SUSTENTÁVEL



Nos campos de golfe existe a missão de reduzir o consumo de água

## Grandes desafios dentro e fora dos campos de golfe

*Para Pedro Lopes, administrador do Pestana Hotel Group, a escassez de água potável, provocada pela redução dos níveis de pluviosidade na região nos últimos anos, veio para ficar, sendo o maior desafio que o Algarve enfrenta nos próximos anos*

**A manutenção dos campos de golfe exige grandes quantidades de água. Como tem sido a adaptação do Pestana Hotel Group, na rega destes espaços e de outros espaços verdes, face à escassez hídrica?**

O Pestana Hotel Group leva a cabo uma política de redução, do consumo de água, nos seus seis campos de golfe localizados na região do Algarve há mais de dez anos, no âmbito da sua estratégia de sustentabilidade. A adaptação a esta realidade de escassez de água tem sido gradual, assim como a gestão e manutenção dos campos de golfe do grupo, que se tem

adaptado a esta situação com bastante sucesso. Foram, também ao longo dos anos, realizados investimentos significativos e alteradas práticas, com vista à redução do consumo de água.

**Que medidas de gestão da água estão a ser implementadas, para garantir que os campos de golfe utilizem a água de forma mais eficiente e sustentável?**

Desde que iniciámos a missão de reduzir o consumo de água, implementámos várias medidas, que incluem a plantação e conversão de áreas com espécies de relvas adequadas à estação quente e com menores necessidades hídricas, a redução das áreas relvadas, a atualização e renovação dos sistemas de rega, com tecnologias mais avançadas, para uma gestão mais precisa e económica, tais como bombagens, controladores e aspersores. Para uma melhor gestão e programação das regas, passámos a utilizar também sondas de humidade, e estações

meteorológicas e a aplicar novos produtos, como agentes molhantes para melhorar a resistência das plantas à seca. É também efetuada uma formação periódica e de sensibilização a todos os colaboradores dos departamentos de golfe, sobre a importância da poupança de água.

**Muitos campos de golfe têm recorrido à reutilização de águas residuais tratadas para irrigação. O Pestana Hotel Group já implementou esta prática? Se sim, quais foram os benefícios e desafios desta solução?**

Iniciámos em abril deste ano a rega dos nossos campos de golfe do Carvoeiro, com água proveniente da ETAR da Boavista, localizada no concelho de Lagoa. Cerca de metade da água que vamos utilizar em 2024, na rega dos dois campos de golfe do grupo, Pestana Gramacho e Pestana Vale da Pinta, será água reciclada proveniente desta ETAR. Ao utilizar esta água, libertamos outra proveniente de outras fontes, para outros utilizadores, tendo como exemplo a barragem de Silves. Os desafios foram muitos, pois este foi um primeiro ano de teste e de aprendizagem, no qual a experiência se revelou muito positiva.

**Que tecnologias inovadoras ou estratégias sustentáveis têm utilizado para reduzir o consumo de água nos campos de golfe, especialmente durante os períodos de seca?**

Em geral, os campos de golfe no Algarve procuram estar na vanguarda da tecnologia, no que respeita à gestão da água. No nosso caso a medida que teve mais impacto foi mesmo o início da utilização de ApR proveniente da ETAR da Boavista. Para que tal se tornasse realidade, houve necessidade de fazer investimentos em bombagens de última geração, com recurso a energia fotovoltaica, bem como em infraestruturas de tubagem subterrânea, para ligação dos campos de golfe à ETAR da Boavista.

A nível de estratégias de sustentabilidade, os nossos dois principais objetivos são: aumentar a utilização de água proveniente de ETAR e reduzir ao máximo as quantidades de água utilizadas na rega dos campos de golfe.

Dar continuidade à utilização das ferramentas mais avançadas para a gestão da água nos campos de golfe e à formação aos nossos colaboradores, que trabalham nesta área, são também tarefas muito importantes e em constante desenvolvimento.

**Foi recentemente instalado um sistema avançado de dessalinização da água do mar para o Pestana Hotel Group, que irá assegurar a rega de espaços verdes e manutenção de piscinas de água doce, em 6 unidades turísticas que a empresa possui na localidade algarvia de Alvor, no concelho de Portimão. Quer falar-nos um pouco sobre este investimento?**

A dessalinizadora está instalada junto aos nossos hotéis na

praia de Alvor e funciona pelo processo de osmose, por cada 100 m<sup>3</sup> de água proveniente do mar, 55 m<sup>3</sup> transformam-se em água doce e 45 m<sup>3</sup> são devolvidos ao oceano. Estamos, em parceria com a Faculdade de Engenharia do Porto, a fazer um estudo de âmbito experimental com o objetivo de reduzir a concentração de sais na água rejeitada, de forma a diminuir o impacto no ecossistema marinho.

A instalação tem capacidade flexível e a água doce que produz é utilizada na rega de espaços verdes e para lavagens, nos nossos hotéis em Alvor.

É uma tecnologia dispendiosa, quer em termos de investimento inicial, quer em termos de operação. Mas tem a grande vantagem de ser a única fonte de água doce que não está dependente da pluviosidade.

Existem mais de 20 mil grandes dessalinizadoras no mundo e mais de 80% das instalações na Europa, cerca de 1.640, estão localizadas em Espanha, França, Itália e Grécia.

Em Portugal Continental só agora estamos a “acordar” para esta tecnologia que vai ser uma fonte de água doce imprescindível para o futuro da região.



Pedro Lopes,  
Administrador do Pestana  
Hotel Group



*Somos apenas hóspedes do Planeta é o mote da campanha de sustentabilidade do grupo*



No nosso caso, com a utilização que fazemos da dessalinizadora em Alvor deixamos de utilizar água potável proveniente da EMARP, a empresa de abastecimento de Portimão, equivalente ao consumo médio anual de cerca de 800 famílias. Ou seja, libertamos este grande volume de água para que outros consumidores urbanos a possam utilizar. Nesta fase de escassez de água disponível no Algarve parece-me muito importante.

**Para além do uso da água, a eficiência energética também é uma preocupação crescente em diversas indústrias. Que medidas estão a ser implementadas? Existem investimentos para integrar energias renováveis? Para reduzir a dependência de fontes de energia não sustentáveis?**

O Pestana Hotel Group também empreendeu ao longo destes anos soluções que conduzissem a melhorias em termos de eficiência energética. Para tal dotou os seus campos de golfe com sistemas de painéis fotovoltaicos, que permitem produzir energia mais limpa a usar nas centrais de bombagem e respetivos sistemas de rega, permitindo também o uso e o consumo desta energia nos edifícios de manutenção e casas do clube.

Neste nosso propósito de contribuir para um decréscimo da produção de CO<sub>2</sub>, também substituímos os equipamentos de AQS e AVAC, ao instalar painéis solares e bombas de calor nos edifícios das casas do clube.

Para reduzir a nossa pegada ecológica e os consumos de combustíveis fósseis, também substituímos, nos vários campos de golfe, as viaturas (*buggies*) a gasolina e gasóleo por viaturas elétricas. Neste momento, e após a instalação de pontos de carregadores elétricos, estamos a substituir a totalidade da frota automóvel do Pestana Hotel Group por viaturas elétricas e híbridas.

**Como empresário do setor, sente que há uma responsabilidade social em promover práticas sustentáveis dentro da indústria do turismo e do golfe?**

O programa de sustentabilidade do Pestana Hotel Group com o mote “Somos apenas hóspedes do Planeta”, inclui todas as iniciativas que promovem a sustentabilidade no grupo, que se encontra presente em 16 países, mas também em todas as suas diferentes áreas de negócio, tais como imobiliário turístico, *vacation club*, golfe, casinos e indústria. O objetivo é o de criar valor a longo prazo para a empresa, desenvolvendo a sua atividade com respeito pelo meio ambiente, comunidades locais, colaboradores, clientes e todos os *stakeholders* relevantes no exercício da sua atividade. O Planet Guest está inserido na estratégia ESG, que se encontra em linha com os princípios da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, adotado por todos os Estados-Membros das Nações Unidas. Neste âmbito e concretamente no Algarve, destacamos três exemplos: ação “Obrigado por Ajudar” que consiste na doação de um



Os campos de golfe com sistemas de painéis fotovoltaicos, permitem produzir energia mais limpa

euro, por parte de cada cliente no momento do *check-out*, o Pestana Hotel Group iguala o valor, que é atribuído a uma instituição na região onde o hotel ou pousada está localizado. Aqui no Algarve, este valor é destinado ao Lar Bom Samaritano em Portimão.

O Torneio Sir Bobby Robson tem sido realizado em parceria com o Pestana Vila Sol há quase vinte anos, e os fundos arrecadados são destinados ao Refúgio Aboim Ascensão, em Faro.

Em termos ambientais, temos contribuído de forma significativa com a replantação de 50 mil árvores, só no Algarve, na Serra de Monchique e de Silves, em resposta ao grande incêndio de 2018.

**Que iniciativas de comunicação versus educação ambiental existem no Grupo Pestana para sensibilizar turistas, jogadores, colaboradores?**

Realizamos campanhas internas junto dos nossos colaboradores de sensibilização para a poupança de recursos,



que são cada vez mais escassos, nomeadamente a água. Levamos a cabo ações de formação e a implementação de boas práticas de utilização de energia e de gestão de água, por parte dos nossos colaboradores em todos os departamentos, fazendo com que estes estejam aptos a sensibilizar os clientes e os seus familiares em casa. Ainda no âmbito Planet Guest, existem várias campanhas de sensibilização nos hotéis para os clientes que nos visitam.



*Realizamos campanhas internas junto dos nossos colaboradores*



***As alterações climáticas representam um desafio significativo para o setor do golfe, principalmente em termos de escassez de água e condições meteorológicas extremas. Quer comentar?***

Sem dúvida! Todos temos que aprofundar todas as medidas ao nosso alcance para consumirmos menos água e para estarmos, na medida do possível, preparados para condições meteorológicas extremas.

***Acredita que a indústria do turismo e do golfe em Portugal está a fazer o suficiente para minimizar o impacto ambiental das suas atividades e adaptar-se às mudanças climáticas?***

Acredito que estamos no bom caminho. Os hotéis e os campos de golfe do Algarve, a região turística em Portugal com mais dificuldades hídricas, fizeram reduções muito significativas, dos consumos de água em 2024 comparativamente a 2023, superiores às metas definidas pelo governo para 2024. Nós, nos nossos hotéis e golfes, ultrapassámos largamente os mínimos em poupança de água, definidos pelo governo devido às medidas que implementámos.

***Existe espaço para uma maior colaboração entre a indústria do golfe e outras entidades (como as autarquias ou a empresa Águas do Algarve) para encontrar soluções conjuntas, que beneficiem tanto os campos de golfe como a comunidade?***

Para um problema desta dimensão temos de encontrar soluções conjuntas. Exemplo é a parceria que fizemos com a empresa Águas do Algarve e que também envolveu a Câmara Municipal de Lagoa, para a utilização de águas residuais tratadas para a rega dos nossos campos de golfe no Carvoeiro.

Esta operação obrigou a investimentos significativos das partes e a trabalharmos em conjunto para que pudesse ser implementada, mas agora que está a funcionar, liberta quantidades de água muito significativas para que possam ser utilizadas para outras atividades, além de aproveitar um grande volume de ApR, que de outro modo continuava a ser descarregada numa ribeira e que teria o mar como destino final.

***Que mensagem gostaria de deixar para outros empresários da área sobre a importância de adotar práticas mais sustentáveis e de se prepararem para os desafios da escassez hídrica?***

Infelizmente a escassez de água potável, provocada pela redução dos níveis de pluviosidade na região nos últimos anos, veio para ficar. Na minha opinião a falta de água é, sem dúvida, o maior desafio que o Algarve enfrentará nos próximos anos. Isto significa que empresas, entidades públicas e cidadãos têm de se adaptar e aprender a viver com esta nova realidade.

É um esforço que tem de ser feito e partilhado por todos para podermos continuar a viver e a usufruir do “nosso” maravilhoso Algarve.

# INTERNACIONAL

An aerial photograph of a coastal water treatment facility. The facility consists of several rectangular concrete structures, likely part of a dam or breakwater, extending into the ocean. The water is a vibrant turquoise color, and the waves are breaking with white foam against the structures. The sky is a clear, pale blue. The overall scene is dynamic and industrial.

