



ASSEMBLEIA MUNICIPAL DE LOULÉ

Mandato 2021-2025

Ata n.º 17/2022

**Sessão Extraordinária Temática de 12 de novembro de 2022**

Aos doze dias do mês de novembro do ano de dois mil e vinte e dois, pelas quinze e horas e dez minutos, na Casa do Povo, em Alte, deu-se início à Sessão Extraordinária Temática da Assembleia Municipal de Loulé, Debate sobre o Estado da Água no Município, com apresentações feitas pelas Águas do Algarve, pela Agência Portuguesa do Ambiente, pela Plataforma Água Sustentável e pela Câmara Municipal, convocada ao abrigo do artigo quadragésimo segundo do Regimento, presidida pelo Presidente da Assembleia, Carlos Jorge dos Santos Silva Gomes, com a seguinte Lista de Presenças e Ordem de Trabalhos:-----

-----  
**Lista de Presenças:** -----

-----  
**21 Deputados Municipais do PS-** Carlos Jorge dos Santos Silva Gomes (Presidente da Assembleia), Ricardo Filipe Martins Gonçalves (em substituição de Joana Guerreiro da Conceição), Fernando Pereira Marques (1º secretário, em exercício), Adriana Cavaco Guerreiro (2ª secretária, em substituição e em substituição de Márcio Alexandre Bandeira Fernandes), Maria Esteves Ferreira Lourenço, Carlos Manuel Pontes Costa, Fábio Miguel Cortes Nobre (em substituição de Vítor Cristiano da Piedade Ferreira), Pedro de Moraes Lobo Martins Julião, Elisabeta Ecaterina Necker, Abel Filipe dos Santos Matinhos, José Miguel Almeida Monteiro, Maria João Carapeto Tavares, , Núria Inês Rey Machado, José João Magalhães David (em substituição de João Pedro Medeira Cabrita), Marco Jorge de Freitas Matos Ferreira, José Guerreiro Romão (em substituição do Presidente da Junta de Freguesia de Almancil), António Francisco Ferreira Martins (Presidente da Junta de Freguesia de Alte), Nelson Joaquim Caetano Brazão (Presidente da Junta de Freguesia de Boliqueime), Telmo Manuel Machado Pinto (Presidente da Junta de Freguesia de Quarteira), André Teixeira Correia (em substituição do Presidente da Junta de Freguesia de S. Clemente) e Analídio Correia da Ponte (Presidente da Junta de Freguesia de S. Sebastião);-----

-----  
**6 Deputados Municipais do PSD-** Alexandra Maria Costa Brito (em substituição de Eleutério João Pedro Rocheta), João Carlos Dias dos Santos, Márcio Alberto Morgado Pires Rodrigues, Miguel Baguinho Coelho (em substituição de Cláudia Isabel Martins Mendes), João José Paixão Carvalho Ferreira, Francisco André Pereira Rodrigues (Presidente da Junta de Freguesia de Salir); -----



ASSEMBLEIA MUNICIPAL DE LOULÉ

**2 Deputadas Municipais do Partido CHEGA-** Sandra Marisa Godinho de Oliveira e Castro e Sandra Margarida de Melo Pereira Ribeiro; -----  
-----

**1 Deputado Municipal do BE-** Carlos José da Silva Martins; -----  
-----

**1 Deputada Municipal do CDS-** Isilda Maria Mendes Guerreiro (em substituição de António José Mendes Pinto Farrajota); -----  
-----

**1 Deputado Municipal da CDU-** Octávio José Santos Cordeiro (em substituição de Carla Sofia Osório Gomes); -----  
-----

**1 Deputada Municipal do PAN-** Ana Luísa Poeta Simões; -----  
-----

Estiveram presentes pelo Executivo da Câmara o **Presidente da Câmara**, Vítor Aleixo, a Vice-Presidente, Ana Machado e os Vereadores, Abílio Sousa, Carlos Carmo, Marilyn Zacarias, David Pimentel, os Vereadores do PSD, Cláudio Lima (em substituição de Rui Cristina) e o Vereador do CHEGA, Fernando Santos.-----  
-----

O **Vereador do PSD**, João Paulo Sousa, não esteve presente. -----  
-----

**Faltou**, a Deputada do **PSD**, Bárbara Maria do Amaral Correia; -----  
-----

**Não estiveram presentes**, nem se fizeram representar, o **Presidente da Junta de Freguesia do Ameixial**, José Fernando Florinda Carrusca e a **Presidente da União das Freguesias de Querença/Tôr e Benafim**, Maria Margarida Renda Correia. -----  
-----

Estiveram presentes, as principais Entidades nesta matéria, Águas do Algarve, Agência Portuguesa do Ambiente, Plataforma Água Sustentável e Câmara Municipal de Loulé. -----  
-----

Pelas **Águas do Algarve**, António Eusébio, pela **Agência Portuguesa do Ambiente**, Pedro Coelho, pela **Plataforma Água Sustentável**, Nídia Brás e pela **Câmara Municipal de Loulé**, o Presidente Vítor Aleixo-----  
-----

Tendo sido verificada pela Mesa da Assembleia a existência de quórum deliberativo, o **Presidente da Assembleia Municipal**, deu início à Sessão, com a seguinte Ordem de Trabalhos:-----  
-----

----- **1- Período da Ordem do Dia;**-----  
-----



ASSEMBLEIA MUNICIPAL DE LOULÉ

- 1- Abertura pelo Presidente da Assembleia Municipal;
- 2- Intervenção da Agência Portuguesa do Ambiente;
- 3- Intervenção das Águas do Algarve;
- 4- Intervenção da Plataforma Água Sustentável;
- 5- Intervenção da Câmara Municipal de Loulé;
- 6- Intervenções do público;
- 7- Intervenções das Entidades para esclarecimentos;
- 8- Intervenções dos Deputados Municipais por ordem inversa de representatividade;
- 9- Intervenções das Entidades para esclarecimentos;
- 10- Intervenções dos Deputados Municipais por ordem de inscrição;
- 11- Intervenções das Entidades para esclarecimentos;
- 12- Encerramento pelo Presidente da Assembleia Municipal.

-----  
**1- Abertura pelo Presidente da Assembleia Municipal;** -----  
-----

A Sessão teve início, começando o **Presidente da Assembleia**, por cumprimentar todos os presentes e aos que acompanham por via digital, à Junta de Freguesia de Alte e dando de imediato a palavra ao Diretor Regional da **Agência Portuguesa do Ambiente**, para fazer a sua apresentação.-----  
-----

**Passou-se ao ponto seguinte;** -----  
-----

**2- Intervenção da Agência Portuguesa do Ambiente;** -----  
-----

O **Diretor Regional da Administração da Região Hidrográfica do Algarve da Agência Portuguesa do Ambiente**, Pedro Coelho, começou por cumprimentar todos os presentes e agradecer o convite endereçado e referiu que é com muito gosto que está hoje presente nesta Assembleia. -----  
-----

**Foi feita a Apresentação - em PowerPoint, a qual se anexa à presente Ata e que dela passa a fazer parte integrante como “Anexo A”.** -----  
-----

Referiu o enquadramento da questão da água no Algarve/ Medidas de Contingência- Anomalias de precipitação RH8 (nos últimos 10 anos) – Disponibilidade de recursos hídricos superficiais (volume total nas albufeiras da Região do Algarve) – Disponibilidades RH superficiais | comparando 01/11/21 com 04/12/22 -----  
-----

**Barragem de Odelouca 48,8 hm<sup>3</sup> (31%);** -----  
-----

**Barragem do Funcho 28,9 hm<sup>3</sup> (61%);** -----  
-----



ASSEMBLEIA MUNICIPAL DE LOULÉ

**Barragem de Odeleite 40,1 hm<sup>3</sup> (31%);** -----  
**Barragem da Bravura 3,2 hm<sup>3</sup> (9%);** -----  
**Barragem do Arade 7,2 hm<sup>3</sup> (25%);** -----  
**Barragem do Beliche 11, hm<sup>3</sup>** -----  
Plano Regional de Eficiência Hídrica do Algarve (PREH Algarve) – Despacho n.º 443/2020 – Despacho conjunto Gabinetes MAAC, MAgric e SET; -----  
. disponibilidades; -----  
. consumos hídricos atuais; -----  
. cenários prospetivos (em cenário de ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS); -----  
. metas e horizontes temporais de eficiência hídrica (setores agrícola, turístico e urbano); -----  
. medidas de curto e médio prazo que promovam a reutilização da água tratada e a eficiência hídrica; -----  
. soluções estruturais e novas origens água. -----  
Consumos Setoriais – 237 hm<sup>3</sup>/ ano – 53 Medidas (curto e médio prazo) € 228 Milhões Instrumentos Financeiros; -----  
. monitorização e controlo ativo de perdas e adoção de sistemas de rega urbana inteligentes e eficientes Albufeira/Alcoutim/Aljezur/Castro Marim/Faro/Lagoa/Lagos/Loulé/Monchique/Olhão/Portimão/S. Brás de Alportel/ Silves/Tavira/ Vila do Bispo/ Vila Real de Santo António. -----  
**Instrumentos Financeiros - PRR | Plano de Recuperação e Resiliência – PREH ALGARVE**, os Projetos, num valor total de € 200 Milhões; -----  
**SM1-** Reduzir perdas de água no setor urbano, € 35 milhões; -----  
**SM2-** Reduzir perdas de água e aumentar a eficiência no setor agrícola, € 17 Milhões; -----  
**SM3-** Reforçar a governança dos recursos hídricos, € 5 Milhões; -----  
**SM4-** Promover a utilização de água residual tratada € 23 Milhões; -----  
**SM5-** Aumentar a capacidade disponível e resiliência da oferta de água, € 75 Milhões; -----  
**SM6-** Promover a dessalinização de água do mar, € 45 Milhões. -----  
Abordou a questão das Medidas de Contingência da Seca 2022 (26 medidas dirigidas para o setor urbano, agrícola e turismo); -----  
**Tipologia de medidas;** -----  
. resiliência das origens de água; -----  
. restrição e controlo de consumos; -----  
. monitorização dos recursos subterrâneos e superficiais; -----  
. eficiência hídrica das infraestruturas de distribuição dos setores urbano e agrícola e nos empreendimentos turísticos; -----  
. sensibilização para o uso racional da água; -----  
Teceu as últimas considerações sobre os Objetivos Ambientais RH8, na apresentação de um slide relativo à situação global da massa de água subterrânea na região do Algarve, em que no ano de 2018, 84% da região estava considerada em estado bom e em 2021 com 72%. -----



ASSEMBLEIA MUNICIPAL DE LOULÉ

Finda a intervenção do orador, o **Presidente da Assembleia**, informou os presentes, que caso pretendam usar da palavra, deverão preencher o formulário, por causa da recolha das imagens, uma vez que a lei obrigada que quem usa da palavra tem de permitir a recolha das imagens. -----

**Passou-se ao ponto seguinte;** -----

**3- Intervenção das Águas do Algarve;** -----

O **Presidente do Conselho de Administração das Águas do Algarve, S.A.**, António Eusébio, começou por cumprimentar todos os presentes e agradecer o convite endereçado às Águas do Algarve. -----

**Foi feita a Apresentação - em PowerPoint, a qual se anexa à presente Ata e que dela passa a fazer parte integrante como “Anexo B”.** -----

Começou por referir que iria abordar essencialmente 3 pontos; Estado do clima, Medidas de contingência e novos projetos que estão em curso. -----

. Seca meteorológica; agravamento da situação de seca meteorológica em todo o território, com aumento muito significativo da área em seca extrema. Julho 2022 todo o território estava, 55,2% em seca severa e 44,8% em seca extrema. -----

Os efeitos que a seca tem feito ao longo dos últimos anos na região do Algarve, e que se acentuam cada vez mais. -----

Contexto atual da região, Volumes captados de água por setor. -----

Exemplificou a Albufeira da Bravura – volumes de armazenamento nos meses de dezembro 2021 e janeiro 2022, são inferiores aos valores residuais na seca 1994/1995. -----

Para minimizar este efeito, foi construído o Sistema Multimunicipal de abastecimento de água/ reservatório de 10.000 m<sup>3</sup> – Medidas de Contingência, construção da Grande Reserva do Barlavento. -----

A Barragem da Bravura neste momento o seu nível de volume morto.-----

Reabilitação de captações subterrâneas, reforço na Barragem de Odelouca e captações subterrâneas, no concelho de Lagos e colocação em funcionamento de outras. -----

No contexto atual da região, as Águas do Algarve, S.A tem captado valores entre os 68 Mm<sup>3</sup> e os 75 Mm<sup>3</sup>, nas origens disponíveis, das barragens ,Bravura, Funcho, Odelouca e nos aquíferos de Almádena\Odiáxere, Querença\Silves, e no aproveitamento hidráulico de Odeleite, Beliche. A perda com o transporte de água em alta é insignificante, mas em baixa ainda é preocupante. -----

Neste gráfico relativo aos aspetos crítico para o Algarve inteiro necessita-se de 70,9 Mm<sup>3</sup> para o consumo, 14,6 Mm<sup>3</sup> para compensar a evaporação, 26,2 Mm<sup>3</sup> para Rega +C Ecológico, 3,8 Mm<sup>3</sup> para Caudal Reservado, 54,75 Mm<sup>3</sup> de volume morto, o que perfaz um volume mínimo de armazenamento/ano 170,1Mm<sup>3</sup>. Neste momento temos



## ASSEMBLEIA MUNICIPAL DE LOULÉ

um volume de armazenamento de 103,6 Mm<sup>3</sup> e apenas 45,8 Mm<sup>3</sup> útil, o que é uma situação muito preocupante. -----

Existe escassez de água no Algarve é um problema estrutural e não temporário. -----

Plano regional de eficiência Hídrica do Algarve – submedidas PRR – 143 M€. -----

. Promover a utilização de água residual tratada para reutilização - 23 M€. -----

. Aumentar a capacidade disponível e resiliência das albufeiras/sistemas de adução em alta existentes, reforçar com novas origens de água - 75 M€. -----

. Promover a dessalinização de água do mar - 45 M€. -----

Promover a utilização de (água para reutilizações) APR – Incrementar uso de ApR de 1,4 para 8 Mm<sup>3</sup>, N° de ETAR com afinação do tratamento com vista à produção de ApR – Min 2 ETAR (3° Trimestre de 2025), Min 4 ETAR (1° trimestre de 2026). -----

- Implementar sistemas de tratamento adicional para produção Apr (desinfeção) mais elevação e adução em 5 subsistemas. -----

- Identificar potenciais utilizadores de água residual tratada. -----

- Atividades económicas ligadas ao turismo, à agricultura e aos espaços públicos. -----

- Metas e Custos. -----

Aspetos Críticos; -----

Intrusão salina: reabilitação das redes vs e implementação de sistemas de tratamento dispendiosos. -----

Aumentar a capacidade disponível e resiliência das albufeiras, 7 sistemas de adução em alta. -----

- Solução da tomada de água no Pomarão; -----

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

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

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

- Reforço da ligação dos sistemas de abastecimento em alta do Sotavento para utilização da capacidade nominal de EE reversível, 600 l/s – 12 M€. -----

- Captação do volume morto da albufeira de Odeleite, 15 Mm<sup>3</sup>/ano – 2,4 M€. -----

a)- Projeto de Execução: Concluído em agosto de 2021; -----

b)- Procedimento para contratação da empreitada: 1º Concurso Deserto em 2021/12/03; empreitada conjunta de reparação da comporta e do sistema de elevação: lançado em procedimento com 2 lotes em 2022/02/09 contratados em 2022/07/05 e consignados em 2022/08/09 – (Adjudicatário – ACCIONA ÁGUA, S.A). -----

Após se atingir o nível de água da cota da albufeira necessário para arranque dos trabalhos, no fim da primeira quinzena de setembro, a obra encontra-se em execução.

- Captação do Pomarão, 30 Mm<sup>3</sup>/ano 8 elevação 2 m<sup>3</sup>/s) – 61,5M€; -----

a)- Consultoria em Estudos hidrológicos; Contrato assinado em 2022/01/26 (Adjudicatário – SISIDRO). -----

b) - Projeto de execução: Contrato assinado em 2022/06/02 (Adjudicatário – Consórcio



*Handwritten signature and initials in blue ink.*

## ASSEMBLEIA MUNICIPAL DE LOULÉ

Aqualogus/TPF), Aprovado Programa Base – a decorrer elaboração do Estudo Prévio, assim como Estudo Hidrológico necessário à solução. -----

Estação de Dessalinização de Água do Mar (EDAM) caudal máximo 250l/s e caudal mínimo 125 l/s. -----

. Emissão de Declaração de Impacte Ambiental - 3º Trimestre de 2023; -----

. Entrada em funcionamento da unidade – 1º Trimestre de 2026. -----

a) - Estudo Prévio: Contrato assinado em 2022/01/31 – Adjudicatário – COBA. -----

b) - Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental: A decorrer – contrato assinado em 2022 – adjudicatário AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, LDA, a concluir em março de 2022. -----

**Estação de Dessalinização de Água do Mar** -----

Sistemas de Captação de Água do Mar; -----

**Sistemas Indiretos** -----

. Poços de praia; -----

. Poços profundos; -----

. Perfuração horizontal dirigida (drenos de filtragem; -----

Galerias de filtragem; -----

**Sistemas Diretos** -----

. Tubos de captação direta; -----

. Torres de captação aberta através de emissário. -----

**Condicionantes terrestres** (RAN, REN, Rede Natura, Corredores Ecológicos; Sítios Classificados, Planos de Ordenamento...). -----

**Condicionantes marítimas** (Faixas de Proteção da Costa Marítima, Recifes, zonas concessionadas produtivas; Zonas de extração de areias...). -----

**Condicionantes de Ordem Técnico Económica** (Capex, Opex/tipologia de captação proximidade das ligações ao sistema...). -----

**Plano Regional de Eficiência Hídrica do Algarve / promover a dessalinização de água do mar** (Localizações estudadas) - Alternativa 1 (Albufeira). -----

Alternativa 2 (Lagos). -----

**Contexto atual da região (Notas Finais);** -----

- Necessário desenvolver uma plataforma de apoio à decisão de acordo com critérios previamente definidos a partir das quais se deverá atuar: -----

Custos operativos; -----

. Modelos hidráulicos; -----

. Modelos energéticos; -----

. Cotas mínimas de armazenamento; -----

. Consumos estimados; -----

. Previsão meteorológica; -----

Programas de cofinanciamento (POSEUR, PRR) são fortes incentivos para implementação de projetos; -----

Verbas previstas inicialmente podem não ser suficientes devido à escalada de preços;



## ASSEMBLEIA MUNICIPAL DE LOULÉ

Prazos muito apertados; -----  
Trabalho de equipa a articulação entre entidades. -----  
Os prazos são apertados, as obras são complexas, para se fazer em cerca de 3 anos.  
E seria bom termos mais 4 ou 5 anos para as fazer. -----  
-----

O **Presidente da Assembleia**, convidou para coadjuvar os trabalhos na mesa, nas funções de **2ª secretária**, a deputada **Adriana Guerreiro, do PS**. -----  
-----

**Passou-se ao ponto seguinte;** -----  
-----

### **4- Intervenção da Plataforma Água Sustentável;** ----- -----

A cargo da **Plataforma Água Sustentável do Algarve**, **Nídia Brás**, começou por cumprimentar todos os presentes e agradecer o convite endereçado à Plataforma Água Sustentável. -----

**Foi feita a Apresentação - em PowerPoint, a qual se anexa à presente Ata e que dela passa a fazer parte integrante como “Anexo C”**. -----

A **Plataforma Água Sustentável**, é uma agregação de Associações de cidadãos preocupados e nomeou algumas associações integrantes da Plataforma, nomeadamente, **A Rocha Portugal, Água é Vida, Almargem-** Associação de Defesa do Património Cultural e Ambiental do Algarve, **CIVIS-** Associação para o Aprofundamento da Cidadania, **Faro a Pedalar, Faro 1540-** Associação de Defesa e Promoção do Património Ambiental e Cultural de Faro, **Glocal Faro, Quercus-** Associação Nacional de Conservação da Natureza e **Regenerarte-** Associação de Proteção e Regeneração dos Ecossistemas, **LPN-** Liga para a Proteção da Natureza, a **Probaal-** Associação para o Barrocal Algarvio, o **FALA-** Fórum do Ambiente do Litoral Alentejano e a **Ecotopia-** Associação Ambiental e de Desenvolvimento Sustentável. -----

Começou por caracterizar a **Situação Atual dos recursos hídricos**, apresentando dados de stress hídrico em Portugal e no Mundo, referindo as **alterações do clima** ao nível da Pluviosidade (menos concentrada) e da temperatura (aumento de ondas de calor), a diminuição da água disponível - superficial e subterrânea (menos, e mais poluída) e a baixa taxa de reutilização (1,2%), bem como o **aumento do consumo** (Agrícola-doméstico-outro) a que se associa um aumento de perdas consideráveis, por desperdício de água nas redes de abastecimento, reduzida manutenção e reabilitação das condutas de água, muitas vezes envelhecidas. Mostrou exemplos recentes de acidentes com desperdício evidente de água. -----  
Referiu que, entre 2016 e 2020, anualmente, apenas foram reabilitadas 0,2% condutas no serviço em alta e 0,6% no serviço em baixa. Ocorrem perdas de água no Algarve, água faturada e não-faturada. -----



