

REVISTA ÁGUAS DO ALGARVE

06

2024 março | abril | maio



A ESCASSEZ HÍDRICA
NO ALGARVE



A água é um recurso vital, escasso, estratégico e estruturante, sendo por isso essencial que o seu uso seja realizado por princípios de racionalidade e eficiência.



EDITORIAL	04
H ₂ O Algarve: Resiliência, Inovação e União no Combate ao desperdício e à Escassez Hídrica da Nossa Região	
UM NOVO OLHAR	06
Perceber a Crise Hídrica	
GRANDE ENTREVISTA	08
Seguimos rumo à redução de 15% no consumo de água	
DISCURSO DIRETO	12
No Algarve há um déficit de gestão da água	
ANÁLISE CLIMÁTICA	16
A influência das Alterações Climáticas na seca meteorológica em Portugal	
GESTÃO SUSTENTÁVEL	18
Gestão da Crise Hídrica que se vive no Algarve	
A importância da Gestão da Água	22
HISTÓRIAS DE RESILIÊNCIA	24
Enfrentar a escassez de água com determinação	
A falta de água e os (crescentes) impactos sociais	28
INTERNACIONAL	30
Timatdite, Alto Atlas de Marrocos: quando a água chega a faltar	
INFOGRAFIA	34
Conservação da água no dia a dia	
NÓS E O PLANETA	36
O Nosso compromisso com a preservação da água e o ambiente é inabalável	
ECOSSISTEMA	38
O Equídeo que de burro não tem nada	
EMPREENDEDORISMO SUSTENTÁVEL	42
Sustentabilidade que está a dar frutos	
OPINIÃO DOS MUNICÍPIOS	46
AS ESCOLHAS DE...	50



INDEX

#06

2024

março | abril | maio



Discurso Direto

Joaquim Poças Martins, Professor da Universidade do Porto



Internacional

Ahmed Skounti, Professor no Institut National des Sciences de l'Archéologie et du Patrimoine de Rabat, Perito/Consultor da UNESCO



Empreendedorismo

Martinho Filipe, Diretor geral da Frutas Martinho Sociedade Agrícola, Lda.

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: comunicação.ada@adp.pt • Projeto Gráfico: OT Comunicação, Lda | E-mail: geral@otcomunicacao.com | Direção Criativa: Sandra Souza | Design: Sandra Souza, Sandra Costa | Fotografia: Jorge Costa, Ricardo Palma Veiga | Vídeo: Ricardo Palma Veiga | Edição: Alexandra Dias | Redação: Sofia Rijo | Acompanhamento de Entrevistas: Teresa Fernandes Colaborações: António Eusébio, Teresa Fernandes, Rui Mira, Adriana Espanha, José Alberto Alegria, Isabel Soares, Osvaldo dos Santos Gonçalves, José Carlos Rolo • Impressão: Gráfica Grafisol | Tiragem: 1.000 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

H₂O Algarve: Resiliência, Inovação e União no Combate ao desperdício e à Escassez Hídrica da Nossa Região

No Algarve, a água não é apenas um recurso, mas um símbolo de vida e prosperidade. No entanto, enfrentamos grandes desafios devido à escassez hídrica, uma realidade que exige respostas robustas e inovadoras.

Diante das adversidades climáticas e das pressões sobre os recursos hídricos, a resiliência é fundamental. Através de uma gestão inteligente e planeamento estratégico, a Águas do Algarve procura garantir o abastecimento de água para consumo humano, em alta, de forma sustentável para as populações (residentes e flutuantes) presentes e futuras. Não nos rendemos diante dos desafios, mas fortalecemo-nos e adaptamo-nos às condições em mutação, muito devido às alterações climáticas, construindo um futuro seguro quer do ponto de vista ambiental, social e económico. A inovação é a chave para desbloquear soluções eficazes e resilientes. Através da implementação de tecnologias de ponta e práticas sustentáveis, pretendemos moldar um novo paradigma na gestão eficiente da água. Desde sistemas de monitorização avançados até técnicas de reutilização e dessalinização, identificação e criação de novas origens, investimento contínuo em sistemas energéticos amigos do ambiente, aposta na educação e informação da população para um problema que demonstra ser difícil de ser percebido pela maioria, (...) exploramos as diferentes oportunidades para otimizar o uso dos nossos recursos hídricos e minimizar o impacto ambiental da nossa atividade.

São destes e muitos outros temas que iremos abordar nesta edição da Revista Águas do Algarve. Contudo, estou certa de que a “expedição” rumo a uma total resiliência e robustez hídrica, em todos os sectores de atividades na região algarvia, não pode ser percorrida sozinha, tratando-se de um esforço coletivo, requerendo a colaboração de todas as partes interessadas: autoridades locais e organizações ambientais até comunidades e indivíduos.



*"A evidência científica não deixa margem para dúvidas: as alterações climáticas são uma ameaça real para a qualidade de vida da humanidade e para a saúde do planeta. E a água é um dos recursos mais afetados" **



Assim, nesta edição, poderá encontrar não apenas informação sobre a empresa, mas também dos nossos parceiros, e dos bons exemplos que temos na região. Através de grandes entrevistas e reportagens, artigos e opiniões, de um vasto conjunto de autores que desde já agradeço a disponibilidade de colaboração, permitem que alcancemos mais uma edição de qualidade que muito nos orgulha, e que esperamos seja do agrado de todos.

O compromisso da Águas do Algarve vai para além das palavras, é uma promessa de ação contínua e dedicação incansável à preservação e manutenção dos nossos preciosos recursos hídricos. Com determinação e visão, trabalhamos para criar um futuro onde a água seja um legado para as gerações vindouras, um testemunho vivo do nosso compromisso com a sustentabilidade e o bem-estar da nossa região. **Porque, nunca é demasiado tarde para agir!**

* In relatório do clima do IPCC Climate Change 2022: Impacts, Adaptation & Vulnerability.

UM NOVO OLHAR

Análise das causas e impactos da crise hídrica no Algarve

Perceber a Crise Hídrica

A água é um recurso vital, escasso, estratégico e estruturante, sendo por isso essencial que o seu uso seja realizado por princípios de racionalidade e eficiência. O planeamento e a gestão da água são um dos mais importantes desafios que se colocam à sociedade contemporânea, que não poderá deixar de olhar para estas questões sem perder de vista a sua natureza complexa, estratégica e multidisciplinar.

O acesso a água de boa qualidade e em quantidade suficiente é um pilar essencial para assegurar a qualidade de vida dos cidadãos e o funcionamento adequado dos diferentes setores socioeconómicos.

Um dos impactos mais gravosos das alterações climáticas, é o que diz respeito ao aumento da frequência e severidade de períodos de seca e escassez de água, que tem um impacto significativo em múltiplas esferas da atividade humana (abastecimento público, agricultura, indústria, turismo, energia, transportes), mas também no âmbito mais vasto dos recursos naturais em geral, sobretudo devido aos efeitos negativos nos ecossistemas e na biodiversidade, no risco de incêndios florestais e na degradação dos solos.

A intensificação das alterações climáticas, de acordo com o Plano de Eficiência Hídrica do Algarve, a seca é uma preocupação crescente na Europa, com particular relevância nas regiões desertificadas do interior sudeste de Portugal, onde a sua duração, frequência são cada vez maiores e os seus efeitos mantêm-se muito para além do seu término. Um dos impactos mais gravosos das alterações climáticas é precisamente o que diz respeito ao aumento da frequência e severidade de períodos de seca e escassez de água.

De acordo com o Copernicus Climate Change Service, o ano de 2023 na Europa foi o mais quente alguma vez

registado, com uma anomalia de temperatura média do ar de 1,5°C. Janeiro de 2024, foi o mais quente dos últimos 58 anos, de acordo com o Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA), sendo as temperaturas 2,37° mais elevadas que os valores normais. Março de 2024, foi o 10º mês consecutivo mais quente desde que há registos, pois desde junho passado, o planeta terra tem batido recordes de calor todos os meses.

A Águas do Algarve tem hoje uma grande responsabilidade e um papel crucial na formulação e implementação de medidas para lidar com a crise hídrica, tratando-se de um desafio significativo devido a uma combinação de fatores, onde se inclui a diminuição de precipitação, o aumento das temperaturas, o aumento da procura de água, uma vez que o Algarve é o destino de férias de excelência dos portugueses e de muitos estrangeiros e, ainda, o forte impulso dos últimos anos no desenvolvimento da agricultura.

A região algarvia recebe uma média de sete milhões de turistas todos os anos, números que nos dão consciência do impacto do turismo na região, uma vez que a procura de água aumenta substancialmente, em especial durante os meses de verão.

Só com um grande esforço coletivo, medidas restritivas e de poupança deste bem essencial, poderemos ajudar a enfrentar a crise hídrica no Algarve, garantindo assim a segurança hídrica da região no futuro. Um esforço coordenado e colaborativo de todas as partes interessadas é essencial para lidar eficazmente com esse desafio, que é crescente.

Num momento de elevada complexidade de processos, inerente aos desafios que a escassez hídrica tem vindo a trazer à região algarvia, e consequentemente, à Águas do Algarve, não podemos deixar de realçar o elevado esforço que está a ser exigido a toda a empresa e aos seus colaboradores, para que todos os projetos previstos no âmbito da Eficiência Hídrica estejam a ser cumpridos, de acordo com os objetivos estabelecidos.



António Eusébio
Presidente do Conselho
de Administração
da Águas do Algarve, SA



*A água é um recurso vital,
escasso, estratégico e
estruturante, sendo por isso
essencial que o seu uso seja
realizado por princípios de
racionalidade e eficiência...*



GRANDE ENTREVISTA

Seguimos rumo à redução de 15% no consumo de água

São vários os projetos de ação pela eficiência e poupança hídricas, levadas a cabo pela Região de Turismo do Algarve (RTA), junto dos vários operadores turísticos da região, que continua a determinar as principais receitas turísticas do país. Conversamos com o Presidente da RTA para conhecer estes projetos

O Algarve é uma região onde o Turismo tem um papel fundamental na economia. Que ações estão a ser tomadas para que a crise hídrica não afete o motor da economia regional?

O turismo no Algarve determina a entrada de receitas vitais para a região, também impactantes a nível nacional, tal como o comprova o balanço de 2023, ano em que, uma vez mais, este foi o principal destino turístico nacional, representando, segundo o Instituto Nacional de Estatística, mais de um quarto das dormidas registadas no país.

Além destes 20 milhões de dormidas, também os mais de 1500 milhões de euros de proveitos registados pelo alojamento turístico e os cinco milhões de hóspedes somados ao longo do ano comprovam a relevância do turismo algarvio para a economia nacional.

Porém, o afluxo de turistas implica uma maior atenção na sua sensibilização para a sustentabilidade, o que está a ser feito no âmbito das instituições e

das empresas, designadamente através da campanha dirigida aos turistas “Save Water, Be a Futourist”, que apresentámos em conjunto com a ADENE e o Turismo de Portugal, e que complementa a campanha de sensibilização para a redução do consumo de água dirigida aos residentes no Algarve, “Água é Vida”, lançada no início de fevereiro. A sensibilização passa por todos, desde logo nós próprios, agentes do turismo.

O Turismo do Algarve está a trabalhar diretamente com as empresas e a apoiá-las para que o crescimento turístico do Algarve, em múltiplos indicadores, não seja impactado negativamente pelas dificuldades hídricas. Outro dado relevante do ponto de vista da gestão da água é a gestão dos campos de golfe, desporto cuja carga sobre os recursos é, sublinhe-se, inferior àquela que muitos alegam. Sendo o Algarve a mais importante região do país no golfe, a estratégia implementada desde meados de 2023 está a traduzir-se na redução do consumo de água dos aquíferos e barragens sem afetar o desfrute da modalidade.

Do ponto de vista da experiência de quem nos visita, a redução do consumo já verificada não implicou uma fruição menos positiva dos recursos turísticos do Algarve. Olhando o protocolo, para termos um turismo mais parcimonioso no consumo de água, teremos de tomar medidas que não impactarão na excelência do serviço dos hotéis e restaurantes da região, entre elas: as torneiras de lavatório, lava-loiça e os autoclismos eficientes, os chuveiros com menos de caudal, os temporizadores nos

André Gomes
Presidente da
Região de Turismo do Algarve



Há um esforço de sensibilização de todos os atores do sector que passa também pelo Turismo do Algarve, e que permite impactar os empresários e as equipas.



duches de acesso à piscina não vão beliscar a qualidade reconhecida no turismo da região. A instalação de redes de drenagem separativas, o aproveitamento de águas pluviais, a não utilização de mangueiras para regas de jardins e a redução do corte de relva junto ao solo, entre outros elementos desta estratégia, serão invisíveis e em nada afetarão a experiência dos visitantes do Algarve.

Foi recentemente apresentado o selo “Save Water”, como símbolo do Compromisso com a Eficiência Hídrica por parte dos Empreendimentos Turísticos. Em que consiste este projeto?

O selo “Save Water” é um projeto de reconhecimento de eficiência hídrica direcionado às empresas que exploram empreendimentos turísticos. Aquelas que procedam à racionalização do uso de água, segundo



a sensibilização passa por todos, desde logo nós próprios, agentes do turismo.



parâmetros pré-definidos, é-lhes atribuído o selo. O propósito central da implementação deste selo no Algarve é o incentivo à poupança de água. O plano assenta num compromisso com a eficiência hídrica, na linha da decisão do Conselho de Ministros de 20 de fevereiro que preconiza uma redução de 15% no volume de água consumido pelo sector urbano, turismo incluído. Até 31 de dezembro decorrem três fases para implementação de pelo menos 30 das 60 medidas estabelecidas para a obtenção deste selo. Destas, 18 são prioritárias e 42 estruturantes. A poupança por via de adaptação dos dispositivos de utilização de água, a redução de rega de jardins, a reutilização de água das piscinas e a utilização de vegetação mais adequada a períodos secos são algumas dessas medidas.