É imprescindível recorrer a novas  
formas de obtenção e gestão de água

# Dessalinizar, reutilizar e poupar recursos: soluções para um futuro sustentável

*Num planeta em que apenas 3% da água disponível é doce, a escassez de recursos hídricos tem-se tornado uma preocupação cada vez mais urgente. O stress hídrico afeta regiões de todo o mundo e, com as alterações climáticas a agravar o cenário, torna-se imprescindível recorrer a novas formas de obtenção e gestão de água*

Dessalinização, reutilização de águas residuais (ApR) e captação de águas pluviais e atmosféricas são algumas das soluções que estão a ganhar terreno, não apenas para garantir o abastecimento, mas também para assegurar a sustentabilidade a longo prazo.

## Dessalinização: aposta crescente nas regiões costeiras

A dessalinização, um processo que transforma água salgada em água potável, é uma das tecnologias mais promissoras para enfrentar a escassez de água em regiões costeiras. Em Portugal, a dessalinizadora de Porto Santo é um exemplo notável de como esta tecnologia pode contribuir para a segurança hídrica (vide Revista águas do Algarve nº4). Esta é uma solução que já está prevista para o Algarve, uma região onde a seca tem sido particularmente severa, especialmente no Barlavento. A dessalinizadora promete ser uma importante fonte de alívio para as comunidades locais, que têm sentido os efeitos da falta de água ano após ano.

A tecnologia mais comumente utilizada para a dessalinização é a osmose reversa, um processo que força a água salgada a passar por uma membrana semipermeável, removendo o sal e outras impurezas. Embora esta tecnologia tenha sido, durante muito tempo, criticada pelos seus elevados custos energéticos e impacto ambiental, avanços recentes tornaram o processo mais eficiente e acessível. Para além disso, os sistemas modernos incluem rigorosos mecanismos de monitorização, para minimizar o impacto da salmoura no ecossistema marinho.

## Boas práticas internacionais

A nível internacional, a Austrália é um exemplo de como a dessalinização pode transformar a realidade hídrica de um país. Durante a chamada “Seca do Milénio”, que assolou o país entre 1996 e 2010, várias cidades como Sydney, Adelaide e Perth foram forçadas a adotar soluções de dessalinização para garantir o abastecimento de água. Perth, em particular, foi pioneira ao instalar a primeira central de dessalinização da Austrália, que hoje desempenha um papel fundamental no fornecimento de água potável à população. O sucesso destas iniciativas australianas demonstrou que, mesmo em países com climas áridos, é possível utilizar esta tecnologia de forma eficaz e sustentável.



Nos Estados Unidos, a instalação de dessalinização de Carlsbad, na Califórnia, destaca-se como a maior da América do Norte, produzindo cerca de 190 mil metros cúbicos de água por dia, o suficiente para abastecer mais de 400 mil pessoas. Esta infraestrutura, que também utiliza a osmose reversa, tem sido essencial para enfrentar a seca prolongada na Califórnia, uma das regiões mais afetadas pela escassez hídrica nos Estados Unidos.

Espanha, um dos países europeus mais avançados nesta tecnologia, conta com a dessalinizadora de Torrevieja, na província de Alicante, que produz diariamente cerca de 240 mil metros cúbicos de água. Esta instalação utiliza energias renováveis para alimentar o processo de dessalinização, minimizando assim o impacto ambiental. A água produzida é distribuída para consumo humano, mas também para a rega de culturas agrícolas intensivas, mostrando como a dessalinização pode ter um impacto direto, não só no abastecimento das populações, mas também no apoio a setores económicos vitais.

### Reutilização de águas: uma solução para o futuro

Outra forma de aliviar a pressão sobre as fontes de água doce é através da reutilização de águas residuais, também conhecida como Água para Reutilização (ApR). Este processo envolve o tratamento de águas residuais para que possam ser reaproveitadas em atividades como a agricultura, indústria e até para consumo humano, reduzindo assim a dependência de fontes naturais e tornando a gestão da água mais eficiente.

Singapura é um dos exemplos mais inovadores, no que toca à reutilização de águas. Desde o início dos anos 2000, o país tem investido no seu programa NEWater, que trata águas residuais através de processos avançados como a microfiltração e desinfecção ultravioleta. O resultado é uma água de altíssima qualidade, adequada para uso industrial e para consumo humano. Atualmente, cerca de 40% da água consumida em Singapura provém de ApR, e o país tem como objetivo aumentar esta percentagem para 55% até 2060. O programa tem sido um sucesso tão grande que, em momentos de maior escassez, a água reutilizada tem sido a salvação do abastecimento de Singapura, ao mesmo tempo que reduz significativamente o impacto ambiental.

Outro exemplo notável é Windhoek, na Namíbia, uma das primeiras cidades do mundo a implementar um programa de reutilização de águas residuais para consumo humano. Situada numa das regiões mais áridas do planeta, Windhoek tem enfrentado graves crises de seca. O programa de ApR, que trata águas residuais até estas serem adequadas para consumo, tem sido vital para garantir o fornecimento de água potável à população. A Namíbia é, assim, um exemplo de como a reutilização de água pode ser crucial para a sobrevivência em regiões com escassez hídrica extrema.



Todas as abordagens são essenciais para a futura sustentabilidade do planeta no futuro



Israel, por sua vez, é líder mundial na utilização de águas residuais tratadas para irrigação agrícola. O país reutiliza 90% das suas águas residuais, sendo 85% utilizadas exclusivamente no setor agrícola. Este processo tem sido fundamental para a transformação do deserto em terras férteis, permitindo que Israel aumente a sua capacidade agrícola sem recorrer às limitadas fontes de água doce. Esta abordagem inovadora tem permitido ao país lidar eficazmente com a escassez de água, ao mesmo tempo que protege os seus recursos naturais. Salienta-se que noutros países do Médio Oriente, como os Emirados Árabes e Arábia Saudita em que a técnica de irrigação gota a gota permite, há décadas, a poupança de recursos e a manutenção de culturas face à seca, já que permite fornecer água diretamente às raízes das plantas, minimizando o desperdício.

### **Captação de águas pluviais e atmosféricas: inovação ao serviço da sustentabilidade**

A captação de águas pluviais e atmosféricas é uma técnica que ganha cada vez mais adeptos em várias partes do mundo. Esta abordagem permite recolher água da chuva, ou condensar a humidade do ar, para depois ser utilizada em diversas aplicações, desde a irrigação até ao uso doméstico. É uma solução particularmente eficaz em regiões onde a pluviosidade é sazonal, mas insuficiente para garantir o abastecimento ao longo do ano.

No Brasil, o governo retomou recentemente o “Programa Cisternas”, uma iniciativa que promove a construção de reservatórios para captar e armazenar água da chuva. Este programa tem sido essencial para as populações rurais do semiárido e da Amazônia, onde a escassez de água é uma realidade constante. O objetivo é que, até 2026, milhares de cisternas sejam instaladas, fornecendo uma fonte sustentável de água para estas comunidades, que dependem do armazenamento de água durante a estação chuvosa para sobreviver durante o resto do ano.

No Deserto do Atacama, no Chile, um dos lugares mais secos do mundo, foram implementadas redes de captação de neblina que conseguem recolher humidade suficiente para abastecer as comunidades locais. Estas redes capturam o nevoeiro, que vem do Oceano Pacífico, e transformam-no numa fonte valiosa de água, numa região onde a precipitação é praticamente inexistente. Da mesma forma, nas montanhas Anti Atlas, em Marrocos, sistemas de captação de neblina têm fornecido água potável a aldeias isoladas, demonstrando como a inovação pode fazer a diferença em áreas extremamente áridas.

Com estas estratégias, desde a dessalinização até à reutilização e captação de águas, o mundo tem mostrado que é possível inovar e encontrar soluções para garantir o futuro dos recursos hídricos. O desafio agora é acelerar a implementação destas tecnologias e assegurar que, em todas as partes do planeta, o acesso à água seja uma realidade sustentável para todos.

# WATER-SMART SOCIETY

Por um sistema de água sustentável na Europa



Na WaterEurope, estamos dedicados à construção de uma Water-SmartSociety, que promove a segurança, sustentabilidade e resiliência da água. Envolvemos toda a cadeia de valor da água para enfrentar desafios críticos, através da inovação, colaboração e *advocacy* (defesa) estratégica em toda a Europa e além.

A missão da WaterEurope une a indústria, investigação, tecnologia e setor público, para desenvolver caminhos sustentáveis na gestão da água. O nosso programa de colaboração serve como uma plataforma vital, promovendo a partilha de conhecimentos e avançando parcerias, no sentido de responder a desafios comuns na área da água. Através deste programa, reunimos diversos atores ao longo da cadeia de valor da água, para desenvolver soluções, que reforcem a resiliência hídrica e promovam práticas sustentáveis em toda a Europa.

O programa de implementação liga a investigação à aplicação prática, transformando a visão em ação através de iniciativas como os Water-Oriented Living Labs (WOLLS). Estes laboratórios oferecem ambientes de teste em condições reais, onde novas soluções para a água são validadas e aceleradas, desde o conceito até ao mercado, garantindo que as inovações têm um impacto direto nas comunidades e indústrias.

Em paralelo, o nosso programa de *Advocacy* assegura que a resiliência e a sustentabilidade da água sejam uma prioridade nas discussões políticas em toda a Europa, moldando uma legislação ambiciosa, que apoie a segurança da água, a circularidade e a resiliência. Ao trabalharmos diretamente com os decisores políticos, alinhamos os nossos esforços com iniciativas como o Acordo Verde Europeu, a Estratégia de Resiliência da Água da EU e o Apelo para um Acordo Azul Europeu.

Juntos, estes três programas estabelecem a base para uma Water-SmartSociety – uma sociedade onde o valor da água é reconhecido e aplicado para garantir segurança, sustentabilidade e resiliência hídricas, onde todas as fontes de água são geridas para evitar escassez e poluição.

Os ciclos da água e dos recursos são fechados, na sua maioria, para fomentar uma economia circular e máxima eficiência dos recursos, o sistema hídrico é resiliente face aos impactos das alterações climáticas e demográficas e todas as partes interessadas relevantes estão comprometidas de forma a garantir uma governação sustentável da água.

### Desafios do setor da água na Europa

O setor da água na Europa enfrenta três desafios principais: escassez de água, excesso de água e poluição hídrica. As mudanças climáticas, o crescimento industrial e a urbanização intensificam estas pressões, tornando a resiliência essencial. Através do nosso Programa de Colaboração, apoiamos

parcerias para enfrentar estes problemas, desenvolvendo soluções para gerir recursos escassos, mitigar a poluição e fortalecer a resiliência. O nosso *Programa de Advocacy* trabalha junto dos decisores políticos, com o objetivo de criar um ambiente regulatório, que apoie o papel do setor da água na concretização dos objetivos climáticos e de sustentabilidade da Europa.

### Estudo Socioeconómico da WaterEurope

O Estudo Socioeconómico da WaterEurope, sobre o valor do investimento da UE na água, destaca o papel económico essencial da água para a estabilidade da Europa, especialmente porque setores de alto valor, como semicondutores, baterias para veículos elétricos e produção de hidrogénio renovável, dependem fortemente dela. Estes setores deverão triplicar a sua procura de água até 2030. O estudo identifica a água como um motor crucial para as transições digitais e ecológicas da Europa, sublinhando a necessidade de práticas sustentáveis para garantir a resiliência económica da região.



*A água é um recurso que conecta todos os aspetos da vida*



Durk Krol,  
Executive Director  
da Water Europe

Uma realização importante destacada no estudo é o desacoplamento do crescimento económico do consumo de água. Esta mudança para um uso eficiente da água demonstra que a expansão económica pode continuar sem aumentos insustentáveis da procura de água, fundamental para uma Europa sustentável, à medida que a região cresce em população e PIB.

Apesar deste progresso, a escassez de água ainda afeta quase 40% da população da UE. Enfrentar este desafio requer um investimento substancial, com o estudo a estimar que a Europa precisará de 255 mil milhões de euros, até 2030, para alinhar os sistemas hídricos com as diretivas da UE.

Este investimento garantiria água potável, protegeria os ecossistemas e reduziria perdas económicas anuais – estimadas em 9 mil milhões de euros – causadas por crises hídricas, como inundações e secas. Estes resultados reforçam a urgência do nosso Programa de *Advocacy* para assegurar financiamento e apoio político essenciais para uma gestão sustentável da água.

Portugal, em particular o Algarve, enfrenta uma seca severa e a premente necessidade de estratégias adaptativas para a água. A dessalinização é uma solução possível, especialmente em áreas com recursos limitados de água doce. Embora a dessalinização ofereça uma fonte renovável de água, deve ser implementada com cautela devido à sua intensidade energética e à salmoura que produz, que pode impactar os ecossistemas se não for bem gerida. A dessalinização é mais eficaz quando combinada com conservação, reutilização e práticas de irrigação eficiente para criar um sistema sustentável.

