



11 de novembro | 15h00 | Assista à Fast Talk na plataforma multimédia JETv, em www.jornaleconomico.pt

Futuro da Água

A Tecnologia e a Inovação ao serviço do Futuro

Com Diogo Rolim Martins, Principal, EY-Parthenon



Em parceria com:



Este suplemento faz parte integrante do Jornal Económico N° 2171 não pode ser vendido separadamente

11 novembro 2022 Especial | 1



ESPECIAL



Futuro da Água

CENTRAIS DE DESSALINIZAÇÃO SÃO SOLUÇÃO PARA PORTUGAL

A dessalinização e a reciclagem de águas residuais têm de avançar já. Espanha conta com 700 centrais de dessalinização e Portugal apenas com uma. Algarve vai receber segunda central do país em 2026. Investigadores portugueses desenvolvem sistema de dessalinização com energia solar. As empresas de produção agrícola estão a apostar em sistemas de poupança de água. Especialistas defendem que PRR devia ter mais dinheiro para o sector da água.

ANÁLISE

Mil milhões com falta de água no mundo. Portugal tem de agir já ■ P2

INVESTIGAÇÃO

Dessalinização com energia solar arranca em Portugal ■ P4

FÓRUM

Os valores previstos pelo PRR para o sector das águas são suficientes? ■ P7

JE TALKS

João Feliciano | CEO do Grupo AGS

"Há um desperdício associado a uma falta de cultura de eficiência" ■ P10



Especial Futuro da água

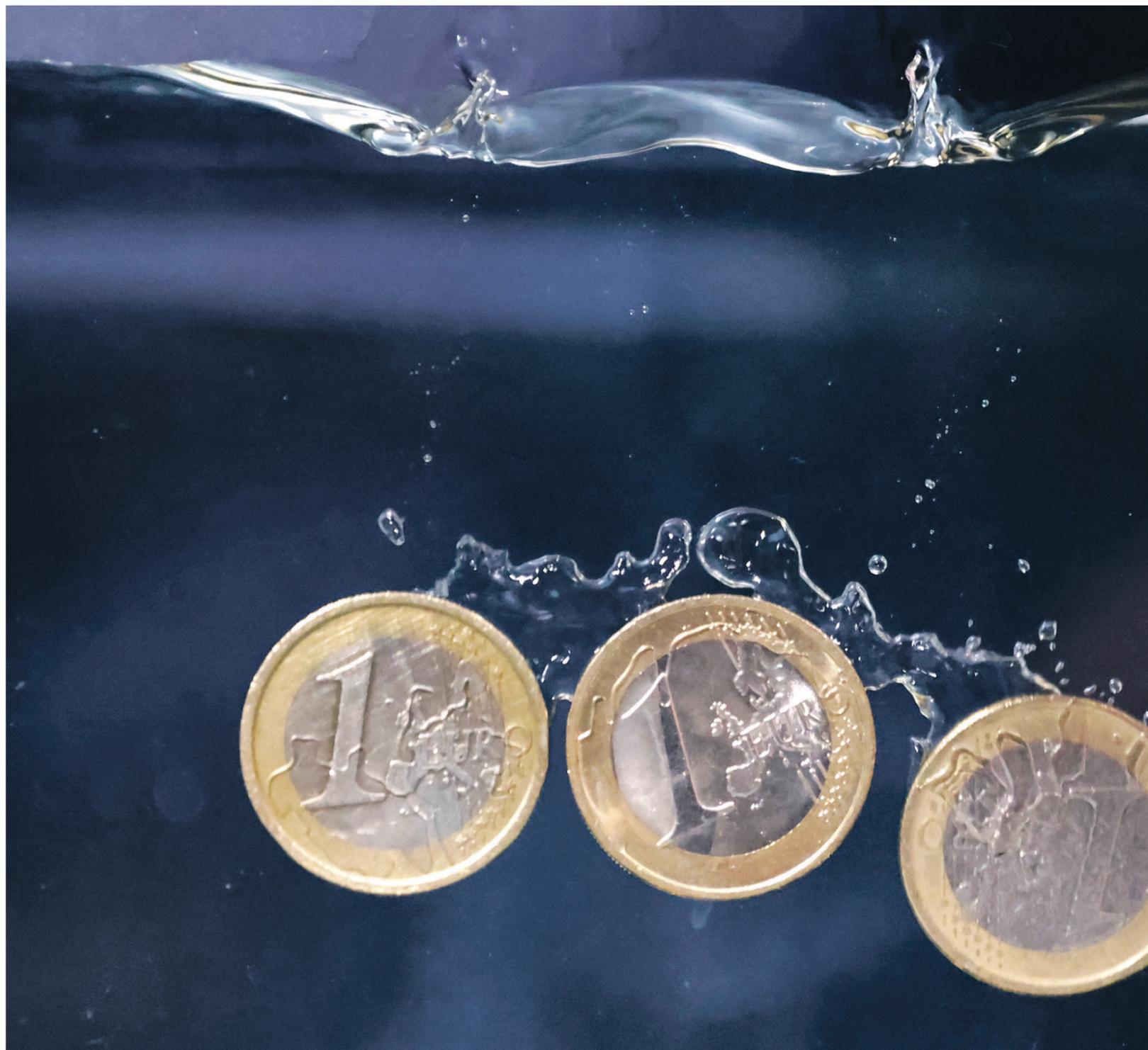
EDITORIAL

Dessalinização e reciclagem de águas têm de avançar já



André Cabrita-Mendes
Subdiretor

A dessalinização e a reciclagem de águas residuais são duas soluções que Portugal tem de implementar em força e já. Ontem já era tarde demais. O país recorda-se do problema da falta de água nos anos em que não chove, mas chega de empurrar com a barriga. No Algarve vai ser inaugurada a primeira central em Portugal continental em 2026 (a primeira no país está em Porto Santo), um projeto de 45 milhões de euros. E o ministro do Ambiente Duarte Cordeiro admitiu esta semana que o litoral alentejano pode vir a receber outra central. São boas notícias, mas deviam haver mais projetos e mais ambiciosos já em curso, para preparar as próximas décadas. Por outro lado, também é preciso apostar na reciclagem de águas residuais. Aqui, a água é reutilizada para outros fins que não o consumo humano direto, mas para a agricultura, rega de campos de golfe, limpeza de ruas ou a indústria. São dois temas importantes e que não devem ser deixados para trás. Outros projetos podem ser mais sexys, mas a sustentabilidade do país no longo prazo (aqui sem greenwashings publicitários ou marketeiros pelo meio) é crucial. Israel é um exemplo a seguir, apesar da falta de água num país em que mais de metade da sua superfície é deserto, que sofre com falta de chuva e com fontes de água potável. E quais os segredos de Israel? Várias tutelas do sector foram agregadas sob o chapéu de uma entidade - a Water Authority; houve campanhas de sensibilização; quotas de consumo para famílias e agricultura; as receitas das faturas de água passaram a financiar em exclusivo a manutenção e construção de infraestruturas; foram construídas centrais de dessalinização e apostou-se na reciclagem de água. Aqui, como em Portugal, o sector agrícola é o maior consumidor e é por aqui que se deve começar. Simples, não é? ■



ANÁLISE

Mil milhões com falta de água no mundo. Portugal tem de agir já

Os problemas com falta de água não estão lá longe, mas também por cá. Atores do sector apresentam soluções para evitar a escassez e melhorar a eficiência em Portugal.