Como está a ser a adesão dos operadores turísticos a este compromisso?

A Região de Turismo do Algarve, em conjunto com o Turismo de Portugal e a ADENE, está a promover um conjunto de sessões com o objetivo de esclarecer sobre a adesão ao selo “Save Water” e as respetivas medidas de apoio financeiro à implementação de soluções que concorrem para a eficiência hídrica no Algarve.

Neste momento há 25 empreendimentos turísticos do sotavento ao barlavento do Algarve aderentes ao “Compromisso com a Eficiência Hídrica” e que se encontram em situação de cumprimento do respetivo plano de ação e reporte de consumo nas fases previstas, conforme se pode acompanhar online em <https://compromissoagua.adene.pt>.

A Linha de Apoio “+Eficiência Hídrica Algarve” é um outro programa que se dedica à melhoria da eficiência no consumo hídrico de empresas turísticas de micro, pequena e média dimensão. Qual o balanço que faz da adesão das empresas a este programa?

A linha de apoio “+Eficiência Hídrica Algarve” já está oficializada em Diário da República e traduz um apoio financeiro público de 10 milhões de euros, para implementação de uma série de medidas, alinhadas com a meta da Estratégia Turismo 2027. Nesse documento nacional preconiza-se que mais de 90% das empresas do turismo venham a adotar procedimentos de eficiência no uso da água.

A portaria da linha de apoio entrou em vigor a 5 de abril e tem vigência até 31 de dezembro de 2025, ou até ao esgotamento da verba disponibilizada. A



Da esquerda para a direita: André Gomes, Viviane Parra (Entre Aspas) e Teresa Fernandes

nossa expectativa é que o trabalho que já vinha a ser implementado por várias empresas de forma isolada na região seja agora acelerado com o incentivo financeiro oficializado no início de abril e que permite financiamento não reembolsável de verbas até 50 mil euros.

Que outras medidas para a promoção da sustentabilidade hídrica da região estão a ser tomadas pelos operadores turísticos?

O sector tomou várias decisões para a redução do consumo de água proveniente dos aquíferos e barragens, entre eles cortes no consumo da hotelaria desde 2023. Também as empresas detentoras de campos de golfe têm estado empenhadas na sustentabilidade, através da

utilização de novos tipos de relva menos exigente em recursos hídricos, redução da rega em diversos pontos do campo e uso de águas residuais tratadas. Este ano foram ligados mais dois campos de golfe às ETAR da região. Há um esforço de sensibilização de todos os atores do sector, que passa também pelo Turismo do Algarve, e que permite impactar os empresários e as equipas.

De que forma a escassez hídrica pode afetar o sector do turismo no Algarve?

Toda a bacia do Mediterrâneo vive uma situação de pressão nas reservas hídricas, resultado das alterações climáticas. Barcelona, cidade que em 2023 recebeu 12 milhões de turistas, responsáveis por quase 10 mil milhões de euros de receitas, iniciou em fevereiro um estado de emergência devido à seca que o obrigou a planear o abastecimento, por dois navios diários, com água da dessalinizadora de Valência. A limitação da água disponível é transversal e comum nos destinos mediterrânicos nossos concorrentes. A decisão nacional de redução de 15% no consumo urbano, turismo incluído, é acomodável nas medidas que o sector tem vindo a tomar na região desde o ano passado.



... o afluxo de turistas implica uma maior atenção na sua sensibilização para a sustentabilidade...





Joaquim Poças Martins,
Professor da
Universidade do Porto

No Algarve há um défice de gestão da água

Enquanto ex-Secretário de Estado do Ambiente entre 1993 e 1995 defende que é essencial um debate sério sobre a situação da água, enquanto recurso essencial no Algarve, que nunca poderá faltar no abastecimento público nem no turismo, mas tem de haver diversidade económica, para além do turismo.

Foi Presidente da Águas de Portugal nos anos de 2004 a 2005. Como vê a evolução do sector desde então?

O sector evoluiu muito positivamente desde a reforma de 1993-95, muito especialmente com a criação das primeiras empresas em alta no Grande Porto, na Grande Lisboa (Sanest) e no Algarve. Algumas das empresas em alta, que foram criadas, depois não eram economicamente sustentáveis e foram agregadas. Hoje, as secas não chegam às torneiras e temos água segura e atendimento quase universal em todo

o país. Temos cerca de 30 entidades gestoras com bom ou excelente desempenho, algumas ao nível das melhores do mundo, mas também quase duzentas com perdas acima de 20% e que não melhoram há mais de uma década.

Na sua opinião, a atual situação de escassez hídrica que o Algarve e sul de Portugal vive, está intrinsecamente ligada à crise climática?

O Algarve é a zona mais crítica do país em termos da gestão da água. Hoje já não há água que chegue para todos os usos, as comissões ministeriais de seca são recorrentes e a situação poderá ainda piorar. As alterações climáticas não ajudam, mas há também um défice de gestão, ou seja, é preciso tirar mais partido da água que existe, geri-la de forma mais rigorosa e usá-la melhor.

Na sua opinião, quais são os desafios mais urgentes que a região enfrenta atualmente nesse contexto?

Há quatro números chave no Algarve: 75, 15, 135 e 40. 75 metros cúbicos por ano para abastecimento público e

hotéis, 15 milhões de metros cúbicos para regar 40 campos de golfe, 135 milhões de metros cúbicos captados para rega (praticamente sem medição, nem controlo) e 40 milhões de metros cúbicos de águas residuais tratadas simplesmente descarregadas no mar quando davam para regar 200 campos de golfe ou 8 000 hectares de regadio.

Para começar, importa passar a regar todos os campos de golfe com águas residuais tratadas, já que há manifestamente disponibilidade para pagar o tratamento adicional e transporte e contribuir para um turismo sustentável e eliminar a concorrência desnecessária e sem sentido entre o turismo e a agricultura.

É essencial também reduzir as perdas nos sistemas de abastecimento público, em pelo menos 10 milhões de metros cúbicos por ano e mostrar resultados rapidamente, até porque houve importantes financiamentos para este fim. No que se refere à agricultura, a rega gota a gota já é regra, dificilmente se conseguirá reduzir muito os consumos. Porém regar menos hectares, com passagem progressiva para culturas de mais alto valor acrescentado, com apoio de investigação e de marketing talvez fosse a melhor solução em termos de utilização de dinheiro público, para evitar conflitos no futuro.

Valorizar a água, que é manifestamente escassa, em metros cúbicos por euro de produto vendido, permitiria trazer racionalidade e realismo à discussão.

Já há sinais de salinização em alguns furos, mas há outros que podem produzir mais, com controlo de salinidade em tempo real e telemetria pela APA: há “dois Alquevas” no subsolo do Algarve que podem ser melhor usados.

Pode dessalinizar-se a água do mar, sem limites, com um custo de 50-70 centimos o metro cúbico, valor que já é compatível com o abastecimento público, mas não com a rega.

Como podemos equilibrar a necessidade de desenvolvimento económico com a preservação ambiental no contexto específico do Algarve?

O turismo é de longe a principal atividade económica da região em termos de contributo para o PIB e para o emprego. Nunca poderá faltar água para abastecimento público e para o turismo, mas como se viu durante a pandemia, tem de haver diversidade económica, para além do turismo.

Qual a sua opinião no âmbito dos investimentos que estão a ser implementados para lidar com a escassez hídrica no Algarve (Reutilização de água para rega/dessalinização da água do mar/novas captações de água)? Serão os mais adequados? Que outros poderão ser desenvolvidos ou estudados para um futuro que se quer resiliente e auto-suficiente para atender às cada vez maiores necessidades da região?

É essencial um debate sério, participado, sobre a água no Algarve. Falta o Conselho de Bacia das Ribeiras do Algarve,

em que tive o gosto de participar enquanto Secretário de Estado do Ambiente há trinta anos e que foi infelizmente descontinuado.

Considero prioritário reutilizar todas as águas residuais e concordo com a dessalinização, pelo menos para um terço dos consumos otimizados de abastecimento público (20 milhões de metros cúbicos por ano), por garantir independência relativamente a outros usos, designadamente a agricultura. É ainda possível uma ligação ao Alqueva para complementar o abastecimento público ou reforçar a dessalinização. No entanto, não posso deixar de considerar que o recurso à dessalinização é uma derrota em termos de gestão: poderíamos também regar menos hectares com culturas de maior valor acrescentado, em que os agricultores ganhariam mais, usando menos água.

Como podemos aumentar a consciencialização e o envolvimento da comunidade local, dos turistas e das partes interessadas na adoção de práticas mais sustentáveis e na promoção da resiliência climática no Algarve?

Os hotéis podem encher piscinas com água do mar, as águas de filtragem das piscinas podem ser usadas para lavar ruas e contentores de lixo, os campos de golfe podem ser regados apenas com águas residuais tratadas, as pessoas podem montar pequenos dispositivos de poupança de água nas torneiras, os municípios podem baixar rapidamente as perdas de água para 10-15%, mas sejamos claros: os grandes consumos estão na agricultura de regadio, que têm de ser avaliados em termos de custos e de benefícios.



... é preciso tirar mais partido da água que existe, geri-la de forma mais rigorosa e usá-la melhor.

Pode dessalinizar-se a água do mar, sem limites, com um custo de 50-70 centimos o metro cúbico..



ANÁLISE CLIMÁTICA

A influência das Alterações Climáticas na seca meteorológica em Portugal

Todos os dias somos confrontados com o termo “Alterações Climáticas” ou “Mudanças Climáticas”. A temperatura média global do planeta subiu exponencialmente desde 1950 e tem mantido uma trajetória crescente desde a Revolução Industrial, no séc. XIX. No entanto, é já nos anos 2000 que o crescimento é mais significativo, de forma muito paralela com o aumento das emissões dos gases com efeitos de estufa (GEE).



Portugal enfrentou, ao longo do séc. XXI várias situações de seca meteorológica, encontrando-se a região sul do território em seca há vários anos.

O clima em Portugal, desde o ano 2000, tem sido marcado por oscilações muito significativas face ao que se convencionou como valores médios de temperatura e precipitação, no período de referência 1971-2000.

De uma forma geral, verifica-se a subida das temperaturas médias no período compreendido entre os meses de abril e outubro e a estagnação dos valores nos meses mais frescos. Em termos de precipitação, os únicos meses que garantem valores iguais ou superiores ao período de referência são março, abril, outubro e novembro, com uma significativa discrepância entre o norte e o sul do Vale do Tejo.

No setor urbano da água para consumo humano, a redução do número de dias com precipitação, associada ao aumento da temperatura média do ar, tem vindo a criar situações de enorme stress hídrico nas entidades gestoras e obriga a uma análise permanente da capacidade dos Sistemas de Abastecimento de Água (SAA) Potável às populações. Esta monitorização e controlo deverá abranger as componentes principais, as disponibilidades da oferta, dos níveis das albufeiras e das captações subterrâneas e a gestão da procura por controlo de consumos e das perdas de água nos SAA. Paralelamente, no caso de usos partilhados nas origens, sejam superficiais ou subterrâneas, a interação regular e dinâmica com todos os utilizadores e com as entidades reguladoras é a chave para a adaptação a estas problemáticas.

Fase ENSO (EL NIÑO vs LA NIÑA) e a Região Sul Continental

A Fase ENSO avalia-se pela anomalia da temperatura da água do mar no Pacífico Leste-Equatorial e é determinante para a evolução do estado do tempo no planeta terra, classificando-se em 3 níveis distintos:

1. El Niño, quando a anomalia da temperatura da água do mar nesse local do planeta é positiva. Caracteriza-se por um fluxo predominante de sudoeste, mais húmido, mas também mais quente;
2. Neutra, quando não existe anomalia nessa temperatura;
3. La Niña, quando a anomalia da temperatura da água do mar no Pacífico Leste-Equatorial é negativa. Caracteriza-se por um fluxo predominante de noroeste, mais seco e mais fresco.

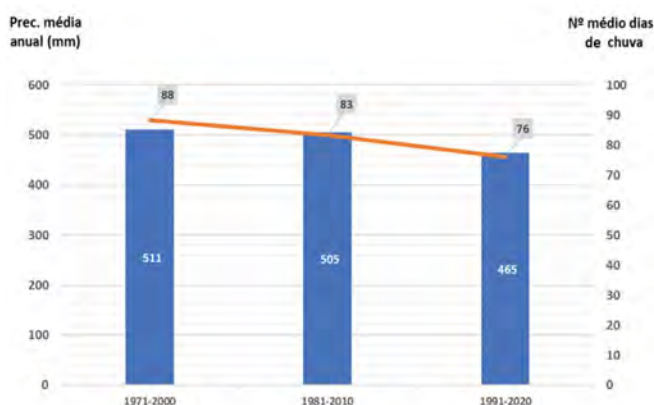
Se até finais de 2000, a predominância era de anos El Niño, desde esse ano a situação inverteu-se, com o predomínio La Niña. A região sul de Portugal Continental tem sido fortemente afetada por esta alteração no padrão de circulação da atmosfera, dado que a predominância La Niña tem como efeito principal a redução de humidade e a aproximação do anticiclone à região.



Rui Mira, colaborador da EPAL/AdVT na vertente Análise Climática da Direção de Gestão de Ativos (Departamento de Estratégia e Planeamento de Ativos)

Com enfoque na região do Algarve, vários são os fatores para a redução de precipitação, desde logo a intensificação e reposicionamento do Anticiclone dos Açores, o aumento anteriormente referido da frequência de anos La Niña e até mesmo a aridez cada vez mais visível nos solos, sendo que a reflorestação seria um passo importante para a retenção de alguma humidade para os períodos de estiagem.