## ASSEMBLEIA MUNICIPAL DE LOULÉ

Apresentou dados sobre perdas reais nas redes de distribuição no setor urbano, sendo urgente a monitorização e controle de perdas. -----

Analisou, de seguida as soluções oficiais propostas, com base no Plano Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas, PIAAC e no Plano Regional de Eficiência Hídrica do Algarve, PREHA:-----

1. Melhorar as políticas atuais; -----
2. Implementar técnicas de retenção de água; -----
3. Reutilizar águas residuais. -----

Referiu que o PIAAC conclui que “caso o cenário climático venha a revelar-se o menos gravoso, essas medidas serão suficientes para manter a disponibilidade hídrica atual até ao final do século”. Preveem ainda, a longo prazo, e caso seja necessário; -----

Construir uma barragem; -----

Implementar uma central de dessalinização. -----

O PREHA também põe a hipótese de captação no Guadiana para reforçar a disponibilidade de água da barragem de Odeleite. -----

A PAS põe em causa que esta seja a solução. Juntando as medidas previstas no PIAAC e no PREHA, o PRR prevê (medidas apresentadas) entre outras medidas concretas -----

Redução de perdas de água; -----

Reutilização de águas residuais. -----

No entanto, está previsto para o curto prazo, mas após estudos: -----

1- Captação no Guadiana para reforçar a disponibilidade de água da barragem de Odeleite. -----

2- Construção de uma Central de Dessalinização. -----

Mas a PAS entende que **a captação de água no Rio Guadiana**, não é uma solução, porque tem poucas hipóteses de implementação no curto prazo e não tem garantias de disponibilização de água, porque ainda está em estudo, carece de estudos de viabilidade técnico-económica, avaliação dos impactos ambientais e de negociações nacionais (Alqueva) e internacionais (Espanha), que ainda não estão feitos. Esta captação vai interferir com uma zona de grande sensibilidade ambiental e será altamente lesiva para os ecossistemas, a jusante da captação. -----

Ainda assim, esta captação exigirá um grande investimento público, sem garantia de efetiva disponibilização de água, se não chover, com baixas precipitações/caudais e com a intenção de Espanha no Pomarão de manter e ampliar a captação de água na sub-bacia do Chança, não haverá água no Guadiana para captar. Em vez de aumentar a resiliência da Região vai torná-la mais dependente, aumentar a pegada ecológica, e prejudicar ou extinguir os ecossistemas a jusante, joias ecológicas dependentes dos caudais que se pretendem captar.-----

Sobre **Dessalinização**, referiu que é uma obra cara, que disponibilizará água a preços elevados. Dessalinizar é uma solução para populações no meio do mar ou do deserto, onde não há outra solução. Os gastos em energia serão elevados e muito



## ASSEMBLEIA MUNICIPAL DE LOULÉ

provavelmente será necessário usar combustíveis fósseis. -----  
A água produzida por dessalinização necessitará de tratamento posterior para se mineralizar e transformar em água potável, o que é mais um custo. Trata-se de uma tecnologia que tem enorme impacto ambiental, por causa da deposição/dispersão dos efluentes salinos (da produção de 1 l de água doce resulta 1,5 l de salmoura) e também pela destruição da fauna e flora marinha por efeito de sucção e da deposição da salmoura. -----

Mais acrescentou que estes inconvenientes são ainda agravados pelos seguintes factos: -----

A água a captar no Guadiana será custeada por dinheiros públicos, terá melhor qualidade, baixo preço e será para uso agrícola de privados; -----

A água a obter por dessalinização, será produzida por uma entidade privada, mas com fundos maioritariamente públicos (custo da instalação 45 M€/30.000 habitantes), terá uma qualidade mais baixa, preços mais elevados e será destinada ao consumo público. -----

A **conclusão Geral da PAS**, é que a escassez hídrica do Algarve não se vai resolver com estas medidas.-----

É um problema estudado e tem soluções propostas para o ultrapassar, desde meados do século passado, com intervenções muito mais resilientes, nas seguintes áreas: --

1- Melhorar a conservação do solo – o solo é importantíssimo na regulação do equilíbrio hídrico; -----

2- Reflorestar, com espécies endémicas adaptadas e resistentes à seca; -----

3- Promoção de pequenas retenções de água, sobretudo na serra. -----

Por isso terminou com “recados” às entidades oficiais e para todos os consumidores, para que se possam **Reduzir os consumos; Diminuir perdas** (as perdas médias nas redes de distribuição de água, no Algarve, 30% de perdas na rede de abastecimento é demasiado, são praticamente a água necessária para consumo urbano anual); **Reutilizar** (em Portugal só se reutiliza 1% das águas residuais tratadas); **Racionalizar** (salientou que nas nossas casas, só consumimos para fins nobres – consumo direto e cozinhar – 10% da água tratada, estamos a esbanjar água tratada para lavar ruas, regar e outras utilizações que podiam ser feitas com água de pior qualidade- os consumos de água tratada em jardins, lavagens de ruas, lavagem de carros, etc., são altos e inaceitáveis); -----

**Para todos os Cidadãos, a recomendação é Reduzir os Consumos:** -----

**Fechar as torneiras** sempre que possível, na lavagem dos dentes, duche, etc.; -----

**Reutilizar** água do duche e da lavagem de legumes; -----

**Usar máquinas de lavar roupa e louça**, ou, quando se lava à mão, fazê-lo de modo poupado, como faziam os nossos avós; -----

**Diminuir** a quantidade de água das descargas do autoclismo; -----

**Separar** resíduos (reciclar óleo e azeite, que nas canalizações inviabilizam o tratamento de águas); -----



## ASSEMBLEIA MUNICIPAL DE LOULÉ

Cuidar ativamente de denunciar, **Avisar** as autoridades sobre cada rutura, cada falha, cada desperdício de água; -----

**Informar-se** sobre o consumo de “água invisível” dos alimentos, vestuário e todos os outros produtos. -----

**Cada pequeno gesto, na mão de cada cidadão, faz a diferença!**-----

Finda a apresentação, os cidadãos que estavam a assistir à Sessão, aplaudiram, pelo que o **Presidente da Assembleia**, esclareceu que a Assembleia Municipal, tem algumas regras, nomeadamente a maneira como se fala, como se pede a palavra, a distribuição dos tempo, entre outras. Informou que as palmas não fazem parte e agradeceu a compreensão de todos. -----

Informou também que as intervenções do público, não podem ser superiores a 5 minutos. Posteriormente as várias Associações intervenientes, disporão de 40 minutos para responder a questões que forem solicitadas. -----

**Passou-se ao ponto seguinte;** -----

**5- Intervenção da Câmara Municipal de Loulé;** -----

Pela **Câmara Municipal**, o **Presidente, Vitor Aleixo**, começou por cumprimentar todos os presentes e agradecer a presença das Entidades convidadas aqui presentes. Deu os parabéns ao Presidente da Assembleia Municipal e aos senhores Deputados, que em boa hora tomaram a decisão de promover uma Assembleia Municipal Temática, para abordar o problema mais importante que temos na nossa região que é a Água. Veio no momento certo, e acontece num local muito especial que é na freguesia de Alte, no concelho de Loulé. Esta zona particularmente no interior do concelho de Loulé, é particularmente crítica, dadas as ocorrências dos últimos anos, que aqui tiveram lugar. -----

**Foi feita a Apresentação - em PowerPoint, a qual se anexa à presente Ata e que dela passa a fazer parte integrante como “Anexo D”.** -----

Apresentou a atual situação do dossier e a maneira como é gerido na Câmara Municipal de Loulé, que recursos estão afetos, situação encontrada, como foi evoluindo, que estudos foram feitos, que meios foram colocados. -----

A apresentação pretende ser uma radiografia daquele que é o trabalho da Câmara Municipal de Loulé, que tem vindo a ser desenvolvido nos últimos anos. O ponto de situação que acontece atualmente no concelho de Loulé. -----

**Consumo de água no abastecimento** é comparado o volume de água consumido, (volume de água das entidades gestoras do Algarve 2020 (m<sup>3</sup>) nas várias entidades gestoras de água nos municípios do Algarve. -----

O concelho de Loulé tem um consumo anual, aproximadamente no valor de 8 M€ e mais as 3 entidades gestoras que são as 3 entidades municipais, Infralobo, em Vale do Lobo, Infracuinta, na Quinta do Lago, e Inframoura, em Vilamoura. -----

Loulé desde cedo que teve a preocupação com a questão das Alterações Climáticas. -----



## ASSEMBLEIA MUNICIPAL DE LOULÉ

**Trajatória da Política Local de Ação Climática - Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas de Loulé - aprovada a 8 de junho de 2016. -----**

**Plano Municipal de Ação Climática de Loulé - aprovado a 7 de fevereiro de 2022. Foi o primeiro no país a ser aprovado. -----**

**Plano Municipal de Contingência para períodos de seca de Loulé - aprovado a 5 de agosto de 2022. -----**

O clima está a mudar e a escassez de água é um dos aspetos da crise climática que neste momento graça em todo o mundo. -----

O município de Loulé, hoje já estudou, analisou e caracterizou e já sabe quais os recursos que tem à sua disposição no território, no que diz respeito às disponibilidades de água. -----

**Programa de Medidas do PMCPs; para períodos de seca -----**

. Condicionar o consumo de água nos Espaços Verdes; -----

. Condicionar a utilização da água nos Equipamentos Desportivos; -----

. Protocolos para redução temporária nos “Grandes Consumidores”; -----

. Reduzir a pressão na rede de abastecimento; -----

. Planear abastecimentos alternativos; -----

. Combate ativo às perdas de água; -----

. Melhorar as infraestruturas de abastecimento de água; -----

. Revisão do modelo tarifário/sistema de faturação; -----

. Criação de reservas estratégicas da água; -----

. Rega de jardins e lavagem de ruas com fontes alternativas de água; -----

Espaços verdes com menor dependência hídrica; -----

São 20 sistemas de distribuição de água, abastecidos por 36 captações próprias na Zona Norte / Águas do Algarve na Zona Sul. -----

- **Zona Norte** - Conduitas 230,10 km, total de contadores 3.750 - 16/km (**Ameixial**, 1 sistema, **Salir**, 4 sistemas, **Alte**, 3 sistemas, **Querença, Tôr e Benafim**, 5 sistemas)

- **Zona Sul** – Conduitas 540 km, total de contadores 37.199 - 69/km (**Boliqueime**, 1 sistema, **S.Sebastião**, 2 sistemas, **S.Clemente**, 1 sistema, **Quarteira**, 1 sistema e **Almancil**, 2 sistemas). -----

**Indicadores de Desempenho ERSAR** - água não faturada nas entidades gestoras. -

Água não faturada engloba: -----

. perdas reais; -----

. perdas aparentes; -----

. consumos autorizados não faturados (bombeiros, bocas de incêndio, etc.). -----

O concelho de Loulé tem as 2 realidades extremas, as 3 Empresas Municipais têm uma boa gestão da água com os critérios mais elevados. -----

Água entrada no sistema VS água não faturada. -----

Analisou a água Não Faturada e os critérios para a avaliação da mesma e água entrada nas captações tendo sido instalados contadores, o desempenho melhorou, a água não faturada é menor, abaixo dos 20%. -----



## ASSEMBLEIA MUNICIPAL DE LOULÉ

Com investimento, é possível baixar rapidamente o nível da água não faturada. -----  
Referiu as várias Unidades Orgânicas na Câmara, sendo uma delas a Unidade Operacional para a Eficiência Hídrica, fundada em 2019 (Cadastro e caracterização das redes, Estratégias de combate às perdas, Projetos de aproveitamento de água, e Qualidade da água), composta por uma equipa multidisciplinar com 4 elementos com formação das áreas de Engenharia dos Recursos Hídricos, Engenharia do Ambiente e Biotecnologia. São elementos qualificados que trabalham conjuntamente com o DOGIM (Departamento de Obras e Gestão de Infraestruturas Municipais). Gerir a qualidade da água que é muito importante. -----

### **Estratégia para Redução de Perdas;** -----

Fase I - Diagnóstico (recolha de dados, balanço hídrico e indicadores de desempenho); -----

Fase II – Planeamento (definição de objetivos e metas, planeamentos e priorização das ações); -----

Fase III – Implementação (execução das ações planeadas e monitorização). -----

Melhorar o conhecimento da rede de abastecimento, medir volumes reais, monitorizar a rede e reduzir as perdas. -----

### **Projetos em Desenvolvimento (redução água não faturada – ANF)** -----

**Perdas Aparentes** - renovação do parque de contadores/ fiscalização de usos ilícitos/ análise de consumos próprios. -----

**Perdas Reais** - cadastro/ criação de ZMC's e ZPC's/ controlo ativo de fugas/ renovação da rede/ gestão da pressão. -----

**Consumos Autorizados não faturados** – Quantificação de consumos autorizados/ instalação de contadores em espaços públicos. -----

Disse estar satisfeito com os serviços municipais da Câmara Municipal, investimento feito nesse sentido e investimento a ser feito pelas Águas do Algarve. -----

**Candidaturas Financiadas | Eficiência Hídrica – PESS (ADOÇÃO DE SISTEMAS DE REGA URBANA INTELIGENTES E EFICIENTES** – Construção de Caixas e Montagem de Contadores Inteligentes nos Espaços Verdes Públicos do Município, 114 mil €. **MONITORIZAÇÃO E CONTROLO ATIVO DE PERDAS DE ÁGUA** – Criação de Zonas de Medição e Controlo (ZMC's ) à Saída de Reservatórios do Município, 170 mil €. **PRR** – Modernização do Sistema de Telegestão da Rede de Abastecimento 105,7 mil €. **OTIMIZAÇÃO HIDRÁULICA DO SISTEMA MUNICIPAL DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE LOULÉ PARA REDUÇÃO DE PERDAS DE ÁGUA** Criação de Zonas de Pressão Controlada (ZPC) (estudo), 60 mil €. **MONITORIZAÇÃO E CONTROLO ATIVO DE PERDAS DE ÁGUA** Criação de Zonas de Medição e Controlo (ZMC) em Captações de Água Subterrânea e Estações Elevatórias, 99,5 mil €. -----

### **Projetos de Eficiência Hídrica no Concelho.** -----

#### **Redução de Consumos em Espaços Públicos** -----

•Reconversão do coberto vegetal em espaços verdes públicos (substituição de



## ASSEMBLEIA MUNICIPAL DE LOULÉ

relvados por inertes e plantas autóctones)–UOEJV. -----

•Diminuição de consumos em espaços desportivos com a instalação de redutores de caudais-DD. -----

•Projeto piloto no Jardim das Comunidades em Almancil –DACEC, DA, UOEH, UOEJV, UAlg. -----

### **Redução de Consumos.** -----

•Revisão do regulamento e da estrutura tarifária do serviço de abastecimento de água

•DACEC, DCAET, DSSB, UOEH. -----

### **Fontes Alternativas de Água** -----

•Utilização das águas de recirculação das piscinas de Quarteira–UOEH, DACEC, DD; UAlg. -----

•Aproveitamento de água proveniente da Mina de Sal-gema para rega e outros fins múltiplos –UOEH, DSSB. -----

•Rega de espaços verdes com água das Bicas Velhas –UOEJV. -----

•Reaproveitamento de águas cinzentas na Escola E.B. 2, 3 Padre João Coelho Cabanita (EPJCC) para rega -UOEH, DACEC, DA, DPGE. -----

•Reaproveitamento de água residual tratada através de projetos em curso nas empresas municipais Infraquinta e Inframoura (financiamento do PRR). -----

•ETAR de Loulé. -----

### **Reservas Estratégicas** -----

•Criação de Reservas Estratégicas de Água –UOEH, DACEC, SMPCSF, GBMH. -----

•Aproveitamento de Antigos Açudes no Concelho –UOEH, DACEC. -----

• “PERLA –Programa Estratégico de Recuperação de Linhas de Água” -DACEC, DA. -----

O **Presidente da Assembleia**, esclareceu que a seguir às intervenções do público, haverá esclarecimentos por parte das entidades intervenientes e posteriormente será dada a palavra aos vários Líderes de Bancada pela sua ordem de representatividade.

**Passou-se ao ponto seguinte;** -----

### **6- Intervenções do público;** -----

Foi cedida a palavra ao cidadão **Manuel Costa**, que questionou os presentes se conheciam o senhor Takashi Asano, que ganhou o equivalente ao Prémio Nobel da Água, nomeadamente nas Águas Residuais, como vejo tanta gente a falar sobre águas residuais, pensei que também conhecia o senhor Hassan. -----

**Fez a sua Apresentação - em PowerPoint, a qual se anexa à presente Ata e que dela passa a fazer parte integrante como “Anexo E”.** -----

Em relação à qualidade da água, analisou a classificação do estado global das massas de água e salvaguarda do meio ambiente. -----

**Estado Global - Massas de água rios / Massas de água lagos (albufeiras) / Massas**



## ASSEMBLEIA MUNICIPAL DE LOULÉ

de águas costeiras/ Massas de águas de transição. -----

Exemplificou a zona da Ribeira dos Moinhos – Salir, onde se analisou águas residuais tratadas na rega (água escura) e a mesma água clara após decantação. -----

Mostrou uma fotografia da água do mar na praia de Quarteira -----

**Rega com Águas Residuais – Mundo** -----

A utilização de águas domésticas na agricultura remonta a mais de 5.000 anos, em Creta, onde foram encontrados vestígios destas práticas. -----

A reutilização da água é amplamente utilizada na China, Israel, Índia, México e regiões meridionais dos Estados Unidos. Como consequência do aumento da aplicação de águas residuais, nos últimos anos tem-se assistido à publicação de legislação internacional. -----

Em Portugal a utilização de águas residuais depuradas não é tradicional, tanto mais que até 1974 o tratamento dos esgotos era praticamente inexistente. -----

No Algarve a reutilização da água deveria estar mais divulgada devido: -----

Aos limitados recursos hídricos; -----

Ao aumento constante do consumo de água (decuplicou em trinta anos); -----

A maiores caudais de efluentes urbanos coincidirem, sazonalmente, com as necessidades mais elevadas de rega. -----

A quantidade de água disponível que temos, 50 milhões de m<sup>3</sup>. -----

Rega de Citrinos – Alte – sistema de utilização de reservatório, evitando a contaminação dos aquíferos, uma solução barata, rápida e eficiente. -----

**Água é vida – Trata de ti...** é um Projeto, que se baseia no equilíbrio entre o caudal disponibilizado pela ETAR e as necessidades das plantas em água e nutrientes. -----

A rega é comandada pelo caudal do efluente que será totalmente absorvido pela água regada, calculada para esse efeito. -----

A composição da água residual foi analisada relativamente a Potássio, Azoto e Fósforo. A reação química da água residual é próxima do normal e a salinidade é baixa, tornando-a adequada para a rega. -----

O Potássio, no efluente, está presente em quantidade suficiente para as plantas, até porque o solo é naturalmente rico neste elemento. Quanto à concentração de Azoto, pode ser considerada adequada para suprir as necessidades nos primeiros 5 anos da plantação e o Fósforo será suficiente para os primeiros 7 anos. -----

Resumidamente pretende-se evitar a descarga dos esgotos tratados na Ribeira dos Moinhos e no Aquífero (Querença-Silves) e evitar a poluição das ribeiras, pois as águas residuais infiltra-se contaminando o aquífero, onde está a preocupação das entidades com este problema, referiu que para se fazer um projeto de tratamento de águas residuais são necessário fazer TREZE pareceres, o que é inconcebível. -----

Paralelamente, o efluente (água e nutrientes) será transformado, por meio da plantação de alfarrobas, cultura tradicional e estratégica para o Algarve. -----

Salir - Alfarrobeiras - Desmatação. Valas de rega – sistemas de regas. -----

Aquífero Cársico – Ribeira dos Moinhos – Salir – Este mesmo efeito é esperado no



## ASSEMBLEIA MUNICIPAL DE LOULÉ

aquífero subterrâneo. Durante grande parte do ano a Ribeira recetora está seca. Neste período o lançamento da ETAR infiltra-se instantaneamente. O aquífero subterrâneo é cársico (rocha calcária, fissura e cavernosa). Situação propícia para a decantação nas reentrâncias. A depuração posterior do maior aquífero da Europa (Querença-Silves) é física e quimicamente tão composta que não ocorrerá nos nossos dias. -----

Reutilização das águas Residuais e ambiente – Poluição Marinha -----

Terminou dizendo, que nos estamos a queixar de falta de água, com que critério, quando temos apenas um reaproveitamento de 10% ou 15%. -----

Usou da palavra o **cidadão Joaquim Guerreiro**, que começou por felicitar o senhor Presidente da Assembleia Municipal e o senhor Presidente da Câmara, por terem trazido para o interior, uma Assembleia Municipal, com um tema interessante sobre o Debate da Água e a importância que tem para o interior e o litoral. Cumprimentou os autarcas, as instituições aqui representadas, o público aqui presente e o que está a assistir a esta reunião através dos meios audiovisuais. -----