ANDRÉ CABRITA-MENDES
E RODOLFO ALEXANDRE REIS
amendes@medianove.com

Mais de mil milhões de pessoas (incluindo 450 milhões de crianças) vivem em áreas de elevado risco de falta de água. Em Portugal, no final de

outubro 32 das 59 albufeiras registavam níveis inferiores a 40% do volume total. A situação era mais dramática nas albufeiras do Barlavento (apenas 9% do total face à média histórica de 55%), Mira (35% vs 68%), Sado (36% vs 43%) e Arade (36% vs 37%). Mas se estes são os valores mais baixos, existem outras albufei-

ras onde, apesar dos valores serem mais altos, o intervalo é maior face à média histórica: Guadiana (60% vs 73%), Tejo (47% vs 62%), Douro (47% vs 57%), Oeste (44% vs 50%) e Cávado (47% vs 59%).

O JE contactou com reguladores, empresas e especialistas para avaliar a atual situação em Portugal e tentar

procurar soluções para o tema da falta de água.

A presidente da Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos (ERSAR) destaca que a "água é um bem escasso. É verdade que ela existe por todo o país, mas os seus usos são conflituantes e os custos necessários para a levar até à tornei-



Dado Ruvic/Reuters

cimentos técnicos, por falta de priorização destes investimentos, ou por falta de recursos financeiros para o fazer, porque possivelmente não estão a cobrar uma tarifa que permita assegurar esse financiamento, se encontram no nível de qualidade de serviço insatisfatória definido pela ERSAR”.

No sector privado, o presidente da Associação das Empresas Portuguesas para o Sector do Ambiente (AEPESA), destaca que seca extrema que vivemos, em consequência das alterações climáticas, exige uma gestão adequada das redes públicas de abastecimento por parte das entidades gestoras. É preciso alterar a governança, já que não há qualquer justificação para o desperdício que se verifica na maioria das redes públicas. As empresas privadas concessionárias conseguiram atingir perdas da ordem de 17% e algumas registam mesmo perdas inferiores a 10%. No entanto, as entidades gestoras públicas, no seu conjunto, têm um valor médio de perdas de cerca de 31%, havendo municípios com perdas superiores a 70%. Só em perdas reais, verifica-se um valor anual de 170 Mm³, ou seja cerca de 20.000 m³ por hora. Reduzir o nível de perdas de água a nível nacional para os valores médios há muito conseguidos pelas concessionárias privadas, corresponde a um ganho de mais de 80 milhões de euros por ano e a água poupada dá para abastecer cerca de 1,5 milhões de portugueses. Acresce uma economia energética anual da ordem de 69 MKWh e uma redução de libertação de CO₂ de 16.000 toneladas. A melhor e mais rápida solução para reduzir o desperdício são contratos em regime de remuneração por desempenho e incorporando uma garantia mínima de eficiência. Ainda subsiste a ideia errada que para reduzir perdas são necessários grandes investimentos de substituição de condutas. No entanto, é com a operação e manutenção adequadas da rede, envolvendo softwares específicos e investimentos muito inferiores na sectorização da rede e no controlo de pressões, que rapidamente se conseguem os objetivos”, segundo Eduardo Marques.

Pelas empresas, a Indaqua defende que é “preciso uma alteração total a perspectiva setorial sobre os desperdícios de água, atribuindo responsabilidades às entidades gestoras. Isto é, em vez de o foco estar colocado apenas do lado do controlo do con-



Vera Eiró
Presidente da Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos - ERSAR

sumo (dos pequenos aos grandes consumidores), é fundamental que os operadores apresentem e implementem soluções para reduzir drasticamente o desperdício que acontece ao longo do abastecimento. Garantir o futuro da água começa na gestão e manutenção eficiente das redes, que deve ser cada vez mais auxiliada por tecnologias de monitorização que permitam uma identificação e resolução rápida de situações que levem ao desperdício – roturas, fugas, roubos de água. Para além disso, este sentido de compromisso e responsabilidade tem de ser alargado às entidades setoriais e governamentais, que devem implementar mecanismos que premeiem a eficiência. Este tema das perdas de água começa a marcar a agenda do setor. Contudo, o facto de a média de Água Não Faturada do país rondar, há pelo menos uma década, os 30% mostra a inércia e ineficiência crónicas que é necessário contrariar com grande urgência”, segundo Pedro Perdigão, presidente executivo da companhia.

Por sua vez, a Associação Portuguesa de Distribuição e Drenagem de Águas (APDA) sublinha a necessidade de “aplicar com urgência as medidas previstas no PNUEA - Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água que estabelece como objetivos a alcançar como limites para as perdas de água, 20% no sector urbano, 35% na agricultura e 15% na indústria. Neste momento, a nível nacional, os indicadores de perdas conhecidos correspondem a 70% na agricultura, 30% na indústria e 30% no setor urbano. Há que envolver também os consumidores e os cidadãos em geral nas ações de combate ao desperdício e fomento do uso sustentado da água, agindo em permanência através de uma sensibilização de todos os estratos da população, que deverá começar nas escolas, incluindo programas a preservação e valorização deste recurso central nas nossas vidas”, disse o seu presidente Rui Godinho.

Já Carlos Coelho da Associação Portuguesa de Recursos Hídricos (APRH), começa por destacar o que se pode fazer para reduzir perdas no sector urbano: “passa pela renovação e reabilitação das infraestruturas degradadas, mas também pela otimização e gestão de pressões e a implementação de zonas de medição e controlo nos sistemas. É também fundamental reduzir as perdas de água e aumentar a eficiência no setor agrícola, atividade responsável pela maioria dos consumos em Portugal. Esta redução pode ser conseguida através da modernização e reabilitação das infraestruturas de regadio coletivo, pelo aumento da eficiência de rega, pela profissionalização e capacitação do sector, por aumentar e melhorar a monitorização dos consumos de rega e melhorar a gestão dos sistemas para reduzir as perdas de água”. Ao mesmo tempo, é preciso também “promover a utilização de água residual tratada/águas para reutilização (ApR), através de novos sistemas de desinfecção e do desenvolvimento de sistemas de distribuição de ApR, promover a dessalinização de água do mar e refletir sobre um tarifário que promova a poupança da água”. ■

OPINIÃO

A dessalinização e o futuro da água



Diogo Rolim Martins
Principal EY-Parthenon



Hermano Rodrigues
Principal EY-Parthenon

O agravamento das alterações climáticas, com períodos de seca cada vez mais longos e maiores problemas de escassez de água, tem destacado a dessalinização como solução para o abastecimento de água potável.

A dessalinização é uma “tecnologia” que permite eliminar os minerais (principalmente o sal) da água do mar mediante processos físicos e químicos. O processo mais comum é o da osmose inversa (em detrimento da dessalinização térmica), no qual a água salgada é sujeita a uma pressão elevada e filtrada por membranas de porosidade decrescente, libertando-a dos resíduos com elevada concentração de sal e poluentes (brine ou salmoura), obtendo-se uma água mais “pura” e própria para consumo.