Nos últimos 20 anos (entre os períodos 1971-2000 e 1991-2020) a região do Algarve perdeu cerca de 9% da precipitação total, ou seja, 46 litros por m² anuais. Se considerarmos a área geográfica de 4 997 km², falamos de uma perda anual de precipitação na ordem dos 231 hm³. A situação apresenta ainda maior gravidade, quando percebemos que a somar a esta redução de precipitação expectável está uma redução de 12 dias de chuva por ano face ao período 1971-2000, o que representa igualmente um aumento da evapotranspiração.



Todos os fatores convergem para um cenário de dificuldade na gestão das disponibilidades, onde a previsão meteorológica e de evolução climática podem ser essenciais na antecipação em cenários de escassez.

No setor urbano da água para consumo humano, a redução do número de dias com precipitação, associada ao aumento da temperatura média do ar, tem vindo a criar situações de enorme stress hídrico nas entidades gestoras...

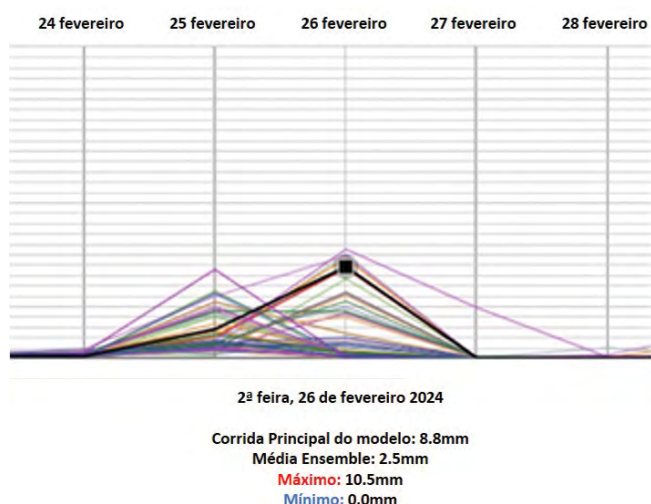


A Análise de Curto, Médio e Longo Prazo

A previsão meteorológica tem-se mostrado uma ferramenta essencial na previsão de evolução hídrica dos recursos superficiais, mas também subterrâneos, estando a ser aplicada de forma transversal na área de influência da Empresa Portuguesa das Águas Livres e da empresa Águas do Valor do Tejo, permitindo cimentar com base científica a argumentação relativa ao controlo da disponibilidade nas origens e da procura dos respetivos SAA, em situações de forte stress hídrico, como a que se viveu no início do ano hidrológico 22/23.

Refira-se que a EPAL/AdVT dispõem atualmente de um software designado Water Performance, que permite o acompanhamento praticamente em “live” dos níveis das albufeiras, complementando previsões e incrementando segurança na avaliação do risco de falha, entrando igualmente com dados dos períodos homólogos da procura.

A utilização de modelos de curto prazo é essencial para aprofundar o conhecimento sobre quantidades estimadas de precipitação, ao passo que os modelos de médio e longo prazo nos dão o fator “tendência probabilística”, tão essencial quando pretendemos contar com algo mais do lado da oferta.



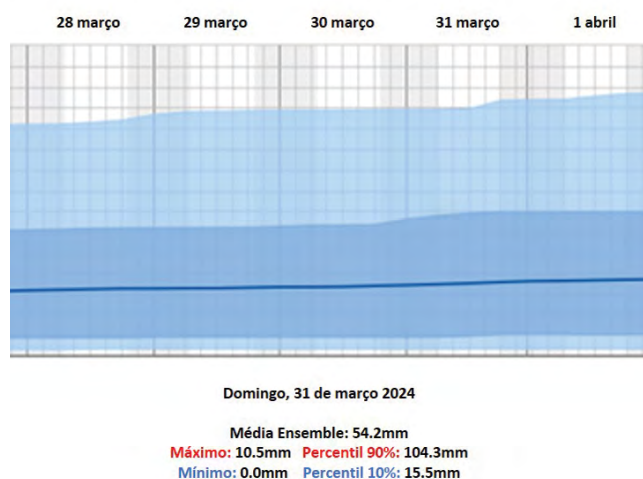
Os modelos formam autênticos “esparguetes” porque são compostos por dezenas de membros que correspondem a pequenas oscilações iniciais nos dados face ao esperado. Como em qualquer situação caótica, “o bater de asas de uma borboleta pode mudar tudo”, e é por isso que existem os *ensembles* (todos juntos).

Por exemplo, o modelo europeu ECMWF - European Centre for Medium-Range Weather Forecasts é composto por uma corrida principal a 10 dias que muda de 6 em 6h, nas aplicações dos nossos telemóveis e em sites como o Windy ou Foreca; por uma corrida de controlo, onde os dados são semelhantes aos da corrida operacional, com menos resolução, mas até 15 dias; e ainda 50 membros que resultam de pequenas oscilações. Todos juntos formam o *ensemble*, decisivo para a elaboração de uma previsão meteorológica mais equilibrada.

Acrescendo à complexidade do tema e à perceção que se tem sobre o mesmo é que além do modelo europeu, existem vários outros modelos espalhados pelo mundo e nem sempre o melhor é efetivamente o mais assertivo. Nesse sentido, cabenos a nós, meteorologistas ou climatologistas na vertente do abastecimento, garantir a visualização de todos os *ensembles* e o cruzamento para os multimodelos, numa análise ainda mais complexa e que de nenhuma forma as *apps* conseguem ainda identificar com o rigor necessário e pretendido.

As imagens seguintes mostram os *ensembles* de curto prazo, à esquerda, para final do mês de fevereiro e de médio prazo, para Faro, até final de março.

Na imagem da esquerda percebemos que na noite de 25 para 26 de fevereiro era esperado entre 2,5 a 8,8 mm de precipitação e na imagem da direita, temos a média de *ensemble* para março, com 54 mm acumulados. No entanto, neste último caso e dada a distância temporal, é importante olhar ainda membro a membro, para identificar e eliminar extremos, através da aplicação da mediana.



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.



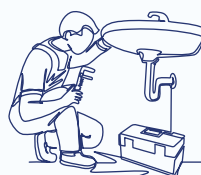
7 Não use a sanita como caixote de lixo. Além de não entupir os esgotos, evitam-se descargas que são desnecessárias.



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.

GESTÃO SUSTENTÁVEL

Gestão da Crise Hídrica que se vive no Algarve: Processos de investimento e resiliência hídrica da região



Adriana Espanha, Direção Gestão de Ativos
na Águas do Algarve

Como é do conhecimento geral, a região do Algarve tem vindo a registar episódios de seca hidrológica cada vez mais frequentes. É expectável, conforme indicam os estudos que serviram de base à elaboração do Plano Regional de Eficiência Hídrica do Algarve (PREHA), que a situação venha a ser agravada pelas alterações climáticas. Isto terá um impacto significativo na distribuição temporal e espacial dos recursos hídricos, na qualidade da água e no aumento da frequência e da intensidade dos períodos de seca, com os inerentes constrangimentos em matéria de abastecimento de água e repercussões nos domínios de todas as atividades económicas desenvolvidas, em especial da agricultura e do turismo.

Atento a esta situação, o PREHA foi enquadrado na Componente C09 do Plano de Recuperação e Resiliência (PRR) e em 12 de novembro de 2021, foi celebrado um contrato de financiamento entre a Estrutura de Missão Recuperar Portugal e a empresa Águas do Algarve, S.A., enquanto beneficiária direta, para a realização do investimento relativo ao “Plano Regional de Eficiência Hídrica do Algarve” (código RE-C09-i01.04), no quadro de execução do PRR, contemplando as submedidas 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.

A Águas do Algarve, S.A. (AdA) tem vindo a realizar um trabalho exaustivo de avaliação, melhoria e compromisso com questões de planeamento, no entanto, à medida que se amadurecem os projetos consegue-se realizar uma análise mais profunda e otimizam-se os calendários inicialmente efetuados. Este exercício é especialmente relevante ao permitir uma monitorização mais regular, possibilitando a antecipação a minimização de possíveis constrangimentos e riscos que possam interferir com os prazos estipulados.

É de salientar que, neste momento, temos cinco procedimentos de contratação para a execução de empreitada lançados no mercado, dos quais já recebemos propostas para dois deles, que estão presentemente em fase de análise. Temos assim, uma empreitada concluída e cinco no mercado, estimando-se que até outubro de 2024 tenhamos os concursos de empreitadas todos lançados.

Neste sentido, como panorâmica geral do desenvolvimento destas submedidas efetua-se a seguir uma breve descrição de cada uma e é explicitado o estado atual das mesmas.

SM4 – Promover a utilização de Água Residual Tratada (ApR)

Uma das soluções para mitigar os efeitos da escassez hídrica passa pela utilização de ApR - Água para Reutilização, para fins não potáveis, para a produção de água para reutilização no Algarve. Neste está previsto um investimento da ordem dos 23 milhões de euros até 2025, estimando-se um incremento de 1,4 para 8 milhões de metros cúbicos/ano, destinando-se 71% à utilização pelos campos de golfe. Atualmente, neste âmbito estão a decorrer cinco processos onde a AdA vai intervir diferenciadamente em vários subsistemas de tratamento de águas residuais, a saber:

1. Subsistema de Vilamoura - implantação de etapa de clarificação; estação elevatória; sistema de desinfecção através da adição de hipoclorito de sódio; monitorização da qualidade da água elevada (condutividade e turvação); conduta adutora; pontos de entrega (um para cada utilizador), com medição de caudal e respetivo sistema de controlo/automação, bem como monitorização do cloro residual.

2. Subsistema da Quinta do Lago - estação elevatória; sistema de desinfecção através da adição de hipoclorito de sódio; monitorização da qualidade da água elevada (condutividade e turvação); conduta adutora; pontos de entrega (um para cada utilizador), com medição de caudal e respetivo sistema de controlo/automação, bem como monitorização do cloro residual.

3. Subsistema da Boavista - sistema de desinfecção através de sistema UV (esta ETAR não tem qualquer

sistema de desinfecção); adição de hipoclorito de sódio; monitorização da qualidade da água (condutividade e turvação); conduta adutora; caixa de ligação/manobras com ligação à infraestrutura do utilizador e respetivo ponto de entrega, com medição de caudal e sistema de controlo/automação, bem como monitorização do cloro residual.

4. Subsistema de Albufeira Poente - estação elevatória; sistema de desinfecção através da adição de hipoclorito de sódio; monitorização da qualidade da água elevada (condutividade e turvação); conduta adutora; pontos de entrega (um para cada utilizador), com medição de caudal e respetivo sistema de controlo/automação, bem como monitorização do cloro residual.



5. Subsistema de Almargem - estação elevatória; sistema de desinfecção através da adição de hipoclorito de sódio; monitorização da qualidade da água elevada (condutividade e turvação); conduta adutora; pontos de entrega (um para cada utilizador), com medição de caudal e respetivo sistema de controlo/automação, bem como monitorização do cloro residual.

Relativamente à contratação para a execução da empreitada a situação é a apresentada na Tabela I na página seguinte.

TABELA I - PONTO DE SITUAÇÃO DA SUBMEDIDA 4

Fonte: Apresentação à Comissão Nacional de Acompanhamento (CNA) 27/03/2024

SM4	PROJETO DE EXECUÇÃO	EMPREITADA CONCURSO PÚBLICO	RECEÇÃO PROVISÓRIA PREVISTA
ApR Boavista	✓ jan/2024	Concurso 27/03/2024 Análise de Propostas: a decorrer	novembro 2024
ApR Quinta do Lago	✓ set/2024	Concurso 16/01/2024 Análise de Propostas: a decorrer	junho 2024
ApR Vilamoura	✓ ago/2024	Concurso 15/01/2024 Receção de Proposta: mai/2024	dezembro 2025
ApR Albufeira Poente	Projeto de Execução - Versão Provisória (abr/2024)	Concurso previsto para mai/2024	janeiro 2025
ApR Almargem (substitui ApR VRSA)	Estudo Prévio (mai/2024)	Concurso previsto para ago/2024	dezembro 2025

SM5 – Aumentar a capacidade disponível e resiliência das albufeiras/sistemas de adução em alta existentes, reforçar com novas origens de água

Esta submedida divide-se em quatro investimentos: a exploração de parte do volume morto da albufeira de Odeleite, o reforço de afluência à albufeira de Odeleite através de uma captação no rio Guadiana, o reforço da ligação entre os sistemas de abastecimento de água do Barlavento e Sotavento Algarvio e por último o reforço da ligação entre os sistemas de abastecimento de água do Barlavento e Sotavento Algarvio – Chão das Donas a ETA de Fontainhas.



Barragem e Albufeira de Odelouca

Sistema de elevação de água para o túnel de Odeleite-Beliche

Este investimento encontra-se concluído e pronto a funcionar, tendo como objetivo a execução de um Sistema de elevação de água para o túnel de Odeleite/Beliche, através

da construção de uma plataforma Flutuante e Ligação à Torre de Seccionamento, permitindo captar mais 15 milhões de metros cúbicos de água daquela albufeira.



Barragem e Albufeira de Odeleite

Reforço da ligação do sistema de abastecimento em alta do Barlavento/ Sotavento Algarvio

O presente investimento prevê a construção de infraestruturas que permitem efetivar a capacidade de transferência de caudal existente na estação elevatória (EE) Reversível de 600 l/s, nomeadamente, através da construção de Estações Elevatórias ao longo do sistema adutor e duplicação de conduta no adutor oriental.

Reforço da ligação do sistema de abastecimento em alta do Barlavento/Sotavento Algarvio - Chão das Donas e ETA de Fontainhas

Este investimento tem por objetivo a otimização do

escoamento hidráulico entre o Reservatório Ocidental Inicial, localizado em Medeiros, concelho de Silves e o Reservatório Final, localizado em Cruz de Pedra, concelho de Lagos, por forma a ultrapassar os constrangimentos hidráulicos verificados principalmente na zona compreendida entre Chão das Donas e a ETA de Fontainhas.