A UE está a avançar com tecnologias de dessalinização verde para reduzir os impactos ambientais, alinhando-se com as áreas de inovação de Água Resiliente e Água Circular para assegurar uma abordagem abrangente. Através do nosso Programa de Implementação, Portugal pode participar nos Water-Oriented Living Labs, para testar tecnologias de dessalinização e integrá-las com estratégias locais para resiliência contra a seca.

As mudanças climáticas continuam a afetar a disponibilidade de água, alterando os padrões de precipitação e intensificando secas, inundações e escassez de água em toda a Europa.



*A Europa precisará de 255 mil milhões de euros até 2030*



Estas mudanças aumentam a competição por recursos entre a agricultura, indústria e áreas urbanas. A WaterEurope defende uma economia circular da água que enfatize a reutilização e eficiência da água. Ao expandir a variedade de fontes de água usadas na agricultura, indústria e vida doméstica, esta abordagem ajuda a garantir a disponibilidade a longo prazo de água na Europa e reduz a dependência de recursos limitados de água doce. O nosso Programa de Colaboração liga parceiros de diversos setores para desenvolver soluções que apoiem a Estratégia de Resiliência da Água da UE, visando reforçar a segurança hídrica na Europa até 2050.

A inovação é essencial para enfrentar a escassez de água. Embora Portugal tenha feito progressos em áreas como a irrigação inteligente, ter um maior envolvimento com redes europeias pode desbloquear um potencial adicional. Iniciativas da UE, como o Acordo Industrial Limpo Europeu, o Plano de Adaptação Climática e o Pacto Azul Europeu, oferecem oportunidades para Portugal aceder a financiamento e conhecimento técnico para modernizar infraestruturas hídricas e adotar práticas sustentáveis. Ao participar no Programa de Implementação da WaterEurope, através de iniciativas como os Water-Oriented Living Labs, Portugal pode explorar e adotar soluções avançadas para a gestão da água, aumentando a sua resiliência e contribuindo para os objetivos de sustentabilidade da Europa.

A sensibilização pública é crucial para promover uma sociedade, que valorize e conserve a água. As campanhas de comunicação são essenciais para educar as comunidades sobre o papel da água e a nossa responsabilidade em geri-la de forma sustentável, especialmente enquanto políticos e legisladores ainda lutam para tornar a água a prioridade que ela deveria ser.



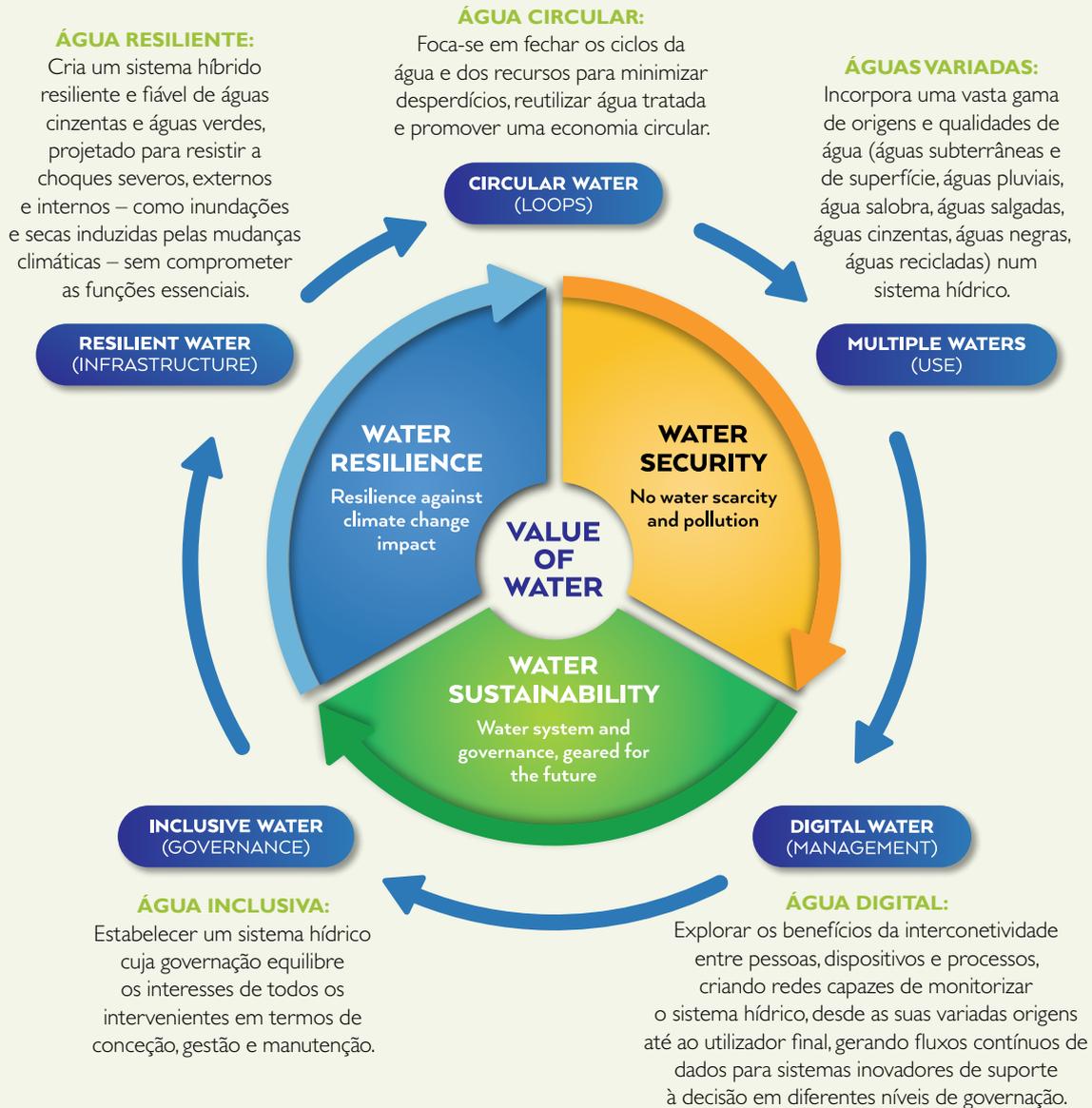
*78% dos europeus acreditam que são necessárias medidas adicionais para enfrentar os problemas relacionados com a água*



O nosso estudo socioeconómico revelou que mais de 78% dos europeus acreditam que são necessárias medidas adicionais para enfrentar os problemas relacionados com a água, sublinhando a importância do envolvimento público. A Iniciativa de Cidadania Europeia para a Água (ECI4Water) é uma ferramenta essencial para trazer as questões da água para o centro das atenções, permitindo que os cidadãos apoiem a

## ÁREAS DE INOVAÇÃO PARA UM SISTEMA RESILIENTE

A abordagem da WaterEurope assenta em cinco áreas de inovação essenciais para atingir um sistema de água resiliente, inclusivo e sustentável para a Europa:



Estas áreas de inovação formam o quadro para o caminho da Europa rumo à resiliência e sustentabilidade hídrica, orientando políticas, projetos colaborativos e avanços tecnológicos promovidos pelos programas da WaterEurope. Ao abordar cada uma destas áreas, alinhamos o setor da água na Europa com um futuro que valoriza e protege este recurso vital.

resiliência e a sustentabilidade da água a nível da UE. Através desta iniciativa, pessoas de toda a Europa podem defender a água como um direito e recurso fundamental, incentivando uma ação mais ampla. Convidamos todos a saber mais sobre a ECI4Water e a participar em [eci4water.eu](http://eci4water.eu).

A água é um recurso que conecta todos os aspetos da vida, desde a saúde e a agricultura até à indústria e ao meio ambiente. Ao povo de Portugal, encorajo todos a reconhecerem que cada ação afeta os nossos recursos hídricos.

Ao conservar água, apoiar políticas sustentáveis e manter-se informado sobre os problemas locais da água, cada um de nós pode contribuir para construir uma Water-Smart Society. É uma responsabilidade partilhada.

Ao reconhecermos o valor da água e ao comprometermo-nos com a sustentabilidade, podemos criar um futuro resiliente e próspero para todos. Através da colaboração e da inovação, podemos assegurar o futuro da água na Europa para as próximas gerações.



Helena Lucas  
Diretora da  
Direção Operação Água  
da Águas do Algarve

## ENERGIA VERDE

# Desafios e soluções na gestão da água no Algarve

*Existem novos projetos em curso para aumentar a produção de energia verde na Águas do Algarve (AdAlgarve) e atingir a neutralidade energética em 2030. O efeito das alterações climáticas na última década, com a diminuição da pluviosidade e a consequente escassez na disponibilidade hídrica, exige que a empresa reforce e torne o sistema ainda mais resiliente*

**Gerir o sistema multimunicipal de abastecimento de água que abrange os 16 municípios do Algarve é uma responsabilidade enorme. Pode-nos falar um pouco sobre os principais desafios logísticos e operacionais que enfrenta no dia a dia para garantir o abastecimento de água?**

A gestão operacional do sistema multimunicipal de abastecimento de água do Algarve, é de grande responsabilidade, porque

a Águas do Algarve, S.A. presta um serviço contínuo de fornecimento de água para consumo humano, prioritário às populações e ao turismo. Deste modo, os principais desafios logísticos têm como prioridade a existência de equipas operacionais, tecnicamente competentes, e a disponibilização dos recursos necessários para as diversas atividades operacionais de tratamento e de fornecimento de água.

**O Algarve conta com quatro Estações de Tratamento de Água. Qual é a capacidade de tratamento atual e como é que a empresa está a preparar-se para futuras necessidades, considerando o crescimento da população, o aumento do turismo na região e as “derradeiras” alterações climáticas?**

O sistema multimunicipal de abastecimento de água tem capacidade para tratar o volume de água necessário, de forma a garantir o abastecimento público de água do Algarve, nas áreas abrangidas pelo sistema. Essa capacidade, devido à forte sazonalidade do turismo, está adaptada aos períodos de maior consumo, nomeadamente na época alta, e preparada para o eventual aumento do turismo ao longo de todo o ano.

O efeito das alterações climáticas na região na última década, com a diminuição da pluviosidade e a consequente escassez na disponibilidade hídrica, exige que a AdAlgarve reforce e torne o sistema ainda mais resiliente, quer com novas origens de água, como a dessalinização de água do mar e a captação de água no rio Guadiana no Pomarão, quer em relação à capacidade do sistema em alta, para transportar maior volume de água tratada entre zonas de abastecimento no Algarve, quando necessário, e em situações de contingência.

**Como está a empresa a trabalhar, para aumentar a eficiência dos processos de tratamento de água e garantir a sustentabilidade ambiental, em todas as operações? Existem novos projetos ou tecnologias em curso para reduzir perdas de água e melhorar a eficiência energética?**

No que se refere à eficiência hídrica, a AdAlgarve tem um nível muito elevado de desempenho, com perdas de água inferiores a 2%, situação essa que se mantém sucessivamente há mais de duas décadas. Isto é possível porque o sistema em alta é continuamente monitorizado em tempo real através de um sistema de telegestão, operado em duas salas de comando, em Alcantarilha e em Tavira, onde os operadores controlam o processo de tratamento e o fornecimento de água, no sistema de adução até aos atuais 81 reservatórios municipais, 24 horas por dia e 365 dias por ano.

Em relação à eficiência energética, há novos projetos em curso para aumentar a produção de energia verde na empresa e atingir a neutralidade energética em 2030. Nesta área há uma oportunidade enorme de impulsionar a digitalização do setor, com a previsão dos consumos e a combinação entre água e energia que tornará a empresa ainda mais sustentável.

**O turismo é uma das maiores fontes de rendimento para o Algarve, mas também exerce uma pressão significativa sobre os recursos hídricos, especialmente durante os meses de verão, em que a população praticamente triplica. Como é que a empresa equilibra o abastecimento de água entre as necessidades da população residente e os picos de procura provocados pelo turismo?**

Em relação à adaptação do sistema de abastecimento de água às necessidades da região, nomeadamente pela pressão turística, a mesma é garantida pela capacidade existente no sistema, quer em termos de tratamento, quer de reserva e de transporte da água tratada, assim como pela adaptação das condições de operação, à procura de água ao longo do ano.



*São essenciais os contributos e as iniciativas (sensibilização) que a empresa desenvolve*



**O Algarve está a enfrentar um período de escassez hídrica. Quais as medidas de contingência e investimentos que estão a ser feitos para garantir que o fornecimento de água aos consumidores não seja comprometido?**

Desde abril de 2022, que estamos em situação de contingência na zona de abastecimento mais a poente do Algarve, com a limitação de utilização na origem de água superficial da Bravura. Por essa razão, foi iniciado um conjunto de ações que inclui a integração de captações municipais no sistema em alta.