Fez referência a um Fórum no Interior, que se realizou no dia 22 de outubro e que reuniu cerca de 100 pessoas, para discutir os problemas do interior e as indicações estratégicas recomendadas para as Instituições, cidadãos e agentes locais. No Fórum estiveram os Promotores e 4 Presidentes de Junta de Freguesia do interior, e aprovou um Manifesto, através das participações múltiplas, que originou 7 dimensões estratégicas. -----

O que foi aprovado em termos de Propostas relativas à Água, uma tem a ver com os serviços básicos aos cidadãos e outra tem a ver com a governança do território. -----

Garantir o acesso à população, através da rede de água, das fontes, dos fontanários, ou por outros meios e que deveremos investir mais, no saneamento básico e tratamento das águas residuais e apostar em situações mais ecológicas, onde não exista rede de esgotos. -----

- Uma boa gestão da água, através da construção de barragens, charcas, açudes e bacias de retenção e outras soluções técnicas. -----

Que se pretenda práticas de armazenamento e redução dos consumos de uso doméstico e evitar o elevado consumo de água. -----

Um conjunto de propostas e um conjunto de soluções uma base de trabalho para o Executivo. -----

Na sequência deste encontro está-se a criar um Observatório para o Desenvolvimento do Interior, esperando que reúna a participação de quem deseje colaborar no sentido de que se pretenda inverter esta tendência reversível de declínio, de envelhecimento e de empobrecimento. -----

O **Presidente da Assembleia**, informou que quando as conclusões chegarem, em sede de Comissão Permanente será avaliada de que forma é que a Assembleia



## ASSEMBLEIA MUNICIPAL DE LOULÉ

poderá fazer uma Sessão Temática sobre o Desenvolvimento do Interior. -----

Foi dada a palavra ao **cidadão Luis Coelho**, que depois de cumprimentar todos os presentes, começou por referir que a água é um bem essencial, sendo um problema quase geral que afeta grande parte do país e o concelho de Loulé, e a Freguesia de Alte não é exceção. Fez a leitura de documento, o **qual se anexa à presente Ata e que dela passa a fazer parte integrante como “Anexo F”**. -----

Usou da palavra a **cidadã Orlanda Martins**, começou por cumprimentar todos os presentes. Referiu que é moradora no sítio das Águas Frias, têm de se apresentar soluções para o problema da água. As nascentes secaram. Não tem havido resposta por parte da autarquia. Têm água para lavar, para fazer comida, existe uma fonte pública que tem água que não é potável. Deixou a pergunta, “algumas pessoas têm água canalizada em casa e as outras que não têm, como é que vão sobreviver à seca?” -----

Foi dada a palavra ao **cidadão Luis Lima**, começou por cumprimentar todos os presentes. Referiu que este assunto é importante, e existem pessoas no público que não têm água nem esgotos e sente isso como cidadão deste concelho. Em relação ao período de seca, todos temos consciência, em relação ao período que vivemos. Continua-se a fazer agricultura intensiva, e que não se o deveria fazer, porque a questão é que não temos água! Há que arranjar maneira de resolver esse problema. Uma das soluções é poupar água! Se pouparmos teremos água. Como os nossos avôs faziam nas freguesias do interior, as pessoas tinham cisternas, pequenas barragens para fazer rega, as pessoas eram autónomas. As Entidades oficiais deviam pensar nisso um pouco, os políticos, os técnicos, deveriam olhar para essas pessoas. Em termos do Algarve e já foi frisado, precisávamos de uma Barragem, no concelho de Loulé. Há vários anos que isso foi pensado, os políticos do Algarve, na altura tinham pensado nisso, a mais interior do concelho. Temos bacias hidrográficas para fazer isso. Outra questão importante seria os açudes, a Ribeira de Algibre tinha muitos açudes que armazenava água e as pessoas que tinham hortas, abasteciam-se. Era importante olhar para essa questão com atenção, voltar a fazer essas represas nas ribeiras. Chove pouco no Algarve e como tal temos de armazenar água, até nas nossas casas gasta-se muita água, senão daqui a uns tempos estamos muito mal, temos de ter essa consciência. Outra questão é a falta de saneamento básico nesta freguesia do interior, especialmente. Salir, Benafim e Alte, está muito carenciada a nível do saneamento. Esteval dos Mouros não tem água, não sendo compreensível, porque o mínimo que se pode dar às pessoas é água. Toda a gente tem direito à água e há que pensar em resolver esse problema seriamente. No Esteval dos Mouros, há furo, há depósito, mas não há água! A população tem que reclamar mais, porque não dizem o que precisam e têm falta. -----



ASSEMBLEIA MUNICIPAL DE LOULÉ

Foi dada a palavra ao **cidadão Luis Rafael**, cumprimentou todos os presentes. Disse ser da freguesia de Alte, e teceu algumas considerações sobre a água na zona do Azinhal, Águas Frias, Assumadas. Disse que para beber a água tem de a ferver, pois nas placas diz, *água não canalizada*. Referiu que em algumas zonas existe tudo e noutras não existe nada, nem contadores nem água canalizada com qualidade para beber. -----

Usou da palavra o **Diretor Regional da Administração da Região Hidrográfica do Algarve da Agência Portuguesa do Ambiente, Pedro Coelho**, que agradeceu as intervenções do público. Começou por fazer o enquadramento das Águas superficiais e subterrâneas no concelho, com os principais instrumentos que temos ao serviço do abastecimento de água e as Medidas de Contingência, de acordo com o que está a acontecer em Portugal e no Algarve. As Medidas de Contingência são fundamentais para gerir os recursos disponíveis. Disse ser confrontado frequentemente com as diferentes perspetivas de uma realidade que é dispormos de pouca água. A preocupação com a pouca quantidade de água e a necessidade de gerir um recurso escasso, traduz-se na necessidade de definir um caminho de eficiência de gestão da água -----

Há uma preocupação com o interior, e a realidade é que iremos ter no futuro menos água disponível, cada vez menos quantidade e menos qualidade. -----  
Alterações Climáticas/ Resiliência/aumentar as infraestruturas para chegar a todas as populações. -----

Disse, concordar com a intervenção do cidadão Manuel Costa. Referiu que tem sido feito investimento considerável na região e no país. -----

Sobre a construção de novas barragens, significa que existe uma perceção da população da necessidade de reforçar a gestão da água. Agora a questão é se as novas Barragens serão uma realidade exequível a ser implementada no terreno, atendendo à necessidade de cumprir os normativos ambientais em matéria de recurso hídricos e biodiversidade e de financiamento comunitário.-----

As Pequenas infraestruturas que são camadas de charcas, porque não se está a interromper a conectividade com linhas de água existentes e se serão compatíveis com a gestão da água, mudando os seus sistemas de rega, com novos métodos a implementar, sendo uma delas a reutilização das águas tratada, uma medida com um investimento de cerca de 23 milhões de euros. É a medida que tem maior impacto, sendo um projeto ambicioso, aumentando a resiliência Barlavento/Sotavento. Terminou com as Medidas de Contingência da Seca, que neste momento estão a ser monitorizadas e foram implementadas para que se atinjam os objetivos.-----

Abordou a questão da reutilização da água, e a redução de perdas, sendo um plano muito quantificado do que se irá realizar no Algarve nos próximos 5 a 10 anos. -----

Teceu considerações sobre os pequenos, médios e grandes agricultores. -----

Não há outro caminho que não seja a eficiência hídrica e a adaptação às Alterações



## ASSEMBLEIA MUNICIPAL DE LOULÉ

Climáticas. -----

Foi dada a palavra ao **Presidente do Conselho de Administração das Águas do Algarve, S.A., António Eusébio**, teceu algumas considerações com as medidas do PRR, que tem como estratégia e objetivo, a satisfação do consumo humano, é apenas para consumo humano. Todo o investimento que está subjacente no PRR. A central de dessalinização, é para consumo humano. Se não há água para consumo humano, tem que se tomar todas as medidas que forem necessárias nesse sentido. No que respeita às perdas em alta que existem nesses sistemas, são muito pequenas. O sistema é relativamente novo, tem cerca de 20 anos, não chegam a 1%, tem a ver com o próprio tratamento que temos da água e lavagem de filtros de todos que promovem essa necessidade. -----

Tem sido feito um esforço durante os últimos anos. Foi investido cerca de 700 milhões € durante estes 20 anos. Foi investido no sistema Faro-Olhão, um investimento que ultrapassou os 20 milhões de euros. Referiu-se a um ETAR em Portimão. Falou sobre a qualidade da água das ETARES junto à Ria Formosa. -----

As Águas do Algarve têm que cobrir todos esses sistemas livres, junto ao Litoral e em todas as ETARES, que segundo os normativos, têm que garantir que não há potencial de contaminação no solo. -----

Antes gastava-se cerca de 50 mil a 75 mil €/ano de exploração e hoje, só 2 ETARES custam cerca de 4 milhões de euros, que é o custo ambiental, que houve nos últimos 3 anos neste sistema, só de manutenção. -----

A par disto e de outras soluções, tentar desenvolver uma economia circular, e que muito tem sido feito e explorado, nomeadamente no tratamento das lamas da ETAR, com muita importância na questão das Águas Residuais. Disse pretender as Águas do Algarve, abranger dentro do PRR. Fez referências aos vários sistemas existentes, em Vilamoura, Quinta do Lago, etc. sendo o objetivo, conseguir mais, que se venham a juntar a trabalhar com novos projetos, tendo uma capacidade ainda maior no tratamento das águas residuais. Está-se a dar passos fundamentais ao criar nesta matéria, o 119/2019, no que respeita à análise de risco e o 16/2021, que tem na atividade principal, separar as águas residuais. Foram passos determinantes, para se conseguir agora, com o financiamento de inscrição do PRR e o Plano de Eficiência Hídrica. Não é fácil, mas temos que remar todos para o mesmo lado, nomeadamente os privados, os campos de golfe, os agricultores, sendo eu todos podem consumir esta água, têm de estar no mesmo caminho e apoiar a mesma solução. Trata-se de uma questão de sensibilidade ambiental. -----

A água é um bem precioso, que por vezes não nos apercebemos disso, sendo que custa tanto não só pelo dinheiro, mas pelo valor que tem, mas com a facilidade que temos nem nos apercebemos do valor que a água tem. -----

Foi dada a palavra a **Nídia Brás**, da **Plataforma Água Sustentável do Algarve**, que



## ASSEMBLEIA MUNICIPAL DE LOULÉ

começou por dizer que a Plataforma Água Sustentável do Algarve, é uma Plataforma com várias Associações. Questionou se as suas parceiras que estão no público, se querem acrescentar alguma coisa ao que foi dito. -----

Foi dada a palavra a **Rosa Guedes, Plataforma Água Sustentável do Algarve**, referiu que seria importante ouvir os Deputados Municipais. -----

Realçou que a situação da água é grave; e que se perdeu muito tempo, porque se andou durante anos a "fazer de conta" e daí esta premência atual, que leva até a defender soluções que não seriam de defender. Chamou a atenção para que não se pode continuar a fazer o mesmo - não se fazer propostas com o pressuposto errado de que temos água e que não há problema nenhum. -----

Referiu, que a reutilização é importante assim como a eficiência, mas a eficiência só não chega: é necessário reduzir o consumo, através da diminuição da área de regadio - medida inscrita no PIACC e que na altura foi recusada pelos técnicos da região, mas que hoje já é uma medida considerada necessária. É necessário reduzir e não só no consumo doméstico, mas também nos outros consumos, como na área de regadio. Inclusive é necessário mudar as culturas agrícolas, o que até já está a ser feito por associações de agricultores e regantes do norte do país. -----

Referiu a necessidade de charcas e açudes, bem como o problema da destruição dos aquíferos causado pela desprega para plantações ou para urbanizações. -----

Continuando a sua intervenção, **Nídia Braz, da Plataforma Água Sustentável do Algarve**, referiu quando referiu que estamos numa freguesia rural, e quando falou em solo e espécies resistentes à seca, faltou salientar que um solo bem cuidado e respeitado, é um captador de equilíbrio: água, ingredientes minerais, os organismos vivos que fazem parte da estrutura do solo, tudo isso contribui, não só para melhorar o desempenho em relação à fixação de carbono, tão importante na realidade atual, como para garantir uma melhor captação da água e para garantir uma melhor viabilidade dos ecossistemas. Se tivermos um bom solo e não andarmos a transformá-lo, em zonas cobertas com estruturas de betão, ou em monoculturas intensivas, teremos muito mais hipóteses de vir a ter água no futuro. -----

Afirmou que os nossos agricultores têm de mudar o tipo de agricultura que estão a fazer, porque temos no Algarve culturas exóticas e práticas culturais que não são compatíveis com o nosso clima, já não o eram e agora não são de todo! Têm de ser espécies próprias para esta situação, para a complexidade existentes solo/clima/pessoas, em que se respeitem os interesses das pessoas, mas de uma maneira sustentável. -----

Gostou de todas as intervenções que ouviu, apostas muito interessantes e muito certas, mas não ouviu falar do que é preciso fazer, ao nível das práticas agrícolas. Ao nível daquilo que é a utilização do solo em zonas rurais. -----



## ASSEMBLEIA MUNICIPAL DE LOULÉ

Foi cedida a palavra ao **Vereador Abílio Sousa**, começou por cumprimentar todos os presentes. Começou por referir o investimento que foi feito no abastecimento de água ao sítio das Júlias, nomeadamente uma obra há muito aguardada, uma ampliação da rede de abastecimento de águas. Um compromisso que foi feito de levar a água ao domicílio às pessoas. Referiu que tem sido feita substituição parcial das condutas em determinadas zonas do concelho. Existe uma obra adjudicada, na zona de Monte Ruivo e Azinhal, e que são à volta de 13km. O projeto de abastecimento de água na zona da Fonte Santa e na zona da Cumeada. -----

Para uma intervenção, o **Presidente da Câmara**, tomou a palavra referindo que a Câmara Municipal tem estado a trabalhar e já está em estado muito avançado, nomeadamente no aproveitamento das águas das piscinas de Quarteira tem para regar toda a envolvente, pois todos os dias há uma quantidade de água desaproveitada. Vamos também aproveitar a enorme quantidade de água da Mina de Sal Gema em Loulé. Estamos já hoje a aproveitar a água das Bicas Velhas. Há um projeto que está a aguardar o parecer da APA, para aproveitar as águas dos balneários da Escola Padre Cabanita, de Loulé, para poder regar uma horta lá existente na escola. O projeto de reaproveitamento de toda a água na ETAR de Vilamoura, está muito avançado, já foram identificados 5 pontos de entrega, por toda a área de Vilamoura, vai ser toda utilizada para regar campos de golfe e espaços verdes e o mesmo está a acontecer com a água da ETAR da Quinta do Lago. ----- Também estão previstos projetos para conseguir reservas de armazenamento de água para o futuro, estando sendo criadas reservas estratégicas, nomeadamente o estudo, identificação do local e levantamento topográfico, no interior do concelho de Loulé, e está sendo aproveitado neste momento. -----

Sobre os antigos açudes das ribeiras no concelho de Loulé, já estão sendo trabalhados para os poder reabilitar, e temos também um outro programa estratégico que é o reaproveitamento das linhas de água. -----

Sobre a questão de que é importante reduzir a área de regadio, é verdade, está de acordo, há um tipo de agricultura que é o principal consumidor da água no Algarve e o Ministério da Agricultura continua a licenciar a desmatção de vastas áreas, centenas de hectares no Algarve na zona do aquífero. Esta situação não pode continuar, porque já não se tem água hoje em dia, para alimentar a agricultura que temos. A água que hoje temos disponível já não dá para as novas áreas de regadio de monoculturas, com todos os outros inconvenientes, ao nível da biodiversidade, da exaustão dos solos. Seria bom se impedíssemos o aumento destas áreas de regadio, na agricultura, monocultura e agricultura intensiva. Este é o grande problema. Para a agricultura intensiva nem mais 1m<sup>3</sup> de água, como foi dito pelo responsável das Águas do Algarve. -----

Se continuarmos a licenciar mais áreas, para a agricultura intensiva, uma vez que as reservas subterrâneas estão na ordem dos 20% da sua capacidade. Há que impedir



*[Handwritten signature]*

**ASSEMBLEIA MUNICIPAL DE LOULÉ**

o aumento destas áreas. -----

O **Presidente da Assembleia**, disse que os Deputados Municipais tinham agora a palavra para uma primeira ronda de questões. -----

**Passou-se ao ponto seguinte;** -----

**8-Intervenções dos Deputados Municipais por ordem inversa de representatividade;** -----

A Deputada **Ana Poeta (PAN)**, começou por cumprimentar todos os presentes. -----  
Fez a leitura de documento (documento **Anexo G** à Ata). -----

Deputado **Octávio Cordeiro (CDU)**, começou por cumprimentar todos os presentes  
Fez a leitura de documento (documento **Anexo H** à Ata). -----

A Deputada **Isilda Guerreiro (CDS)**, começou por cumprimentar todos os presentes.  
Fez a leitura de documento (documento **Anexo I** à Ata). -----

O Deputado **Carlos Martins (BE)**, começou por cumprimentar todos os presentes. --  
Fez a leitura de documento (documento **Anexo J** à Ata). -----

A Deputada **Sandra Castro (CHEGA)**, começou por cumprimentar todos os presentes. -----  
Fez a leitura de documento (documento **Anexo K** à Ata). -----

O Deputado **João Carlos Santos (PSD)**, começou por cumprimentar todos os presentes. Referiu-se à descentralização das Assembleias, pois sempre foi uma pretensão do GM do PSD e nesse sentido esta bancada eleva os esforços do Presidente da Assembleia Municipal, pela sua concretização. -----  
Fez a leitura de documento (documento **Anexo L** à Ata). -----

O Deputado **Carlos Costa (PS)**, começou por cumprimentar todos os presentes. Fez a leitura de documento (documento **Anexo M** à Ata). -----

**Passou-se ao ponto seguinte;** -----

**9- Intervenções das Entidades para esclarecimentos;** -----

Para responder às questões levantadas, o **Diretor Regional da Administração da Região Hidrográfica do Algarve da Agência Portuguesa do Ambiente, Pedro**



## ASSEMBLEIA MUNICIPAL DE LOULÉ

**Coelho**, começou pela questão da dicotomia entre água e agricultura. Enquanto autoridade da água retificou a questão colocada pelo Presidente, nomeadamente as entidades continuam a licenciar as explorações agrícolas nas zonas onde ocorrem despedregas, mas o facto é que as entidades não licenciam. Não há controle prévio das atividades agrícolas, há uma liberdade total do agricultor se instalar com as produções agrícolas que entender, no seu terreno, que entender desde que respeite os limites da sua propriedade. É uma questão a ver se é para manter com este agravamento das alterações climáticas, no agravamento do contexto de escassez. -- A opinião da Autoridade da Água, é que no regadio privado, nas áreas de infiltração máxima, bem como na recarga de aquíferos, que seja compatível com a nova gestão da água -----

A agricultura é um setor importante, mas tem que ser executada nos sítios adequados. Teceu algumas considerações sobre regadio coletivo e regadio privado. No regadio privado existe a liberdade de ser feita onde se entender, onde tem a propriedade, sem qualquer tipo de regras ambientais à priori. -----

O volume dos consumos de água é deficitário. Existe um bom conhecimento dos aquíferos e os seus níveis, com sistemas de teletransmissão. Há que conhecer melhor os volumes em termos de extrações em tempo real. Neste momento os grandes agricultores, os que cumprem as regras ainda são uma minoria estão a ser notificados para fazer um reporte mensal e se não o fizerem estão sujeitos a contraordenações que serão levantadas. -----

Todos têm que cumprir os seus deveres e os agricultores vão ser fiscalizados e monitorizados. -----

Em relação aos períodos de rega, a agricultura fora dos perímetros de rega, regadio privado, nas zonas de recarga, é um local onde não se deve fazer agricultura. Os perímetros de rega são os locais de excelência para os fazer, havendo uma entidade que gere a água. -----

Os perímetros de rega no Algarve, estão com um regadio apenas com árvores permanentes, com um valor percentual muito elevado e fica a questão se essas culturas de regadio são adequadas para as nossas necessidades, dos bens alimentares essenciais que precisamos. -----

Informou que há um aviso aberto para a plantação de alfarrobeiras, o setor está a incentivar essa mudança, para o sequeiro. Disse ainda que neste momento há um aviso aberto, de 4 milhões de euros, para o regadio privado, dentro do Plano de Eficiência Hídrica PRR e que termina a 21 de novembro. -----

Para finalizar fez referência ao perímetro de rega do Alvor que vai ter uma componente de água residual tratada que vai ser a primeira a nível nacional. -----

Para responder às questões levantadas, o **Presidente do Conselho de Administração das Águas do Algarve, S.A., António Eusébio**, que começou por referir que os Projetos que contemplam a produção de mais água para o sistema,



## ASSEMBLEIA MUNICIPAL DE LOULÉ

dessalinização e captação do Pomarão, é que não devem ser encarados para que sirvam para mais regadio. Efetivamente o regadio tem que ser mais eficiente, combater as perdas e por si só garantir depois a sua sustentabilidade, é necessária a agricultura no Algarve. -----