Reforço do abastecimento de água ao Algarve. Solução de tomada de água no Pomarão

As obras objeto deste investimento, localizadas nos municípios de Mértola, Alcoutim e Castro Marim, estes dois últimos inseridos no Sistema Multimunicipal de Abastecimento e de Saneamento do Algarve, tem como principal objetivo a captação de água do Rio Guadiana para a albufeira de Odeleite, através da execução de uma captação de água superficial na zona estuarina do rio Guadiana, junto à margem direita do rio, na proximidade da povoação de Mesquita, em frente ao Pomarão, concelho de Mértola, a construção de uma conduta e um reservatório de regularização.

Genericamente, indica-se na Tabela 2 em que momento se encontram os investimentos previstos na implementação da submedida 5.

SM6 – Promover a dessalinização de água do mar

A submedida 6 visa a construção de um sistema de captação de água do mar, tratamento em dessalinizadora, que terá como capacidade inicial 16 milhões de metros cúbicos, ficando, contudo, com uma capacidade de produção de 24 milhões metros cúbicos de água.

Atualmente, esta submedida encontra-se como ilustrada na Tabela 3.

De acrescentar que a AdA, associada à sua principal atividade (abastecimento de água para consumo humano e tratamento das águas residuais urbanas) assume um forte compromisso com o Desenvolvimento Sustentável. A preservação do ambiente está incorporada em todas as atividades e ações que a empresa opera na região, havendo, inclusivamente, um contínuo investimento no desenvolvimento de projetos inovadores, em parceria com entidades várias, a nível nacional e internacional. Também o esforço contínuo que é efetuado na vertente da comunicação e sensibilização dos consumidores para as questões associadas ao desenvolvimento sustentável e consequente consciência ecológica, bem como para a importância da contribuição quer da empresa quer de todos para a conservação dos ecossistemas e da biodiversidade na nossa região.

TABELA 2 – PONTO DE SITUAÇÃO DA SUBMEDIDA 5

Fonte: Apresentação à Comissão Nacional de Acompanhamento (CNA) 27/03/2024

SM5	PROJETO DE EXECUÇÃO	AIA	EMPREITADA CONCURSO PÚBLICO	RECEÇÃO PROVISÓRIA PREVISTA
Captação do Volume Morto de Odeleite	certo	N/A	certo	certo
Reforço de interligação Barlavento/Sotavento 600 l/s - 1ª fase	set/2023	N/A	Concurso 09/02/2024 Análise de Propostas: a decorrer	março 2026
Reforço de interligação Barlavento/Sotavento . Chão das Donas até ETA de Fontainhas	jan/2024	Em fase de análise de consulta pública EIA (Tomo I)	Concurso previsto para mai/2024	junho 2026
Captação do Pomarão - 30 hm³/ano	Em elaboração e Projeto de Execução - Versão Provisória (mai/2024)	Em consulta pública (Portugal e Espanha)	Concurso previsto para set/2024	junho 2024

TABELA 3 – PONTO DE SITUAÇÃO DA SUBMEDIDA 6

SM6	ESTUDOS	AIA	EMPREITADA DE CONCEÇÃO/ CONSTRUÇÃO	RECEÇÃO PROVISÓRIA PREVISTA
EDAM	- Concluído Estudo Prévio (jul/2023) - Concluído Estudo de Impacte Ambiental (jul/2023)	- 03/04/2024: Emissão da DIA - 22/04/2024: Respostas a Erros e Omissões e transposição da DIA para as peças a concurso	Concurso: 16/02/2024	março 2026

GESTÃO SUSTENTÁVEL

A Importância da Poupança de água: Uma Lição das Chuvas Recentes

Nos últimos anos, e devido ao facto das chuvas serem cada vez mais irregulares tanto quanto à sua periodicidade, como em quantidade (por consequência das alterações climáticas), Portugal tem vindo a enfrentar uma seca quase histórica, principalmente a sul do País, exigindo medidas urgentes de conservação e utilização da água de forma eficiente.

No Algarve, a escassez hídrica tem sido um desafio para todos nós, resultando em apelos constantes para poupar água e evitar desperdícios. Exemplo disso, é a campanha “Água é Vida, não a desperdice”, com apoio do Fundo Ambiental, e com execução regional da Águas do Algarve, contado com vários parceiros onde se destacam a Águas de Portugal, a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve (CCDR Algarve), a Região de Turismo do Algarve, AMAL, a Agência Portuguesa do Ambiente, Instituto Português da Juventude, Cruz Vermelha Portuguesa, entre vários outros.

No entanto, recentemente, fomos abençoados com algumas chuvas, que embora tenham melhorado os níveis de água nas barragens da região, não podemos permitir-nos descontrair nesta luta pela conservação da água.

As chuvas trouxeram um alívio temporário, é certo, mas a necessidade de poupar continua urgente. Infelizmente, muitos caem na armadilha da descontração e consequentemente do uso leviano da água, usando-a de forma pouco ou nada responsável, i.e, com muito desperdício associado a cada uso. Embora, esta é uma visão perigosa, errada e pouco esclarecida. Embora as reservas não estejam tão baixas, quanto estavam no início do ano, continuam com valores inferiores ao que seria o ideal e o desejável para esta altura do ano.

A água é um recurso precioso e limitado, e devemos tratá-la como tal, independentemente das condições



Teresa Fernandes, campanha “Água é Vida, não a desperdice”

climáticas do momento em que nos possamos encontrar, com ou sem escassez! Pergunto-me se será tão difícil assim, ser responsável no uso da água? Sem desperdiçar? Fechar a torneira se não estiver a usar a água! Este hábito, pouco inteligente, de cada um, de mau uso da água, tem consequências significativas, na disponibilidade hídrica e na degradação do ambiente.

É crucial que todos percebam que as chuvas recentes não resolveram os nossos problemas de água. Ficaram

amenizados, aliviando um pouco as restrições existentes na região, mas não ficaram resolvidos. A recuperação dos níveis de água nas barragens, sendo de facto uma boa notícia, não é, contudo, motivo para negligência em todos e quaisquer que sejam os seus usos. A seca, que se vem prolongando há alguns deixou-nos marcas profundas nas nossas reservas superficiais, subterrâneas, solos e ecossistemas, sendo que a recuperação total levará tempo.

Para além disso, devemos estar conscientes de que a escassez de água não é apenas um problema temporário, mas que veio para ficar, sendo uma questão que afeta o nosso presente, e o futuro das próximas gerações, sendo fundamental agir no imediato.

Intrigante, e não menos preocupante, pese embora esta realidade que nos assiste há alguns anos, é de assinalar que Portugal é o segundo país da Europa com maior taxa de consumo per capita de água, em que cada português gasta em média por dia 187 litros de água, e no Algarve o valor do consumo médio de água/dia por pessoa é de 243 litros. Dá que pensar não é?

As boas notícias, referem-se às grandes medidas apresentadas no Plano de Recuperação e Resiliência (PRR), e em desenvolvimento pela Águas do Algarve, que estão a decorrer a um bom ritmo, contudo, não são para hoje, têm os seus timings. É, assim, essencial que continuemos a adotar práticas de uso responsável da água, mesmo depois das generosas chuvas recentes.

Partilho algumas medidas, através das quais todos nós podemos contribuir para este objetivo de eficiência e fim ao desperdício, as quais, entre outras, podem ser encontradas no Portal da Água (<https://portaldaagua.pt/>).

1. **Reduzir o tempo do banho:** Tomar banhos mais curtos é uma maneira simples de economizar água todos os dias.
2. **Reparar fugas:** Certifique-se de consertar fugas nas torneiras de casa, nas tubagens, e sistemas de irrigação para evitar desperdícios.
3. **Reciclar água:** Reutilize a água de lavagem de legumes, frutas e pratos para regar plantas ou lavar o chão/carro.
4. **Investir em tecnologia eficiente:** Procure usar eletrodomésticos e dispositivos que sejam eficientes em termos de consumo de água, como chuveiros, autoclismos, máquinas de lavar roupa e louça com classificação de eficiência hídrica e energética.
5. **Eduque as gerações futuras:** Ensine as suas crianças sobre a importância da conservação da água e envolva-as em práticas de poupança desde cedo.

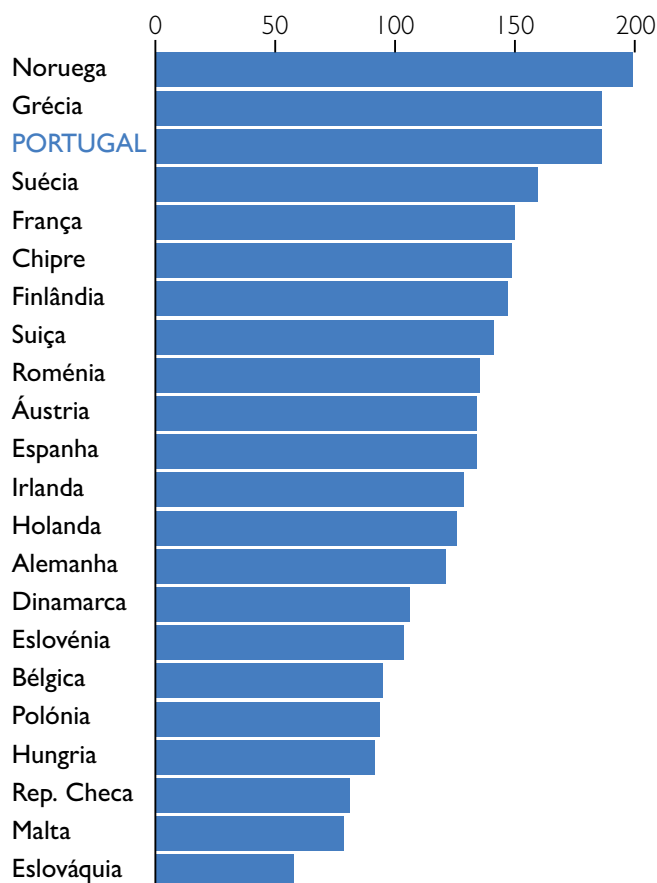
As chuvas recentes são um lembrete poderoso da vulnerabilidade da região na dependência da água que cai do

céu, conduzindo a longos períodos de seca. Mas, a escassez de água nem sempre é causada, em exclusivo, pela falta de chuvas, que felizmente ainda caem no Algarve. É importante haver uma tomada de consciência global, de que a utilização ineficiente e incorreta que lhe é atribuída nos seus mais variados usos, também contribui para o stress hídrico e para a sua escassez, sendo este reconhecimento essencial para a adoção de qualquer estratégia de adaptação à seca.

É nossa obrigação, aproveitar esta oportunidade para reforçar o nosso compromisso com a conservação da água e adotar hábitos sustentáveis que nos ajudem a proteger este recurso vital. A água é vida, e cabe a todos nós garantir que esteja disponível para as gerações presentes e futuras. Cada gota de água perdida no ciclo de utilização humana, é um tesouro perdido na terra.

CONSUMOS DE ÁGUA PER CAPITA POR DIA (LITROS)

Fonte: Locken



As chuvas trouxeram um alívio temporário, é certo, mas a necessidade de poupar continua urgente.



HISTÓRIAS DE RESILIÊNCIA

Enfrentar a escassez de água com determinação

Tão abundantes como a (cada vez maior) escassez de água no Mundo, são as histórias de resiliência face à falta deste bem essencial e finito. São vários os exemplos e as medidas de combate através de políticas de gestão eficiente e poupança dos recursos hídricos um pouco por todo o Planeta.

A população mundial deverá aumentar para 8,5 mil milhões de pessoas até 2030, o que faz aumentar a pressão sobre os recursos hídricos. Acresce que não só a população mundial está a crescer, como também está a consumir cada vez mais.

Sabemos que a escassez de água é um desafio global que afeta as comunidades em todo o Mundo. Também sabemos que existem comunidades mais afetadas que outras, o que não invalida que, num futuro próximo, estas poderão ser cada vez mais, caso não sejam tomadas medidas locais, nacionais e internacionais, de forma a controlar os consumos e a trabalhar nas alternativas que já existem. Essas alternativas passam por reutilizar a água tratada, como também aproveitar os 97,5% de água salgada com que os oceanos ocupam a Terra, através da dessalinização e claro está, poupar os menos de 3% de água doce que ainda existe.

Por todo o Mundo, várias comunidades têm demonstrado uma resiliência e luta notáveis para enfrentar esse problema, como tal deixamos algumas histórias inspiradoras, mas que devem servir de alerta para um problema que futuramente irá afetar muitas mais pessoas em todo o Mundo.