Dado o agravamento da situação de escassez hídrica no Algarve no ano 2023, foi constituído um vasto programa de resposta à seca no Algarve, a implementar em 2024 e 2025 através de suporte legal por RCM, que prevê um conjunto de investimentos e financiamento pelo Fundo Ambiental para os diversos setores: abastecimento público, turismo e agricultura. Este programa prevê que a empresa execute a construção de infraestruturas, para resposta e mitigação, para o aproveitamento do volume morto da barragem de Odelouca, integração no sistema e a reabilitação de captações municipais, bem como um apoio significativo para a sua operacionalização. Inclui ainda uma vasta e importante campanha de sensibilização pública para a poupança no uso de água, com o projeto “Água é Vida”.



*O investimento trará o reforço de origens de água e maior segurança hídrica*





Jorge Ramos,  
Técnico de Operação na Estação de  
Tratamento de Água de Alcantarilha



*Desde abril de 2022,  
que estamos em situação  
de contingência*



**Como é coordenada a cooperação com os 16 municípios para garantir uma gestão eficiente do abastecimento de água e a manutenção da qualidade da água fornecida?**

A cooperação da empresa com os 16 municípios do Algarve, no que se refere à gestão eficiente do abastecimento público de água e a manutenção da qualidade da água fornecida, é efetuada com uma constante comunicação e partilha técnica sobre as condições operacionais do sistema.

A empresa comunica todas as intervenções e alterações que ocorrem no sistema em alta, quer formalmente (são anualmente enviadas várias dezenas de comunicações), quer diretamente com os serviços técnicos das diversas entidades gestoras em baixa.

Esta comunicação regular com as entidades gestoras em baixa, assegura uma confiança no serviço prestado pela empresa e a articulação necessária para a garantia da continuidade e qualidade do abastecimento público de água às populações.

**Fornecer água segura e de alta qualidade, para o consumo humano, é uma prioridade. Que medidas específicas são tomadas para garantir a segurança e a qualidade da água que chega às torneiras dos algarvios e dos turistas?**

A empresa assegura o fornecimento contínuo e seguro de água para consumo humano aos 16 municípios do Algarve, atualmente em 81 pontos de entrega, ou seja, em reservatórios municipais.

A água fornecida é de excelente qualidade e segura, com uma conformidade acima de 99,8% e é mantida pelo controlo operacional dos processos de tratamento e de adução, sustentado num sistema interno coordenado por uma Equipa de Segurança da água, transversal na empresa e certificado por auditores externos no âmbito da NP EN ISO 22000:2021 de Sistemas de Gestão de Segurança Alimentar. A certificação no âmbito deste referencial tem permitido à empresa reduzir os riscos para a saúde pública, decorrente da sua atividade de fornecimento de água para consumo humano em alta, com ganhos de eficiência e uniformização de práticas operacionais.



Leia a entrevista completa no site da Águas do Algarve

# SOLUÇÕES INOVADORAS PARA A ESCASSEZ HÍDRICA



Pedro Ramos,  
Diretor Departamento  
de Gestão de Ativos da  
Águas do Algarve

## Pela consciência de que a água é um recurso finito

Entrevista realizada por Teresa Fernandes

*A dessalinização é para o Algarve uma esperança anunciada para uma resposta sustentável face à seca severa que atinge a região à alguns anos, mas a par deste projeto outras soluções de combate à escassez hídrica existem, nomeadamente a reutilização de águas tratadas em ETAR e a inovação e sustentabilidade no setor da água.*

**O investimento na dessalinização tem sido um dos projetos mais falados na nossa região. Pode explicar-nos como este projeto está a ser desenvolvido e quais são os seus principais objetivos?**

A implementação deste projeto está a ser desenvolvida pela Águas do Algarve (AdAlgarve) em várias fases. Numa primeira fase, foram desenvolvidos os estudos técnicos relativos à implementação da dessalinização na região, os quais abrangeram várias vertentes e realizadas de forma sequencial. Num primeiro passo foram desenvolvidos os

estudos necessários à caracterização e comparação técnico-económica e ambiental, de alternativas para a sua conceção. Eleita aquela que foi considerada como a solução a implementar, passou-se então para uma segunda fase, através da qual a referida solução foi submetida a procedimento de Avaliação de Impacto Ambiental (AIA). Nesta fase, através do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) produzido, foram identificados e avaliados os impactes ambientais, socioeconómicos e culturais associados à concretização deste projeto, apresentando igualmente propostas de medidas de mitigação dos impactos negativos que vierem a observar-se, bem como a enumeração das ações de monitorização das variáveis ambientais potencialmente afetadas.

Concluído o EIA e feita a sua avaliação, quer pela Comissão de Avaliação constituída pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA) na qualidade de Autoridade de AIA, quer pelas entidades públicas e particulares que intervieram no processo de AIA, obtivemos a Declaração de Impacte Ambiental favorável condicionada, que nos permitiu passar para a fase seguinte, ou seja, para a fase de contratação da empreitada. Desta forma, no dia 16 de fevereiro de 2024 foi publicado em Diário da República o anúncio para a contratação da Conceção-Construção e Exploração do Sistema de Dessalinização na Região do Algarve.

Este investimento inserido no Plano de Recuperação e Resiliência (PRR), o qual incluiu esta solução através do Investimento no “Plano Regional de Eficiência Hídrica do Algarve – SM6 – Promover a dessalinização do mar” e enquadrado na Componente C09 do Plano de Recuperação e Resiliência (PRR), com um valor de comparticipação de 54 milhões de euros, tem como principal objetivo dotar o Sistema Multimunicipal de Abastecimento de Água do Algarve (SMAAA) de uma maior resiliência, ao adotar-se como uma nova origem de água para abastecimento de água para consumo humano a água do mar, origem de água robusta e não se encontra dependente de situações de escassez hídrica, pois poderá considerar-se uma fonte inesgotável.

### **Quais os benefícios ambientais e económicos que a dessalinização traz para o Algarve, especialmente num contexto de escassez hídrica?**

A implementação da solução de dessalinização de água do mar, para consumo humano no Algarve, tem como

principais vantagens ambientais o alívio do stress que é exercido atualmente nas origens de água convencionais (superficiais e subterrâneas), as quais pelos sucessivos episódios de seca que se têm verificado nesta região têm vindo a registar uma substancial diminuição das suas disponibilidades, assim como da sua qualidade por aumento da sua contaminação.

Sendo factual, que os episódios de seca na região do Algarve ocorrem de forma cada mais frequente e prolongada e que o nível de procura de água tem vindo a aumentar, quer pelo crescimento populacional, quer pelo aumento de consumo de água *per capita*, quer ainda pelo crescimento económico, nomeadamente turístico, a implementação de uma solução de dessalinização de água do mar, para produção de água, para consumo humano, assume um caráter estrutural para esta região, já que permitirá garantir que o abastecimento de água às populações, quer residente, quer temporária, seja efetuada com a qualidade e quantidade necessária, mesmo em situações de grave escassez de água nas origens convencionais.

### **Existem desafios específicos que a empresa enfrenta ao implementar este tipo de infraestrutura, a nível técnico ou outros?**

Claro. Trata-se de implementar uma solução que pela sua dimensão e natureza é única em Portugal Continental.

Embora o processo de dessalinização de água do mar, através do processo de osmose reversa, estar bastante presente em vários países, nomeadamente na nossa vizinha Espanha, em Portugal só se avançou com uma instalação desta natureza na Ilha de Porto Santo.

Desta forma iremos ter o desafio de construir e operar uma infraestrutura diferente, que possui órgãos importantes em pleno mar, quer seja para se efetuar a captação de água salgada, quer para a rejeição da salmoura, sendo que esta última será realizada através de difusores específicos e calculados para que a dispersão da pluma se faça da forma menos impactante possível no meio marinho.

Tratando-se de uma solução de grande consumo energético, outro dos desafios igualmente importante é a eficiência energética das várias etapas de tratamento que a constituem, sendo desafiante o seu modo de exploração, embora esteja igualmente contemplado a construção de um parque fotovoltaico que irá assegurar que parte da energia consumida na instalação seja proveniente de fonte renovável.

### **Reutilização de águas tratadas em ETAR**

**Um dos projetos mais inovadores é a reutilização de águas residuais tratadas para a rega de campos de golfe. Pode explicar-nos como esta solução foi pensada e os benefícios que traz para a gestão da água?**

O aproveitamento de água residual tratada para reutilização (ApR) já é feito há algum tempo pela AdAlgarve. Damos, como exemplo, o aproveitamento de ApR na Quinta



*A água é um recurso finito (...)  
há que caminhar no sentido  
de existir eficiência*





*A tecnologia e a inovação  
são essenciais*



do Lago, na rega de campos de golfe, através do efluente tratado da ETAR da Quinta do Lago, assim como o campo de golfe dos Salgados através do efluente tratado da ETAR de Albufeira Poente.

No entanto, e também pelos motivos que levaram à implementação da dessalinização, torna-se necessário e urgente expandir o uso desta origem de água para utilização nos vários usos que lhe possam estar associados, da rega dos campos de golfe, à agricultura, rega de espaços verdes e lavagem de ruas.

Desta forma será possível aliviar igualmente a pressão que se tem exercido nas origens de água convencionais e para os tipos de uso que acima referi, sendo possível implementar uma melhoria na gestão integrada dos atuais recursos hídricos da região, incrementando a percentagem de utilização de ApR, aproveitando para o efeito o investimento inserido no PRR, que incluiu esta solução através do “Plano Regional de Eficiência Hídrica do Algarve – SM4 – Promover a Utilização de Água Residual Tratada” com um valor de comparticipação de 23 milhões de euros.

***Quais os desafios de adaptar as ETAR para a reutilização de águas, tanto em termos de qualidade da água quanto de infraestruturas?***

Embora as instalações, que foram selecionadas para a produção de ApR, sejam instalações que já possuem um grau de tratamento da água residual elevado, pois os seus pontos de descarga localizam-se em locais de sensibilidade ambiental acrescida (Ria Formosa e Lagoa dos Salgados), está sempre presente um fator que por regra é limitador da plena utilização da ApR, ou seja, a presença por vezes elevada de cloretos provenientes das infiltrações salinas nas redes em baixa.

No entanto, não deixando de ser considerada uma água residual, há que efetuar uma análise de risco na sua utilização caso a caso, quer ao nível da AdAlgarve como produtor deste tipo de água, quer do lado do cliente.



Leia a entrevista  
completa no site da  
Águas do Algarve

# MISSÃO RECUPERAR PORTUGAL

## Plano para um futuro hídrico mais seguro e resiliente



A Águas do Algarve tem desenvolvido um relevante conjunto de ações com vista ao cumprimento de metas

*O Plano de Recuperação e Resiliência português (PRR) é um programa de aplicação nacional, com um período de execução até 2026 que, com uma dotação de 22,2 mil milhões de euros, vai implementar 44 reformas e de 117 investimentos com o intuito de retomar o crescimento económico sustentado do país, reforçando o objetivo da convergência com a Europa*

O PRR organiza-se em torno de três dimensões estruturantes: a Resiliência visa a recuperação económica e o aumento da capacidade de reação e superação face a crises futuras e aos desafios associados, a Transição Climática propõe um melhor e mais sustentável aproveitamento dos recursos, o aumento da produção de energias renováveis e a descarbonização da economia e da sociedade. Por fim, a Transição Digital baseia-se na digitalização de empresas do estado e no fornecimento de competências digitais na educação, saúde, cultura e gestão florestal.

A Componente C09 – Gestão Hídrica, parte da Dimensão Resiliência, constitui uma das áreas de intervenção estratégica face à necessidade de se mitigar a escassez hídrica e assegurar a resiliência dos territórios do Algarve, Alentejo e Madeira, tendo em conta a ocorrência recorrente de episódios de seca agravados em resultado das alterações climáticas.

Neste contexto, a Estrutura de Missão Recuperar Portugal (EMRP) contratualizou com a empresa Águas do Algarve a responsabilidade pela realização do Investimento C09-I01.04 “Plano Regional de Eficiência Hídrica do Algarve: SM4 – Promover a utilização de água residual tratada, SM5 – Aumentar a capacidade disponível e resiliência das albufeiras/sistemas de adução em alta existentes e reforçar com novas origens de água, e SM6 – Promover a dessalinização de água do mar”, integrado no Investimento C09-i01: Plano Regional de Eficiência Hídrica do Algarve (PREHA). Afigura-se assim, neste conjunto de investimentos, um contributo fundamental para a otimização dos recursos hídricos e a implementação de soluções inovadoras.