Teceu algumas considerações no que respeita à dessalinizadora, captação em mar aberto- Referiu que na fase inicial para o dobro que referiram de 30.000 habitantes, 60.000 habitante, os 8 milhões de m<sup>3</sup> vão chegar para esses valores, com a possibilidade de expansão dará para 3 vezes mais, dá quase 1/3 da população residente no Algarve, não é assim tão pouco como isso. Mas temos que ver o PRR tem que ser analisado de uma forma global, o PRR não é só a dessalinizadora, é o Pomarão, é a APR é o aumento da eficiência das redes, cabendo às Águas do Algarve, levar estes projetos para a frente. O Objetivo é a capacidade de ficar construída com ficar já preparada para ser utilizada quando fizer falta atendendo ao regime que estamos a entrar. -----

Este é o objetivo inicial com a capacidade até 24 milhões de m<sup>3</sup>, sendo que nesta fase a máquina a ser instalada só vai ficar para os 8 milhões de m<sup>3</sup>, com a capacidade de expansão até 3 vezes mais. -----

O que está a ser estudado com os estudos prévios e avaliação de impacto ambiental, que vai impactar depois na obrigação e diretrizes ao projeto de execução, terá que cumprir todas as regras e normas ambientais, 250 l até 750 l por segundo, são valores pequenos que não influem nem têm um impacto no ambiente desde que tudo seja bem feito e é para isso que estamos a trabalhar. -----

Referiu que se efetivamente não chover, e não tivermos chuva mais um ano, ou se chover tanto como choveu o ano passado, por mais esforços que todos façamos, vamos ter problemas no Verão com o abastecimento de água. Neste momento já não se está se esta a consumir água de Odelouca estamos a consumir água do Funcho, precisamente para poupar essa água mais à frente, porque a água de Odelouca são cerca de 25 milhões m<sup>3</sup> que lá existem, Odeleite-Beliche 20 milhões de m<sup>3</sup> e precisamos mais do que isso para aguentar, para o próximo ano. -----

No que diz respeito ao Pomarão, dos estudos que nos chegaram um dos mentores que realizaram o estudo de eficiência hídrica, referiu que do caudal que passa no Pulo do Lobo, varia de 34 a 36 m<sup>3</sup> por segundo, acima do caudal ecológico. Estando estes valores corretos, construindo uma elevatória e retirar 1 m<sup>3</sup>/seg., mas com capacidade para retirar 2 m<sup>3</sup> por segundo, para retirar apenas no período húmido, até aos 30 milhões. Tanto este projeto como a dessalinizadora, têm projetos de produção de energia associados, para minimizar os custos no seu funcionamento, atendendo aos custos elevados da energia e aos custos da operação inerentes. Estes projetos devem ser encarados como projetos de resiliência e robustez do sistema. -----

O maior desafio vai ser gerir todas as soluções que estiverem disponíveis; primeiro a água superficial, depois a água subterrânea e só depois é que vamos às outras soluções, efeito custo/efeito ambiental. -----



## ASSEMBLEIA MUNICIPAL DE LOULÉ

Usou da palavra o **Presidente da Câmara Municipal, Vítor Aleixo**, que se referindo à intervenção do representante da Bancada do PSD e que o deputado da CDU também na mesma linha, merece 2 ou 3 considerações. Sobre a primeira, não pode concordar, que a Câmara de Loulé tem muitos estudos, tem muitos projetos, mas não acontece nada, isso não é rigorosamente verdade! É injusto e merece um contraditório! O Plano Municipal de Contingência, para os Períodos de Seca, tem uma série de fichas de trabalho prático, que neste momento estão a ser implementadas. Aquilo trabalho que não tem massa e volume, que é imaterial, também é trabalho. Um Plano leva anos a fazer, envolve estudos e trabalho de muita gente; geógrafos, biólogos, meteorologistas, físicos, geólogos e por aí fora, não desvalorize, aquele plano que é valiosíssimo. Referiu que em 2019, o valor da água não faturada, atingiu no concelho de Loulé, 40,9%, tirando os valores das Infrás porque aí temos valores excelente e em 2021, já estamos em 33,4%, há aqui uma diferença e mais, injetando mais água no sistema. As pessoas que estão na Câmara com este dossier têm produzido trabalho e não há como negar isto! E os senhores tem nas suas mãos como todos os deputados municipais esta informação nos documentos do plano municipal de contingência para os períodos de seca, que já vos foram distribuídos e que também tem estes dados que vos foram apresentados agora. Disse que neste momento existem 2 grandes projetos, com grande grau de maturidade, que é para o reaproveitamento da água da ETAR de Vilamoura e da Quinta do Lago. ----- Solicitou ao Presidente das Águas do Algarve, António Eusébio, que Loulé tem uma ETAR com grande capacidade de produção de água residual, que inscrevesse nos seus planos de investimento, que inscrevesse esse Projeto para os próximos investimentos, o reaproveitamento da água da ETAR de Loulé, até porque se localiza muito próximo da cidade de Loulé e é fácil o reaproveitamento daquela água. Este é um pedido que representa a vontade de todas as pessoas e solicitava mais uma vez que inscreve-se esse projeto nos investimentos da Água do Algarve -----

**Passou-se ao ponto seguinte;** -----

### **10- Intervenções dos Deputados Municipais por ordem de inscrição;** -----

Pediu a palavra a Deputada **Ana Poeta (PAN)**, que referiu que todos tiveram a perceção que o maior consumidor seria a agricultura, mas pelo que percebeu do PRR, a agricultura também tem o volume menor de investimento. ----- Mencionou 6 tópicos de resumo; é necessário o aproveitamento integrado e gestão dos recursos hídricos do Algarve; superficiais e subterrâneos e a reciclagem das Águas Residuais, que as proliferações de captações subterrâneas que conduzem ao abaixamento da toalha freática e ao risco de poluição dos aquíferos e à introdução salina. Persistem ainda fortes carências de infraestruturas básicas de água e saneamento e que é necessária e urgente a limpeza das ribeiras e apoiar a instalação



## ASSEMBLEIA MUNICIPAL DE LOULÉ

de novas Estações de Tratamento, respeitando sempre as condições naturais existentes. As ações de saneamento devem procurar dotar as pequenas povoações da serra, com sistemas de abastecimento de água, drenagem e tratamento. É necessária a construção de pequenos e médios reservatórios. Cada furo individual, contribui para inviabilizar equipamentos hídricos coletivos. Foi este o resumo desta tarde! -----

Apresentou o PDM de 1986 referindo que os 6 tópicos do resumo do que aqui se disse hoje, são os mesmos desde essa data que se anda com os mesmos problemas e com as mesmas soluções, pelo que não inventou nada só citou o que está aqui no PDM de 1986. -----

Pediu a palavra a Deputada **Maria João Carapeto (PS)**, começando por cumprimentar todos os presentes e congratulando a presença do público nesta Assembleia Municipal. -----

Referiu que uma das questões que quer referir, que é em relação à ETAR de Loulé. Depois de ouvir todas as intervenções, todas são unânimes, nas seguintes palavras: soluções, medidas de contingência, crise, rentabilização, diminuir, racionalizar, reduzir e reutilizar. Porém não ouviu aqui ninguém falar, de se fazerem campanhas junto da população, sobre todas estas palavras! Talvez fosse a questão prévia, para junto da população, educar e consciencializar, para a gravidade do problema, que é fundamental. Todos nós estamos a discutir a situação da gravidade da falta da água. Apelou a quem de direito, educar e consciencializar e ensinar a população, relativamente a todas estas palavras. Fazer uma campanha junto de todos, para terem consciência da gravidade da situação, é fundamental! -----

Foi dada a palavra ao Deputado **Octávio Cordeiro (CDU)**, Iniciou referindo que não é Eng. de águas nem dessas coisas, mas para os senhores parece que esta coisa da seca é uma coisa moderna, e referiu que na sua juventude, que o grande problema que iria existir no futuro era o avanço do deserto do Saara e que ao entrar na península, sendo que as pessoas ao fugirem do deserto, avançavam para o mar. Outra questão que leu num artigo foi "A água do Alqueva dará para tudo?" ao que foi respondido que o Alentejo está a 59,6% e deveria estar a 82% neste momento e se calhar também se acaba. -----

Disse que por exemplo na China, Israel, os árabes, a Grande Muralha Verde, têm planos para conter o avanço do deserto e a deflorestação. -----

Referiu ainda que há 50 anos atrás, as ribeiras corriam, havia os moinhos e as levadas, e as pessoas regavam, na altura todos tinham uma horta. Disse ainda que vai haver uma grave crise alimentar mundial, e se falhar as prateleiras do supermercado, o que vão fazer as pessoas? O que é que se passou nestas décadas, em que ninguém se apercebeu que havia seca, começaria em 2015? -----



## ASSEMBLEIA MUNICIPAL DE LOULÉ

Para uma intervenção a Deputada **Núria Machado (PS)**, Começou por cumprimentar os presentes, e aos que assistem em casa. Referiu que uma das conclusões que se chegou, foi a dificuldade na cobertura e na expansão da rede do Saneamento Básico, especialmente no interior. A medida que referencia, só faz sentido nos pequenos aglomerados habitacionais que estão distantes da rede de saneamento e a sua ligação apresenta altos custos. A medida que refere, são as fito-etares que funcionam através de macro-fitas e são utilizadas especialmente pela sua capacidade de absorção de nutrientes e pela simplicidade do seu processo. -----  
As vantagens são o baixo custo de construção e manutenção, a estabilidade do processo, eficiência na remoção de contaminantes e o fornecimento de habitats para a vida selvagem. A água daqui pode ser reutilizada para a agricultura. Devido ao seu baixo custo de implantação, essa medida pode e deve ser adotada pelas várias entidades aqui presentes hoje. -----

Foi dada a palavra ao **Presidente da Junta de Freguesia de Alte (António Martins)**, cumprimentou todos os presentes e aos que assistem lá em casa. -----  
Disse que apenas se ia centrar em Alte que é a sua freguesia e exemplificando com a agricultura intensiva que está mesmo aqui à porta. Fez referência a uma foto apresentada pelo cidadão Manuel Costa, que é não é da charca, mas da que rouba água à ribeira. A ETAR de Alte, a água que é reutilizada é apenas para um produtor, que por acaso é o mesmo que rouba a água toda da ribeira, porque não tem outra, para regar o laranjal e aparentemente a ETAR não dá para mais do que aquilo, porque ele tem hectares e hectares, e só a água que rouba à ribeira são 57 hectares. Usa a água da ribeira, usa a água da ETAR e ainda usa água de furos. Já fez mais de 20 furos aqui em Alte, para tentar encontrar uma alternativa à ribeira, mas a verdade é que grande parte deles deram água salgada, porque efetivamente tal como em Loulé, o nosso território tem minas de sal por baixo. Esta questão devia ter sido vista antes do laranjal ter sido plantado e daí a questão da importância dos estudos de impacto ambiental. Supostamente haveria água subterrânea disponível, que não há e depois utiliza-se toda a água da ribeira, que é da comunidade, para regar o laranjal de uma pessoa, e ainda é utilizada a água da ETAR para a mesma pessoa, para quê? Para laranjas! Não vivemos só de laranjas. -----  
Haveria que fazer o balanço hídrico do Algarve, quando se exporta frutas muito ricas em água, sejam laranjas ou abacates. Na verdade, está-se a exportar água, milhões e milhões de litros de água. Resta saber se a fruta que exportamos tem a mesma quantidade de água ou não, provavelmente não. Se nós exportarmos mais água na fruta, que aquela que importamos, está-se a enviar para vários países, a nossa água. Mudar o paradigma, voltar às nossas culturas, que utilizam menos água e exportar esses frutos, também é deitar fora, menos água. -----  
Sobre a questão da agricultura industrial, referiu uma história verdadeira, que teve uma casa na Lourinhã e faltava água todos os anos no Verão, e quando questionou a



## ASSEMBLEIA MUNICIPAL DE LOULÉ

Câmara porque numa zona que tinha bastante água, faltava sempre água no Verão, foi-lhe respondido que , não havia falta de água, o problema é que havia cerca de 20 furos, a captar água da Câmara e só podemos usar um, porque os outros estão todos contaminados com químicos da agricultura. Esta era a realidade no Oeste há muitos anos e provavelmente vai ser uma realidade aqui, há medida que o nosso aquífero principal, for descendo, e os químicos forem sendo concentrados também. -----

Sobre o Plano Nacional de Regadio, para o Algarve em geral, menciona, que é aconselhável não ser aumentada a área de regadio, uma vez que os recursos hídricos estão no limite e o que se verifica é o contrário, zonas de abacate e laranjas e, portanto, não percebe porque é que isto ocorre. -----

No interior, quando se fala em poupar água, todos os estudos mencionam que a distribuição de água ao domicílio paga, é uma das principais medidas de poupança de água. Toda a gente que mora no interior, onde as pessoas se abastecem em fontenários que vêm de furos públicos e nascentes, sabem que é verdade e por uma razão muito simples; quando não se paga, toda a gente usa para encher piscinas, para regar hortas e vêm camiões com depósitos de milhares de litros para encher, e depois para vender às pessoas de outros sítios onde não têm e esbanja-se muito mais água, do que quando se tem em casa a pagar e há mais cuidado com aquilo que fazemos. -----

O ODS (Objetivo de Desenvolvimento Sustentável) n.º 6, diz “...*garantir a disponibilidade e gestão sustentável da água potável e de saneamento para todos. Avançar o acesso universal à água potável, segura e acessível para todos. Alcançar o acesso a saneamento e higiene adequado para todos. Melhorar a qualidade da água, reduzindo a poluição, eliminando o despejo de todos os produtos químicos e materiais perigosos.*” Como já se percebeu, no interior, ainda não se conseguiu chegar a esta situação, há efetivamente 2 Algarves e 2 concelhos de Loulé, há o litoral abastecido pelas Águas do Algarve e depois há o interior que tem sistemas diversos, os municipais como aqui em Alte e ao redor com furos e depois os outros que têm fontenários, nascentes e furos para se conseguirem desenrascar. -----

Sem água, não há desenvolvimento, não há habitação e menos combate ao despovoamento no interior e depois vão viver para onde têm água. Sempre que a Câmara Municipal, coloca água num sítio, as casas que estão há décadas para vender, vendem-se, as pessoas vão para lá morar ou pelo menos compram como casas para férias ou para alugar, o que é desenvolvimento! -----

Nos últimos 9 anos, a Câmara Municipal, tem feito trabalho, enumerando algumas obras; -----

- Arrancou com o fornecimento público às Sarnadas; -----
- Construiu o sistema de abastecimento público aos Soidos de Baixo e aos Soidos de Cima; -----
- Construiu o sistema de abastecimento à rocha dos Soidos (em colaboração com a Junta de Freguesia); -----



## ASSEMBLEIA MUNICIPAL DE LOULÉ

- Construiu o sistema de abastecimento à Atalaia. -----  
- Está para arrancar, apenas a aguardar o visto do Tribunal de Contas, o sistema de abastecimento de água, entre o Sobradinho e as Assumadas, abrangendo cerca de 300 famílias e o do sítio da Júlia, também estará prestes a terminar. -----  
É bom, mas muito é necessário fazer, pois ainda há muitos sítios nesta freguesia e nas freguesias limítrofes, que não têm água canalizada e a maior parte não tem esgotos, e seria bom investirmos em sistemas mais pequenos e mais sustentáveis. --  
Referiu que a Junta de Freguesia de Alte, já se candidatou ao Fundo Ambiental, para se iniciar um processo desses, o projeto foi aprovado, aguardando financiamento, e com a Câmara Municipal com certeza iremos avançar com isso. -----  
Sugeriu que definitivamente e como disse a deputada Ana Poeta referindo-se ao PDM de 1986, o abastecimento de água e o saneamento básico, sejam considerados de uma vez por todas, por todas as forças políticas do município, que isto seja considerada uma prioridade urgente, seja quem for que esteja no executivo do Município! Que as verbas necessárias, sejam canalizadas para aí. -----  
Segundo pergunto às Águas do Algarve, se está previsto ou não, que o interior do concelho de Loulé, seja abastecido pelas Águas do Algarve. Questionou saber se é possível fazer a ligação dos sistemas que já estão montados, Messines e Albufeira, para o interior do nosso concelho e até porque não das Águas do Alentejo para o Ameixial se é possível existir aí alguma colaboração, alguma conectividade. -----  
Sobre a dessalinizadora, questionou se a água daí proveniente irá chegar aqui ao interior ou vai ficar apenas no litoral? -----

Foi cedida a palavra à Deputada **Sandra Castro (CHEGA)**, questionou quando será executado o projeto do Pomarão, sendo a água da dessalinizadora a forma mais cara de se obter água, ela vai ser utilizada como recurso. Questionou se já existe alguma previsão, de quanto irá custar a água proveniente da dessalinizadora. -----

Usou da palavra o Deputado **João Carlos Santos (PSD)**, referindo que a Bancada do PSD, longe de si desvalorizar a massa e o volume do trabalho realizado pelos técnicos camarários, profissionais nas suas áreas. -----

Esta Bancada, crítica a ausência de massa e volume, naquilo que é a renovação das infraestruturas obsoletas da rede de distribuição, neste município. Consideramos que este estudo, encontrava-se bem conseguido, nós consideramos que está bem feito! - Esta Bancada tem a capacidade e a hombridade de reconhecer aquilo que os senhores fazem de bem. -----

Solicitou a palavra o Deputado **Marco Ferreira (PS)**, que começou por cumprimentar o Presidente da Assembleia Municipal e nele cumprimentando todos os presentes. -- Disse que a sua questão prendia-se com as águas residuais, trata-se de um assunto extremamente delicado, do ponto de vista da sua composição. -----



## ASSEMBLEIA MUNICIPAL DE LOULÉ

Questionou se há alguma apreciação do ponto de vista técnico e químico dessas águas atualmente e qual é a perspetiva futura no contexto da medida, no que diz respeito a estas necessidades, para o tratamento destas águas. -----

Outro aspeto que realça, no que respeita à exploração das águas subterrâneas, são exploradas de livre arbítrio, das propriedades, das terras, utilizadas em termos de agricultura, mas no limite, poderemos ficar sem águas subterrâneas. -----

Se não houver a nível nacional, uma estratégia muito bem delineada neste contexto, nas zonas de escassez de água, existe esse risco e pelos vistos há zonas no Algarve que têm essa evidência. -----

O custo da água extraída do subsolo, através das explorações próprias parece ser muito mais económica, mais barata que os concidadãos pagam nas suas casas. ----

Parece-lhe haver uma extrema injustiça, porque a água é um bem de todos. O facto de a pessoa ser proprietária da terra, será que também lhe dá o direito de ser exclusiva proprietária decisora, daquela água do subsolo? Esta é a reflexão que queria aqui deixar! -----

Foi dada a palavra ao Deputado **Carlos Martins (BE)**, que disse ter 2 questões muito objetivas, em relação às Águas do Algarve, de acordo com o apresentado, para o Algarve, restam apenas 2 hipóteses de localização destas centrais, Ria Formosa e a Costa Vicentina, restava uma pequena faixa, entre Olhão e Albufeira. -----

Uma delas está prevista entre a Falésia e a Rocha Baixinha, perto de Vilamoura, e até já tem um estudo de impacto ambiental, em curso. A outra onde fica? -----

No caso desta perto de Vilamoura, no nosso concelho, como será efetuada a entrada no mar, vinda a captação da unidade? Continuamos a ter acesso continuo na circulação na praia, ou teremos que sair, ir apanhar a estrada, contornar a central e voltar á praia? -----

Tratando-se de uma unidade de grande impacto visual, que vai ocupar muitos m<sup>2</sup>, se está salvaguardada a imagem turística da zona, praticamente selvagem. É isto irá causar um impacto muito negativo. -----

Em relação à APA, julga ser a entidade licenciadora dos furos, e questionou quantos existem identificados e cartografados e licenciados em Loulé? -----

Exista alguma base de dados que se possa consultar? -----

Questionou se existe algum levantamento dos furos ilegais? -----

Quanto ao aproveitamento do recurso aquífero Querença-Silves, o que é que está previsto em termos de reaproveitamento e reabilitação do mesmo? -----

Referiu-se à inexistência de um Plano Nacional de Transvases, onde não há nenhuma ligação entre as Barragens, nem entre os rios. -----

Em relação ao Sr. Presidente da Camara com referencia à matéria da água, vivemos uma situação com 2 realidades distintas, uns com o acesso ao abastecimento das águas do Algarve, que é chegar a casa e abrir a torneira e ter água, contrariamente a uma população serrana, que nem tem torneiras para abrir nem tem água nem para