Neste processo resulta também um dos maiores desafios da dessalinização: o que fazer com a salmoura, muitas vezes tóxica? Atualmente, 80% deste resíduo é simplesmente despejado no mar, afetando os ecossistemas e as zonas costeiras. No entanto, existem diversas aplicações para o seu aproveitamento em processos de Economia Circular, por exemplo na aquicultura (utilização da salmoura em sistemas de produção de peixes), na recuperação dos metais raros contidos na salmoura (magnésio, gesso, cálcio, potássio, cloro ou lítio) ou na biotecnologia (cultivo de cianobactérias que são capazes de processar a água do mar formando ao seu redor um depósito de baixa salinidade).

Apesar de Portugal já ter

uma central de dessalinização em Porto Santo (na Região Autónoma da Madeira) há mais de 40 anos, a nossa vizinha Espanha é atualmente o maior produtor europeu de dessalinização (e quinto mundial), com 700 centrais de produção e capacidade para abastecer 34 M de habitantes, existindo intenções de investir nos próximos anos mais €300 M para responder à seca existente, que cada vez mais se sente também em Portugal.

O nosso país conta com condições de excelência e oportunidades de aposta nesta tecnologia. Com uma extensa costa marítima, uma proporção relevante de eletricidade proveniente de energias renováveis, um forte know-how e uma cultura de inovação em torno da Economia do Mar, a dessalinização permitirá ao Governo e aos municípios elaborarem estratégias de eficiência hídrica com uma abordagem mais holística.

Alavancada pelo projeto Ocean.pt, promovido pela AIP com o apoio da EY-Parthenon, a dessalinização, com spillovers positivos para diversas atividades da Economia do Mar nacional (como a aquicultura, as energias renováveis oceânicas ou a biotecnologia) poderá também, ela própria, revelar-se uma oportunidade relevante de captação de IDE e plataforma de internacionalização. ■



Espanha é atualmente o maior produtor europeu de dessalinização, com 700 centrais de produção e capacidade para abastecer 34 milhões de habitantes

ra dos 10 milhões de consumidores são significativos, havendo todo um conjunto de atividades necessárias para garantir que essa água é segura, que o serviço é prestado com boa qualidade e a preços acessíveis. Começando por este último aspeto, os preços da água em Portugal são economicamente acessíveis. Em média, o encargo para os utilizadores finais com os serviços de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais é de cerca de 20€/mês, o que constitui um valor inferior a 1% do rendimento médio disponível das famílias em todos os municípios, um valor considerado internacionalmente como sendo acessível. A água em Portugal é também perfeitamente segura para o consumo humano: 99 % das análises realizadas em Portugal estão em conformidade com os padrões mais exigentes definidos a nível europeu. No que respeita à qualidade do serviço, temos uma situação mais heterogénea entre as várias entidades, pelo menos no que diz respeito à eficiência operacional, em particular no que diz respeito às perdas de água. Existem operadores que estão ao nível dos melhores a nível internacional, mas existem também outros que, por falta de conhe-

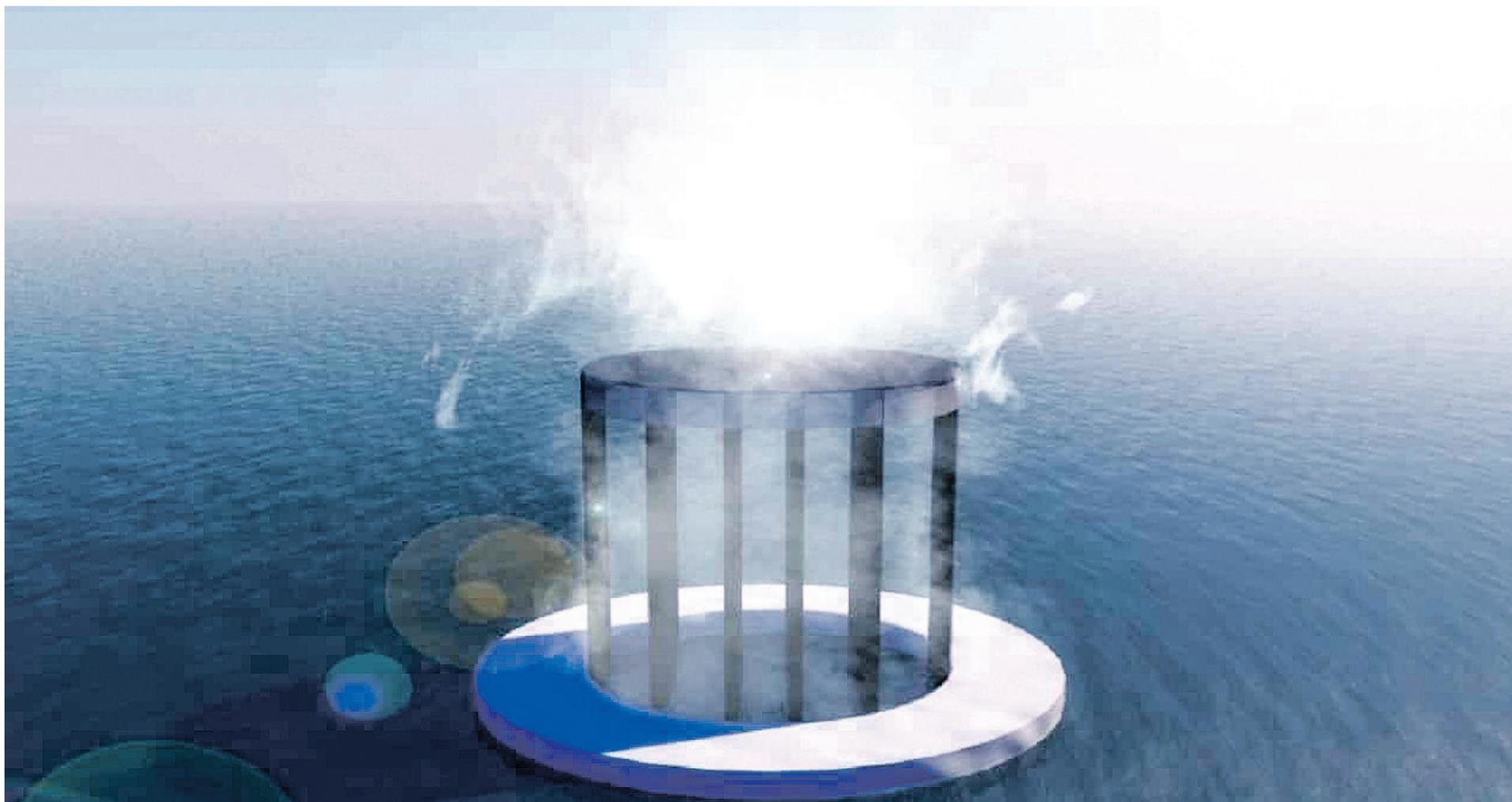


Foto cedida

INVESTIGAÇÃO

Dessalinização com energia solar arranca em Portugal

Ensaios do protótipo que está a ser desenvolvido no Instituto de Ciência e Inovação em Engenharia Mecânica e Industrial devem ficar concluídos no verão do próximo ano, revelou ao JE o responsável pelo projeto, Szabolcs Varga.