A Águas do Algarve tem desenvolvido, em estreita e profícua interação e parceria com a EMRP, um relevante conjunto de ações com vista ao cumprimento dos marcos e metas de execução e respetivos objetivos, dos quais se salientam, por exemplo, os projetos das diversas infraestruturas e respetivos estudos de avaliação ambiental – com vista a garantir o cumprimento do princípio de “não prejudicar significativamente”, ou DNSH – e, muito recentemente, a decisão da adjudicação do concurso público para a Conceção, Construção e Exploração do Sistema de Dessalinização na Região do Algarve, com apoio financeiro do PRR, financiado pela União Europeia – NextGenerationEU.

O ano de 2024 e os próximos dois anos até ao término do PRR (junho de 2026), continuarão a ser anos decisivos para a execução bem-sucedida deste investimento da responsabilidade da Águas do Algarve, obrigando a um exigente e contínuo esforço de colaboração e execução de todas as entidades envolvidas.

O papel da Águas do Algarve e de tantas outras entidades envolvidas no âmbito da gestão hídrica não apenas fortalece a capacidade de resposta aos desafios contemporâneos da sustentabilidade, mas também serve como um modelo para outras regiões que enfrentam problemas similares. Fica assim demonstrado o compromisso da Águas do Algarve com um futuro hídrico mais seguro e resiliente para o Algarve e para o país.



*O papel da Águas do Algarve (...) serve como um modelo para outras regiões que enfrentam problemas similares*



Fernando Alfiate,  
Presidente da Estrutura  
de Missão Recuperar Portugal



# PERSPECTIVAS

## O progresso no acesso a água potável na região



Silvério Guerreiro,  
Vogal Administrador  
da Águas do Algarve

No passado dia 1 de outubro, assumi as funções de administrador no Conselho de Administração da Águas do Algarve (AdA), inserido numa equipa que se completa com a presidente Isabel Soares e o administrador Hugo Nunes, inserida no grupo Águas de Portugal, atualmente presidido por Carmona Rodrigues. Foi um dia repleto de simbolismo, por coincidir com o início do ano hidrológico assinalado pelo Dia Nacional da Água e coroado pela continuidade na concretização do Plano

Regional de Eficiência Hídrica da Região do Algarve, com a aprovação da adjudicação da construção e exploração do sistema de dessalinização.

Importa reavivar a memória do que era a realidade do abastecimento de água no Algarve na década de oitenta. A escassez de água e, principalmente, a ausência de qualidade era a regra em muitas localidades. Realço, assim, o notável progresso registado atualmente no acesso à água potável na região, um dado como adquirido, comparativamente com a

realidade de tempos idos. Prestar público reconhecimento do legado recebido dos que nos antecederam, é um ato de justiça, um princípio imperativo, ético profissional e moral a título pessoal.

Volvidas mais de quatro décadas, a AdA e o Algarve enfrentam novamente enormes desafios no setor da água. Se o reconhecimento do legado permite encarar esses desafios com equilíbrio e lucidez, para a sua resolução, no âmbito imediato dos objetivos delineados no PRR, será necessária uma ampla ambição e motivação de todos os intervenientes. Perante um cenário regional que mudou significativamente nas duas últimas décadas, face ao crescimento da população, da procura e do aumento do nível de exigência de todos os setores, que dependem da fiabilidade do abastecimento de água, acresceram a esses desafios a confirmação científica das alterações climáticas.

A AdA é um exemplo de sucesso, que só foi possível graças não só a uma gestão e operação técnica rigorosas e permanentemente inovadoras, mas também à união e altruísmo das lideranças dos vários municípios e dos representantes dos diversos setores económicos da região. Os responsáveis souberam colocar em primeiro lugar o interesse coletivo nas decisões que foram tomadas e para tal objetivo concorreu também neste projeto, a confiança depositada pelo grupo AdP ao longo dos anos, na gestão regional da AdA.

A AdA é uma empresa que representa um projeto e um desígnio comum dos algarvios que, pela sua enorme importância, se deve permanentemente renovar e atualizar. Este é o momento de reforçar a concretização no terreno dos projetos delineados, apelando à qualidade e competência da engenharia, e renovando o apelo ao envolvimento,

participação e contributo de todos os setores e organizações, para o bem comum e um desígnio maior da região.

As empreitadas e atividades em curso, e as ainda por iniciar, representam um teste de elevada exigência para a empresa, não só ao nível técnico e da engenharia, mas também de resiliência para a administração, todas as lideranças e colaboradores que no final desta primeira fase de execução, prevista para 2026, terão marcado de forma indelével a história desta região com o seu percurso profissional.

Será necessário recorrer a todas as especialidades da engenharia, com particular sensibilidade para a proteção ambiental e defesa da natureza, fator essencial para o sucesso de todas as intervenções. Tal desiderato irá requerer em todos os processos, a inclusão e participação de todas as entidades e organizações regionais, parceiras nestes objetivos.

Para dar resposta positiva a este desígnio, a AdA tem nos seus quadros profissionais, técnicos e colaboradores de excelência comprovada, competentes e experientes, assim que as lideranças saibam organizar, motivar e reconhecer, os objetivos certamente irão concretizar-se em prol da região e do país, sempre em equipa.



*AdAlgarve e região com novos desafios no setor da água*



É necessário o aumento do nível de exigência em todos os setores

# PERSPECTIVAS

## Água – A escassez, o reforço da resiliência, custo, preço e valor

*Hoje, a noção da escassez de água no Algarve entrou no nosso quotidiano de forma clara apesar de, até à data, a esmagadora maioria de nós ter sido poupada aos efeitos diretos desta situação de escassez. Não os sentimos nas nossas torneiras, mas os seus efeitos indiretos são visíveis*

Na primavera e no verão, por toda a região, deparámo-nos com espaços e jardins menos verdejantes que nos anos anteriores, as campanhas de sensibilização para a poupança “Água é vida” ganharam um espaço e uma visibilidade reforçada e entidades privadas e públicas tomaram medidas para reduzir consumos e aumentar a eficiência no uso da água.



A escassez de água na região é hoje algo reconhecido e inquestionável, todos reconhecemos que o Algarve enfrenta uma média de precipitação abaixo do necessário, com longos períodos de seca. Passámos um longo período de temperaturas elevadas que acentuam a evaporação, os níveis de água em barragens e aquíferos têm diminuído, e essa conjugação de fatores conduziu a restrições no uso da água, tanto para consumo humano, quanto para as atividades económicas, com particular relevo para a agricultura.

A situação atual não é nova, o acumular de anos secos e a consciência da escassez estiveram na base da construção de um Plano Regional de Eficiência Hídrica, e na inscrição de uma parte significativa das medidas aí defendidas no PRR, garantindo assim meios financeiros para as concretizar.

A Águas do Algarve recebeu nesse quadro uma missão particularmente complexa e exigente ficando responsável pela concretização de três das submedidas do PRR (Resiliência, Transição Climática e Transição Digital), a execução desses projetos permitirá aumentar a resiliência do sistema Multimunicipal de Abastecimento de Água para consumo humano e reforçar as massas de água da região com a introdução de novas origens (Dessalinização e Água para Reutilização) ou a tomada de água no Pomarão (Guadiana e encaminhamento para o Aproveitamento Hidráulico de Odeleite Beliche.

Este panorama permite olhar para o final de 2026 como um momento de alguma tranquilidade, no entanto, havendo a necessidade de continuar a procurar respostas imediatas, pois a situação manter-se-á crítica é, em simultâneo, necessário promover a reflexão e discussão sobre a água, a sua gestão e, de forma mais lata, o seu modelo de governança.

O modelo de governação do recurso, desde a extinção do INAg em 2021, atribui à APA a função de autoridade nacional da água gerindo, por exemplo, dotações para o abastecimento humano e para os demais usos, com particular relevo para as atividades económicas, entre elas a agricultura.

O abastecimento humano, atividade exercida em regime de monopólio, está sujeito à regulação da ERSAR e tem como objetivos e condicionantes, o fornecimento de água



Hugo Nunes,  
Administrador  
da Águas do Algarve

em qualidade e quantidade, dentro de níveis definidos de eficiência, protegendo assim os consumidores. Olhando para o panorama global dos usos da água e apesar do papel que cabe à APA, parece faltar quem tenha a responsabilidade de proteger o recurso.

O momento que atravessamos lançou uma reflexão, e um debate, que permite abordar questões menos presentes na discussão pública diária do tema, mas não menos centrais como as que estão relacionadas com o modelo de governação do setor; complementarmente seria benéfico que este momento também permitisse aprofundar a reflexão e clarificação à volta de outros conceitos também relevantes para a gestão da água, nomeadamente: custo, preço e valor. De facto, estes conceitos estão geralmente mais distantes

da discussão pública, a sua abordagem abre sempre alguma controvérsia com a tendência para que a discussão seja “capturada pelo tema tarifa (preço)”.

Nas nossas vidas estes conceitos facilmente se aproximam e confundem, no que toca à água essa aproximação não parece ser assim tão válida, num contexto de escassez ainda menos o será, admite-se que seja consensual que o valor da água vai muito para além dos custos de captura, armazenamento, tratamento e distribuição, no entanto não parece ser tão consensual que o seu preço se desvie do seu custo e se aproxime do seu valor.

Essa discussão, apesar de complexa e controversa, será também interessante e poderá ajudar a esbater barreiras à “Água que une”.

# Infografia

## A fascinante natureza viva da Ria Formosa

Situada no Algarve, ao longo de cerca de 60 quilómetros, entre Faro e Cacela Velha, a Ria Formosa é uma lagoa costeira e uma das áreas naturais mais importantes do país, protegida enquanto Parque Natural desde 1987.



### CARTÃO DE IDENTIDADE

**Nome:** Parque Natural da Ria Formosa

**Localização:** Algarve, Portugal

**Extensão:** Aproximadamente 60 km, entre Faro e Cacela Velha

**Área total:** Cerca de 18.000 hectares

**Data de criação:** 1987

(designado como Parque Natural)



### CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL

Zona Ramsar (Zona Húmida de Importância Internacional) - tratado intergovernamental que visa a conservação e o uso sustentável das zonas húmidas.

Parte integrante das 7 Maravilhas Naturais de Portugal (2010), na categoria de zonas marinhas, devido à sua beleza natural e importância ecológica.



Mudança constante das ilhas-barreira devido à ação das marés e das tempestades.

Algumas ilhas podem mudar de forma ou até desaparecer com o tempo, criando um cenário em constante evolução.



### FORMAÇÃO GEOLÓGICA

A Ria Formosa formou-se há cerca de 11 mil anos, após a última era glacial, quando o nível do mar subiu e criou a lagoa costeira protegida pelas ilhas-barreira.

Abriga uma das maiores populações de cavalos-marinhos da Europa: cavalo-marinho de focinho comprido (*Hippocampus guttulatus*) e o cavalo-marinho de focinho curto (*Hippocampus hippocampus*).



### ATIVIDADES ECONÓMICAS



Pesca, salicultura, aquacultura sustentável, conhecida pela produção de mariscos, especialmente amêijoas e ostras.

A apanha de marisco e a aquacultura na ria seguem práticas sustentáveis para garantir a saúde do ecossistema e a continuidade da atividade.





### TRADIÇÃO DA SALICULTURA

A produção de sal nas salinas da Ria Formosa é uma prática antiga, que remonta aos tempos romanos. O sal produzido nesta região é de alta qualidade e é utilizado tanto na indústria alimentar como em cosméticos.

Um dos poucos lugares em Portugal onde se pode encontrar o camaleão-comum (*Chamaeleo chamaeleon*), espécie de réptil rara no resto do país. Famoso pela sua capacidade de mudar de cor e pela língua comprida usada para capturar insetos.



### ECOTURISMO

Observação de aves, passeios de barco, caminhadas e praias.