*Handwritten signature in blue ink*

## ASSEMBLEIA MUNICIPAL DE LOULÉ

apanhar com um balde. E que apesar de repetidos orçamentos, de à 30 anos continuam a ser inseridas verbas para as obras de abastecimentos de água, Salir, Alte, Monte Ruivo, Azinhal etc., mas nós sabemos que não se pode fazer tudo ao mesmo tempo, mas devia haver um compromisso sério, entre as prioridades, não adianta ter lá inserido 30 obras e não fazer nenhuma, mais vale ter lá Uma ou Três e fazer Uma ou Duas. No que respeita às perdas de água, somos um concelho com 2 realidades, enquanto no litoral temos uma boa gestão da água, em Loulé existe uma rede que atravessa a cidade com cerca de 50 anos e não é feito nada. -----  
Questionou qual a taxa de cobertura de redes de fornecimento de água no concelho, em Alte em concreto e quanto foi gasto em 2022 e previsto para 2023, na renovação das redes e substituição de contadores equipados com telemetria. -----  
Como pensa resolver a falta de água, que já se verifica no presente. -----

**Passou-se ao ponto seguinte;** -----

### **11- Intervenções das Entidades para esclarecimentos;** -----

**O Diretor Regional da Administração da Região Hidrográfica do Algarve da Agência Portuguesa do Ambiente, Pedro Coelho,** usou da palavra para responder às questões levantadas pelos Deputados Municipais. -----

Em relação à gestão das águas subterrâneas versus propriedade privada, merece uma reflexão neste momento devido aos níveis de escassez existentes, com as alterações climáticas a agravarem-se, é o momento da sociedade e de os Grupos Políticos começarem a pensar sobre essa matéria. No papel de Autoridade da Água, neste momento, o que posso dizer é que as águas subterrâneas são águas particulares, estão ligadas à propriedade. É esse o regime jurídico que existe, tem a sua raiz no Código Civil, está na Constituição, nos Diplomas Sectoriais da água. Essa lógica de direito existe e temos o enquadramento muito claro nessa matéria. -----  
Estamos num conceito de seca, onde a tendência é ser cada vez mais grave, no contexto das alterações Climáticas, no Algarve em particular nos últimos 10 anos, agravou-se bastante. -----

Com uma alteração legislativa, sobre a titularidade da água, poder-se-á alavancar de outra forma a gestão das águas subterrâneas. Em Espanha começou por ser assim, numa fase inicial, as águas eram particulares e depois por uma questão de desígnio nacional, foi considerado que as águas subterrâneas seriam públicas, assim como em Portugal as águas de superfície são públicas. Sendo estas águas particulares, a sua gestão é mais complexa, e a Autoridade da água tem de montar um sistema na base desse princípio. -----

Sobre a questão da base de dados, existe um sistema de licenciamento, não sabe precisar de momento quantos furos existem em Loulé, mas que existem cerca de 40 mil furos na região do Algarve. Quantos aos ilegais não há uma base, não é possível



## ASSEMBLEIA MUNICIPAL DE LOULÉ

tê-la por definição, porque se houvesse toda a gestão seria diferente. Vão surgindo contraordenações de ilegais, e cada vez mais a sociedade e as forças da autoridade, estão atentas para essa realidade. -----

Referiu que estão a ser feitos um conjunto de avaliações na Ribeira de São Lourenço, Para avaliar as zonas de recarga, para fazer uma infraestrutura para a avaliar a recarga da água, potenciar a recarga natural da água que corre na ribeira para esse aquífero, é um projeto que está neste momento em curso. -----

Sobre os transvazes, há muito tempo que estão impossibilitados no ordenamento jurídico comunitário, uma coisa é fazer transferências, outra é fazer transvazes, Relativamente ao Pomarão, estamos a fazer uma transferência, está-se a captar no rio principal e na mesma bacia hidrográfica. -----

Em relação ao preço da água, tem 2 componentes, uma é o preço do recurso, cobrado na taxa de recursos hídricos, um valor ínfimo que é cobrado a cada utilizador. Nesse valor o setor urbano, o setor agrícola paga uma taxa muito reduzida, cerca de centésimas de um cêntimo, por m<sup>3</sup>. -----

Este é um valor muito baixo, tendo este valor que ser agravado com o coeficiente de escassez, para conseguir dar um uso mais racional, para que o preço caminhe para um papel regulador, no setor agrícola, em particular no regadio privado. -----

Neste balanço dos vários utilizadores, o preço no setor agrícola é importante. -----

Numa gestão múltipla integrada, de múltiplas origens, como o Algarve, cada vez mais está a utilizar esse caminho, com águas subterrâneas e águas superficiais, com a introdução da água residual tratada, e numa fase seguinte com a introdução da dessalinização, este modelo de tarifário, que consiga de alguma forma equilibrar os contributos dos diferentes setores, é uma reflexão que está a ser feita. Os setores económicos da agricultura e do turismo do Algarve, terão que ser solidários no pagamento dessa tarifa. Todos os setores irão beneficiar com a dessalinizadora no Algarve. Todos irão beneficiar, com a entrada da dessalinizadora no sistema multimunicipal do Algarve, na medida em que contribuirá para uma diminuição da pressão nos sistemas naturais. Não pode ser só o setor urbano a pagar a tarifa de exploração da dessalinizadora, terá que ser toda a sociedade do Algarve, incluindo os setores turístico e agrícola. As campanhas, um fator importante, instrumento de comunicação por excelência, mas regulação pelo preço também contribui para estimular a eficiência, e as normas, os controlos prévios, o licenciamento, são igualmente importantes. São os 3 instrumentos de política ambiental de excelência. É necessário fazer mais campanhas e redefini-las com determinados públicos alvo. Exemplificou a campanha nacional feita este ano, "Vamos fechar a torneira à seca" e há um Concurso de Eficiência Hídrica que envolveu 33 escolas no Algarve, em que Loulé teve várias escolas vencedoras de prémios. -----

Este Projeto pretende mobilizar a comunidade escolar, nas diversas valências das ciências em torno da água e ainda o Concurso Água Jovem, que mobiliza sempre centenas de jovens, onde são feitas cerca de 3 iniciativas destas por ano, e que



## ASSEMBLEIA MUNICIPAL DE LOULÉ

envolve à volta de 500, 700 crianças por iniciativa. -----  
O Plano Regional de Eficiência Hídrica e a sua execução, tem cerca de 53 Medidas que tem diversas entidades a executar, mais de 80% do Plano está em execução e mais de 20% do volume financeiro está executado. -----

-----  
**O Presidente do Conselho de Administração das Águas do Algarve, S.A., António Eusébio**, tomou a palavra. Começou pela questão em relação à ETAR de Loulé, que neste momento, encontra-se em remodelação dos tanques de arejamento, reforçando o seu tratamento, para conseguir melhorar a eficiência da ETAR, porque tem um caudal muito elevado. Neste momento um dos tanques já está a ser intervencionado e outro mal acabe este iniciaremos o segundo. A questão das APRs é mais um projeto das Águas do Algarve, e está aberto a todos os projetos que se conseguir, naqueles que são possíveis de fazer as ligações e fazer a desinfeção de acordo com o decreto de análise e risco. -----

Fez referência às Fito ETARES (sistema biológico), são mais baratas que as ETARES de grandes dimensões, que custa cerca de 14/15 milhões, como a de Lagos e Faro-Olhão, custou cerca de 17 milhões. -----

As Fito ETARES para ambientes mais pequenos, são muito eficientes, sendo sistemas que rodam entre 150 a 200 mil euros. -----

Em relação ao interior de Loulé e a Alte, não estava prevista a execução do abastecimento até 2019, as Águas do Algarve fizeram a alteração do contrato de concessão, existente à altura, com os municípios e que terminava em 2025, o abastecimento de água, completando o saneamento em 2032, foram unificados e a concessão vai até 2048. Nessa alteração por insistência do Executivo de Loulé, foi incluído o abastecimento a norte de Loulé. Neste momento uma parte já está a ser executada, nas povoações envolventes a Querença. Em Alte está prevista a Fase 2, um investimento de 7,8 milhões, o Concurso está preparado para ser lançado em junho de 2023 e a consignação com início da obra em dezembro de 2023. -----

Dessalinizadora para o litoral, é uma falsa questão, há que transportar a água para um reservatório para a interligação que depois fará a sua distribuição e é uma água que será misturada com toda a outra e é distribuída para qualquer lado. -----

O Algarve consegue transportar a água para Odeleite/Beliche até à ponta do Algarve em Portimão na zona de Fontainhas/Penina. -----

O custo será incluído dentro da tarifa que será regulada, de acordo com os custos que vierem a ser definidos. O estudo económico só para a dessalinizadora, sai mais cara. Mais do dobro, do tratamento que hoje existe para a água fornecida aos municípios em alta. -----

Em relação às Águas Residuais, ACMR 4, qualidade e tratamento, hoje é fornecida a S. Lourenço, Quinta do Lago e Campos de Golfe dos Salgados e a Lagoa natural dos Salgados, abastecida pela água da ETAR de Albufeira Poente. Estas águas tem um normativo de descarga de 2.000 de coli, que é o parâmetro mais importante para a



## ASSEMBLEIA MUNICIPAL DE LOULÉ

desinfecção. A legislação aponta para vários tipos de classe de acordo com o uso, 119/2019, a Classe B até 100 de coli, nomeadamente para fins de rega de jardins ou espaços que possam estar em contacto com a população. Havendo barreiras como um lago, ou de um campo de golfe, ou outras que se possam implementar, esta classe pode ir até aos 1.000, 50% abaixo dos 2.000 fornecidos hoje, que utilizamos para as regas desse campos de golfe e até hoje não tivemos qualquer problema, pelo que não será na desinfecção que haverá problemas na água residual. -----

Referiu ser injusto o valor que os agricultores pagam a água de 0,2 €, enquanto o valor para consumo humano é muito superior. A localização da dessalinização das 12 que tínhamos, chegou-se aquelas 2, uma em Albufeira e outra em Lagos e está a ser alvo de estudos prévios, alvo de avaliação de impacto ambiental para concessionar o projeto conceção/construção, com todas as regras necessárias para concessionar isso. O exterior do edifício é o que se quer que seja, até pode ser mais bonito que um hotel. É uma questão que está a ser consensualizada com os municípios. -----

No que respeita à praia não iremos atravessá-la com tubagens à vista, as dunas terão que ser preservadas, para ser feita uma perfuração horizontal dirigida, que não se vê nem passará por cima da praia e todas essas matérias serão salvaguardadas. Na passagem de água de barragens, de umas barragens para outras, o que temos no Algarve é uma passagem entre a Barragem de Odeleite e Beliche, um túnel que liga essas barragens, e a barragem de Odelouca até à nossa ETA liga o antigo túnel do Arade-Funcho e outra ligação horizontal que liga de uma ponta à outra, buscar água de uma ponta do Algarve à outra. A questão da sensibilização ambiental, é importante e as águas do Algarve fazem todos os anos campanhas de sensibilização no Algarve, junto das escolas e dos públicos próprios, e o público mais jovem é muito importante. -----

**O Presidente da Assembleia**, apelou ao esforço individual de cada um, para tentar gerir o tempo das intervenções. -----

Foi dada a palavra a **Rosa Guedes**, da **Plataforma Água Sustentável do Algarve**, disse que não houve perguntas diretas à Plataforma, tendo havido algumas intervenções que merecem alguns comentários. O conceito da Plataforma acabou por ir ao encontro do que foi dito por alguns Deputados ou por pessoas do público. -----  
Referiu que gostou da intervenção do Presidente da Junta de Freguesia de Alte, António Martins, a questão de facto não é com a agricultura é com determinado tipo de agricultura, e aquela que nos está a levar a água para fora, e que não produz o que é a base da alimentação dos Portugueses, mas produz frutos vermelhos, laranjas e abacates. Uma coisa é desenvolver em benefício de todos, outra coisa é perder bens que são de todos, que são essenciais, de sobrevivência em função dos interesses particulares de alguns, embora sabendo que cada um tem direito aos seus negócios. -----



## ASSEMBLEIA MUNICIPAL DE LOULÉ

Quanto ao facto de, para as Águas do Algarve a dessalinizadora ser uma prioridade, porque seria como reserva para o futuro. Ora as são prioridades, ou formas de olhar para os problemas, é diversa; quando na PAS se fala em medidas de fundo, são medidas para precaver o futuro, e diríamos que são a retenção de água no solo, a criação de humidade, manter a vegetação, criação de infiltração de águas. -----

Colocou uma questão ao Eng.º António Eusébio: se não for necessário que a dessalinizadora funcione, teríamos que pagar à Empresa Privada, que vai concessionar, uma taxa por ela não funcionar, tal como acontece nas concessões das autoestradas. esta informação foi referida na apresentação pública do PREHA, na universidade do Algarve. A dessalinizadora ficará cara, porque além dos processos técnicos, que implicam o encarecimento da água, quando ela não funcionar, porque pode chover, a dessalinizadora pára e terá de se pagar essa taxa, sendo que, o ficarmos com ela de reserva, sai-nos do bolso! -----

Colocou outra questão sobre a ETAR de Vila Real de Santo António: a água reutilizada destina-se aos Campos de Golfe de Vila Real de Santo António? ou, segundo a entrevista do Diretor Regional da DRAP-Algarve, será para um sistema hidroagrícola, que vai beneficiar, 2 empresas com 600 hectares de abacates, em Vila Real de Santo António - já questionaram a DRAP Algarve, não tendo havido até ao momento uma resposta clara, transparente. -----

-----  
A Representante da **Plataforma Água Sustentável do Algarve, Nídia Braz**, disse que a necessidade de divulgar tem sido uma das apostas da PAS, a apresentação está pronta, já foi apresentada publicamente e há-de ser levada publicamente por esse Algarve fora, para fazer chegar a todos, pois temos uma rede de voluntários, disponíveis para fazer essa divulgação. -----

-----  
O **Presidente do Conselho de Administração das Águas do Algarve, S.A., António Eusébio**, referiu que o estudo da dessalinizadora da água dessalinizada, numa fase inicial não se sabia como é que as medidas iriam ser distribuídas, para a sua execução. A dessalinizadora usada frequentemente, estando parada algum tempo, usada recorrentemente, terá um custo de operação, sendo operada pelas Águas do Algarve e esse custo é que está previsto que possa vir a ser diluído dentro da tarifa e distribuído por todos os utilizadores, não só os de consumo mas todos os outros consumidores dos 234,5 hectómetros do Algarve, dos custos que temos apontados rondariam os 0,01 € ou 0,02 € por metro cúbico, são custo irrisórios -----

-----  
O **Presidente da Câmara Municipal, Vítor Aleixo**, informou o Deputado Carlos Martins, que as 3 questões que colocou irão ser respondidas por escrito. -----

Terminando disse que a hora vai longa, foi uma grande tarde com muita substancia, falamos de coisas muito importantes, com portas abertas que iremos utilizar, de grande elevação e muito produtiva e, pelo que me toca, reforço esta ideia final: há



## ASSEMBLEIA MUNICIPAL DE LOULÉ

muito por fazer e na verdade que já começamos há algum tempo. Há uma visão, há projetos, há financiamentos e acho que estamos num caminho bom, devemos valorizar quando trabalhamos bem, não é um problema de quem governa é um problema de todos nós, porque em matérias desta importância tão importante é o governo como aqueles que controlam a ação do governo, e portanto eu acho que ouvindo aquilo que ouvimos aqui esta tarde, o responsável da APA, o responsável das Águas do Algarve, a nota dada pelo Presidente da Câmara Municipal de Loulé, o olhar crítico da Sociedade civil através da PAS nós, coletivamente, só nos podemos congratular pela consciência do caminho percorrido até hoje e pelo caminho que temos pela frente, e tendo presente que estamos a começar agora. -----

Para a intervenção final, o **Presidente da Assembleia**, disse que não se tinha apercebido se foi dada a resposta à questão colocada pelo Deputado António Martins, relativamente ao fornecimento através das redes de Albufeira e das redes de Silves, aos pontos de abastecimento da freguesia de Alte e seria uma boa forma de se encerrar esta sessão com essa matéria. -----

Respondeu o **Presidente do Conselho de Administração das Águas do Algarve, S.A., António Eusébio**, que atualmente o nosso contrato de Concessão, com o concurso previsto a ser lançado em junho de 2023 e a obra a iniciar em dezembro de 2023, é a continuação da Fase 1 que está em fase de obra, na zona norte de Loulé, em Querença. Esta será a 2ª fase que liga a esse sistema, não precisa de ir buscar a água ao lado de Messines, nem ao nosso distrito alentejano. -----

O **Presidente da Assembleia**, para as alegações finais, disse querer que ficasse aqui bem expresso e repetidas 2 vezes, principalmente para as pessoas de Alte, que existe o compromisso das Águas do Algarve, para com as populações do interior, e o assunto está em boas mãos. Agradeceu a presença do público aqui hoje, durante tantas horas. Agradeceu igualmente aos Deputados Municipais e às Entidades aqui presentes. ---  
Deu por terminada a sessão, e nada mais havendo a registar, foi lavrada a presente Ata, que depois de discutida e aprovada será assinada nos termos legais e regimentais. -----

O PRESIDENTE DA ASSEMBLEIA

O 1º SECRETÁRIO EM EXERCÍCIO

O 2º SECRETÁRIO EM SUBSTITUIÇÃO



# Gestão de recursos hídricos no Algarve: - concelho de Loulé -

## Assembleia Municipal de Loulé – Debate sobre o Estado da Água no Município

Faro, 12 de novembro de 2022

**Pedro Coelho**  
**Administrador da ARH Algarve**



A handwritten signature in blue ink, located in the bottom right corner of the page.

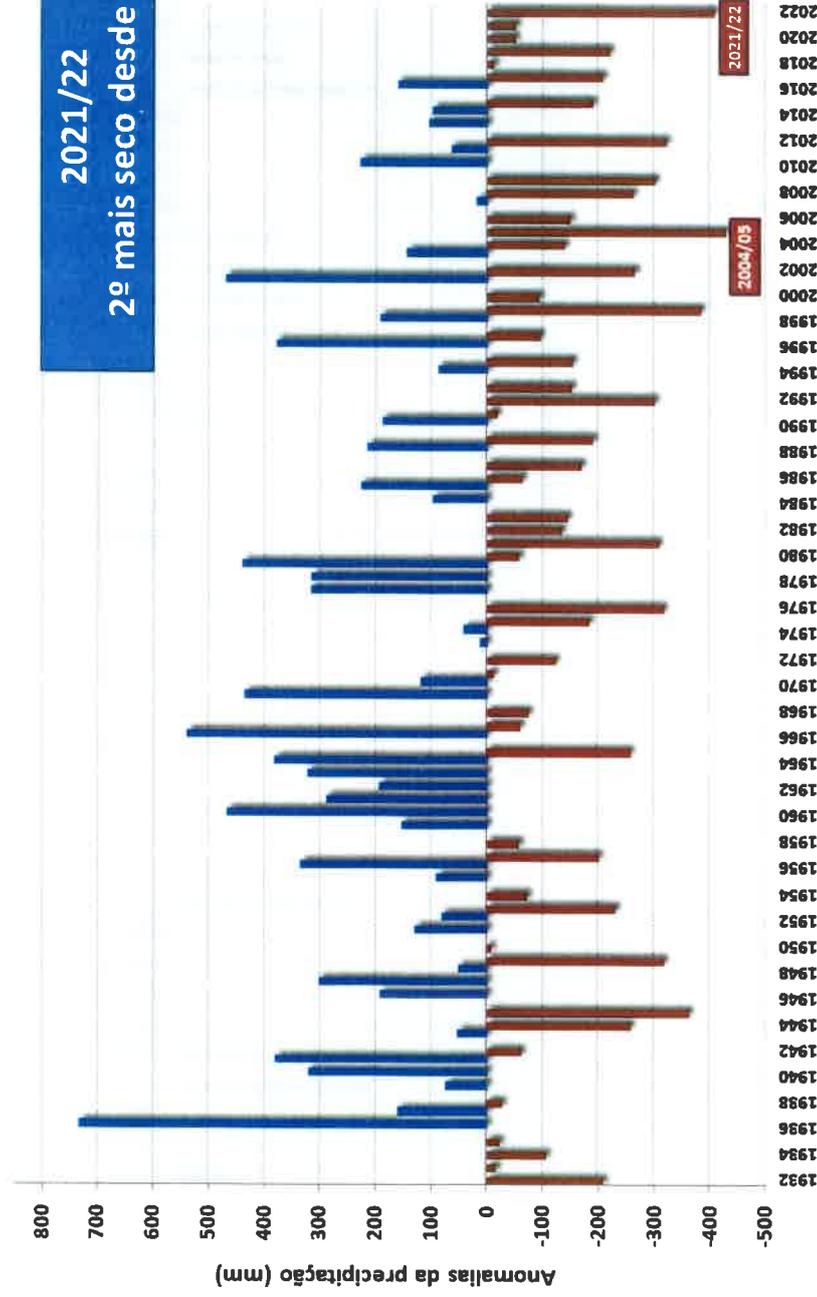
## Índice

- ❖ Enquadramento
- ❖ Disponibilidades dos Recursos Hídricos Superficiais
- ❖ Disponibilidades dos Recursos Hídricos Subterrâneos
- ❖ Plano Regional de Eficiência Hídrica do Algarve
  - ❖ PEES
  - ❖ PRR
- ❖ Medidas de Contingência Seca 2022
- ❖ Plano de Gestão de Região Hidrográfica (2021-2027)