Barragem da Cidade do Cabo

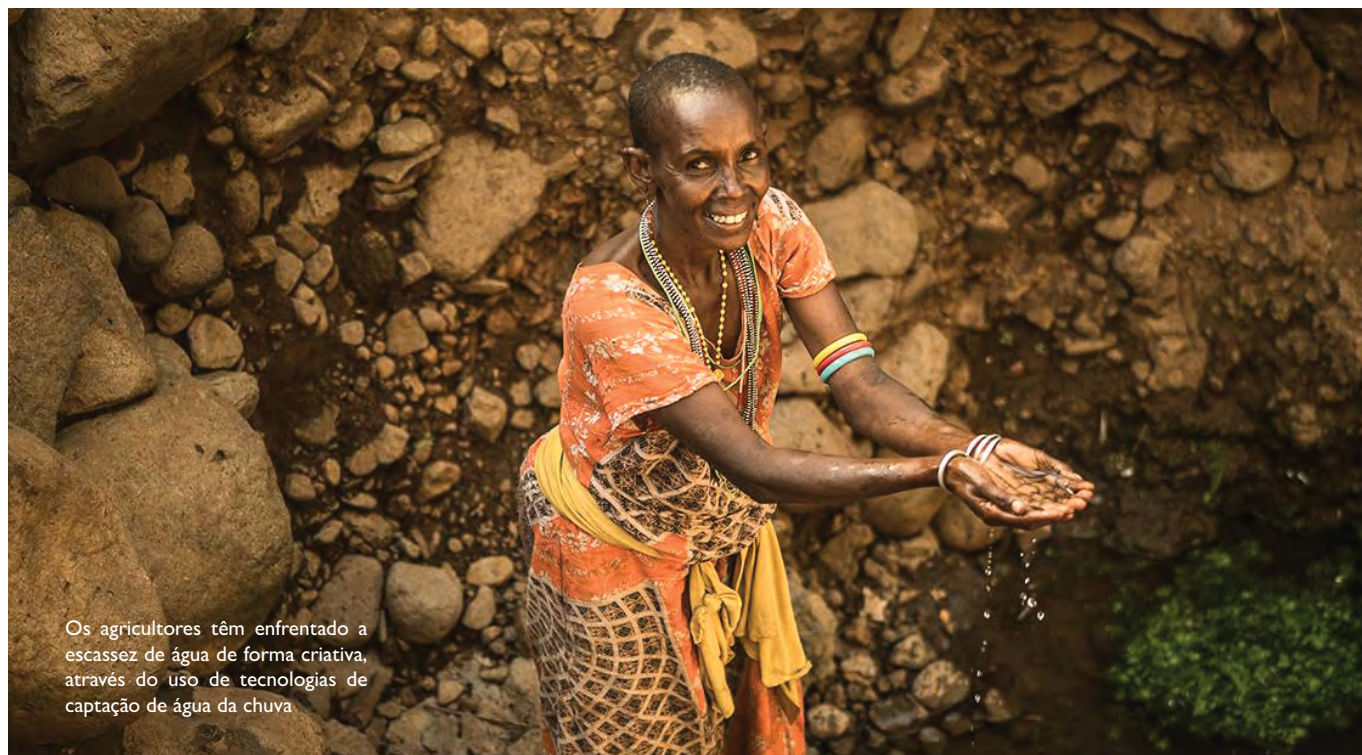
CIDADE DO CABO, ÁFRICA DO SUL (2017-2018)

A Cidade do Cabo, situada na África do Sul, enfrentou uma crise de água sem precedentes entre 2017 e 2018, devido a uma combinação de fatores, desde as mudanças climáticas, o crescimento populacional e infraestruturas inadequadas. Face a este problema os habitantes da cidade responderam com campanhas de conservação de água extremamente bem-sucedida, a partir do que foi apelidado de “Dia Zero”: o dia em que todas as torneiras secariam. Esta contagem significava que não só não haveria água nas torneiras como nenhuma quantidade significativa de água poderia ser extraída e os reservatórios se esgotariam completamente, a menos que as autoridades acelerassem seriamente a sua resposta. Rapidamente o governo e as autoridades locais implementaram medidas de restrição de água, incluindo limites de uso diário de água por pessoa e os residentes responderam com responsabilidade, reduzindo o seu consumo de água de maneira significativa.

Desta forma a cidade evitou o “Dia Zero” e todos os dias continua a trabalhar em soluções de longo prazo para garantir o fornecimento de água, uma vez que esta é apenas uma das piores crises de recursos naturais do mundo, e uma combinação de má gestão e padrões climáticos distorcidos pelas mudanças climáticas provocadas pelo Homem.



“Dia Zero” - Cidade do Cabo



Os agricultores têm enfrentado a escassez de água de forma criativa, através do uso de tecnologias de captação de água da chuva.

AGRICULTURA E AGRICULTORES NO QUÊNIA

Em algumas regiões do Quênia, os agricultores têm enfrentado a escassez de água de forma criativa, através do uso de tecnologias de captação de água da chuva, tais como tanques de armazenamento, para coletar e armazenar água durante a estação chuvosa para uso posterior durante a estação seca, que é cada vez mais longa.

Os agricultores têm vindo também a adotar práticas de agricultura sustentável que ajudam a conservar a água, utilizando técnicas como a rega gota a gota, através da qual a água chega mais facilmente à raiz das plantas, minimizando o desperdício.



Fábrica comunitária de osmose reversa, que converte água salgada em água potável, Khulna - Bangladesh

LAGOS DE ARMAZENAMENTO DE ÁGUA NA ÍNDIA

Várias regiões da Índia são afetadas pela escassez de água, todavia algumas comunidades têm demonstrado resiliência através de iniciativas comunitárias. Damos como exemplo a zona do Rajastão, não só uma das maiores regiões do país, como uma das áreas mais secas da Índia.

Nesta região fronteiriça com o Paquistão, que conta com mais de 68 milhões de habitantes, as comunidades adotaram técnicas de recolha de água da chuva e técnicas de armazenamento de água, como a construção de leitos de retenção de água e a escavação de pequenos lagos para armazenar as águas da chuva. Estas iniciativas não só têm ajudado a melhorar a disponibilidade de água para irrigação, como também a manter a disponibilidade deste bem essencial para consumo humano.

E quem fala no Rajastão, fala na cidade de Chennai, uma das maiores do país, que em 2019, enfrentou uma crise de água devido a uma combinação de secas prolongadas e um sistema de abastecimento de água subdesenvolvido. No entanto, a cidade conseguiu superar a crise através de medidas governamentais e esforços da sociedade civil. As autoridades locais implementaram medidas de conservação de água, como a recarga de aquíferos, a construção de barragens temporárias e a distribuição de água através de camiões cisterna.

Também organizações não governamentais e sociedade civil trabalharam na consciencialização da população sobre a importância da conservação de água, implementando projetos de captação de água da chuva e reutilização de água.

UM CASO DE SUCESSO

Suécia: líder mundial na gestão de recursos hídricos

Situada a norte da Europa, na fronteira com o Mar Báltico, Golfo de Bótnia, entre a Finlândia e a Noruega, a Suécia tem uma localização estratégica ao longo do estreito dinamarquês que liga os mares Báltico e Norte. Atualmente as suas principais questões ambientais prendem-se com os danos causados pela chuva ácida em solos e lagos e a poluição do Mar do Norte e do Mar Báltico.

Conhecido pelas suas práticas avançadas de conservação de água e pela gestão eficiente dos recursos hídricos, a água é um recurso natural valioso na Suécia e a escassez de água um desafio que o país enfrenta em algumas regiões.

Para combater a escassez, a Suécia é pioneira na reutilização de água, sendo a cidade de Estocolmo conhecida pela sua avançada estação de tratamento de águas residuais, que limpa e recicla a água para uso doméstico e industrial.

A par da ApR (água para reutilização), a Suécia tem uma forte cultura de gestão de recursos hídricos, o que inclui medidas para evitar a poluição e o desperdício de água. Também a educação sobre a conservação da água é uma parte importante da cultura sueca, sendo as pessoas incentivadas a tomar medidas simples, como tomar banhos mais curtos e usar tecnologias eficientes em termos de água.

Em termos ambientais o país investe em tecnologias verdes que reduzem a procura de água, havendo já um crescente uso de sistemas de irrigação eficientes, como o sistema

gota a gota e microaspersão, em agricultura, financiando o governo também a pesquisa e inovação relacionadas com gestão da água.

Em termos de gestão e economia, a Suécia adotou já políticas de preços para incentivar o uso eficiente da água, o que inclui já tarifas de água progressivas, que cobram mais por litro à medida que o consumo aumenta, incentivando as pessoas a economizar água.

Em termos de política internacional, o país coopera com outras nações, no sentido de desenvolver tecnologias de água e partilha de conhecimentos sobre gestão de recursos hídricos, por forma a combater a crescente realidade da escassez.



Estação de tratamento de esgoto separado na fonte, Helsingborg - Suécia



Estocolmo - Suécia

Fontes: Euronews, BBC News, CNN, ONU News

HISTÓRIAS DE RESILIÊNCIA

A falta de água e os (crescentes) impactos sociais

A crise da água tem estado todos os anos, desde 2012, entre os cinco maiores perigos na lista de Riscos Globais por Impacto, seja pela escassez e acesso à mesma, seja pela existência de água contaminada.

Ao afetar de forma transversal a sociedade, a falta de água tem e terá num futuro próximo, caso não exista uma intervenção rápida e imediata, um impacto negativo e significativo na saúde, educação, segurança alimentar, desenvolvimento económico e na própria estabilidade social.

É essencial e urgente que os governos mundiais, nacionais e mesmo locais, assim como as organizações em geral, trabalhem em conjunto de forma a garantir que todos possam ter acesso àquele que é o maior bem essencial à sobrevivência da humanidade, que hoje se vê perante um cenário de escassez deste recurso, que afeta já milhões de pessoas em todo o Mundo.

Segundo dados da Organização das Nações Unidas (ONU), em 2020, cerca de 2,2 mil milhões de pessoas em todo o mundo não tinham acesso a água potável, e aproximadamente 4,2 mil milhões de pessoas não tinham acesso a saneamento básico seguro.

Só estes números *per si* somam mais de seis mil milhões de pessoas, o que representa mais de 75% da população mundial.

Do impacto na saúde à queda da economia agrícola

A primeira falta que o ser humano sente face à falta de água é a desidratação, não fosse o corpo humano composto por três terços deste componente no seu corpo, como tal a privação de água é, e poderá vir a ser, o maior impacto na própria sobrevivência do Homem.

Sendo este o caso extremo, não podemos deixar de pensar e passar pelos outros graves problemas de saúde que a falta de água potável poderá provocar, seja pelas doenças

transmissíveis com a ingestão de água imprópria, como pela falta deste recurso para uma higiene adequada.

Qualquer uma destas causas poderá resultar num aumento da morbilidade e mortalidade, especialmente entre os mais vulneráveis e frágeis.

Da saúde para a alimentação vai um curto passo, e ao ser a água essencial para a produção de alimentos, a falta da mesma levará à diminuição da produção agrícola e





subsequentemente a diminuição da oferta de alimentos e o aumento de preços, levando assim a um impacto e insegurança alimentar.

Dos poucos recursos à fome, existe uma ameaça iminente, já que a escassez de água não só terá impacto na economia de forma direta, em áreas onde a agricultura é uma parte importante do seu circuito comercial, como a própria redução da produção pode levar à perda de empregos e

rendimentos, afetando negativamente o próprio bem-estar social e económico das comunidades afetadas e das envolvidas direta e indiretamente, como no caso de regiões totalmente dependentes de importação e comercialização de produtos agrícolas.

Do impacto social à luta pela supremacia do poder sobre a água

Apesar de conhecermos muitos cenários apenas de forma ficcionada, um cenário de escassez levará certamente à competição pela posse de recursos hídricos limitados, originando tensões sociais entre as comunidades. Esta é uma realidade já vivida em locais onde historicamente os recursos hídricos são, desde há muito, escassos, tais como na Turquia e o Iraque.

Segundo dados de 2021, relatados pela BBC, a escassez de água afeta aproximadamente 40% da população mundial e, segundo estimativas das Nações Unidas e do Banco Mundial, as secas podem colocar 700 milhões de pessoas em risco de deslocamento territorial já em 2030.

Estas tensões entre comunidades e grupos étnicos, para além dos conflitos armados já existentes, criam sem dúvida novos desafios para a paz e a segurança. Atualmente, e segundo dados disponibilizados pela World Water Organization (<https://www.worldwater.org/conflict/map/>), existem por todo o Mundo 543 conflitos pela posse de água, só desde 2020, com mortos, feridos, em conflitos diretos e armados na luta pela supremacia do poder pela água.

A falta de água leva diariamente ao deslocamento de populações, à migração forçada e ao conflito social e entre os próprios governos e estados.

Educação e saúde mental

Não sendo ainda tão visível em países ocidentais, e fora do espectro do terceiro Mundo, já acontece um pouco pelo nosso globo a relação direta entre o acesso à água potável e a frequência escolar infantil. Em grande parte dos casos as crianças são obrigadas a ficar em casa para elas próprias se encarregarem de ir buscar água, muitas vezes a quilómetros de distância, como para cuidar de membros da família. Desta forma enviesada a qualidade da educação e o desenvolvimento das comunidades mais carenciadas, vê-se a braços com uma situação de precariedade e falta, onde, uma vez mais a faixa etária mais jovem, ou mais idosa, são as principais vítimas.

Por último e não menos importante, a falta de água pode ter um impacto psicológico significativo nas pessoas afetadas, seja pela incerteza em relação ao acesso à água potável, seja pela preocupação com a saúde e o bem-estar das famílias, levando a altos níveis de stress, ansiedade e depressão.

Este cenário apocalíptico parece viver muito longe da nossa realidade social e local, mas o facto é que a luta pela água é nos dias de hoje um dos principais conflitos mundiais, equivalente a qualquer outra guerra pela posse de terra.

INTERNACIONAL



Vista parcial de Timatdite com a casa do *Caid* Ouskounti em primeiro plano

Timatdite, Alto Atlas de Marrocos: quando a água chega a faltar...

1938. Zaïd Ouskounti, meu avô, é não apenas um homem livre, mas alguém que se encontra destinado a um promissor futuro político. Ele tinha acabado de passar quatro anos em residência fixa, após ter-se rendido ao exército do Protetorado Francês em Marrocos, na sequência de uma resistência de mais de 25 anos. Não tendo conseguido encontrar um chefe com a sua notoriedade, as autoridades do Protetorado decidiram nomeá-lo Caïd (representante local do Sultão, na administração marroquina tradicional) no Departamento de Assoul, ao lado do Oficial dos Assuntos Indígenas; o que ele teve de aceitar contrariado, dada a sua tradição familiar. Tornou-se necessário encontrar um local onde instalá-lo para exercer as suas funções.