MARIANA BANDEIRA
mbandeira@medianove.com

Um grupo de investigadores do Instituto de Ciência e Inovação em Engenharia Mecânica e Engenharia Industrial (INEGI), no Porto, desenvolveu este ano um sistema de dessalinização que é acionado por energia solar térmica para transformar água do mar em água potável e contribuir para a resolução da crise híbrida quer assola o país.

Os cientistas ainda estão a recolher dados para provar a viabilidade da tecnologia, anunciada em fevereiro, mas o protótipo encontra-se praticamente finalizado, disse ao Jornal Económico (JE) o investigador Szabolcs Varga, responsável pelo projeto. Os ensaios com este piloto deverão ficar concluídos no verão de 2023, apesar dos atrasos pela falta de matérias-primas e subida da inflação.

“A construção sofreu vários atrasos devido à necessidade de desenvolver vários componentes não existentes no mercado e à es-

cashez de materiais com cabimento no orçamento disponível. Quando o financiamento foi atribuído, antes da pandemia, os custos previstos da construção do protótipo eram muito diferentes dos atuais. O progresso está dependente do ritmo em que conseguimos obter as verbas adicionais para avançar”, explicou.

Problema da energia preocupa especialistas

Em causa está um equipamento eletrónico de dessalinização, pensado para aplicações em pequena escala, que recorre a energia solar térmica e a tecnologia de compressão de vapor térmica, para tornar água salgada em água potável, com qualidade suficiente para consumo humano. A “reciclagem” da água é possível graças a dois sistemas que funcionam em paralelo: o coletor solar térmico e o subsistema de dessalinização, de acordo com a informação transmitida pelo INEGI.

“Portugal foi apenas confrontado com escassez de água potável recentemente, por isso, não havia

investimento considerável no país na área de dessalinização. Com as alterações climáticas atuais, o paradigma mudou, obrigando a gestão das fontes hídricas no país a apresentar uma resposta célere e efetiva”, alertou o investigador, em declarações ao JE. A seu ver, este processo “terá um papel importante”.

Szabolcs Varga alerta que os equipamentos digitais para dessalinizar usam “grandes quantidades de energia, maioritariamente de fontes não renováveis”

No entanto, Szabolcs Varga ressalva que a retirada do excesso de sal e outros minerais da água para a tornar potável não envolve apenas questões tecnológicas. “Infelizmente, as centrais de dessalinização instaladas no mundo não são sustentáveis nem do ponto de vista energético, nem ambiental. Portugal terá, num futuro muito próximo, de encontrar o caminho para assegurar as necessidades de consumo de água e simultaneamente a sustentabilidade das tecnologias aplicadas”, adverte o especialista.

Cientistas apelam a parcerias com empresas privadas e públicas

A tecnologia criada no INEGI, designada “Small Soldes”, foi desenvolvida com cofinanciamento da Fundação para a Ciência e a Tecnologia e da União Europeia, através do Compete 2020. Na segunda metade do próximo ano, deverá atingir um TRL (*Technological Readiness Level*) de 6-7, sendo que uma tecnologia pronta para comercialização corresponde a um TRL de, pelo menos, 9, esclarece Szabolcs

Varga. O investigador afirma ao JE que “o avanço para o TRL 9 já se encontra nos planos do grupo [de investigadores do INEGI], tendo um prazo previsto de mais ou menos três anos”, embora “o progresso para um TRL de 9 será apenas possível em colaboração com empresas e/ou entidades públicas”, com as quais “os primeiros passos” já foram dados nesse sentido.

Para o futuro, Szabolcs Varga deixa um alerta: as tecnologias de dessalinização que existem no mercado - e são utilizadas, por exemplo, em Israel (onde mais de 80% da água potável é proveniente do mar) - “não podem dar resposta à escassez de água ao nível mundial”, porque precisam de “grandes quantidades de energia, maioritariamente de fontes não renováveis”. “Um rápido acréscimo da produção da potável através de dessalinização seria altamente negativo para o ambiente. Segurança de água, sustentabilidade energética e ambiental são objetivos sociais fortemente interligados e devem ser analisados conjuntamente”, conclui. ■

“Não podemos oscilar entre preocupações com a seca e com as cheias, sem planejar, decidir e atuar.”

Portugal experimentou um período de seca especialmente grave. A chuva do último mês foi suficiente para começar a ultrapassar os efeitos da seca?

A precipitação do último mês não foi suficiente para ultrapassar os efeitos da seca, veja-se o volume das albufeiras a cerca de 60% da sua capacidade, a outubro, e nesse mesmo mês só 3 bacias hidrográficas apresentavam valores de reserva acima do valor esperado, contra 12 abaixo. O valor da precipitação média, em grande parte das bacias hidrográficas, está igualmente abaixo relativamente ao período homólogo. Ainda assim, estes dados não são a única dimensão que se deve analisar para entender se está normalizada a situação que decorreu do período de seca que ainda atravessamos.

A seca revelou mais uma vez algumas das fragilidades de Portugal na distribuição da água. Que medidas o nosso país tem de adotar para ficar menos expostos a períodos de seca?

A disponibilidade do recurso água deve obedecer a um determinado padrão, ou seja, a água tem de estar disponível em função das utilizações que se lhe pretende dar, um caso claro é o efeito que a alteração deste padrão provoca, por exemplo, nos sistemas urbanos, na atividade agrícola, na pecuária, entre outros, ou seja, não é só uma questão se chove, mas também onde, quando e quanto. A utilização e as infraestruturas, a título de exemplo, barragens/albufeiras, estão pensadas para obedecer a um padrão de armazenamento versus utilização, e caso alguma destas variáveis se altere substancialmente, muito do que é a nossa atividade normal também se alterará ou, para que se mantenha, naturalmente que alguma coisa tem de ser feita.

Se quisermos reduzir a situação a princípios simples poderemos ter em consideração os problemas que ocorrem no desequilíbrio entre a oferta e a procura. O que ainda acontece em Portugal está intimamente relacionado com o que cada um de nós paga pelos serviços de água em muitos dos municípios. Tendo em consideração que o acesso à água é um direito universal, o que não pressupõe gratuitidade, é importante ter em linha de conta que os custos, quer operacionais quer a título de investimento, devem ser suportados pelos utilizadores, tal como acontece noutros serviços essenciais, como a energia, o gás e as telecomunicações. A grande diferença é que os serviços de água são locais, menos centralizados, e, por esta razão, mais suscetíveis de serem politizados, dada a proximidade entre o poder político e as comunidades, confundindo-se o apoio que tem de ser prestado a utilizadores com maiores dificuldades com a subsídio generalizada deste setor. Esta prática corrente, e recorrente, não promove a eficiência na utilização do recurso por parte generalizada da população. Ainda que subsidiando, ou seja, sem que as tarifas cubram os custos, grande parte dos municípios não consegue, de forma satisfatória, fazer face às necessidades correntes de operação e manutenção. Naturalmente, que com este panorama é muito difícil ter níveis de eficiência dentro do que podem ser consideradas as melhores práticas do setor. Promover práticas de um uso racional da água, associado a tarifas mais bem dimensionadas, será uma abordagem para que a procura seja mais sustentada.