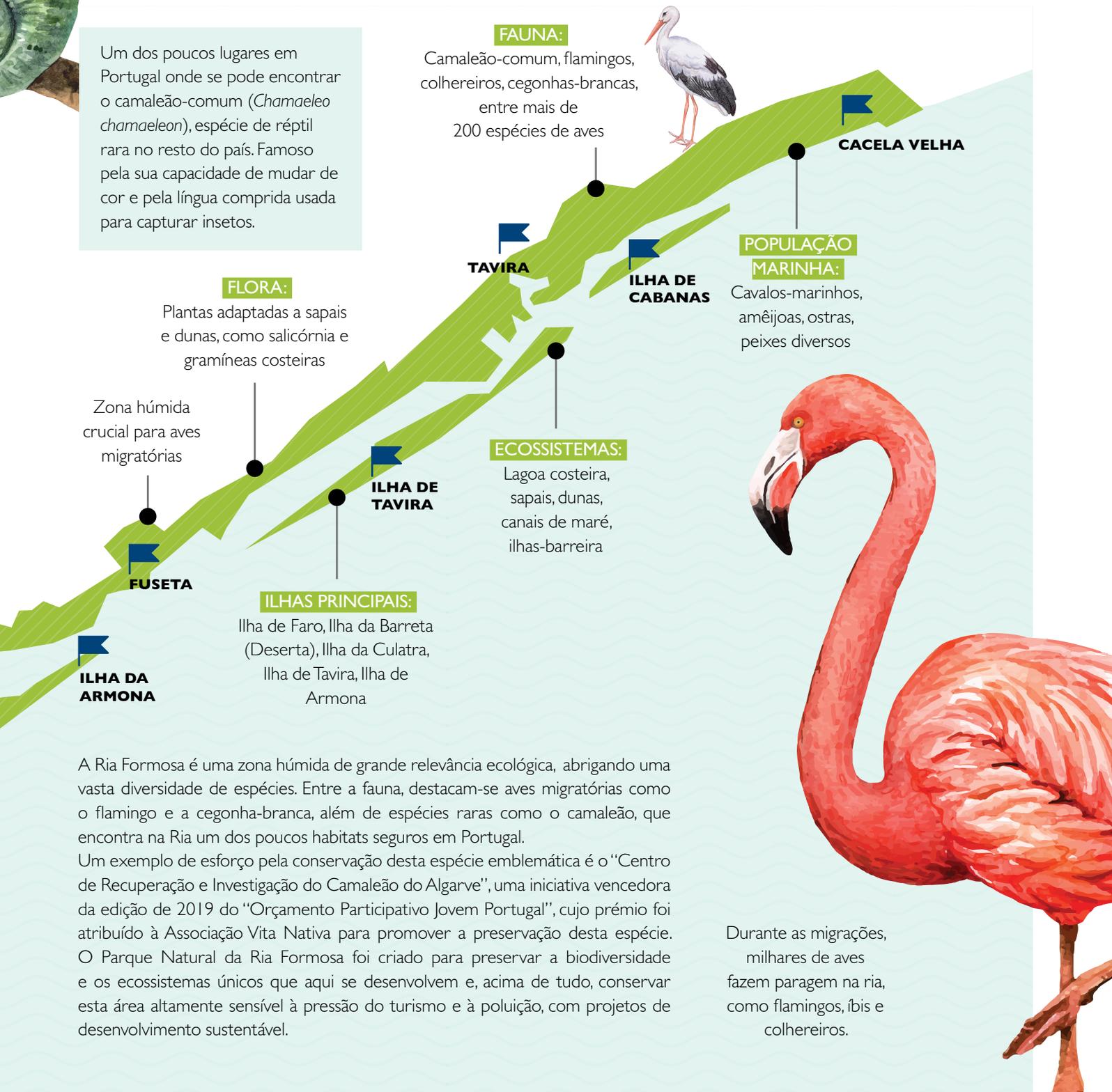
### OBSERVAÇÃO DE AVES

Um verdadeiro paraíso para os entusiastas da observação de aves, com mais de 200 espécies registadas.



### PORTO PIRATA HISTÓRICO

Durante o século XVIII, a área de Cacela Velha, na margem oriental da Ria Formosa, foi utilizada por piratas como base de operações devido à sua localização estratégica e à proteção oferecida pela ria.



A Ria Formosa é uma zona húmida de grande relevância ecológica, abrigando uma vasta diversidade de espécies. Entre a fauna, destacam-se aves migratórias como o flamingo e a cegonha-branca, além de espécies raras como o camaleão, que encontra na Ria um dos poucos habitats seguros em Portugal. Um exemplo de esforço pela conservação desta espécie emblemática é o "Centro de Recuperação e Investigação do Camaleão do Algarve", uma iniciativa vencedora da edição de 2019 do "Orçamento Participativo Jovem Portugal", cujo prémio foi atribuído à Associação Vita Nativa para promover a preservação desta espécie. O Parque Natural da Ria Formosa foi criado para preservar a biodiversidade e os ecossistemas únicos que aqui se desenvolvem e, acima de tudo, conservar esta área altamente sensível à pressão do turismo e à poluição, com projetos de desenvolvimento sustentável.

Durante as migrações, milhares de aves fazem paragem na ria, como flamingos, íbis e colhereiros.

# OPINIÃO

## Município de Portimão

### SUSTENTABILIDADE HÍDRICA

## Seca, escassez de água e a estratégia implementada neste âmbito em Portimão

Por Álvaro Bila,  
Presidente da Câmara Municipal de Portimão

A escassez de água é uma das maiores ameaças que enfrentamos nos dias de hoje, especialmente em regiões como o Algarve, onde a seca é uma realidade crescente. É um assunto amplamente debatido e muitas são as reflexões sobre a gestão e o uso sustentável deste recurso tão essencial à vida, que está no centro do nosso desenvolvimento económico, ambiental e social.

O cenário atual, com disponibilidades cada vez menores e uma pressão crescente sobre o recurso, diz-nos que a escassez hídrica não é um problema temporário, mas um desafio de longo prazo, que exige soluções inovadoras, planeamento estratégico e, acima de tudo, a união e mobilização de todos os setores da sociedade.

O grande objetivo é agirmos agora, para gradualmente tornarmos as cidades resilientes e preparadas para gerir de forma otimizada a água disponível, sem qualquer desperdício associado, para que este bem não falte.

Em Portimão, não é de hoje que esta questão é uma prioridade. Tem havido um trabalho consistente que permitiu ao município reduzir as perdas de 17,7% (149 l /ramal/dia), da água entrada no sistema, em 2018, para 13% (97 l /ramal/dia), um valor abaixo da média nacional e distante da média regional.

Existe, naturalmente, um caminho de melhoramento contínuo e um compromisso claro com o futuro sustentável da nossa comunidade. Estamos a desenvolver uma série de iniciativas que colocam a eficiência hídrica no centro das nossas políticas públicas. Investimos em infraestruturas mais eficientes, apostamos na



modernização das redes de distribuição de água e na deteção e correção de fugas, com o objetivo de minimizar as perdas deste recurso vital. Destacamos a telegestão, a telemetria e as zonas de medição e controlo, que têm vindo a ser ativadas gradualmente, com a ambição de vir a dotar toda a malha urbana destes mecanismos que permitem monitorizar e evitar o desperdício, garantindo que cada gota de água é aproveitada da forma mais eficiente possível.

Também estamos a desenvolver um trabalho muito sólido na área da educação e sensibilização ambiental, com um foco especial nas escolas, no entanto, a política de comunicação é abrangente, dirigindo-se a toda a população. Sabemos que pequenas mudanças nos hábitos diários dos portimonenses podem ter um impacto significativo na preservação dos nossos recursos hídricos.

Estamos convocados a fazer parte desta mudança. O futuro de todos nós depende de como cuidamos e valorizamos hoje o nosso recurso mais precioso: a água.

# Município de Tavira

## SUSTENTABILIDADE HÍDRICA

### Por uma gestão mais eficiente de água

Por Ana Paula Martins,  
Presidente da Câmara Municipal de Tavira



A situação de seca no Algarve é um assunto sobejamente conhecido, sendo várias as entidades com responsabilidade nos destinos da região, incluindo o próprio Governo do país, que têm vindo a alertar e adotar um conjunto de medidas de forma a combater as condições de escassez hídrica no Algarve.

A gestão eficiente dos sistemas de abastecimento de água é uma constante preocupação do Município de Tavira e um dos principais objetivos da Empresa Municipal de Ambiente, Tavraverde, sendo a redução das perdas uma preocupação fundamental nas dimensões técnica, económica, ambiental e social.

Desde a constituição da empresa, em 2005 até 2023, a redução do volume de água não faturada passou de 58% para 12%, correspondendo, nestes anos, a uma poupança de 28 milhões de m<sup>3</sup> conseguida, através da substituição de válvulas de rede, da implementação de Zonas de Medição e Controlo (ZMC), telegestão e análise dos caudais noturnos, bem como da substituição de contadores.

Os últimos dados da ERSAR (2022) colocam Tavira como o nono concelho do país com melhor indicador de Água Não Faturada, e continuamos conscientes de que se trata de um trabalho contínuo e por esse motivo, encontram-se a decorrer duas empreitadas para execução de um conjunto de intervenções que consistem na instalação de órgãos de controlo, na redução de fugas de água e na substituição de condutas com perdas significativas, onde se inclui o projeto de substituição de condutas na cidade de Tavira, num investimento de quase seis milhões de euros com financiamento no Plano de Recuperação e Resiliência – Plano Regional de Eficiência Hídrica.

Para além destas empreitadas, a Tavraverde vai também proceder à realização de uma outra, no valor de cerca de quatro milhões de euros, para eliminação das infiltrações de água salina na rede de saneamento, de modo a que se possa aproveitar a água da ETAR da AdAlgarve para a rega de campos de golfe e agricultura, contribuindo,

assim, para a redução desse volume de água, atualmente proveniente do sistema de abastecimento público.

Apesar deste esforço no controlo das perdas, o contexto de escassez hídrica que enfrentamos, impele-nos para a necessidade de assegurar a implementação de medidas de contingência que consigam garantir as necessidades essenciais de Tavira e da região, em 2024 e 2025.

Assim o município em conjugação de esforços com a empresa municipal de ambiente tem vindo a executar, desde 2022, uma série de medidas: abandono da rega em diversos espaços verdes; desativação de fontes, lagos e espelhos de água ornamentais; instalação de temporizadores, redutores de caudal e informação para poupança de água nos edifícios municipais; implementação da rede LoRA e o sistema de gestão e monitorização inteligente da rede de rega dos espaços verdes públicos; rega de espaços verdes públicos com água não potável; reaproveitamento da água das piscinas municipais de Tavira para lavagem de arruamentos e da rede de saneamento (em concurso); aproveitamento de novas origens de água (Ex: ETAR, noras, poços), otimização dos recursos hídricos em projetos aprovados pela autarquia, evitando o uso de relvados em espaços verdes.

Perante este cenário, e sob o mote “Água é Vida, mas pode ter Fim”, a edilidade lançou, no passado Dia Mundial da Água (22 de março), uma campanha de sensibilização e informação, chamando a atenção da população para a situação de seca. É importante termos presente, que é imprescindível a gestão racional deste bem precioso, essencial e esgotável, pelo que a autarquia apela à tomada de práticas sustentáveis para que, todos juntos, possamos contribuir para o objetivo comum que é a poupança de água.

Acreditamos que unidos e com a colaboração de todos diminuiremos o consumo de água de maneira a evitar que as próximas gerações possam ter de pagar uma fatura alta face a uma possível e futura crise hídrica na região.

**Sejamos conscientes, vamos todos poupar água!**

# ECOSSISTEMA

## Um ecossistema completo na cultura local

As salinas da Ria Formosa e a salicórnia são parte integrante do ecossistema e da cultura local da zona algarvia ladeada pela cidade de Faro e aldeia de Cacela Velha. Se por um lado as salinas ajudam a manter a biodiversidade e oferecem um produto tradicional de alta qualidade, a salicórnia, com o seu valor nutricional e gastronómico, representa o cruzamento entre tradição e inovação no uso de recursos naturais. Ambos pretendem exemplificar o equilíbrio entre exploração sustentável e conservação ambiental na região algarvia da Ria Formosa.

### Salicornia ou espargo-do-mar

A salicórnia, também conhecida como espargo-do-mar, é uma planta halófito, por ser tolerante ao sal, que cresce naturalmente nas zonas húmidas e sapais da Ria Formosa. Esta planta é perfeitamente adaptada aos ambientes salgados e é um dos componentes mais visíveis do ecossistema da Ria Formosa. Para além de seu valor culinário, a salicórnia desempenha um papel ecológico importante nas zonas costeiras, ajudando a estabilizar os solos e contribuindo para a sustentabilidade dos sapais, que por sua vez, atuam como filtros naturais, melhorando a qualidade da água e fornecendo um habitat para várias espécies.