Tradução: José Alberto Alegria, arquiteto

A cinco quilómetros a nascente do centro administrativo, no rio Tagountaft, no Alto Atlas Oriental, existia uma nascente intitulada Timatdite com a qual alguns habitantes d'Assoul exploravam algumas parcelas de terras, sem aí morarem de modo permanente. Eles aceitaram vender essa nascente ao novo *Caïd* que aí se instalou de imediato. Aí construiu a sua casa e transformou as margens do rio em terrenos de cultura sazonal de cereais, de forragens e de leguminosas. Aí foram mais tarde plantadas algumas árvores pelos seus descendentes: nogueiras, amendoeiras, macieiras, figueiras, ameixeiras, pessegueiros, damasqueiros, romãzeiras, marmeleiros, videiras, etc.

O sistema de irrigação é engenhoso e ainda funciona atualmente. A água é captada mesmo na nascente que jorra de uma falésia rochosa para o leito do rio. Ela é conduzida num canal construído de pedra e reboco numa distância de cerca de 300 metros, chegando a um reservatório, igualmente de pedra e reboco, com cerca de 12 metros por 20 metros, com a profundidade de 1,30 metros do lado da entrada da água e de 1,60 metros do lado oposto. Deste lado, um orifício foi feito na base do centro da parede para a saída da água de irrigação. Ele pode ser fechado com uma peça de madeira envolta em panos que aí são colocados com a ajuda de uma vara comprida. Quando a água sai do

reservatório, é conduzida num canal principal que percorre o conjunto dos terrenos a irrigar graças a um sistema de canais secundários.

A repartição da água de irrigação é regida pelo direito consuetudinário local. A aldeia abrange cinco proprietários que repartem água alternadamente. A parte que cabe a cada um corresponde à superfície dos seus terrenos de cultura. Logo que chega a vez de cada um, ele deve ir, na véspera e ao pôr do sol, fechar o reservatório. No dia seguinte, vai abri-lo para encaminhar a água para os campos a irrigar.

No passado, houve períodos de seca que provocaram uma diminuição do débito da nascente. A primeira metade dos anos 80 foi particularmente difícil. O reservatório dificilmente chegava a encher pela metade. Isso conjugado com uma elevada taxa de evaporação no verão fazia com que a água não conseguisse chegar a todas as parcelas. Tentava-se então cultivar apenas as que estão a uma distância razoável do reservatório, deixando as mais afastadas em poiso.

Contudo, as secas do novo milénio, provaram serem sem precedentes na história, apenas secular, de Timatdite. Na memória dos homens não consta uma seca tamanha. As pessoas começaram a ouvir falar de “mudanças climáticas”



Impacto da seca em Timatdite



Ahmed Skounti, Professor no Institut National des Sciences de l'Archéologie et du Patrimoine de Rabat, Perito/Consultor da UNESCO



Reservatório de água para irrigação

nos *media* e nas redes sociais. Entretanto, os proprietários tentaram encontrar soluções. Começaram por revestir de betão o canal principal para permitir à água chegar rapidamente aos campos irrigados sem ser parcialmente absorvida pela terra argilosa do canal em terra batida. A água de irrigação, com afeito, chegou mais rápida e mais longe, mas, no seu longo percurso, numerosas árvores frutíferas morreram ou sofreram stress hídrico que repercutiu na sua produção. Uma das três grandes nogueiras originárias da fundação da propriedade, não muito distante do reservatório, secou completamente. Os frutos de muitas das figueiras que eram irrigadas pelo canal não revestido a betão passaram a ser impróprios para consumo. As novas plantações de macieiras também sofreram com a seca e muitas delas morreram. Mais grave ainda, a verdura desapareceu das bordas do canal, tal como as minhocas, os insetos e toda uma diversidade biológica anteriormente abundante.

Uma outra solução consistiu em pedir a ajuda das autoridades públicas locais para escavar um furo artesiano a fim de alimentar o reservatório. Ele foi perfurado com a ajuda de uma sonda mesmo ao lado do reservatório, na margem do rio. Foi assim encontrada água que é bombeada com a ajuda de painéis solares instalados na cobertura de uma pequena construção em betão em volta da boca do furo. O débito de água, não obstante modesto, permitiu, contudo, compensar o



débito da nascente que se aproxima da asfixia. Os habitantes pensam num outro furo num local onde a prospeção de um vedor indicou a existência de um potencial lençol, igualmente perto do reservatório. Também pensam escavar mais galerias iniciadas aquando da seca precedente e nunca terminadas.

2024. A situação é muito desesperada no momento atual. Convém lembrar que se encontra à altitude aproximada de 1500 metros. Uma seca estrutural e uma penúria de água sem precedente a uma tal altitude, mostra todo o impacto das mudanças climáticas no tempo presente. Uma pluviometria caprichosa e uma fraca recorrência dos mantos de neve agravaram a situação hídrica de toda a região. Os picos de Baddou (2921 m) e de Ameksou (2539 m) captavam uma neve salutar para os lençóis freáticos. Mas, não é somente a natureza a poder ser incriminada nesta situação que estão a viver as comunidades do Alto Atlas Oriental. A Noroeste de Assoul, a produção intensiva de maçãs golden, desde os anos 80, contribuiu para a seca progressiva dos lençóis freáticos. À volta de Timatdite, as aldeias de Assoul, de Agouraï, de Aït Ousfane e de Aït Gmil sofrem igualmente de uma seca que parece ter-se instalado para durar.

Indubitavelmente, os efeitos locais das mudanças globais que o planeta Terra está a viver são visíveis um pouco por todo o lado.

O sistema de irrigação é engenhoso e ainda funciona atualmente. A água é captada mesmo na nascente que jorra de uma falésia rochosa para o leito do rio, e conduzida num canal construído de pedra e reboco numa distância de cerca de 300 metros, chegando a um reservatório.



Novo canal principal à esquerda do antigo (não betonado)



Contudo, as secas do novo milénio, provaram serem sem precedentes na história, apenas secular, de Timatdite. Na memória dos homens não consta uma seca tamanha.



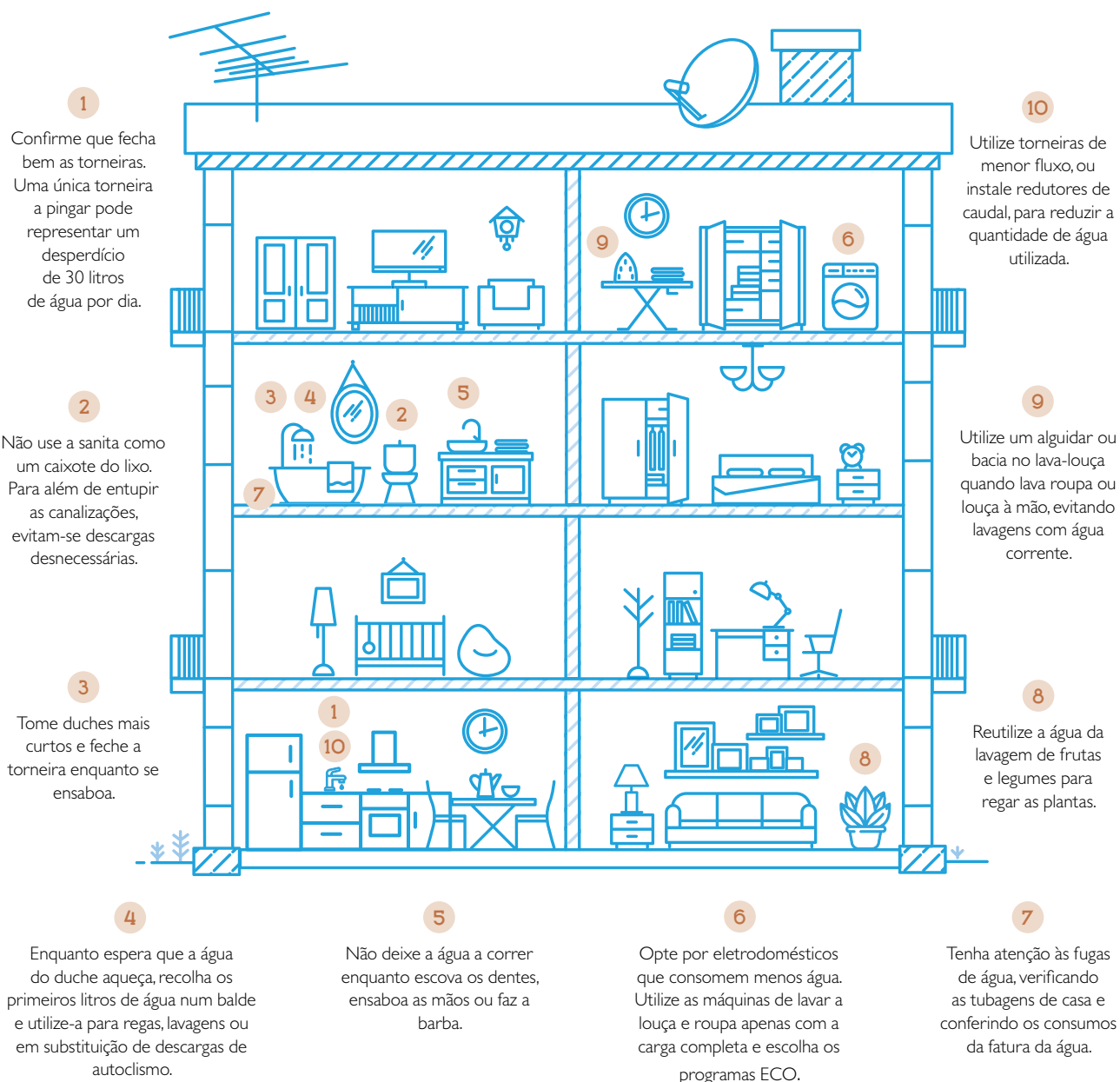
Visão geral de Timatdite

Infografia

Conservação da água no dia a dia

Participar ativamente na conservação dos recursos hídricos é essencial, e mesmo fundamental, para enfrentar a realidade da escassez de água. Para que todos possam continuar a ter acesso a água potável, em quantidade e qualidade, ficam algumas dicas para poupar e reutilizar este bem no nosso quotidiano.

10 DICAS PARA REDUZIR O CONSUMO DE ÁGUA EM CASA





CONSUMO DE ÁGUA PARA A PRODUÇÃO DE ALGUNS PRODUTOS COMUNS



= 100 LITROS

ALIMENTOS



15.000



1 Kg
CARNE BOVINA

Consome em média
15.000 litros de água.

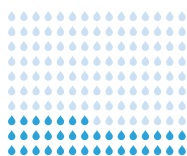


6.000



1 Kg
CARNE SUÍNA

Consome em média
6.000 litros de água.

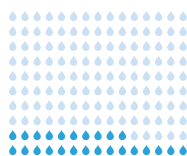


3.700



1 Kg
CARNE DE AVES

Consome em média
3.700 litros de água.

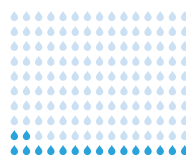


2.500



1 Kg
ARROZ

Consome em média
2.500 litros de água.

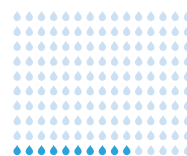


1.700



1 TABLETE
CHOCOLATE

Consome em média
1.700 litros de água.



1.000



1 litro
LEITE

Consome em média
1.000 litros de água.

ROUPAS



2.540



1 Kg
TOFU

Consome em média
2.540 litros de água.



5.900



1 Kg
LENTILHAS

Consome em média
5.900 litros de água.



4.200



1 Kg
GRÃO-DE-BICO

Consome em média
4.200 litros de água.

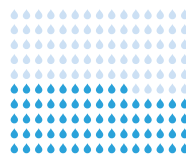


10.000



1 Kg
ALGODÃO

Consome em média
10.000 litros de água.



7.600



1 par
JEANS

Consome em média
7.600 litros de água.



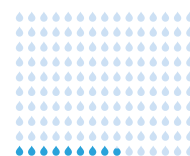
2.700



1
T-SHIRT

Consome em média
2.700 litros de água.

BEBIDAS

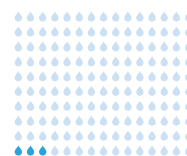


870



1 litro
VINHO

Consome em média
870 litros de água.

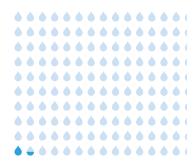


300



1 litro
CERVEJA

Consome em média
300 litros de água.



140



1 chávena
CAFÉ

Consome em média
140 litros de água.

ELECTRÓNICA E PAPEL

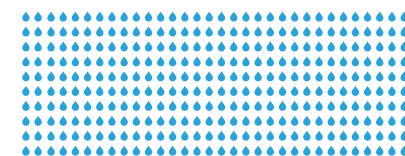


2.000

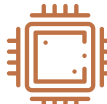


1 Kg
PAPEL

Consome em média
2.000 litros de água.



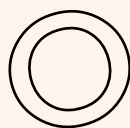
32.000



1 CHIP DE
COMPUTADOR

Consome em média
32.000 litros de água.

NÓS E



PLANETA

PLANETA NÓS E O PLANETA NÓS E O PLANETA

O nosso compromisso com a preservação da água e o ambiente é inabalável

Na Águas do Algarve, o nosso compromisso com a preservação da água e do ambiente é mais do que uma obrigação - é a nossa paixão e a nossa missão.

Temos a consciência profunda do valor inestimável da água, não apenas como um recurso essencial para a vida, mas como um elemento vital para o equilíbrio ecológico do nosso planeta. Somos guardiões responsáveis deste recurso precioso, assumimos a responsabilidade de proteger e gerir cada gota de água de forma sustentável, garantindo que ela seja preservada para as gerações futuras.