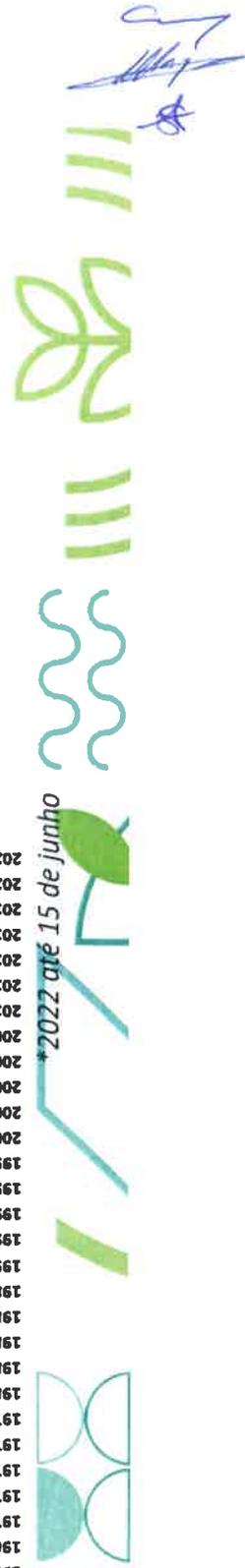


# ENQUADRAMENTO

Anomalias da precipitação acumulada Outubro-Junho\* em relação ao valor normal 1971-2000 - Portugal Continental

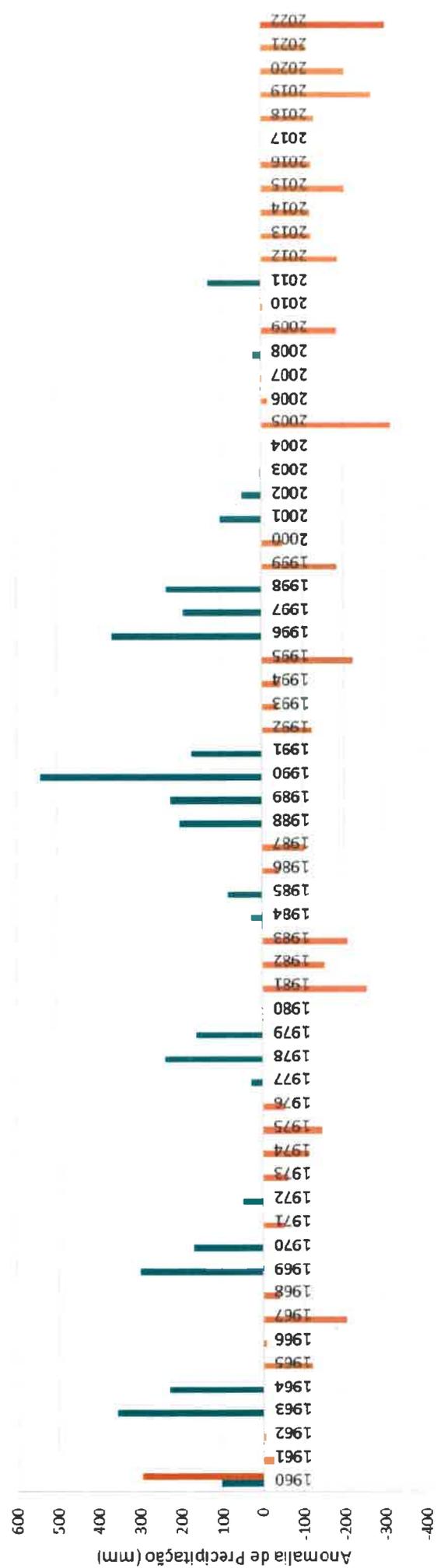


- ✓ O ano hidrológico 2021/2022, considerando o período de outubro a maio, é o 2º mais seco desde 1931, depois de 2004/05
- ✓ 6 dos 10 anos mais secos em Portugal continental ocorreram depois de 2000





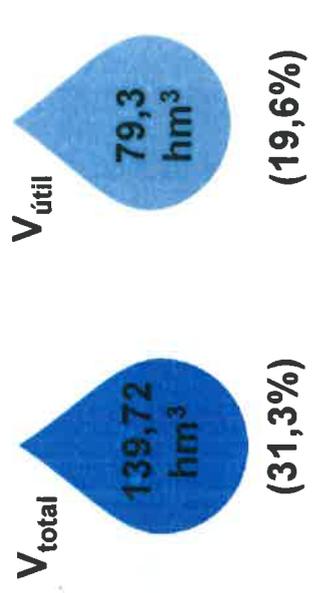
### Anomalias de Precipitação - RH8



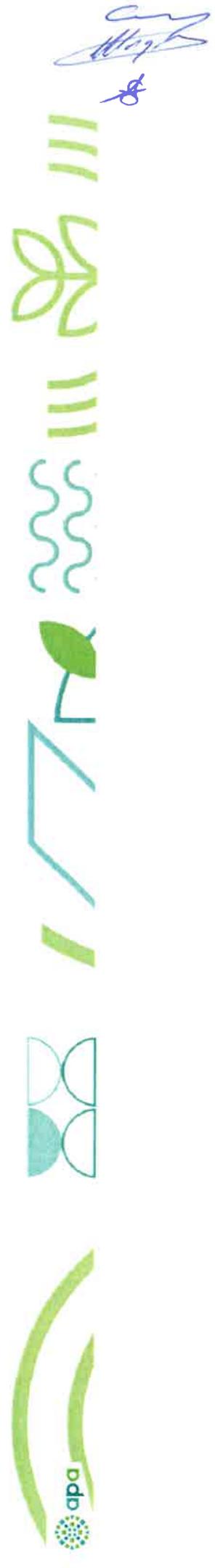
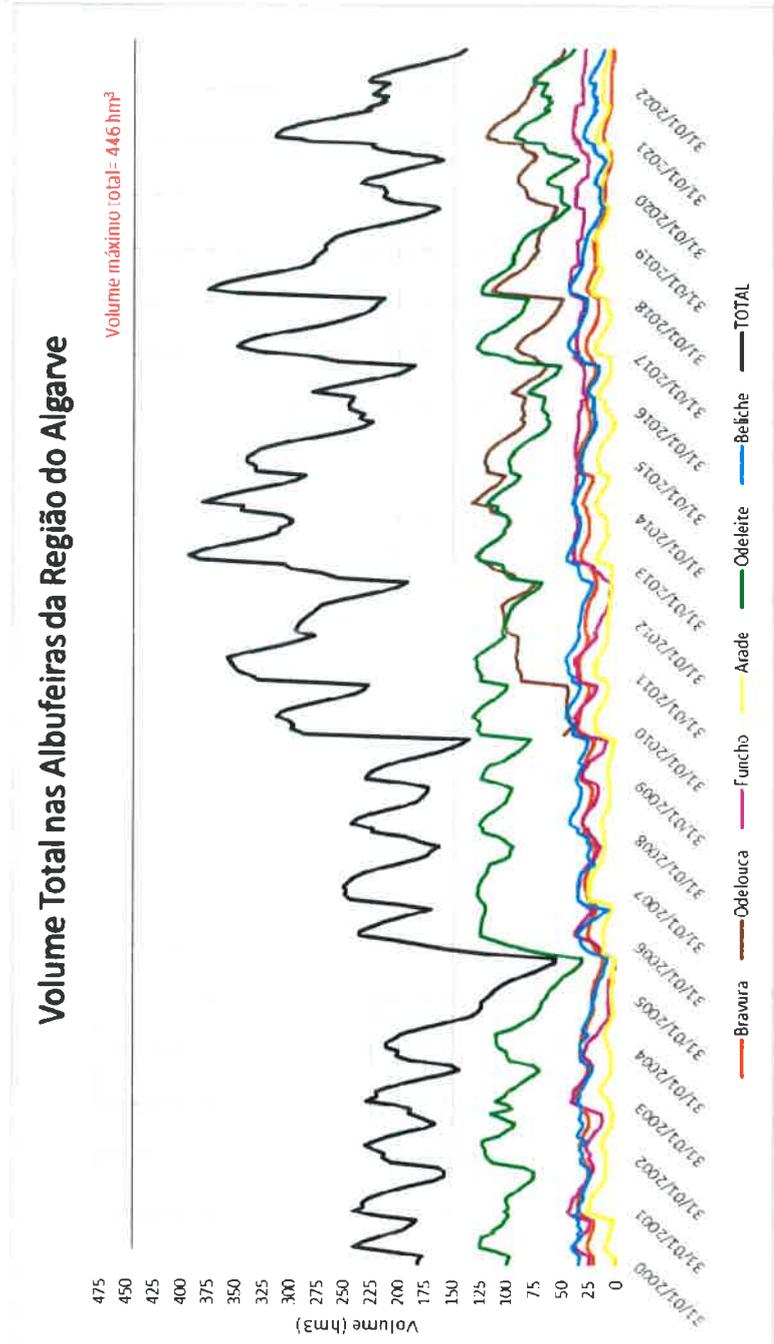
*Handwritten signature*



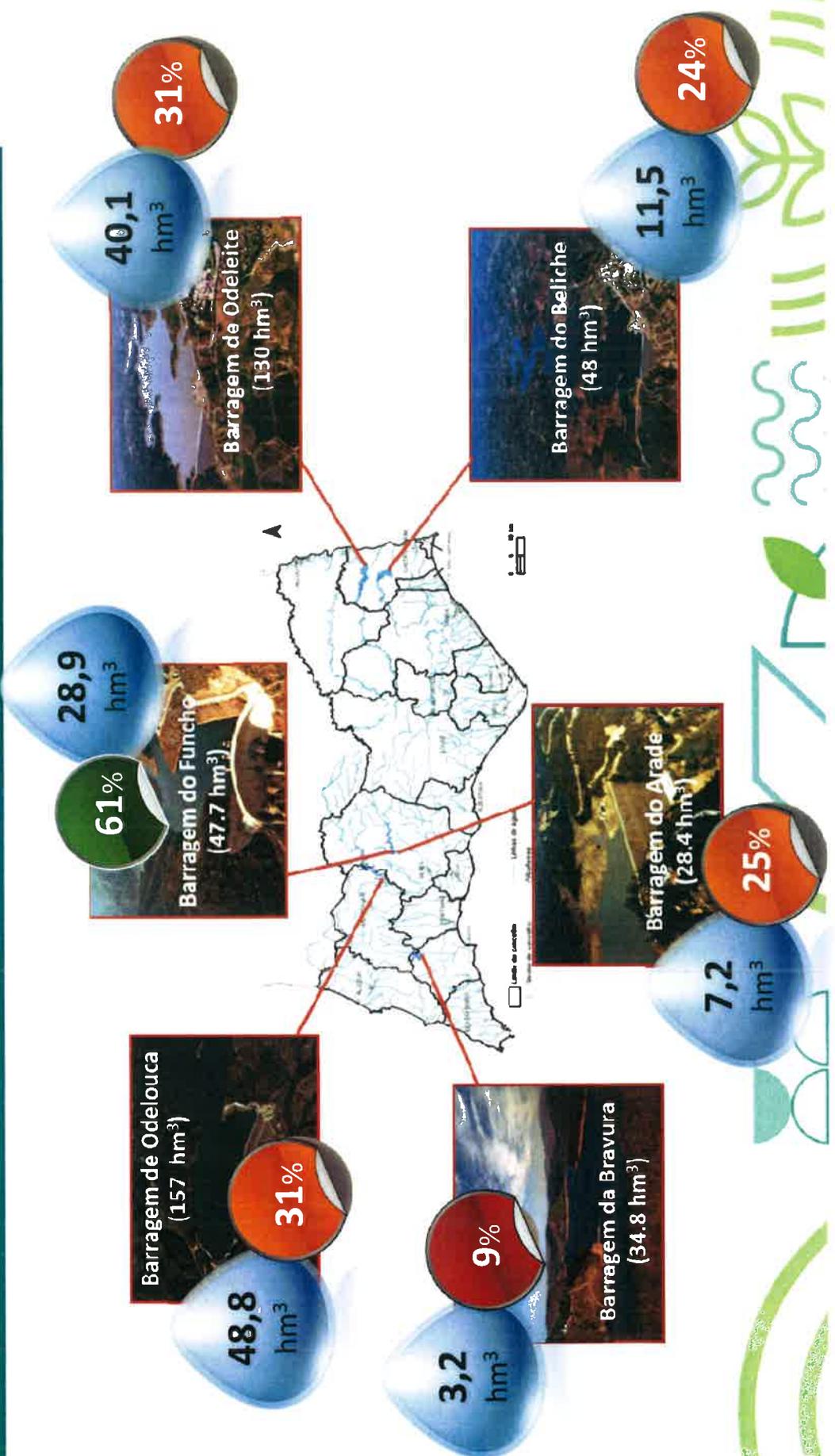
# Disponibilidade de recursos hídricos superficiais



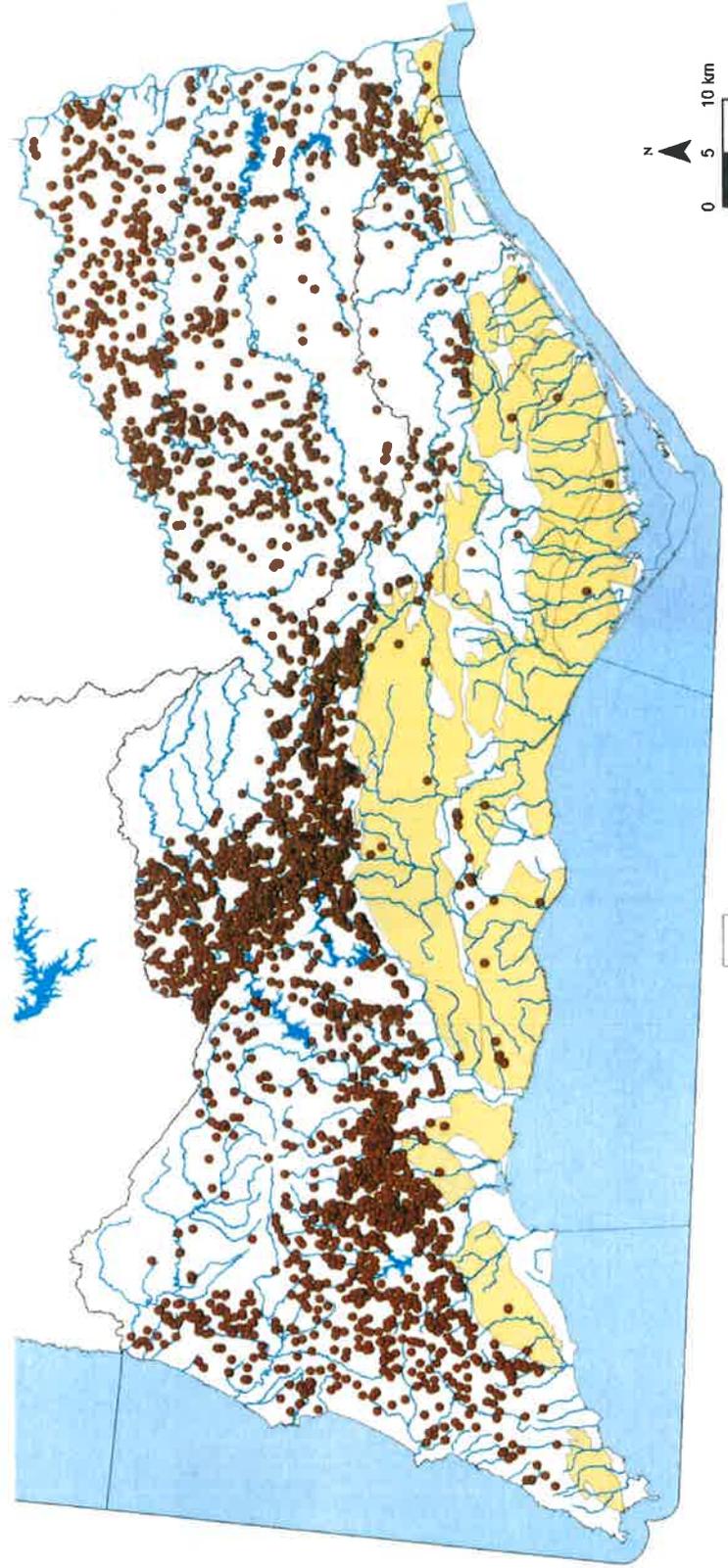
Variação das disponibilidades totais armazenadas  
**04/11/22:**  
**Menos 77 hm<sup>3</sup>**  
**(-36%)**



# DISPONIBILIDADES RH Superficiais – 04 novembro 2022



# Pequenas infraestruturas de retenção de água



- Pequenas barragens de terra
- Linhas de água
- Limite de Região Hidrográfica
- Sistemas aquíferos
- Massas de água - Lagos
- Massas de água - Costeiras

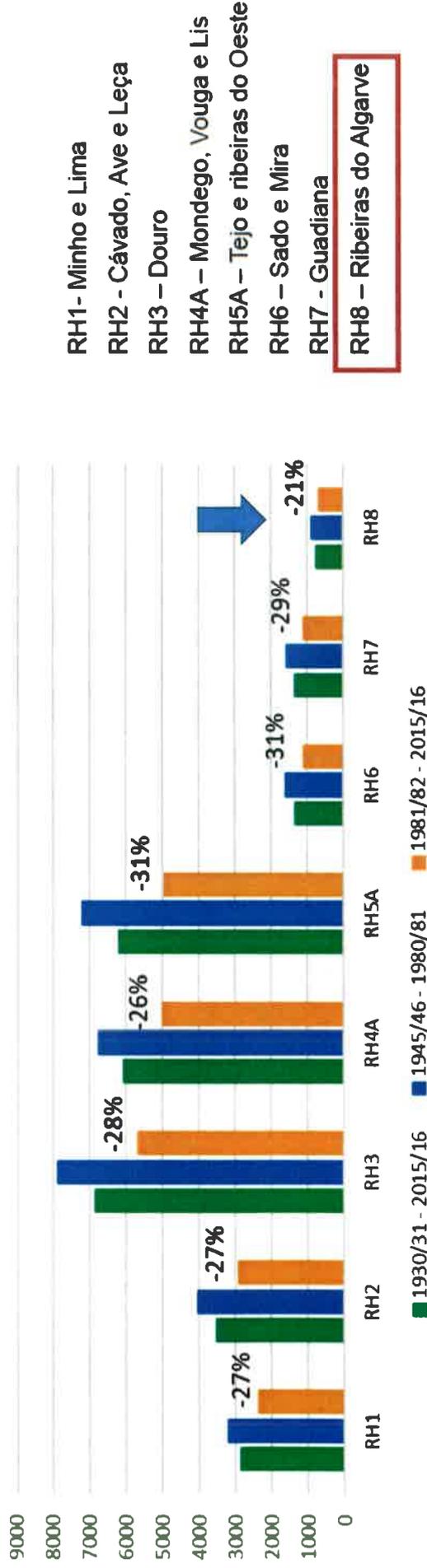
Nº ~ 3500



# DISPONIBILIDADE DE ÁGUA: ESCOAMENTO ANUAL

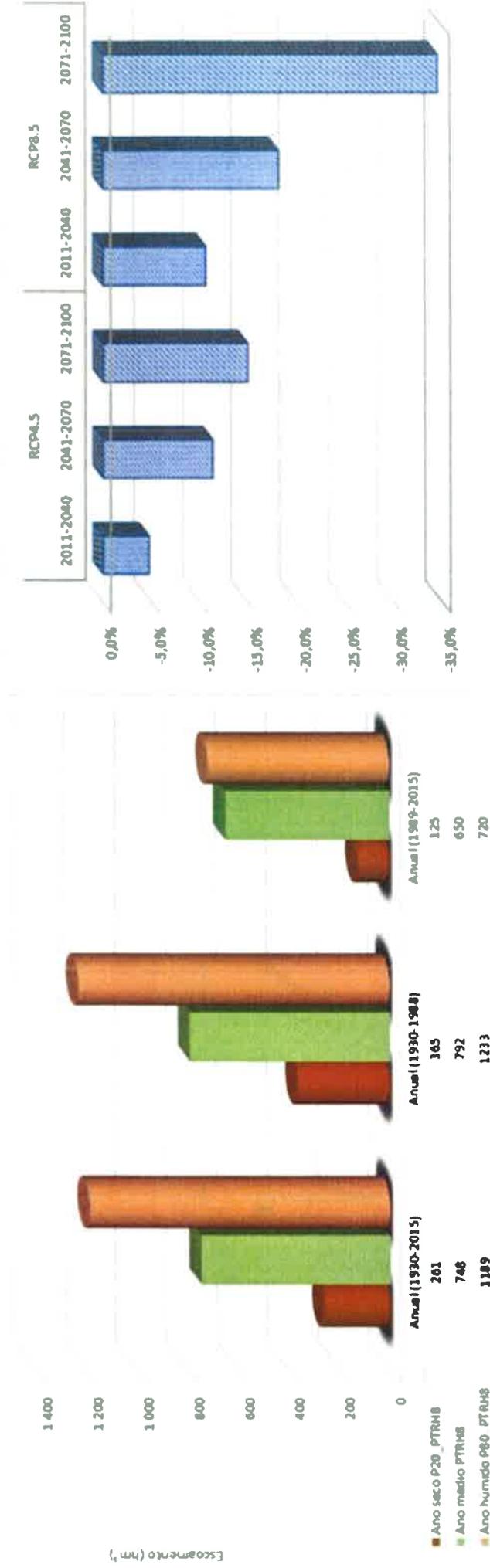
Nos últimos 20 anos a disponibilidade de água reduziu-se cerca de 20 a 30%