Do lado da oferta é fundamental começar a implementar práticas de planeamento de longo prazo: como queremos viver, ou seja, como nos adaptaremos a uma vida mais sustentável sem perder qualidade de vida, quem nos ensinará a fazê-lo e em que cidades, vilas ou aldeias queremos habitar. Os padrões estão a alterar-se e muitas das regras de engenharia que usávamos há 30, 40 ou 50 anos devem ser reajustadas para uma realidade que também



mudou. Deveremos perder o hábito de pensar o futuro a olhar para o passado; com mudanças tão rápidas o “futuro pensa-se no futuro” ou, pelo menos, pensa-se a imaginá-lo, para que as soluções façam sentido quando lá chegarmos, o que pode ser muito “mais cedo” do que noutros tempos. De uma forma mais sintética, acabámos de constatar que vimos de um plano nacional estratégico em que não cumprimos uma parte muito relevante dos seus objetivos e que estamos com um plano pronto, para numa nova década, que tarda em ser aprovado e que urge ser implementado. Quando se fala de eficiência hídrica não poderemos descurar que a utilização urbana representa cerca de 20% do consumo de água, com cerca de 75% a ser usada na agricultura e na pecuária. Se nas cidades há muito a fazer e onde as ineficiências ainda são elevadas, no setor agrícola e da pecuária o problema não é distinto, dever-se-ão ter custos que cobrem o uso do recurso, insistir em sistemas de irrigação mais eficientes, utilização de água reutilizada para fins compatíveis, produzir o que faz sentido com os recursos existentes e em sintonia com políticas de licenciamento devidamente ajustadas, entre outras medidas. Concretamente no setor urbano assistimos a bastantes ineficiências ao nível das redes de distribuição de água. Temos um parque nacional de infraestruturas a envelhecer e sem planos de reabilitação compatíveis com um funcionamento adequado, obedecendo ao princípio de que a qualidade do serviço deve ser equilibrada com o risco da não prestação desse mesmo serviço, a um custo aceitável. Se do ponto de vista do longo prazo não estamos bem, do ponto de vista do curto prazo também não estamos melhor, ou seja, não estamos a acautelar um serviço de qualidade para as gerações vindouras e controlamos mal o nosso dia-a-dia. Há, e não é de agora, a nível nacional, saber e tecnologia que permite mitigar estas ineficiências, mas rapidamente se volta ao mesmo, não há uma estratégia clara para a sua redução, os recursos técnicos e financeiros começam a escassear em muitos dos municípios, o que torna difícil manter o foco nas atividades que promovem a melhoria da situação. Não há claramente foco na resolução do problema. Felizmente, tem havido mediatismo, face à situação que se vive, mas é muito importante manter este mesmo mediatismo

para que tenha um efeito pedagógico em todos nós, utilizadores, técnicos, decisores, reguladores e políticos. Não podemos oscilar, a título de exemplo, entre preocupações com a seca e com as cheias, sem planejar, decidir e atuar. Também do ponto de vista da oferta, o nosso país está muito dependente de rios internacionais e, independentemente dos protocolos existentes, é importante termos um pensamento autónomo, no sentido de acautelarmos a nossa realidade no âmbito da disponibilidade dos recursos hídricos a nível territorial, dentro do que se pode ser a nossa autonomia e de qual o custo que estamos dispostos a pagar pela mesma. É, por isso, importante repensar as disponibilidades, quer por via da reserva quer pela via de avaliar outros tipos de produção de água, como a dessalinização, e em que medida é que deveremos incrementar a reutilização de águas residuais, entre outras soluções. Naturalmente, que temos desafios, os nossos sistemas multimunicipais são centralizados o que obriga a repensar as infraestruturas lineares, ou seja, sairá caro ter água para reutilização longe dos seus usos. Parece-me que não se deverá deixar de equacionar a descentralização de alguns dos sistemas, para que a produção se aproxime dos locais de consumo/uso.

A AGS esteve recentemente em destaque na BBC pelo seu trabalho em Constança na Roménia. Pode falar-nos um pouco sobre o que tem sido o trabalho da AGS nesse país?
A AGS foi adjudicatária de um contrato na Roménia, na cidade de Constança, e escolhida por critérios de qualidade técnica e preço, no âmbito de um concurso público internacional, com o principal objetivo de promover a redução da água não faturada no sistema. É um projeto de 5 anos, financiado pelo EBRD (European Bank for Reconstruction and Development), e em que o nosso papel é o de promover formação e treino das equipas locais, implementar metodologias, soluções digitais e acompanhar, em conjunto com a entidade gestora, todas as ações conducentes ao objetivo principal. É um contrato que tem como particularidade que o valor dos nossos serviços, em parte, é em função dos objetivos que se atingirem, ou seja, uma parte dos nossos honorários está indexada ao compromisso que se firmou entre as partes: se reduzirmos

mais do que o esperado recebemos também mais do que o esperado, caso contrário não acontecerá. É importante referir que se trata de um processo absolutamente transparente, com regras muito bem definidas, e em que a entidade financiadora funciona, também, como um “árbitro”, através dos seus auditores independentes. Um excelente exemplo de foco e de orientação para o resultado, privilegiando os utilizadores finais, através do aumento da qualidade do serviço e da diminuição das tarifas, algo para ser mais explorado do que é hoje em Portugal. Entretanto, a nossa colaboração, na Roménia, já se estendeu a mais uma entidade gestora.

Qual o papel da tecnologia na missão da AGS de gerir e forma eficaz os recursos hídricos, sobretudo ao nível das perdas de água na rede de distribuição?

A AGS, nesta área em concreto, gere diretamente 13 entidades gestoras, em Portugal, no Brasil, e presta serviços na Roménia e no Chile. Temos vindo a aumentar a nossa experiência e temos feito um esforço em traduzir o que temos aprendido em soluções digitais que cobrem as principais necessidades e desafios da gestão do ciclo urbano da água e que conseguem, facilmente, estar disponíveis, de forma muito mais imediata, a todas as entidades gestoras, quer nacionais como internacionais.

A água potável é um bem cada vez mais precioso. Que importância têm as empresas como a AGS para garantir o uso mais eficaz e sustentável da água?

A AGS tem como principal atuação, há praticamente 35 anos, a intervenção no ciclo urbano da água. É nossa obrigação estar dotados de conhecimento, soluções e equipas que permitam auxiliar as entidades gestoras a gerir este bem que é cada vez mais precioso. Por outro lado, as entidades gestoras, ao colaborarem connosco, também nos auxiliam na procura de soluções cada vez mais eficazes e mais acessíveis a todos, é uma simbiose perfeita e que temos como visão ampliar cada vez mais.

EFICIÊNCIA

Como estão a poupar água as empresas de produção agrícola

No Baixo Mondego existe um sistema de rede meteorológica, que disponibiliza informação gratuita aos agricultores, que também são avisados por SMS. Na Sovena e na Herdade do Monte Branco os sistemas de rega fazem a diferença.

ALMERINDA ROMEIRA
aromeira@medianove.com

“É possível poupar”, afirma António Russo, professor adjunto na Escola Superior Agrária de Coimbra e consultor técnico da Associação de Beneficiários do Baixo Mondego, e justifica: “O nosso sistema hidráulico é muito simples, nada que se assemelhe ao controlo avançado dos canais do Alqueva”.