Desde a captação até o tratamento e distribuição, as nossas práticas operacionais são guiadas pelo compromisso com a eficiência e a sustentabilidade. Investimos em tecnologias de ponta e estratégias inovadoras para reduzir o consumo de água, minimizar o desperdício e maximizar a reutilização de recursos. Além disso, implementamos rigorosos padrões de controlo de qualidade em todas as etapas do processo, garantindo que a água que fornecemos seja segura, limpa e de alta qualidade.

Mas nosso compromisso vai além da operação diária - estamos profundamente envolvidos com as comunidades que servimos. Através de programas educacionais, parcerias com organizações locais e iniciativas de conscientização pública, trabalhamos para capacitar as pessoas a serem agentes de mudança nas suas próprias comunidades.

O nosso objetivo é não apenas preservar a água, mas também inspirar uma nova geração de defensores do meio ambiente que se preocupem com a saúde e o bem-estar do nosso planeta.

À medida que avançamos para o futuro, estamos conscientes e empenhados em enfrentar os desafios emergentes relacionados com a água, o meio ambiente e as alterações climáticas com resiliência e determinação. Continuaremos a buscar soluções inovadoras, a promover a consciencialização e a colaborar com os nossos parceiros e comunidades para garantir que a água continue a fluir limpa e abundante, sustentando a vida e o crescimento em toda a região do Algarve.



Na Águas do Algarve, o nosso compromisso com a preservação da água e do ambiente é mais do que uma obrigação - é a nossa paixão e a nossa missão.





Isabel Soares,
Vice-presidente do
Conselho de Administração
da Águas do Algarve

ECOSSISTEMA

O equídeo que de burro não tem nada

Originário da Abissínia e domesticado há apenas cinco mil anos, é um animal muito atento e cauteloso e ao contrário da sua fama de teimosia, é muito obediente evitando acima de tudo os perigos que o rodeiam.

“Burrice” não tem nenhuma, antes pelo contrário. À sua inteligência alia a meiguice e a forma pacífica de estar. Originário da Abissínia, atual Etiópia e Eritreia, o asno ou burro doméstico está atualmente espalhado por todo o Mundo, porém, em Portugal, apesar de o encontrarmos na região algarvia, a área geográfica de implantação, conhecida como o “solar da raça”, é o nordeste de Portugal, no distrito de Bragança, concretamente o planalto mirandês, nos concelhos de Bragança, Miranda do Douro, Vimioso e Mogadouro.

Domesticado há cerca de cinco mil anos, em grande parte para ser incorporado em atividades agrícolas, face ao seu bom rendimento físico e sua alta resistência às condições de estiagem e calor, é ainda nos nossos dias usado em vários países, sobretudo no meio rural, para auxiliar nas tarefas agrícolas e para transporte de carga.

DO TRABALHO NO CAMPO À ASINOTERAPIA

Atualmente, e fora do domínio das lides agrícolas, o burro é também usado em Asinoterapia ou Terapia Assistida por Asininos, uma prática que utiliza o burro como animal terapeuta, recorrendo a um conjunto de técnicas de educação e de reeducação de indivíduos, maioritariamente crianças, de modo a desenvolver a expressividade relativa a processos emotivos, cognitivos, relacionais e corporais. Enquanto co-terapeuta, o burro é um animal de excelência ao desempenhar este papel, devido ao seu temperamento dócil, paciente, atento, curioso e inteligente, tendo uma excelente memória aliada à robustez física, capacidade de suportar grandes cargas e uma grande estabilidade a nível físico e emocional. Ao contrário do que se possa pensar, o burro não é um animal impulsivo, ansioso nem assustadiço, pelo contrário é atento, afetivo e muito proativo. Segundo vários estudos internacionais, os benefícios da asinoterapia são múltiplos e eficazes, tanto no tratamento de pessoas com problemas físicos, como mentais.

De tamanho médio, mediante a raça, tem o focinho e as orelhas compridas, com porte robusto mas não muito alto. Nas suas raízes geográficas era também conhecido como onagro ou burro-selvagem.



BILHETE DE IDENTIDADE

Nome científico:

Equus asinus

Classe: Mammalia

Filo: Chordata

Ordem: Perissodactyla

Família: Equidae

Género: Equus

Espécie: *Equus africanus*

Subespécie: *Equus africanus asinus*

Localização: Distribuem-se praticamente por todo o Mundo, originários dos desertos do Norte de África e da Península Arábica

Expectativa de vida:

Entre 27 a 40 anos

Período de gestação:

11 a 14 meses

Peso: 80 a 480 kg (adulto)

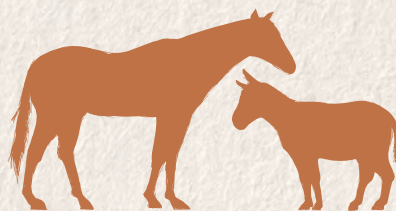
Altura: 79 a 160 cm (adulto)

Estado de conservação:

Pouco preocupante



Sendo um animal muito resistente é usado normalmente como animal de trabalho e de carga.



Em Portugal, apesar de o encontrarmos na região algarvia, a área geográfica de implantação, conhecida como o "solar da raça", é o nordeste do país.

*Equus
asinus*



A mula é talvez o animal híbrido mais conhecido de todos e resulta do acasalamento entre um cavalo e uma burra ou de um burro e uma égua podendo, caso apresente características masculinas no seu órgão sexual, ser apelidado de **bardoto, macho ou mulo asneiro.**

Mula e bardoto, as espécies híbridas do burro doméstico

A mula é talvez o animal híbrido mais conhecido de todos e resulta do acasalamento entre um cavalo e uma burra ou de um burro e uma égua podendo, caso apresente características masculinas no seu órgão sexual, ser apelidado de bardoto, macho ou mulo asneiro.

Sendo um animal muito resistente é usado normalmente como animal de trabalho e de carga, porém são ambas espécies estéreis, que também são conhecidas como muares. Há séculos que é feito o cruzamento entre asno e cavalo, com características de ambas as raças: robustez, capacidade de adaptação a caminhos acidentados e a meio ambiente adverso, assim como a docilidade; pernas mais longas e, portanto, maior velocidade e maior facilidade de treino.



Domesticado há cerca de cinco mil anos, em grande parte para ser incorporado em atividades agrícolas, face ao seu bom rendimento físico e sua alta resistência...



REFUGÍO DOS BURROS NO ALGARVE

Situado em Estômbar, o Refúgio dos Burros é um refúgio de animais, particular, situado numa pequena quinta na zona rural do Algarve, cujo objetivo não é apenas dar-lhes um lar, mas sim a melhor vida possível para aqueles animais que com dificuldade conseguem encontrar um lar próprio. Para os proprietários, o nome nasceu como “abrigo dos burros”, porque foi assim que começou. Agora, quase 30 anos depois, são abrigados mais de 150 animais resgatados, de todos os tipos, cada um com o seu próprio nome e história, que precisarão de apoio e atenção especial até ao final das suas vidas.

No Refúgio dos Burros a visão que existe não apenas ali, como para todo o Mundo é que todos os animais, mesmo os que não são amados, sejam tratados com respeito e compaixão.

Fiquem a conhecer um pouco melhor sobre o Refúgio dos Burros do Algarve em <https://pt.refugiodosburros.org/>



Curiosidades sobre o burro

Os burros são animais muito sociáveis e normalmente acasalam com um melhor amigo para toda a vida.



Um burro que é mantido sem outro burro para companhia ficará solitário e pode sofrer de depressão ou problemas comportamentais.

Em estado selvagem costumam viajar em grandes grupos até cerca de

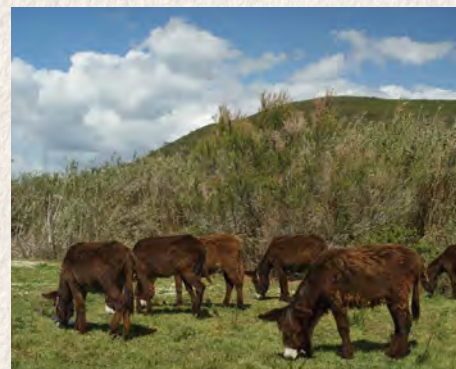
100

Quando não havia topógrafos nem engenheiros de estradas, mandavam um burro. Por onde ele passava, construíam a melhor estrada.

Os burros não são “burros”, são muito inteligentes; Geralmente mais ativos ao amanhecer e ao entardecer.



De origem latina, a palavra “burro” e “burrico”, são derivações regressivas do latim *burricus*, que significa “pequeno cavalo”.



Burro Ville Turismo Rural e da Natureza

Na quinta Burro Ville não vivem burrinhos quaisquer, são os conhecidos burros de raça mirandesa, uma raça autóctone portuguesa com origem na região de Terra de Miranda. A quinta Burro Ville, situada em Mexilhoeira Grande, no concelho de Portimão. Contribui assim para a preservação de uma raça anteriormente em vias de extinção.

Neste espaço de turismo rural e da natureza há espaço não só para passear nestes lanudos que se distinguem pelo seu pêlo comprido e castanho, orelhas grandes, manchas brancas no focinho e em redor dos olhos.

Dóceis e afáveis não negam umas festas e um passeio, que poderá escolher entre vários percursos e modalidades. E porque não só de passeios vive o Burro Ville, fique a conhecer um pouco melhor sobre este espaço em <https://www.burroville.com>

EMPREENDEDORISMO SUSTENTÁVEL

Frutas Martinho Especialistas em citrinos nascidos no meio das laranjas



VEJA AQUI O VÍDEO
DA ENTREVISTA



Em termos de sustentabilidade, temos usado vários tipos de instrumentos, para termos um produto de qualidade e ao mesmo tempo sustentável. Isso passa por utilizarmos a água com parcimónia.





Martinho Filipe,
Diretor Geral - Frutas Martinho,
Sociedade Agrícola, Lda

Para Martinho Filipe, diretor geral da empresa familiar Frutas Martinho, especializada na produção de citrinos, a laranja algarvia é a melhor do Mundo, de sabor doce e cor bem viva. Desde os anos 2000, a Frutas Martinho reforçou a sua produção e plantação de pomares, que atualmente se estende a 900 hectares. De forma a garantir a qualidade e quantidade da produção, a Frutas Martinho implementou um conjunto de medidas e tecnologias que visam utilizar a água com parcimónia e maior eficácia.

Como começou o seu interesse de dar continuidade a um negócio inicialmente familiar, que começou com o seu pai, até chegar aqui?

Esta empresa começou a dar os primeiros passos na década de 80, com a minha avó materna, o meu pai e a minha mãe. Atualmente, podemos dizer que estamos na terceira geração. Posso dizer que nasci no meio das laranjas (risos) e fui criado no meio dos citrinos, no concelho de Silves, onde se concentra a maior produção de citrinos da região algarvia e uma família que sempre incutiu o gosto pela agricultura. Em 1989, a Frutas Martinho começou a produzir e embalar como sociedade limitada, com a sua sede em Poço Barreto, deslocando-se só em 1992 para S. Bartolomeu de Messines, na altura com funções mais próximas de produção em concreto.



Em 2007, a empresa faz um *upgrade* e começa a exportar para vários países da Europa, pelo que consequentemente sentimos a necessidade de fazer a reformulação de toda a unidade de embalagem. Um ano mais tarde, a Frutas Martinho faz a sua primeira ampliação, em 2009 uma segunda ampliação e, em 2012, para dar resposta às necessidades dos clientes, bem como de produção com um maior dinamismo, a unidade de embalagem passou também a ser automática. Desde os anos 2000, a Frutas Martinho ganhou uma grande força de produção e plantação de pomares, que se estendem nos dias de hoje aos 900 hectares, área essa que explora atualmente. O espírito da empresa continua a ser familiar, mas contamos também com alguns agricultores, e cerca de 32 produtores que trazem a sua produção para o interior da Frutas Martinho, juntando-se a toda a fruta produzida pela própria empresa, sendo toda esta certificada antes de sair para o cliente.

A vossa produção e a de todos os que trabalham convosco (os outros produtores) concentra-se em que variedade de fruta? E qual é a vossa especialidade?

A nossa especialidade é 99% em citrinos (laranja, limão, tangerina e toranja) e 1% em abacate, ou seja 5 dos 900 hectares têm esta produção.

Qual é a vossa abrangência na região? Estão em todo o Barlavento Algarvio, ou estão apenas em alguns concelhos específicos como Silves e Loulé?

A distribuição é feita por todo o Algarve, destacando Tavira, Faro, Albufeira, Loulé, Lagoa, Portimão e Silves, onde se concentra a maior produção.

A Frutas Martinho, é reconhecida como sendo uma das maiores produtoras de citrinos do Algarve, uma atividade que necessita de água. Temos vindo a sentir os efeitos da seca em toda a região, e nas diferentes atividades que temos. Inerente à vossa aposta de crescimento e de melhoria contínua, insere-se a aposta na sustentabilidade e aproveitamento de recursos hídricos. Fale-nos da vossa estratégia para ultrapassar o desafio da escassez de água.

A nossa estratégia, passa por e em primeiro lugar, produzir um produto de qualidade, com a máxima segurança alimentar para o consumidor. Em termos de sustentabilidade, temos usado vários tipos de instrumentos, para termos um produto de qualidade e ao mesmo tempo sustentável. Isso passa por utilizarmos a água com parcimónia. Temos todos os pomares equipados com sondas, com rega gota a gota e um sistema de controlo por drones, ligado a um sistema informático que na sua programação faz a contagem e a gestão de necessidade de cada uma das plantas, desde que a planta não entre em *stress* e seja produtiva.