Escoamento anual (hm3)



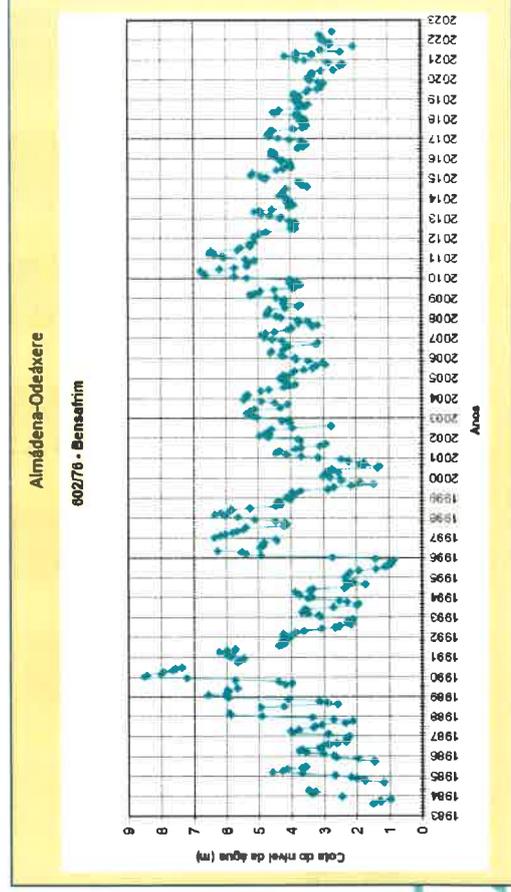
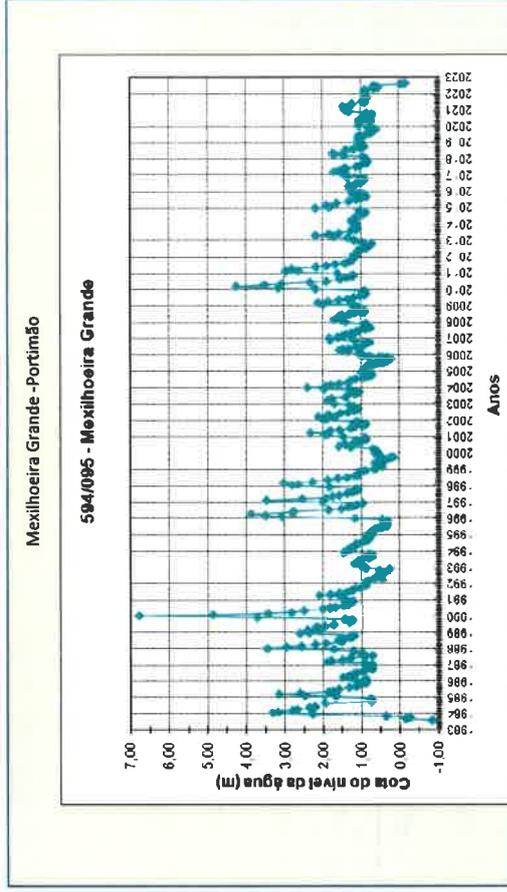
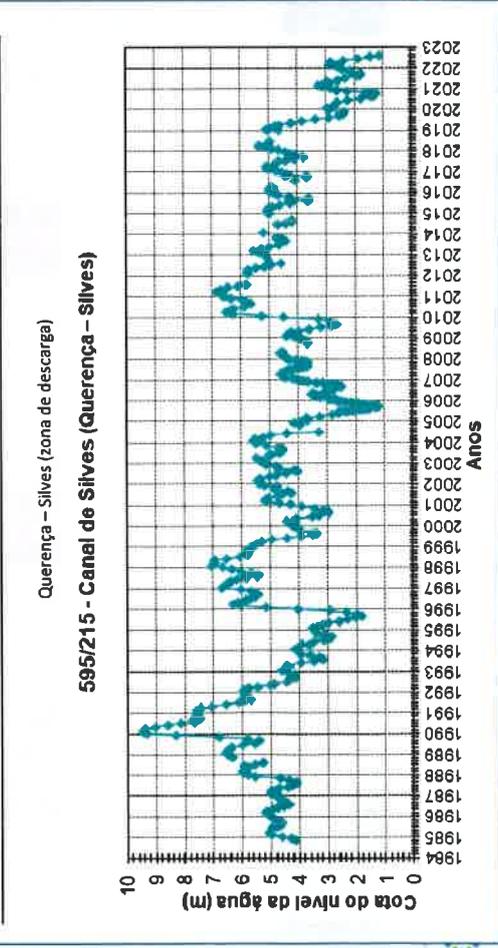
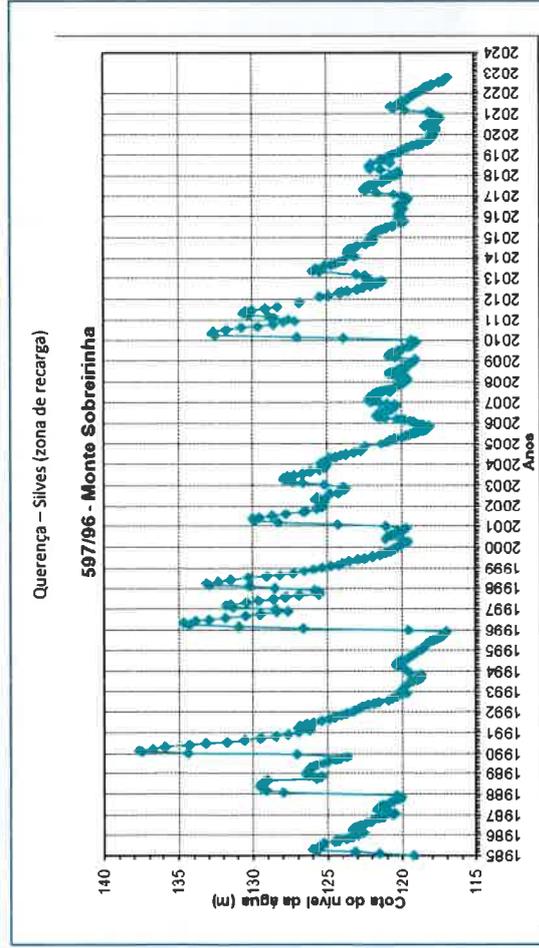
Os valores representam a variação da precipitação anual média entre os períodos 1945/46-1980/81 e 1981/82-2015/16

# Escoamento superficial – Evolução e Cenários



*Handwritten signature in blue ink.*

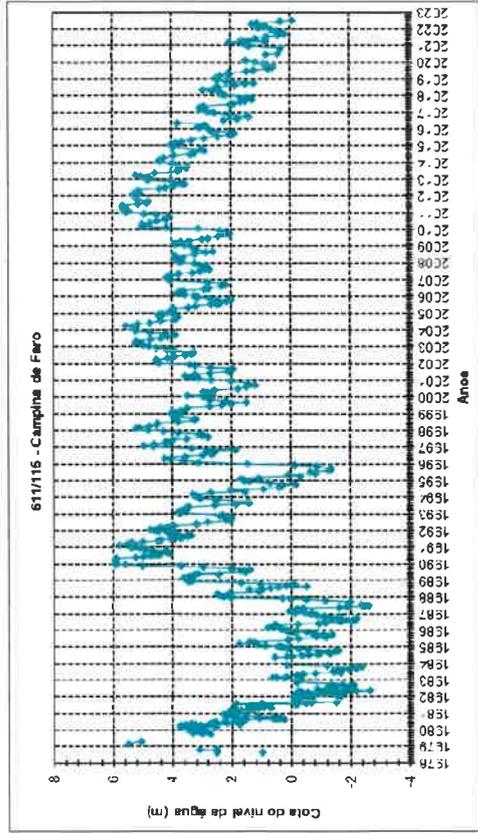
# Disponibilidades de Recursos Hídricos Subterrâneos - Barlavento



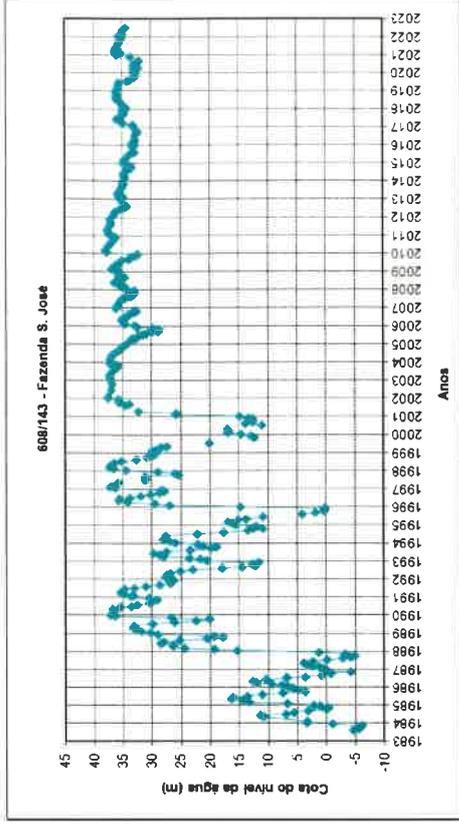
*Handwritten signature*

# Disponibilidades de Recursos Hídricos Subterrâneos - Sotavento

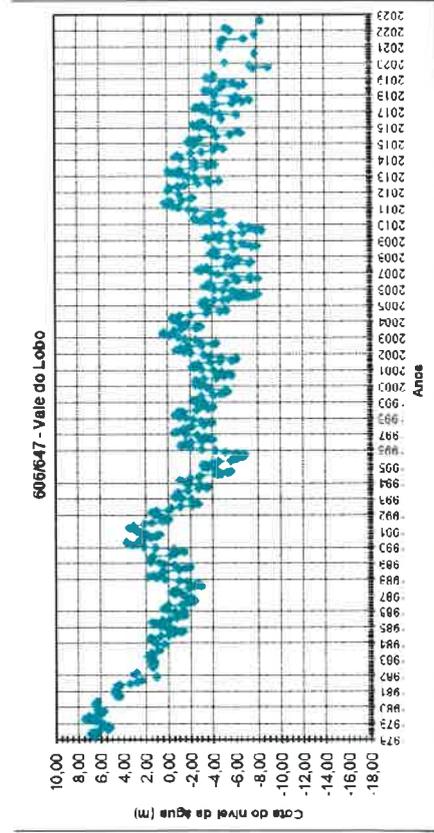
Campina de Faro – subsistema de Faro



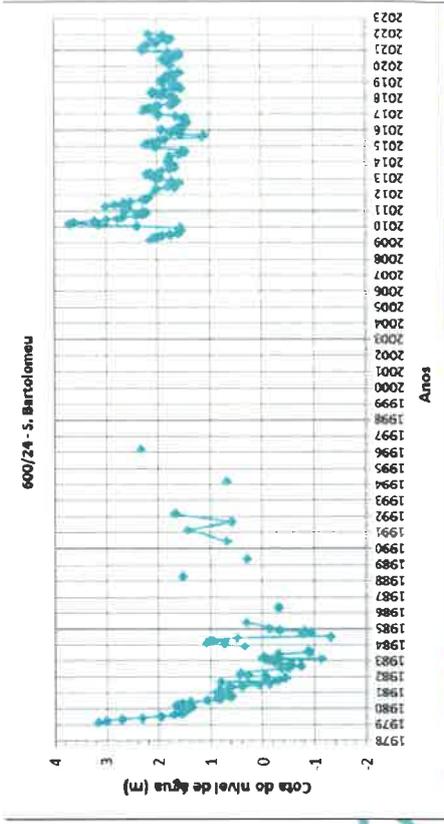
Luz - Tavira



Campina de Faro – subsistema de Vale do Lobo

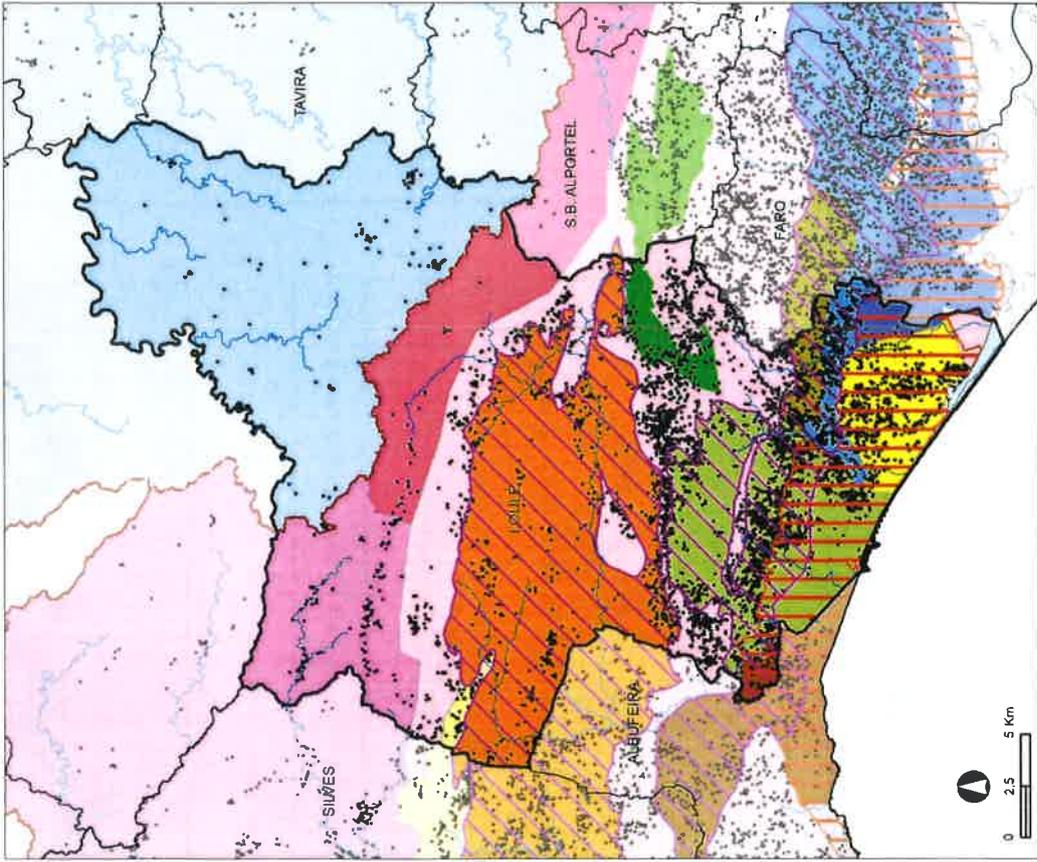


São Bartolomeu



*Handwritten signature and initials in blue ink.*

# Condicionantes ao licenciamento de água subterrânea

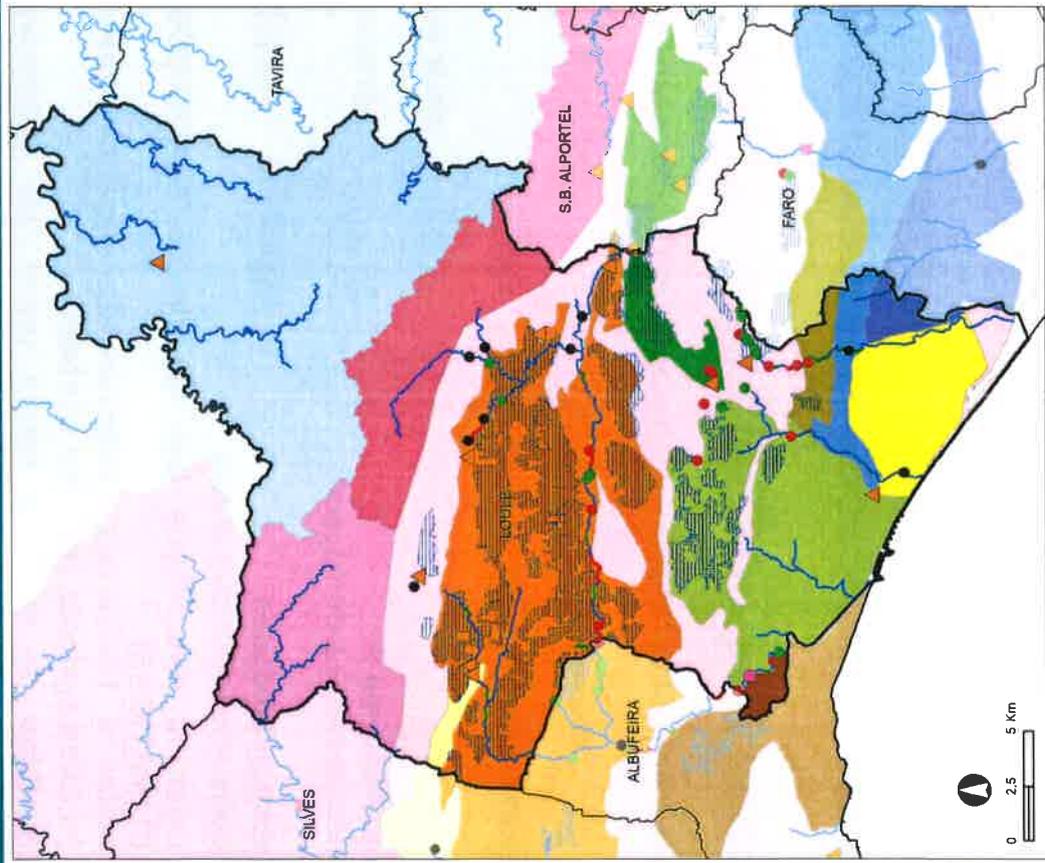


- Limite de concelho
  - Limite de concelho - Loulé
  - Linhas de água
  - Áreas temporariamente condicionadas a novas captações
  - Área crítica para extração de água subterrânea
  - Captações particulares de água subterrânea
- Massas de água subterrânea**
- Albufeira - Ribeira de Quarteira
  - Almansil - Medronhal
  - Campina de Faro - Subsistema Faro
  - Campina de Faro - Subsistema Vale de Lobo
  - Orla Meridional Indiferenciado da Bacia do Arade
  - Orla Meridional Indiferenciado das Bacias das Rib. do Sotavento
  - Quarteira
  - Querença - Silves
  - S. Brás de Alportel
  - S. João da Venda - Queifes
  - Zona Sul Portuguesa da Bacia do Arade
  - Zona Sul Portuguesa da Bacia do Guadiana
  - Zona Sul Portuguesa das Bacias das Rib. do Sotavento



*[Handwritten signature]*

# Zonas de Recarga das massa de água subterrâneas



- Limite de concelho**
- Limite de concelho
  - Limite de concelho - Loulé
  - Linhas de água
- Rede de nascentes monitorizadas**
- Rede hidrométrica
  - Rede hidrométrica-Algarve
  - Ponto efluente
  - Ponto influente
  - Troço efluente
  - Troço influente
- Áreas de máxima infiltração**
- Massas de água subterrânea**
- Albufeira - Ribeira de Quateira
  - Almansil - Medronhal
  - Campina de Faro - Subsistema Faro
  - Campina de Faro - Subsistema Vale de Lobo
  - Oria Meridional Indiferenciado da Bacia do Arade
  - Oria Meridional Indiferenciado das Bacias das Rib. do Sotavento
  - Quateira
  - Querença - Silves
  - S. Brás de Alportel
  - S. João da Venda - Queifes
  - Zona Sul Portuguesa da Bacia do Arade
  - Zona Sul Portuguesa da Bacia do Guadiana
  - Zona Sul Portuguesa das Bacias das Rib. do Sotavento

R III

*[Handwritten signature]*

## Plano Regional de Eficiência Hídrica do Algarve

Despacho n.º 443/2020 | Despacho Conjunto Gabinetes MAAC, MAGric e SET

Coordenação:



apa  
Agência Portuguesa de  
Água, Energia e Ambiente



DGADP  
Direção-Geral de Agricultura  
e Desenvolvimento Rural

Em articulação:



AGUAS  
ALGARVE



AMAL  
Associação Municipal de Águas  
de Lagos



PORTUGAL  
algarve



AMAL  
Associação Municipal de Águas  
de Lagos



Tenareo



algarve O



CNIG  
Comissão Nacional de  
Infraestruturas e Gestão

bases  
Plano Regional de  
Eficiência Hídrica do Algarve

- disponibilidades
- consumos hídricos atuais
- cenários prospetivos (em cenário de ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS)
- metas e horizontes temporais de eficiência hídrica (setores agrícola, turístico e urbano)
- medidas de curto e médio prazo que promovam a reutilização da água tratada e a eficiência hídrica
- soluções estruturais e novas origens de água



# CONSUMOS SETORIAIS



# MEDIDAS

medidas  
**53**

**228**  
M€

**33**  
hm<sup>3</sup>/ano  
poupança  
anual

curto e médio prazo

+

13 urbano



>122 M€

22 agricultura



>79 M€

4 turismo



>23 M€

14 administrativas/gestão



4 infraestruturais



(nr medidas)



*Handwritten signature*

# Instrumentos Financeiros

## PEES | EFICIÊNCIA HÍDRICA

“MONITORIZAÇÃO E CONTROLO ATIVO DE PERDAS E ADOÇÃO DE SISTEMAS DE REGA URBANA INTELIGENTES E EFICIENTES”

PROTÓCOLOS

PEES

3 M€  
2020  
2021

FUNDO AMBIENTAL



URBANO



Intervenções Prioritárias do PEH Algarve

- **Monitorização e controlo ativo de perdas e adoção de sistemas de rega urbana inteligentes e eficientes**

Albufeira / Alcoutim / Aljezur / Castro Marim / Faro / Lagoa / Lagos / Loulé / Monchique / Olhão / Portimão / S. Brás de Alportel / Silves / Tavira / Vila do Bispo / Vila Real de Santo António

2,5 M€

1 hm<sup>3</sup>

poupança anual

investimento de total de **3,13 M€**  
58 projetos

+

- Sensores automáticos (250 k€)
- Telemetria (50 k€)
- Projeto Reabilitação barragem do Funcho (50 k€)
- Concurso Eficiência Hídrica nas Escolas (97 k€)
- Avaliação geofísica do aquífero da Campina de Faro (23 k€)



# Instrumentos Financeiros

## PRR | Plano de Recuperação e Resiliência

RE-CCT-C9-i1

200 M€

30 hm<sup>3</sup>/ano

### C9. PREH ALGARVE – OS PROJETOS

### resiliência

35 M€ SM1 – REDUZIR PERDAS DE ÁGUA NO SETOR URBANO

Incidirá nos sistemas em baixa com maior potencial de redução de perdas reais e prevê a renovação e reabilitação de infraestruturas degradadas ou tecnicamente deficientes; a otimização e gestão de pressões e a implementação de zonas de medição e controlo nos sistemas.