O aproveitamento hidroagrícola do Baixo Mondego compreende a área que vai de Coimbra à Figueira da Foz, inclui o vale principal do rio Mondego e alguns vales secundários nas suas margens, num total que ronda os 12 mil hectares. O sistema tem funcionado graças aos recursos hídricos “bastante generosos” da região, mas existe preocupação quer da Associação de Beneficiários do Baixo Mondego quer da Agência Portuguesa do Ambiente, diz.

No presente, faz-se o trabalho de casa possível. “Falar com os agricultores para pouparem água nas medidas das suas capacidades tecnológicas”, adianta. Nesse sentido, revela António Russo, foi lançado há cerca de dois anos um sistema de rede meteorológica, que disponibiliza informação gratuitamente aos agricultores através de um plataforma. Mais. Todas as quartas-feiras é enviado aos agricultores constantes da ‘mailing list’ da associação um aviso de rega, sobretudo para o milho e para a batateira. O recurso às redes sociais para passar a mensagem é prática da casa, o problema é que os pequenos agricultores são parcos em recursos tecnológicos.

Além da comunicação, a Associação de Beneficiários do Baixo Mondego tem vindo a apostar fortemente na experimentação, desenvolvendo projetos com a Escola Superior Agrária de Coimbra. O professor exemplifica com projetos internacionais dedicados ao aumento da existência da água no arroz, que decorrem no terreno há cerca de quatro anos. Os resultados, quando forem apurados, serão partilhados com a comunidade.

António Russo lembra que a região do Baixo Mondego sempre viveu com muitos problemas de inundações ao longo dos séculos. Nos anos oitenta foi objeto de uma grande obra de intervenção que permitiu regularizar o rio e levou à atual configuração da componente hidroagrícola. “É uma obra que ainda não está concluída ao fim

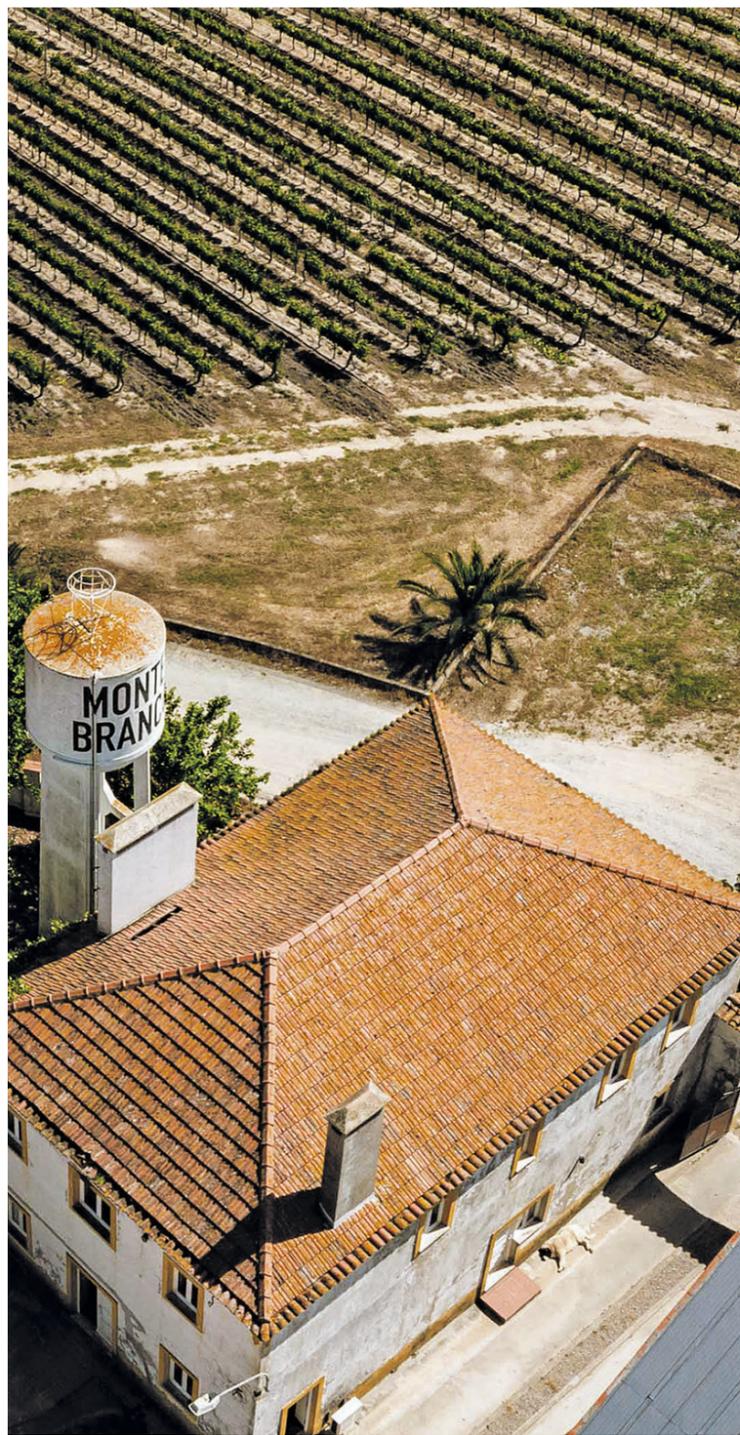
destes 40 anos, mas acreditamos que um dia será...” No novo desenho do Baixo Mondego sobressai o milho, que ocupa hoje uns 5.000 hectares, tantos quantos o arroz, que outrora foi dominante. O resto do terreno é ocupado por outras culturas, hortícolas, fundamentalmente, e estufas.

A agricultura é o maior consumidor de água em todo o mundo, Portugal incluído, com cerca de três quartos do total. A consciência ambiental das empresas deve estar presente num mundo marcado pelas alterações climáticas em que a incerteza é, com boa dose de probabilidade, a única certeza.

Herdade do Monte Branco

Em Vendas Novas no caminho para Évora a cujo distrito pertence, há uma herdade com 200 anos de tradição na produção de vinho, que olha para a água com idêntico respeito. “No passado houve algum planeamento... No entanto não esperávamos um crescimento tão grande na Herdade em termos de vinha e olival, por isso fomos crescendo e adaptando o sistema de rega às novas necessidades”, conta José Figueiredo, enólogo da Herdade do Monte Branco, ao JÉ.

O sistema permite regar com grande precisão as parcelas que estão divididas por necessidade, usando o binómio casta e tipo de solo. José Figueiredo explica: “Com ajuda em medições das disponibilidades de água para as plan-



tas, das necessidades das plantas e nos mapas NDVI, fazemos um planeamento preciso da dotação necessária para a planta. Fazemos ainda enrelvamento que, para além de evitar a erosão do solo, no verão com os cortes o efeito ‘mulching’ diminui a evaporação de água nos solos”.

A adega é outro pilar desta vetusta casa agrícola. De momento, diz o enólogo, “estamos a laborar apenas num pavilhão da antiga adega e conseguimos reduzir o consumo de água fazendo limpezas em circuito fechado, fazendo o reaproveitamento das águas de lavagem”. Precisa: “Usamos quando

possível lavagens com vapor, que para além de todas as propriedades de limpeza permite uma limpeza e desinfecção sem utilização de produtos químicos e sem necessidade de enxaguamentos”.