Além destes sistemas, a utilização da água é sempre otimizada e utilizada de forma eficiente, tentando sempre ao máximo poupar a maior quantidade de água possível, respeitando as necessidades da planta para sobreviver e produzir. No caso da energia elétrica esta é feita na íntegra através de painéis solares.

Quando fala em eficiência na rega, na sua opinião, a sua realidade, é a realidade do sector na região? Ou ainda há muito fazer?

No que diz respeito à utilização da tecnologia, ainda existe muito a fazer na região em termos agrícolas. Os agricultores deveriam seguir todos a mesma linha, embora esta atividade na região já tenha meios de rega eficientes, há ainda instrumentos que têm de ser aplicados. Os nossos agricultores estão a ser acompanhados por técnicos especializados, no que diz respeito à utilização da água, o que faz com que os nossos pomares hoje sejam mais rentáveis e sustentáveis.

E qual tem sido o maior desafio nesta área? Será o investimento?

O maior desafio é o investimento e a aplicação de conhecimentos, pois sem este não pode haver evolução e sem esta também não se consegue investir. Aqui a ciência tem de acompanhar a par e passo. Como exemplo poderia haver mais investimento em sondas, mais equipamentos, monitorização com drones, e onde destacamos o projeto piloto de medição de massa vegetativa, que verifica as necessidades de água das plantas e a aplicação de fitofármacos.

São equipamentos caros, que necessitam de investimento, mas que são essenciais para responder à situação que vivenciamos e a proteção das reservas de água, claro.

É esse o projeto que têm com a Agência Portuguesa do Ambiente?

Em termos de parcerias, a Frutas Martinho tem um projeto em conjunto com a Agência Portuguesa do Ambiente, em que é feita a monitorização do caudal da água, o tamponamento das linhas e a verificação da quantidade necessária de água de cada uma das árvores. A par deste, existem ainda mais dois projetos, o primeiro em que existe o enrelvamento da entrelinha do pomar e a cobertura do camalhão com tela, para não haver evaporação de água, e como anteriormente referi, é também feita a medição semanal da massa densa e da planta vegetativa, através de drone e informações através de um programa informático específico, que nos informa sobre a condição de cada planta.

Este projeto começou há muito tempo? Qual a duração do mesmo?

Este projeto começou em 2023, não existem prazos para a duração do mesmo e está em evolução constante.

Para além dos citrinos têm produção de abacate. Diz-se que este fruto consome muita água, muito mais do que os citrinos e por isso há quem diga que não deveria ser produzida. Qual é a sua opinião?

O abacate não consome mais água que um citrino. São duas culturas diferentes, esta última de origem exótica, que produz menos que os citrinos, gastando ambas cerca de seis mil metros cúbicos de água por ano. Produzimos cerca de 40 mil quilos por hectare no caso dos citrinos, e de 5 ou 6 mil quilos por hectare no caso dos abacates.

A laranja do Algarve é a melhor do Mundo?

Sem dúvida! A laranja do Algarve encontrou aqui a melhor conjuntura de fatores para ser a melhor do Mundo, devido a duas características determinantes: os solos perfeitos de barro e calcários, totalmente adaptados à cultura, e depois um clima perfeito que mantém ao longo do ano amplitudes térmicas médias amenas e equilibradas, que permitem dar aquela cor que ela tem.

Para além disso, estes solos produzem também um fruto bastante sumarento, com uma cor intensa, que se torna também muito atrativa.

O que gostaria de reforçar sobre a produção sustentável na Frutas Martinho?

Nos últimos anos temos investido muito em tecnologia, envolvimento em projetos-piloto, utilização de energia solar, maiores unidades de produção com charcas e tamponamento nas linhas ao longo do tempo de vida da planta. Esta medida do tamponamento deveria ser usada em todos os campos de agricultura, pois permite poupar água. Nós sentimos uma redução de 80% no consumo de água.

Em Portugal, como é efetuado o controlo de qualidade e de utilização de fármacos na fruta?

Na Frutas Martinho fazemos uma recolha aleatória de amostras, as quais são enviadas para um laboratório autónomo. Atualmente trabalhamos com três laboratórios. Todo o produto sai da nossa unidade de forma controlada e certificada. Se houver alguma falha, todo o lote será rejeitado. Esta situação até agora nunca aconteceu.

A certificação de fruta produzida é feita por entidades e laboratórios autónomos. No futuro pretendemos manter a segurança e a qualidade de referência nos produtos que chegam à mesa do consumidor, que têm recebido várias certificações (SATIVA, entre outras) e prémios.



Martinho Filipe e Teresa Fernandes a brindar com sumo de laranja algarvia

OPINIÃO

Município de Alcoutim



CRISE HÍDRICA

Desafios da Escassez Hídrica: Prioridades e Soluções para o Desenvolvimento Sustentável

Por Osvaldo dos Santos Gonçalves,
Presidente da Câmara Municipal de Alcoutim

Ao longo das últimas décadas, o processo de desenvolvimento a que temos vindo a assistir, com a ampliação da rede de abastecimento urbano, a expansão do setor do turismo, a principal atividade económica da região, associada ao crescimento de outros setores com vista à diversificação da base económica do território, destacando-se nos últimos anos a agricultura de regadio, somam um conjunto de fatores que conduziram progressivamente a um aumento do consumo de água.

Em contraciclo, os anos são sucessivamente menos generosos em água da chuva, o que faz com que, atualmente, o volume de água disponível não seja suficiente para dar resposta ao conjunto de infraestruturas que temos ao nosso dispor, no âmbito do conjunto dos subsistemas, o que, naturalmente, nos impõe uma maior e melhor gestão deste recurso natural essencial à vida.

Criar prioridades para a utilização da água que temos é, à partida, um exercício fácil, mas de uma enorme complexidade no que se refere à sua aplicação. Numa sociedade, onde a água está presente em diversas ações quotidianas e à distância do simples gesto de abrir uma torneira, contrariamente ao que acontecia há décadas atrás, aceitar que não temos água para tudo e que é preciso racionar a que existe, não é, muitas vezes, um conceito de fácil aceitação e concretização.

Todas as medidas que conhecemos e que podem traduzir melhorias significativas para a resolução do problema identificado, quer pelo lado da poupança, através da beneficiação das redes para combater as perdas, quer pela reutilização de águas residuais, que inevitavelmente precisam ter uma segunda rede de distribuição, quer pela criação de novos reservatórios, através da construção de novos açudes ou barragens, quer através da construção de um adutor de transferência de água de norte para sul, quer através da construção de dessalinizadora(s), não são, em muitos casos, de imediato a solução, pelo espaço temporal que necessitam para a sua execução, pelo que deverão constar num caderno de encargos para a próxima década sem mais demoras na sua elaboração.



Numa região onde a distribuição demográfica, dos equipamentos hoteleiros e turísticos, bem como das áreas de regadio reflete uma forte concentração na área do litoral e parte do barrocal, correspondendo a cerca de 25% do território, e onde os restantes 75%, onde se insere o concelho de Alcoutim, têm pouca expressão no que se refere ao consumo de água. Deste modo, menor dependência dos subsistemas de abastecimento público. Importa sublinhar que, de forma inversa, se verifica o facto de ser, este último, o território que oferece as melhores condições de receção e reserva de água para consumo geral, através das bacias hidrográficas, das várias barragens que compõem esses mesmos subsistemas.

Este é um fator crítico de uma valorização adiada ao território do interior do Algarve que, nesta dimensão, pode e deve ser revisto através de uma reflexão séria e justa que conduza à mudança e à criação de um espírito de subsidiariedade que contribua, definitivamente, para as tão propaladas e ansiadas medidas de combate às assimetrias regionais.

Em síntese, e no que se refere ao problema da escassez de água, a curto prazo, o caminho é poupar, gerir com maior eficácia e eficiência a água que temos e começar a trabalhar na concretização das medidas de médio e longo prazo supramencionadas, dado que, sem elas, corremos o sério risco de, num futuro próximo, não haver água nas torneiras!



Criar prioridades para a utilização da água que temos é, à partida, um exercício fácil, mas de uma enorme complexidade no que se refere à sua aplicação.



OPINIÃO

Município de Albufeira



CRISE HÍDRICA

Água em Albufeira: desafios, consciencialização e soluções para um futuro sustentável

Por José Carlos Rolo,
Presidente da Câmara Municipal de Albufeira

Albufeira tem um desafio importante no que toca ao abastecimento e fornecimento de água, sendo ao mesmo tempo muito consciente e proativa em relação à situação atual que atravessamos.

O Município segue afincadamente a situação dos níveis das barragens e por conseguinte tem tomado decisões ao longo dos últimos anos, de forma a ser o principal a contribuir para apaziguar o panorama atual, no entanto sempre é solicitado aos munícipes e empresas para que sigam as recomendações e os alertas, com vista ao atendimento das necessidades de melhorias significativas nesta área.

O Algarve é uma região turística de excelência e, designadamente, a cidade de Albufeira que recebe cerca de 40% dos turistas da mencionada região. Hoje coloca-se um desafio cada vez maior no que respeita à garantia de abastecimento de água em quantidade e qualidade e a procura de novas origens surge como uma prioridade.

Albufeira tem realizado diversas ações de comunicação e consciencialização direcionada para os munícipes e empresas, para que interiorizem que a água é um recurso essencial, escasso e sobre pressionado pelo aquecimento global, o que diminui a chuva e consequentemente diminui a quantidade água nos rios e aquíferos, quer pela acumulação de consumos do passado, quer pelos consumos renovados que vai acontecendo por si só todos os anos, o que nos obriga a pensar de modo diferente a utilização e racionalização de água em Portugal.

É necessário agir agora e de forma concertada, participada, consciente e de uma forma transversal aos sectores que por via da sua atividade mais consomem água, medindo de forma mais contundente a redução do consumo, significando uma melhor gestão de cada consumidor.

Cada zona do território tem a sua característica e Albufeira, não tendo um consumo relevante na Agricultura, tem, no entanto, a questão da oferta hoteleira e consideramos ser de extrema necessidade que também se comunique ao turista, para que este tenha a consciência do consumo racional de um bem

tão essencial e fundamental para a continuidade da comunidade e empresas. São as empresas turísticas que podem estudar as suas instalações e melhorar as mesmas de forma que seja quantificável uma descida do consumo de água, reciclando e reduzindo a sua utilização. Infelizmente algumas partes ajardinadas tendem a ter que se refazer, num caminho que nos permita baixar o consumo e por conseguinte, o Município coloca à disposição das unidades hoteleiras um serviço inovador, que a equipa dos arquitetos paisagistas do Município vai implementar e que consiste, em primeira instância numa visita a unidade hoteleira para levantamento de dados e análise no terreno e, posteriormente a preparação de um projeto, para que a unidade tenha efetivamente uma redução significativa do consumo de água.

O executivo está consciente da situação e já tomou medidas significativas, uma delas a desativação das fontes decorativas, que imediatamente contribuiu para a redução do consumo, mas também serviu para

sensibilizar os Municípios que toda e qualquer ação é um contributo importante para uma provável descida do consumo de água na cidade de Albufeira.

Deixando uma última palavra para a necessidade de existir uma atitude de preservação com relação a esta situação da escassez de água.



Hoje coloca-se um desafio cada vez maior no que respeita à garantia de abastecimento de água em quantidade e qualidade...





As escolhas de...

No coração de Santo Estevão, Tavira, ergue-se a *Mercearia da Aldeia*, um refúgio gastronómico e enológico onde os sonhos se materializam em experiências inesquecíveis. Vamos conhecer um dos seus petiscos mais cobiçados: *Xarêm de tinta de choco com choco frito*

Xarêm de tinta de choco com choco frito

INGREDIENTES

2 alhos
coentros q.b.
azeite q.b.
150 gr de sêmola de milho
500 ml de água quente
100 ml de caldo de marisco
(cabeças de camarão)
300 gr de choco
1 ovo
pão ralado q.b.
1 saco de 10 gr
de tinta de choco

PREPARAÇÃO

Numa frigideira média, colocar o azeite, os alhos esmagados e os coentros. Entretanto misturar a tinta de choco na água quente.

De seguida juntar na frigideira o caldo de marisco e deixar ferver. Após levantar fervura, juntar simultaneamente a sêmola de milho e a água com a tinta de choco, mexendo sempre até começar a borbulhar. E já está.

Para o choco.....

Passar as tiras de choco pelo ovo e pão ralado e levar a fritar.

Breve resenha sobre “A Mercearia da Aldeia”

O projeto “A Mercearia da Aldeia” nasce de um sonho comum (da Maria João e do José Soares), de um dia terem um espaço rodeado de vinhos, petiscos e de pessoas, isto num ambiente informal, familiar, sem pressas e descontraído. E o sonho torna-se realidade em 2019. O processo num todo, foi evoluindo sempre de forma sustentada nas crenças dos donos, acreditando que a qualidade deve ser sempre colocada em primeiro plano. Iniciaram o projeto com uma sala pequena e neste momento existem três, adornadas com os melhores vinhos portugueses e ainda uma pequena garrafeira climatizada, onde guardam algumas preciosidades. Neste momento, podemos lá encontrar mais de 3 000 referências de vinho português. A cozinha também evoluiu, testando com regularidade novos petiscos. O objetivo deste espaço é dar uma oferta única diferente sempre acompanhado por comida ou petiscos de conforto e qualidade. Este é um espaço para vir sem pressa, apreciar o silêncio, apreciar um bom vinho, uma tábua à Mercearia, ou almoçar/jantar rodeado por um ambiente cativante, aconchegante, rodeado por bons vinhos e boa comida.

Sítio da Igreja, CP n.º771-C
8800-506 Santo Estevão - Tavira
37°07'14.62"N ; 7° 42'56.31"O

ÁGUA é VIDA

Reduza o seu consumo

Todas as gotas contam



WATER is LIFE

Use it wisely

Every drop counts

Info:
portaldaagua.pt