### BILHETE DE IDENTIDADE

**Nome:** Salicórnia (sal verde e/ou espargo do mar)

**Reino:** Plantae

**Localização geográfica:** América do norte, Europa, África do sul e sul da Ásia.

**Divisão:** Magnoliophyta

**Classe:** Magnoliopsida

**Ordem:** Caryophyllales

**Família:** Amaranthaceae

**Género:** Salicornia



Esta popular planta tem ganho popularidade na gastronomia gourmet por ser uma alternativa saudável ao sal. Tem um sabor ligeiramente salgado e crocante, sendo usada crua em saladas, como acompanhamento para pratos de peixe, ou como tempero em várias receitas.



### SALINAS DA RIA FORMOSA

Parte importante do ecossistema e da economia local do Algarve, estas áreas de produção de sal têm uma longa história, remontando a sua origem à época romana, de onde provém inclusive a palavra salário, do latim *salarium* (pagamento de sal ou pelo sal) uma vez que face à riqueza e importância deste mineral, o trabalho e serviços eram pagos em quantidades variáveis de sal. Em boa verdade, as salinas continuam a desempenhar um papel essencial na conservação da biodiversidade e na subsistência das comunidades locais.

40 cm

A sua aparência lembra a de um pequeno cato ou espargo, podendo atingir os 40 centímetros de altura.

Com caules verdes e ramificados, que podem tornar-se avermelhados durante o outono, a salicórnica é uma planta suculenta.



Por ser também rica em minerais como magnésio e iodo, é considerado um superalimento.

Frequentemente promovida como uma cultura sustentável, já que não requer irrigação com água doce, a salicórnica pode crescer em terrenos salinos onde outras plantas não sobreviveriam.

Salicórnica

## Salinas: Gastronomia, biodiversidade e sustentabilidade



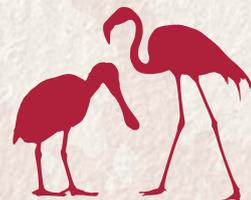
As salinas são áreas onde a água salgada é canalizada para tanques rasos e deixada a evaporar, resultando na cristalização do sal. O processo de colheita tradicional ainda é praticado em várias áreas da Ria Formosa, especialmente nas proximidades de Faro, Olhão e Tavira.



A colheita de sal ocorre durante os meses de verão, quando o calor intenso acelera a evaporação da água.



O sal produzido nas salinas da Ria Formosa é extremamente valorizado, em particular o sal marinho artesanal e a flor de sal - camada fina e delicada que se forma na superfície da água - ambos reconhecidos pela sua pureza e sabor.



As salinas não são apenas importantes para a produção de sal, como também servem como habitats cruciais para muitas espécies de aves aquáticas, como os flamingos, colhereiros e outras aves migratórias, que utilizam as salinas como locais de alimentação e descanso.

Hoje em dia, as salinas são geridas de forma a equilibrar a exploração económica com a proteção ambiental, sendo essenciais para a conservação dos ecossistemas da Ria Formosa.

# EDUCAÇÃO AMBIENTAL

## H2Okids: Quando a Educação Ambiental começa na infância e inspira toda uma região

Por Teresa Fernandes,  
Responsável Área de Comunicação e Educação Ambiental da  
Águas do Algarve

Num momento de elevada preocupação em que as reservas hídricas da nossa região se encontram abaixo do ideal e do expectável para esta altura do ano, e que a contínua escassez de chuva agrava ainda mais o cenário hídrico do Algarve, o projeto H2Okids – Gotas de Conhecimento apresenta-se como um alento e uma inspiração para o futuro. Trata-se de uma iniciativa inovadora que não apenas educa, mas envolve as gerações mais novas na preservação de um recurso vital e finito: a água. Este projeto mostra que, para transformar a relação das pessoas com o ambiente, é necessário começar cedo e com estratégias inovadoras.

### Educação Ambiental que Transcende a Sala de Aula

Portugal tem enfrentado períodos de seca cada vez mais intensos e prolongados, estando as reservas hídricas abaixo do que seria desejável para esta altura do ano, naquelas que são as principais origens do Sistema Multimunicipal de Abastecimento de Água do Algarve.

Esta questão, contudo, não é exclusiva do nosso país: segundo a ONU, cerca de cinco mil milhões de pessoas ao redor do mundo podem enfrentar escassez de água até

2050, consequência direta das mudanças climáticas e do aumento desenfreado do consumo. A proposta do H2Okids é clara: sensibilizar crianças e, através delas, as suas famílias e comunidades para a importância da água e das práticas sustentáveis nos seus diferentes usos. Este projeto, que me atrevo a apelar de Movimento de Consciencialização, parte de uma abordagem lúdica e acessível, onde conceitos ambientais complexos são transmitidos de forma natural, promovendo uma compreensão e envolvendo diretamente as crianças. O projeto utiliza a capacidade transformadora das gerações mais novas para comunicar uma mensagem que vai muito além do conteúdo educativo tradicional, sendo esta abordagem essencial. Um estudo da UNESCO mostra que as crianças que recebem educação ambiental conseguem influenciar até 30% o comportamento sustentável das suas famílias, gerando impactos reais no quotidiano de quem vive com elas.

### Arte e Música a Favor da Sustentabilidade

Um dos muitos momentos marcantes do projeto foi a gravação de uma música original pelo Coral Ossonoba, composto por crianças que, com as suas vozes, deram vida a uma mensagem de esperança e responsabilidade ambiental. A escolha de utilização da arte como meio de expressão, pretende reforçar a ideia de que temas importantes podem e devem ser transmitidos de diversas formas e acessíveis. A música e a criatividade possuem um alcance inclusivo, num formato que não deixa

## FIGURA I RESERVAS HÍDRICAS DA REGIÃO

Data	BARRAGEM DE ODELOUCA				BARRAGEM DE ODELEITE				BARRAGEM DE BELICHE			
	Volume Total		Volume Útil		Volume Total		Volume Útil		Volume Total		Volume Útil	
	hm <sup>3</sup>	%	hm <sup>3</sup>	%	hm <sup>3</sup>	%	hm <sup>3</sup>	%	hm <sup>3</sup>	%	hm <sup>3</sup>	%
Capacidade Total de Armazenamento (hm <sup>3</sup> )	157,14				130,00				48,00			
Capacidade Útil de Armazenamento (hm <sup>3</sup> )	128,20				108,80				42,89			
15/11/23	37,79	24,05%	8,85	6,90%	41,93	32,26%	20,73	19,06%	12,18	25,36%	7,07	16,47%
18/10/24	51,79	32,96%	22,85	17,82%	38,41	29,54%	17,21	15,82%	10,92	22,75%	5,81	13,54%
25/10/24	51,17	32,56%	22,23	17,34%	37,80	29,08%	16,60	15,26%	10,74	22,38%	5,63	13,13%
01/11/24	50,45	32,11%	21,51	16,78%	37,77	29,05%	16,57	15,23%	10,67	22,22%	5,56	12,95%
08/11/24	49,90	31,75%	20,96	16,35%	39,99	30,76%	18,79	17,27%	11,48	23,91%	6,37	14,85%
15/11/24	49,29	31,37%	20,35	15,87%	40,03	30,79%	18,83	17,31%	11,48	23,91%	6,37	14,85%



Momento de descontração na gravação do Projeto H2Okids

ninguém indiferente, com a capacidade de envolver pessoas de forma profunda e emocionalmente ativa. Desta forma, o H2Okids não apenas ensina, mas inspira, promovendo uma interligação pessoal com a mensagem ambiental. Ver e sentir o envolvimento de todas as crianças que participaram nas gravações, com entusiasmo e senso de missão, é uma prova do quanto estas compreendem a importância da água, sendo esta uma experiência e aprendizagem que provavelmente levarão consigo para toda a vida.

### Uma Iniciativa Inspirada em Práticas Globais

A urgência do tema não é exclusiva de Portugal. Outros países em situação de escassez hídrica também têm investido em programas educacionais focados em sensibilizar a população mais jovem. Na África do Sul, durante a crise do “Dia Zero” na Cidade do Cabo, escolas e ONGs uniram-se para ensinar as crianças sobre o uso responsável da água, ajudando a adiar a crise e impactando diretamente o consumo diário da população. Já na Austrália, que vive com desafios de seca há décadas, o governo criou programas escolares com experiências interativas sobre o valor da água, capacitando jovens a adotar práticas conscientes desde cedo.

O H2Okids, a par com as diferentes iniciativas da Águas do Algarve que se complementam, está alinhado com estas práticas exemplares, demonstrando que a educação ambiental voltada para as crianças pode ser uma estratégia poderosa para construir uma nova cultura de preservação dos recursos hídricos. Ao consciencializar as crianças, o projeto também influencia as famílias e a comunidade, fortalecendo a consciência coletiva sobre o valor da água.

### Conclusão: O Valor do H2Okids para o Futuro do País

O H2Okids representa a união da Educação, Arte, Comunidade e Inclusão em torno de um bem comum: a água. Ao promover o envolvimento ativo das crianças, esta iniciativa lembra-nos que a mudança começa cedo e que, com criatividade e educação, podemos plantar as sementes de um futuro mais consciente e sustentável. Acredito que, para garantir a preservação dos nossos recursos hídricos, precisamos de mais projetos como o H2Okids, que educam, inspiram e capacitam uma nova geração a proteger o planeta, a nossa região, pensando global agindo localmente. Cada gota de conhecimento plantada é hoje um passo essencial rumo a um amanhã mais sustentável, em Portugal e em todo o Planeta.

Não posso deixar de referir que estar envolvida no H2Okids – Gotas de Conhecimento – desde o primeiro minuto da sua criação, tem sido uma experiência profundamente gratificante e emocionante. Cada etapa, cada sorriso destas crianças, enchem-me de orgulho. É um privilégio fazer parte de algo tão significativo através da Águas do Algarve e com o apoio incontestável da administração, que acreditou desde o primeiro minuto neste projeto. Está já lançado o primeiro episódio, da série de 20, que irão estar em divulgação pelas redes sociais, rádios, etc., considerando a melhor divulgação do projeto. Sinto uma profunda gratidão por cada momento vivido ao lado dessas crianças. Acredito que juntos estamos a criar não apenas conhecimento, mas também uma nova cultura de respeito e amor pela água.

# EDUCAÇÃO AMBIENTAL



## Educação Ambiental nas diferentes gerações

*Imbuídas de alegria, energia sem fim e esperança no futuro, cada minuto passado com uma criança é sempre um momento que carrega qualquer bateria, mesmo que o assunto seja tão sério como a escassez hídrica ou as alterações climáticas*

As sessões de sensibilização ambiental da Águas do Algarve percorrem toda a região com momentos de partilha e consciencialização ambiental. Para as crianças já não é novidade a necessidade de implementar, no seu dia a dia, novas estratégias que diminuam a sua pegada ambiental. Para elas também não é novidade o aquecimento global, as alterações climáticas ou a escassez hídrica.

Também para os jovens mais experientes, os maduros da vida, os que se encontram na “envelhescência”, o aquecimento global não é mistério nem novidade, já que às crianças lhes explicam na escola e em todo o lado, e os idosos acham que são visíveis as diferenças: “(...) a terra já não dá como antigamente, menina. A ribeira já não corre... já não chove.”



Filipa de Almeida,  
Técnica de educação  
ambiental

As crianças não percebem que as alterações climáticas acontecem aqui e agora, que o aquecimento global pode torrar a capacidade de resiliência aqui mesmo no nosso Algarve. Os mais pequenos leem nos livros, ouvem os professores e veem os jornais todos a falar do mesmo.

Os mais novos não relacionam os desastres ambientais que hoje, e todos os dias, assolam o nosso planeta com as alterações climáticas, assim como não relacionam a inflação com a seca e até acham divertidos os dias de calor na sua imatura alegria. Quem nunca?

Já os idosos preocupam-se, na sua infinita sapiência e bondade, e sabem bem o que é escassez. Têm memórias muito vivas e aceitam, mesmo sem perceberem, muito do mundo de hoje, “(...) fomos longe demais, consumimos demais, achamos que é tudo muito fácil, esquecemo-nos do que é importante”.

Os seniores também se lembram que, nos seus tempos de juventude, ir buscar água implicava um esforço, mas era

também um momento de lazer, socialização e que depois com a água da rede a vida mudou, nem acreditando que a água da torneira seja assim tão boa, apesar de ser “(...) melhor hoje do que aqui há uns anos, porque na altura tínhamos de pôr anticalcário na máquina de lavar a roupa porque a água era muito dura. A indicação vinha nas caixas do detergente da roupa (...) mas hoje não, podem lavar a roupa sem o anticalcário, cozinhar e até beber água da torneira “(...) eu bebo porque acho que é muito boa, mesmo quando vem com uma cor branca, é só esperar que passe”.