A futura adega em construção, será sustentável em termos ambientais. Para além da estrutura estar a ser pensada para serem facilmente lavados (cubas, chão, paredes e tectos), a própria estrutura de calhas (esgotos) na adega está a ser pensada para haver o mínimo desperdício de água. “Estamos a planear sistemas de lavagem com aproveitamento e monitorização automática de lavagem, permitin-

do assim diminuir os produtos químicos utilizados nas lavagens. Irá ser também construída uma ETARI e uma ETA para tratamento das águas da adega e posterior utilização em lavagens exteriores e regas das vinhas e do olival”, adianta.

A herdade tem cerca de 200 hectares e além das zonas produtivas há 100 ha de lugares para passeio e observação da natureza. Também aí a água é um factor chave, salienta José Figueiredo: “Estamos a começar a intervir nas zonas envolventes ao futuro hotel, reduzindo e substituindo os tradicionais relvados por prados permanentes resistentes e com baixa necessidade hídrica, assim como a plantação de árvores autóctones, também elas com baixas necessidades hídricas”.

A Sovena e o olival

A Sovena, do Grupo Nutrinveste, é uma das principais empresas mundiais no sector do azeite, detentora das marcas Oliveira da Serra e Andorinha, cuja matéria prima provém dos 7.000 hectares de olival, na sua maioria em Portugal, na zona do Alqueva.

“O olival é uma cultura mediterrânica que está adaptada ao nosso clima e, por isso, é menos exigente em água em comparação com culturas típicas do regadio. Apesar do olival não ser muito exigente em água, esta é um bem precioso que deve ser usado da forma mais eficiente possível”, explica Joana Oom de Sousa, diretora de Sustentabilidade da Sovena, ao Jornal Económico.

O estudo detalhado dos solos antes de desenhar os sistemas de rega permite planear de acordo com “o tipo de solo e o estado da cultura, de forma a otimizar a quantidade de água necessária a cada momento”. Os sistemas de rega eficientes, diz a empresa, otimizam o uso da água, o consumo de energia e são apoiados por dados meteorológicos, sondas de humidade do solo e informações integradas em imagens de satélite, que permitem determinar as necessidades hídricas da cultura e regar apenas quando e onde é necessário. E na quantidade certa.

Segundo a Sovena, mais de 90% da água é totalmente aproveitada pela árvore. A empresa destaca ainda o facto das suas herdades serem auditadas todos os anos, por uma entidade externa, que “reconhece o uso eficiente da água, atribuindo-lhes o título de regante de classe A”. ■

FÓRUM

Especialistas consideram investimentos do PRR insuficientes

Associações e regulador entendem que as verbas devem ser distribuídas por todo o país e não apenas destinadas a algumas regiões e em áreas como a reabilitação das infraestruturas de distribuição de água. Rodolfo Alexandre Reis

Os valores previstos pelo Plano de Recuperação e Resiliência (PRR) para o sector das águas são suficientes?



EDUARDO MARQUES
Presidente da associação das empresas portuguesas para o sector do ambiente (AEPESA)

O PRR prevê escassos fundos para o sector das águas e direcionados para três regiões - Alentejo, Algarve e Madeira - o que está longe de resolver os problemas estruturais do sector. As necessidades de financiamento verificadas, quer a nível de eficiência, quer a nível de reabilitação de ativos, não se resolvem com estes fundos. De acordo com o Novo Plano Estratégico PENSAARP 2030, no cenário considerado mais recomendável são necessários cerca de 5.500 M€ de investimentos nesta década. A AEPESA entende que a melhor forma de garantir os financiamentos será através de uma melhor gestão, que liberte margens para os investimentos e não ser subsídio dependente de fundos comunitários. O setor da água, se for convenientemente gerido e se for efetivamente percecionado o real valor da água, tem todas as condições para criar riqueza e ser economicamente sustentável.



MIGUEL ALLEN LIMA
CEO da ARQUILED

O PRR tem uma dotação de 390M€ para a gestão hídrica, o que representa menos de 3% do plano, para um sector crítico para o país, além de só considerar algumas regiões. Note-se que o país continua numa situação grave de seca (55% em seca severa e 45% em seca extrema, segundo dados do IPMA, em agosto). A água é um recurso cada vez mais escasso e, com as alterações climáticas, com tendência a piorar. Por isso, acreditamos que o sector deveria ter uma dotação maior do PRR.



CARLOS COELHO
Presidente da Comissão Diretiva da associação portuguesa dos recursos hídricos (APRH)

O Plano de Recuperação e Resiliência (PRR) engloba 20 componentes. A componente C9 (Gestão hídrica) abrange a execução de alguns projetos específicos, incluídos no Plano Regional de Eficiência Hídrica do Algarve (200 M€), a construção do Aproveitamento hidráulico de fins múltiplos do Crato (120 M€) e os projetos do Plano de eficiência e reforço hídrico dos sistemas de abastecimento e regadio da Região Autónoma da Madeira (70 M€). Estes projetos permitirão a Portugal estar mais bem preparado para as incertezas hidroclimáticas e mudanças climáticas, que os cientistas têm vindo a alertar, contudo não respondem às necessidades totais. O PRR não abrange investimentos relevantes na área da reabilitação das infraestruturas de distribuição de água, que apresentam perdas de água significativas, e outros investimentos, designadamente a construção de eventuais outras centrais dessalinizadoras (para além da prevista para o Algarve, já incluída no PRR), e outras novas infraestruturas de armazenamento de água (e.g. Alvito, na bacia do Tejo, e Foupana, no Guadiana). A reabilitação das barragens existentes, origens de água importantes, e investimentos na melhoria de funcionamento das ETAR não estão também contemplados no PRR. Por fim, o investimento no esforço de monitorização dos recursos hídricos, está igualmente ausente, dificultando a melhoria da gestão dos recursos hídricos e disponibilidades reais.



RUI GODINHO
Presidente do Conselho Diretivo da associação portuguesa de distribuição e drenagem de águas (APDA)

Não. Os investimentos previstos são claramente insuficientes, como expressámos na Consulta Pública em março de 2021. O PRR só abrange, no que respeita à Gestão Hídrica, intervenções para duas regiões do País, o Algarve e a Madeira e a construção da barragem do Crato, com um valor total previsto de 441 milhões de euros, que correspondem apenas a menos de 2,7% do volume de investimentos previstos. Ficaram de fora do PRR quaisquer intervenções no Ciclo Urbano da Água e a Gestão dos Recursos Hídricos no resto do País. Na prática, mais de 92% da população portuguesa ficou excluída da intervenção do PRR neste âmbito. E, se o PRR tem a ambição de assegurar um território simultaneamente competitivo e coeso, esse desiderato não será alcançável no que respeita ao Ciclo Urbano da Água. A APDA propôs que o PRR fosse revisto no sentido de acolher uma afetação complementar de fundos da ordem de 1000 milhões de euros, para além da já prevista de 441 milhões de euros. Esta alocação de fundos permitiria atingir objetivos muito mais amplos do que os acolhidos na versão aprovada e cobrir metade da verba de 2000 milhões de euros prevista no Programa Nacional de Investimentos 2030, para as cinco componentes que integram o Ciclo Urbano da Água: "Promoção da reabilitação de ativos", "Aumento da resiliência dos sistemas de abastecimento público de água, de saneamento de águas residuais e de drenagem de águas pluviais"; "Transição para a Economia Circular", "Melhoria da qualidade das massas de água" e "Descarbonização do sector".