Já as crianças, a sua curta passagem na terra, não lhes permite lembrar os tempos em que a água da torneira era salobra, ou que seria dura para a lavagem das calças de ganga. Muitas bebem água da torneira tranquilamente com toda a confiança, e nas escolas principalmente, os bebedouros são regra, em vez da água engarrafada, e é interessante também perceber que poucos são os que têm a percepção de onde é que vem a água da torneira.

É interessante a descoberta feita em cada escola de cada município: “afinal de que barragem vem a água com que lavei os dentes hoje de manhã? Foi tratada em qual ETA? A água vem de tão longe até à minha casa? Qual foi o depósito que a Águas do Algarve encheu na minha cidade? Conseguem saber ao segundo quanta água está a ser retirada do depósito e o seu respetivo pH? Preparam-se para as horas de almoço, em que há mais consumo e pessoas a abrir torneiras? Então? E os esgotos da minha cidade? A minha cidade faz esgotos? São tratados onde? Deitados onde?”

Estas e outras perguntas costumam revelar descobertas interessantes, principalmente quando um aluno consegue relacionar factos do dia a dia com a realidade: “Já fui à barragem de Odeleite”, “sim, sim, eu vivo ao pé do depósito da água” ou ainda “Passo por uma estação elevatória que às vezes deita cheiro”.

Nestas sessões ao relacionar-se o programa com as realidades e vivências de cada um, a percepção que as crianças têm sobre as suas ações diárias fazem toda a diferença. Nem sempre é fácil descrever aos mais pequenos que, em tempos idos, houve muito mais água disponível do que a que há hoje, assim como que os solos eram mais férteis e fáceis de cultivar, que a natureza ganhava terreno mais facilmente, e a cada ano o mato e as ervas daninhas iam perdendo força e vigor, no fundo o verde era mais verde.

No final de cada uma das sessões são feitos o que chamamos de pedidos mágicos que fazem toda a diferença. São eles: poupar toda a água que se conseguir, reduzir os consumos, beber água da torneira e não usar a sanita como caixote do lixo. E como costumamos dizer: não são pedidos a um génio da lâmpada mágica nem de estratosférica dificuldade, mas fazem toda a diferença em todas as idades.

Nas crianças a alegria, na maturidade a sabedoria!

# AGENDA DO SETOR



**24 e 25  
novembro**

Iberoamerican Regulation  
Forum (FIAR) 2024  
*Brasília, Brasil*

Um dos principais eventos regulatórios para o setor de saneamento no continente sul-americano. O objetivo do FIAR é promover a troca de soluções adotadas em países ibéricos e latino-americanos para os desafios enfrentados na área de saneamento.  
**Informações:** <https://abar.org.br>

**24 a 29  
novembro**

IWA & AFD: 18<sup>th</sup>  
International Conference  
on Wetland Systems for  
Water Pollution Control  
*Fort-de-France, Martinica*

Esta conferência proporcionará um espaço para que cientistas e profissionais de zonas húmidas possam trocar conhecimentos e aprofundar a compreensão geral de sistemas de tratamento nessas regiões. O objetivo é também fortalecer a colaboração e o intercâmbio de experiências com a região das Caraíbas e, de forma mais ampla, com a América Latina, onde o interesse e a investigação nesta área estão a crescer.

**Inscrição:** <https://icws2024.web-events.fr/registration>

**26 novembro**

Webinar “Mission: possible?  
Chlorinated water for all –  
progress and prospects”  
*Online*

A Rural Water Supply Network (RWSN) realiza um conjunto de webinars entre 12 de novembro e 11 de dezembro. Este é o terceiro evento da série, coorganizado com o RWSN Water Quality Action.

**Inscrição:**  
<https://shorturl.at/tWAuc>



**28 e 29  
novembro**

19<sup>a</sup> Expo  
Conferência da Água  
*Lisboa, Portugal*

A 19.<sup>a</sup> Conferência Water Expo, organizada pelo Jornal ÁguaAmbiente, será realizada no LNEC, em Lisboa. Com o novo ciclo político, os setores de energia, água e resíduos estão agora sob novas orientações que condicionam o futuro desses setores. Ao contrário de outras ocasiões, as mudanças podem ser significativas, especialmente devido à evolução do combate às alterações climáticas e ao conhecimento associado, que favorece a exploração de novos caminhos.

**Informações:**  
<https://www.ambienteonline.pt/19-expoconferencia-da-agua>

**3 dezembro**

Webinar “Ensuring that  
water supply services  
perform: learning from  
implementation and  
research”  
*Online*

O webinar será focado na qualidade das fontes de água, desde a identificação dos locais até à avaliação das razões para o fraco desempenho dos serviços. Com base em experiências práticas do The Water Project, do British Geological Survey (BGS) e da BaseFlow, irão abordar a prestação de serviços de água em áreas rurais no Quênia, Uganda e Serra Leoa, explorando os fatores que influenciam a funcionalidade e o desempenho de bombas manuais/furos em Etiópia, Malawi e Uganda.

O webinar destacará ainda o trabalho em curso para desenvolver um guia prático para diagnosticar as principais causas de baixo desempenho das fontes de água rurais.

**Inscrição:**  
<https://shorturl.at/WMyvj>

**8 a 12  
dezembro**

2024 IDRA World Congress:  
Addressing Water Scarcity  
*Abu Dhabi,  
Emirados Árabe Unidos*

O Congresso e Exposição Mundial IDRA 2024 oferecerão aos participantes oportunidades para partilhar conhecimentos e interagir sobre uma ampla gama de tópicos técnicos e empresariais relacionados com o uso de soluções de dessalinização e reutilização de água para garantir um futuro hídrico seguro.

**Informações:**  
<https://shorturl.at/yzw4S>

## 10 Dezembro

Webinar “RWSN Annual Partners Meeting”  
*Online*

A RWSN realiza a sua primeira Reunião Anual Aberta, com o objetivo de discutir a estratégia para 2024-2030.

O evento, estruturado em duas partes, será uma oportunidade para avaliar realizações, definir metas futuras e, sobretudo, ouvir e valorizar as contribuições dos membros.

Serão realizados dois encontros online em horários diferentes para facilitar a participação internacional.

**Informações:**

[batima.tleuli@skat-foundation.ch](mailto:batima.tleuli@skat-foundation.ch)

## 11 Dezembro

Webinar “Professionalising Rural and Small-Town Water Supply Management: The Need to Enhance External Support Arrangements (WaterAid)”  
*Online*

Serão partilhados resultados de um recente estudo internacional sobre o apoio que diferentes modelos de gestão recebem para serviços de abastecimento de água em áreas rurais e pequenas cidades. O webinar destacará a importância de utilizar uma variedade de modelos de gestão adaptados a diferentes contextos.

**Inscrição:**

<https://shorturl.at/LSVWZ>

## 11 e 12 Dezembro

International Conference on Water, Sanitation and Public Health (ICWSPH-24)  
*Bukhara, Uzbequistão*

Este evento reunirá cientistas, académicos, profissionais da indústria, oradores e especialistas de várias

áreas numa plataforma comum.

**Informações:**

<https://iser.org.in/conf/index.php?id=2573888>

## 11 e 12 Dezembro

*Budapeste, Hungria*

Durante o workshop, serão analisados as formas como as novas dimensões podem ser aproveitadas para alinhar os processos globais e regionais de água, saneamento, higiene e saúde. O evento também explorará como o Protocolo sobre Água e Saúde pode apoiar os países na implementação das disposições de equidade da Diretiva da Água Potável da UE e da Diretiva de Tratamento de Águas Residuais Urbanas (em adoção), especialmente para atender às necessidades de comunidades vulneráveis e marginalizadas.

**Informações:**

<https://unece.org/info/events/event/393297>



## 28 a 31 Janeiro 2025

International Workshop on Water and Gender  
*Pisa, Itália*

Coorganizado pela Universidade de Pisa e pela UNESCO-WWAP, o evento abordará as desigualdades de género na gestão da água. Apesar dos avanços realizados através de agendas políticas internacionais para promover

a igualdade de género e os seus benefícios, persistem grandes desigualdades na prática. Em muitas regiões do mundo, as mulheres continuam sub-representadas em todos os níveis de participação, desde órgãos institucionais que gerem águas nacionais ou transfronteiriças até instituições ligadas à água, como agências governamentais e serviços públicos de abastecimento, assim como em instituições locais de gestão de recursos hídricos.

**Informações:**

<https://waterandgender25.dst.unipi.it>



## 17 a 20 Fevereiro 2025

22nd AfWASA International Congress and Exhibition: “Water and Sanitation for all: a Secure Future for Africa”  
*Kampala, Uganda*

A African Water and Sanitation Association (AfWASA) é uma associação profissional composta por instituições, empresas e serviços públicos que operam nas áreas de água potável, saneamento e meio ambiente em África.

**Informações:**

<https://www.afwasa2025.org>

## 20 a 25 Fevereiro 2025

Water & Waste Expo 2025  
*Nova Deli, Índia*

**Informações:**

<https://watersolidwaste.in>



# As tradições...

Com a aproximação do Natal, já cheira a Fatias Douradas. Falamos desta delícia tão típica do Natal, também conhecidas por Rabanadas e cujo ingrediente principal são as generosas fatias de pão caseiro. Após serem embebidas em leite e passadas em ovos batidos, as rabanadas tradicionais são fritas, em óleo ou azeite, e posteriormente aromatizadas com bastante canela, ficando muito suculentas e macias.

## Fatias Douradas

### INGREDIENTES

1 Pão caseiro  
(formato cacete – opcional)  
1L de leite meio gordo  
6 ovos  
Casca de 1 limão  
1 Pau de canela  
Açúcar e Canela em pó q.b.  
Óleo

### PREPARAÇÃO

Cortar o pão em fatias fininhas  
(1cm de espessura aproximadamente)

Aqueça no fogo o leite em lume brando, mas sem ferver, colocando 1 pau de canela e casca de 1 limão. Numa taça coloque os ovos batidos. Noutro prato misture açúcar com a canela em pó.

Numa frigideira, coloque o óleo a aquecer até ficar bem quente, mantendo o lume médio, com atenção para que o óleo não queime. Passe as fatias de pão no leite, até ficarem bem humedecidas!

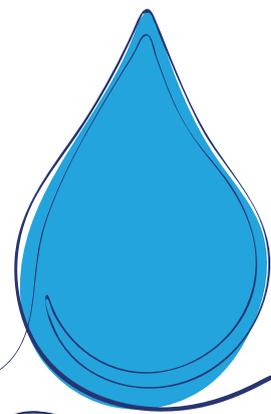
Retire-as do leite, escorrendo o excesso, e passe cada uma das fatias pelo ovo batido, deixando-as bem cobertas, e leve a fritar no óleo. Quando a fatia estiver bem douradinha, retire-a do óleo escorrendo-a muito bem.

Agora passe as fatias pela mistura do açúcar com a canela, retirando o excesso. Repita todo este processo para todas as fatias de pão e bom proveito.

**Dicas:** Não é necessário muito óleo para fritar as fatias, apenas o suficiente para forrar o fundo de uma frigideira, e vá adicionado mais à medida que for fritando as fatias, aguardando que fique quente antes de continuar a fritar. Quando as rabanadas estiverem douradas de ambos os lados, retire-as e coloque-as num prato com papel de cozinha para retirar o excesso de óleo.

# ÁGUA É VIDA

Reduza o seu consumo  
Todas as gotas contam



## 10 DICAS PARA REDUZIR O CONSUMO DE ÁGUA EM SUA CASA



**1** Confirme que fecha bem as torneiras. Uma única torneira a pingar pode representar um desperdício de 30 litros de água por dia.



**2** Enquanto espera que a água do duche aqueça, recolha os primeiros litros de água num balde e utilize-a para regas, lavagens ou em substituição de descargas de autoclismo.



**3** Tome duches mais curtos e feche a torneira enquanto se ensaboa.



**4** Não deixe a água a correr enquanto escova os dentes, ensaboa as mãos ou faz a barba.



**5** Utilize torneiras de menor fluxo, ou instale redutores de caudal, para reduzir a quantidade de água utilizada.



**6** Utilize um alguidar ou a bacia do lava-louça quando lava roupa ou louça à mão, evitando lavagens com água corrente.



**7** Não use a sanita como caixote de lixo. Além de não entupir os esgotos, evitam-se descargas que são desnecessárias.



**8** Reutilize a água da lavagem de frutas e legumes para regar as plantas.



**9** Opte por eletrodomésticos que consomem menos água. Utilize as máquinas de lavar louça e roupa apenas com a carga completa e escolha os programas ECO.



**10** Tenha atenção às fugas de água, verificando regularmente as tubagens de casa e conferindo os consumos na fatura da água.