VERA EIRÓ
Presidente da Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos (ERSAR)

É importante notar que o financiamento externo, seja através do PRR, seja através de outro mecanismo de financiamento comunitário, não obstante ter sido fundamental nos últimos 25 anos para assegurar a evolução das infraestruturas do setor da água, se destina a alavancar o financiamento próprio assegurado pelos serviços de águas e acelerar os investimentos necessários. As perdas de água são uma questão operacional para a qual as entidades gestoras devem, no longo prazo, procurar assegurar as receitas necessárias para investir na renovação e reabilitação das redes de abastecimento e de saneamento que, apesar de enterradas, requerem uma adequada manutenção e renovação. Por isso, procurando responder à questão, os valores previstos no PRR destinam-se apenas à região do Algarve e poderão beneficiar apenas as entidades gestoras dessa região, no contexto em que foi identificada como uma das mais críticas em termos de escassez hídrica. Nessa região, essas verbas são um dado que deve ser considerado para ajustar as decisões das entidades gestoras no curto prazo, acelerar investimentos na redução de perdas, mas que devem ser acompanhadas por decisões no mais longo prazo para manter as infraestruturas em bom estado e com um nível de perdas de água reduzido. Para as demais regiões existirão outros mecanismos de financiamento comunitário e nacional que poderão complementar as receitas próprias no financiamento destes investimentos para reduzir as perdas de água.



PEDRO PERDIGÃO
CEO do Grupo INDAQUA

Os valores previstos pelo PRR para o sector da água podem ser ajustados, contudo, falham, sobretudo, na sua abrangência territorial. Seria de extrema importância fazer chegar estas verbas a todo o país e não apenas às regiões do Alentejo, Algarve e Madeira, que, apesar de prioritárias, não são exclusivas na necessidade de incentivos à eficiência. Ao contrário do que tem acontecido com outros mecanismos de financiamento nacionais e comunitários, é necessário reforçar o rigor não só na atribuição (para que sejam devidamente utilizados para corrigir e combater as grandes problemáticas do setor), mas, sobretudo, na execução destes apoios, com objetivos quantitativos claros e sanções previstas para os incumprimentos.



Cristina Bernardo

JE TALKS

Desperdício deve-se a “falta de cultura de eficiência”

Apesar de uma cobertura plena e de uma boa qualidade da água, especialistas ouvidos pelo JE alertam que a fraca eficiência está por detrás de um desperdício de cerca de 29% da água não-faturada, isto é, perdida na rede.

JOÃO SANTOS COSTA
jcosta@medianove.com

O sector da água tem feito “um percurso incrível” no que diz respeito à cobertura da rede e qualidade da água, mas há problemas que persistem ao nível da eficiência, consideram especialistas ouvidos pelo Jornal Económico (JE). Em causa estará uma “fraca cultura de eficiência”, num país que consome mais água per capita do que aquela que tem à sua disposição.

Do “ponto de vista da continuidade [da rede] e da qualidade da água”, o sector tem dado passos largos nas últimas décadas, considera o CEO do Grupo AGS, João Feliciano. “Temos praticamente acesso universal e temos qualidade na água”. Contudo, no sentido contrário, há muito a fazer no que diz respeito ao desperdício, eficiência e sustentabilidade - não só do recurso em si, como da rede de distribuição, que está envelhecida, avisa o mesmo.

“Já do ponto de vista da eficiência, estamos pior. Naquilo que é a gestão e eficiência esperada dos sistemas urbanos de água, esta-

mos bem pior. A eficiência das nossas redes, na água não-faturada, fizemos um percurso muito menor. Passámos de 31% de água não-faturada em 2011 para 29% em 2022 - ou seja, 2% de aumento de eficiência”, em 11 anos. Há um contexto, admite Feliciano, “mas esse é um dos desafios da componente urbana”.

Ainda assim, refere, “o consumo urbano não representa uma fatia importante daquilo que são os usos da água”. Atualmente, e segundo o próprio, cerca de 75% da água está a ser usada na agricultura e pecuária, 17% a 20% no ciclo urbano e “depois temos uma componente industrial na ordem dos 5%”.

Por sua vez, também o Principal da EY-Parthenon, Hermano Rodrigues, considera que “seguramente, poderíamos e deveríamos” estar a fazer mais do que tapar o problema com fundos europeus. “Os últimos 20 anos foram talvez priorizados para a qualidade e cobertura integral do país. Agora, de facto, a prioridade tem mesmo de ser a eficiência. As perdas de água estão aproximadas e têm uma magnitude muito grande”, sublinha.

“Há muita coisa que pode ser feita e pode ajudar a resolver os problemas, nomeadamente onde a escassez naturalmente é maior e se faz sentir mais. Essa deve ser a prioridade do ponto de vista do financiamento. Como muitas vezes é difícil ter financiamento para fazer tudo ao mesmo tempo, temos que atacar os problemas onde eles são mais agudos”, destaca. “Se temos um problema de água grave

temos que olhar para as utilizações que são mais significativas e aí, claramente, aquilo que constatamos é que a agricultura e a floresta são os maiores consumidores”, aponta Rodrigues.

Estes dois são também a fonte dos principais riscos que afetam a qualidade dos recursos hídricos, reconhece o mesmo, mas paradoxalmente o risco é também a oportunidade, admite.

“Ao mesmo tempo, há aqui uma vertente de oportunidade muito significativa que é: nós sabemos que temos ainda processos agrícolas e florestais muito atrasados do ponto de vista tecnológico. Também porque uma parte importante deles não são explorados de forma muito profissional. Mas há de facto um desafio muito grande que é modernizar todo o sector agrícola e florestal - há uma oportunidade muito grande”, considera Hermano Rodrigues.

O mesmo responsável admite que, a serem feitas “intervenções significativas na vertente da água no sector primário” estaremos também a “contribuir de forma muito significativa para o tornar mais competitivo”. Para isso, há que

inovar tecnologicamente, dizem.

“Nos dias que correm temos muitíssima tecnologia ao nosso dispor. Vejam-se países como Israel, Chipre, Malta - países que têm que fazer face a problemas de escassez severos e vão encontrando formas de colmatar essas dificuldades”, enumera João Feliciano. Mas antes destes avanços, temos um problema a montante, na componente agrícola, avisa.

“Temos um desequilíbrio, se olharmos para princípios muito básicos ou muito primários, ou simples, relativamente àquilo que é a oferta e procura.”

“A água é gerida a nível local - são as entidades e municípios que vão estabelecendo os seus próprios preços. Nós temos custos, ou tarifas, nos municípios que não cobrem tampouco aquilo que são os custos correntes da operação e manutenção”, explica o CEO do Grupo AGS. “Há um desperdício associado a uma falta de cultura de eficiência. Porque o preço, a tarifa, não promove essa mesma cultura. Quando estamos aqui do lado da oferta há uma série de mecanismos para mitigar este problema e a tecnologia, sim, é um deles.” ■



Assista a esta Talk na JETV, a plataforma multimédia do Jornal Económico