2 hm<sup>3</sup>/ano

17 M€

SM2 – REDUZIR PERDAS DE ÁGUA E AUMENTAR A EFICIÊNCIA NO SETOR AGRÍCOLA

Prevê a modernização e aumento de eficiência de rega de 10.300 ha da área dos aproveitamentos hidroagrícolas coletivos e regadios individuais.

5 hm<sup>3</sup>/ano

5 M€

SM3 – REFORÇAR A GOVERNANÇA DOS RECURSOS HÍDRICOS

Assegura maior capacidade de monitorização da quantidade e qualidade dos recursos hídricos, prevê a implementação de caudais ecológicos e de tecnologias de deteção remota na monitorização e fiscalização de recursos hídricos.

23 M€

SM4 – PROMOVER A UTILIZAÇÃO DE ÁGUA RESIDUAL TRATADA (ApR)

Considera o apoio a 4 projetos prioritários de produção e entrega de ApR, pelo reforço ou implementação de novos sistemas de desinfeção, execução dos respetivos sistemas e execução dos respetivos sistemas de elevação e adução.

8 hm<sup>3</sup>/ano

8 ApR

75 M€

SM5 – AUMENTAR A CAPACIDADE DISPONÍVEL E RESILIÊNCIA DA OFERTA DE ÁGUA

Prevê o reforço da ligação dos sistemas em alta do Sotavento e Barlavento Algarvio, a construção do sistema de captação do volume morto da albufera de Odeleite e a construção de uma nova captação no rio Guadiana e respetiva adução à barragem de Odeleite.

45 M€

SM6 – PROMOVER A DESSALINIZAÇÃO DE ÁGUA DO MAR

Prevê a construção de uma central dessalinizadora de água para reforço da oferta de água no Algarve.

C9. GESTÃO HÍDRICA

PRR

REPÚBLICA PORTUGUESA  
XIII GOVERNO



*Handwritten signature*

# Produção de ApR – Potencial do Algarve

Reutilização Águas Residuais Urbanas

Potencial	nº ETAR	Volume Anual (hm <sup>3</sup> )
Prioridade 1	17	20
Prioridade 2	4	20
Prioridade 3	13	2
Prioridade 4	27	0,3
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>42,3</b>

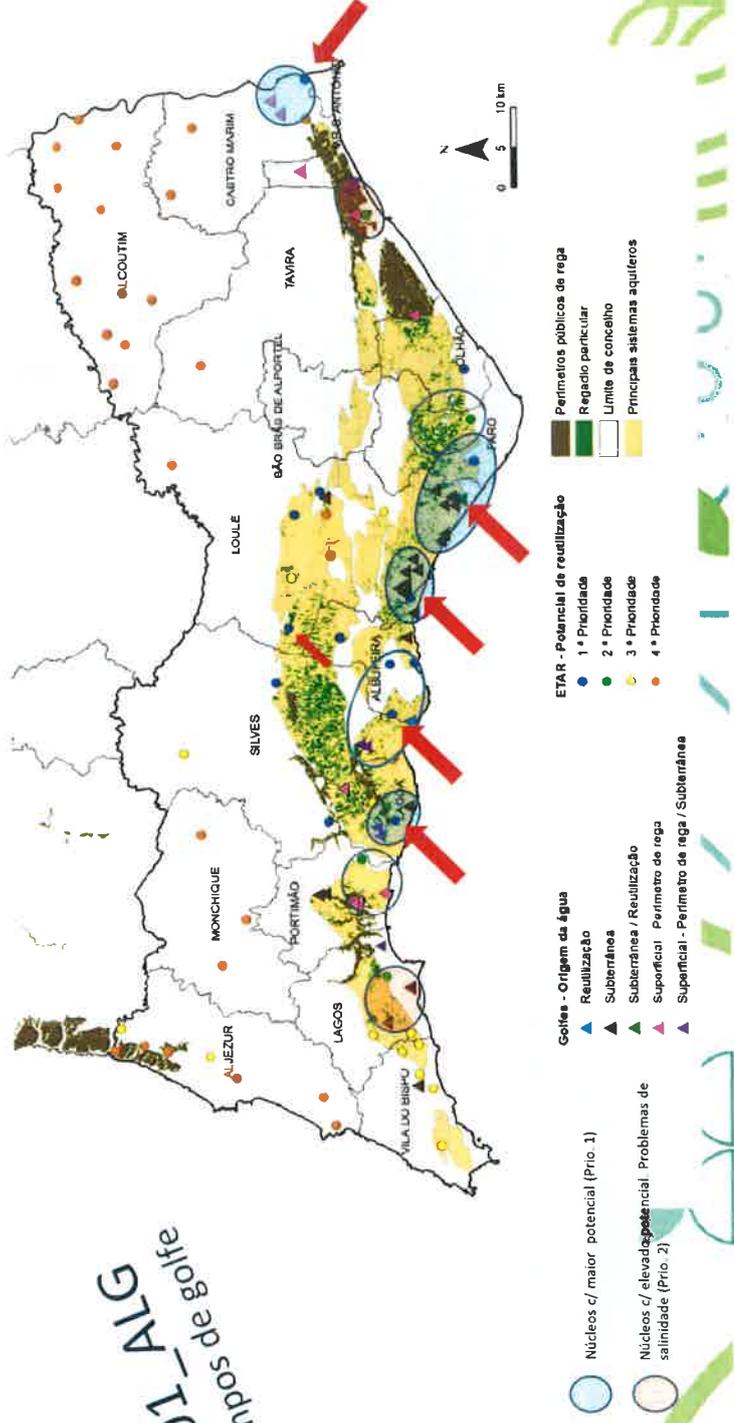
Prioridade 1: ETAR elevado potencial pela dimensão, proximidade de potenciais utilizadores relevantes, com níveis de tratamento > secundário, com reutilização existente ou compromissos

Prioridade 2: ETAR com elevado potencial (equivalente a prioridade 1) que apresentam problemas de salinidade por intrusão de água salgada nas redes em baixa

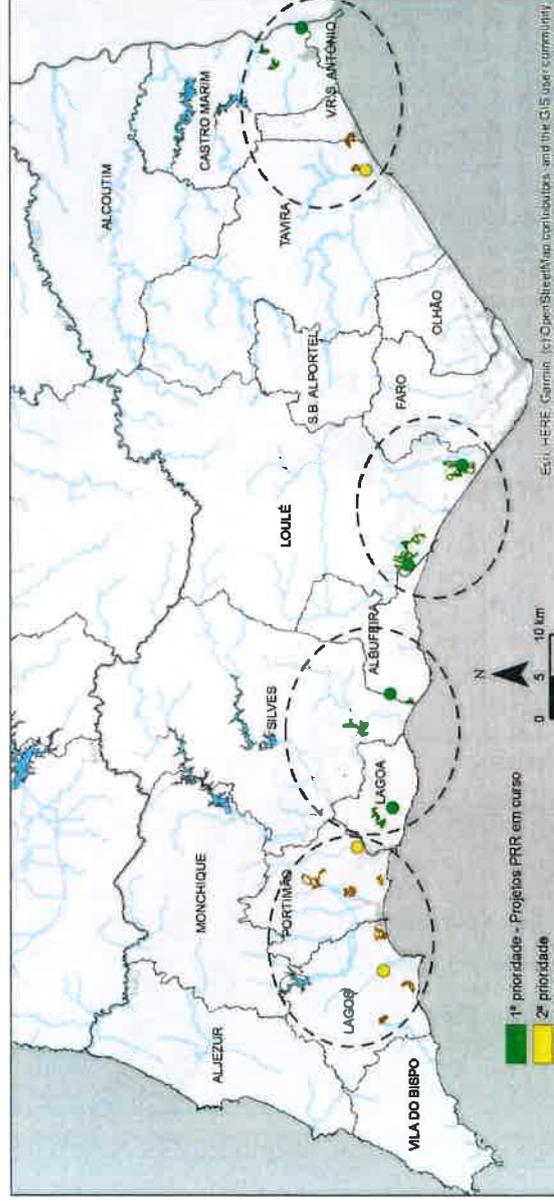
Prioridade 3: ETAR de menores dimensões, com reduzido potencial de reutilização

Prioridade 4: ETAR muito pequenas, sem potencial de reutilização

Medida Tur – 01 – ALG  
Utilizar ApR nos campos de golfe



# Investimentos PRR – SM4



- Subsistema ApR de Vilamoura
- Subsistema ApR de Boavista
- Subsistemas ApR de Quinta Lago – 2.ª Fase

ETAR - Produção ApR	GOLFES - UTILIZADORES ApR
ETAR VRSa (Lic. emitida) (2,1 M m³)	Castro Marim Golfe (em curso) Quinta do Vale Golfe (em curso?)
ETAR Poente de Albufeira (Lic. em emissão) (3,0 M m³)	Hyral - Sagrados Golfe (existente mas a precisar de adaptação ao novo RJ) Armondeira Golfe (formalizado requerimento utilização Apr)
ETAR Quinta do Lago (Lic. em emissão) (1,4 M m³)	JW - Golfe São Lourenço Golfe (existente e formalizado requerimento com adaptação ao novo RJ) Sociedade de Golfe da Qta do Lago (formalizado requerimento) JW - Golfe Pinheiros Altos
ETAR Vilamoura (3,5 M m³)	Dom Pedro Golfe Victoria (em curso) Dom Pedro golfe Millennium (em curso) Dom Pedro Golfe Pinhal Dom Pedro Golfe Collection Dom Pedro Golfe Laguna (em curso)
ETAR de Boavista (Lagoa) (0,6 M m³)	Carvalho Golfe - Vale da Pinca / Gramacho + Qta S. Pedro (em curso)
ETAR Albarçgem (1,4 M m³)	Benemer Golf Quinta de Cima Quinta da Ria
ETAR Compañheira (0,5 M m³)	Penina golf Morgado Golf Alto Golf
ETAR de Lagoa (4,0 M m³)	Palmares Golf Boavista Golf Espiche Golf Club



## Medidas de Contingência Seca 2022

❑ 26 medidas dirigidas para o setor urbano, agrícola e turismo

### Tipologia de medidas:

- ❖ resiliência das origens de água
- ❖ restrição e controlo de consumos
- ❖ monitorização dos recursos subterrâneos e superficiais
- ❖ eficiência hídrica das infraestruturas de distribuição dos setores urbano e agrícola e nos empreendimentos turísticos

❖ sensibilização para o uso racional da água



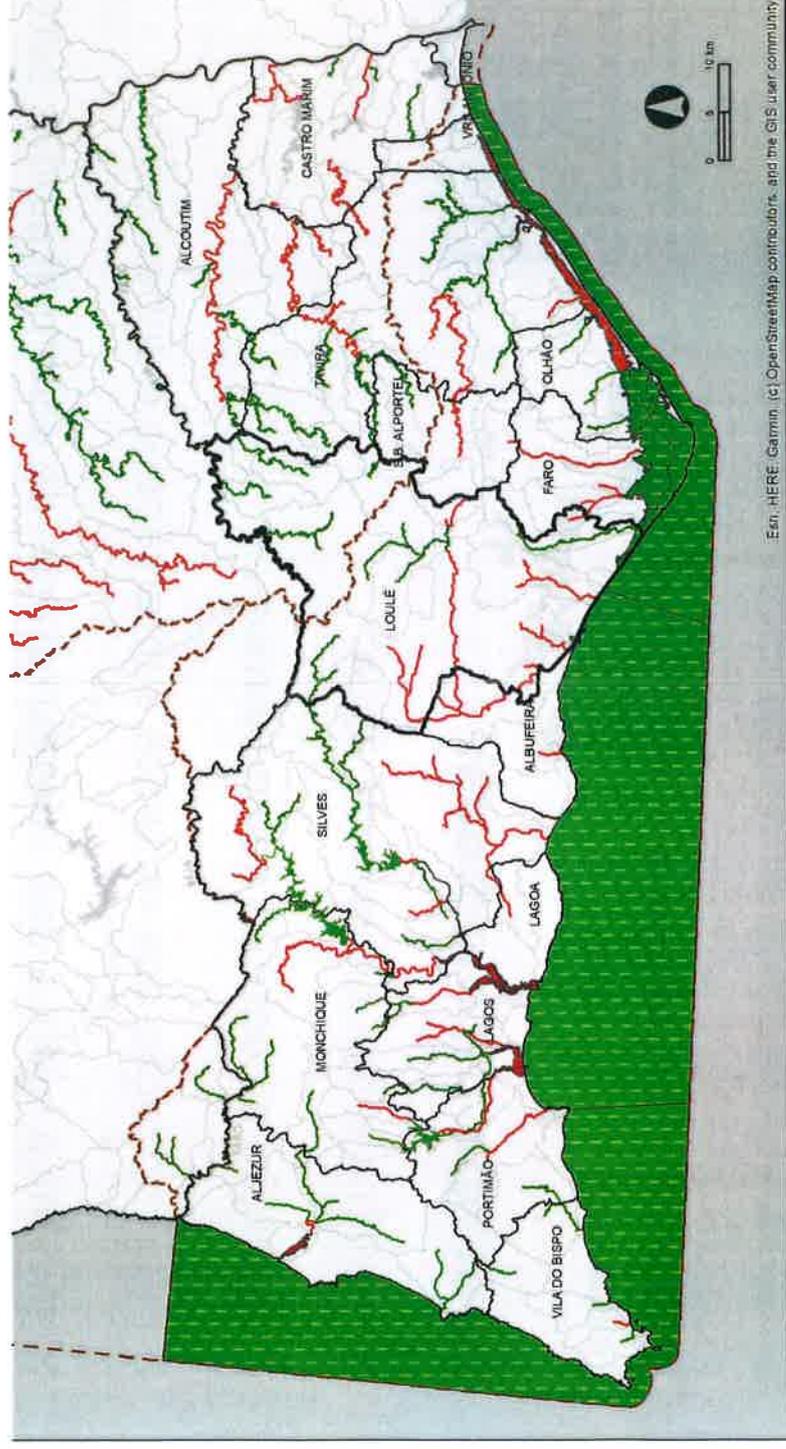
Não controlamos o tempo que faz,  
mas podemos controlar o que fazemos com o tempo.

**Um minuto por dia,  
vamos fechar  
a torneira à seca.**



# Plano de Gestão de Região Hidrográfica (2021-2027)

## Massas de Água Superficiais - Estado Global (PGRH 2021-2027)



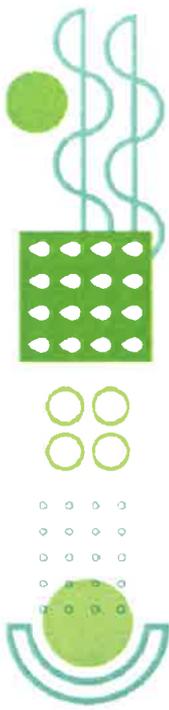
## Objetivos Ambientais

### RH8:

- ✓ Massas de águas superficiais com estado superior/potencial bom ou superior: 78% (2018); 62% (2021); 80% (2027)







**apa**  
agência portuguesa  
do ambiente

**OBRIGADO**

[apambiente.pt](http://apambiente.pt)



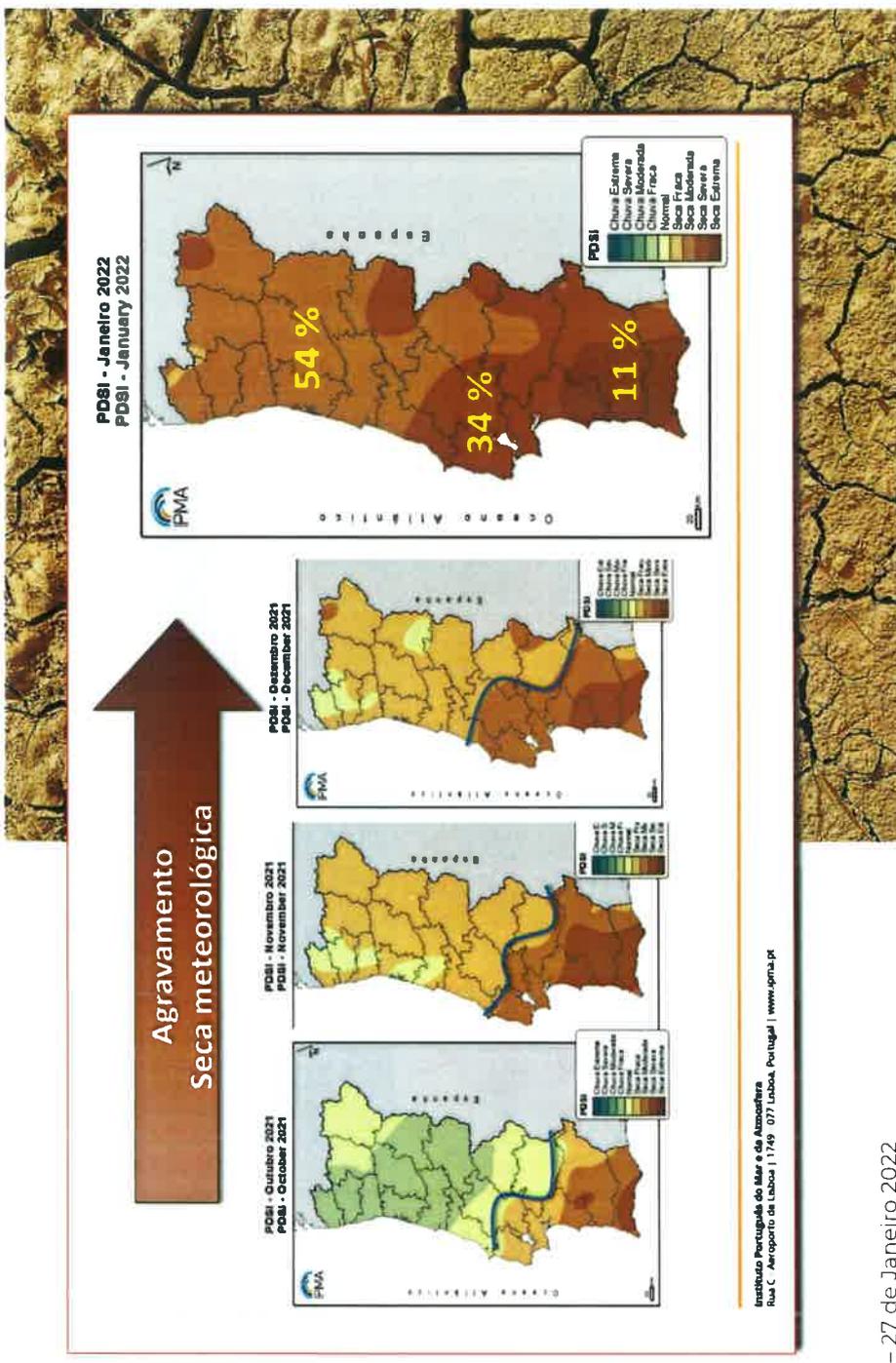
# O Estado da Água

**Ponto de Situação  
Medidas de Contingência  
PPR ALGARVE**

12 Novembro de 2022



# Seca Meteorológica



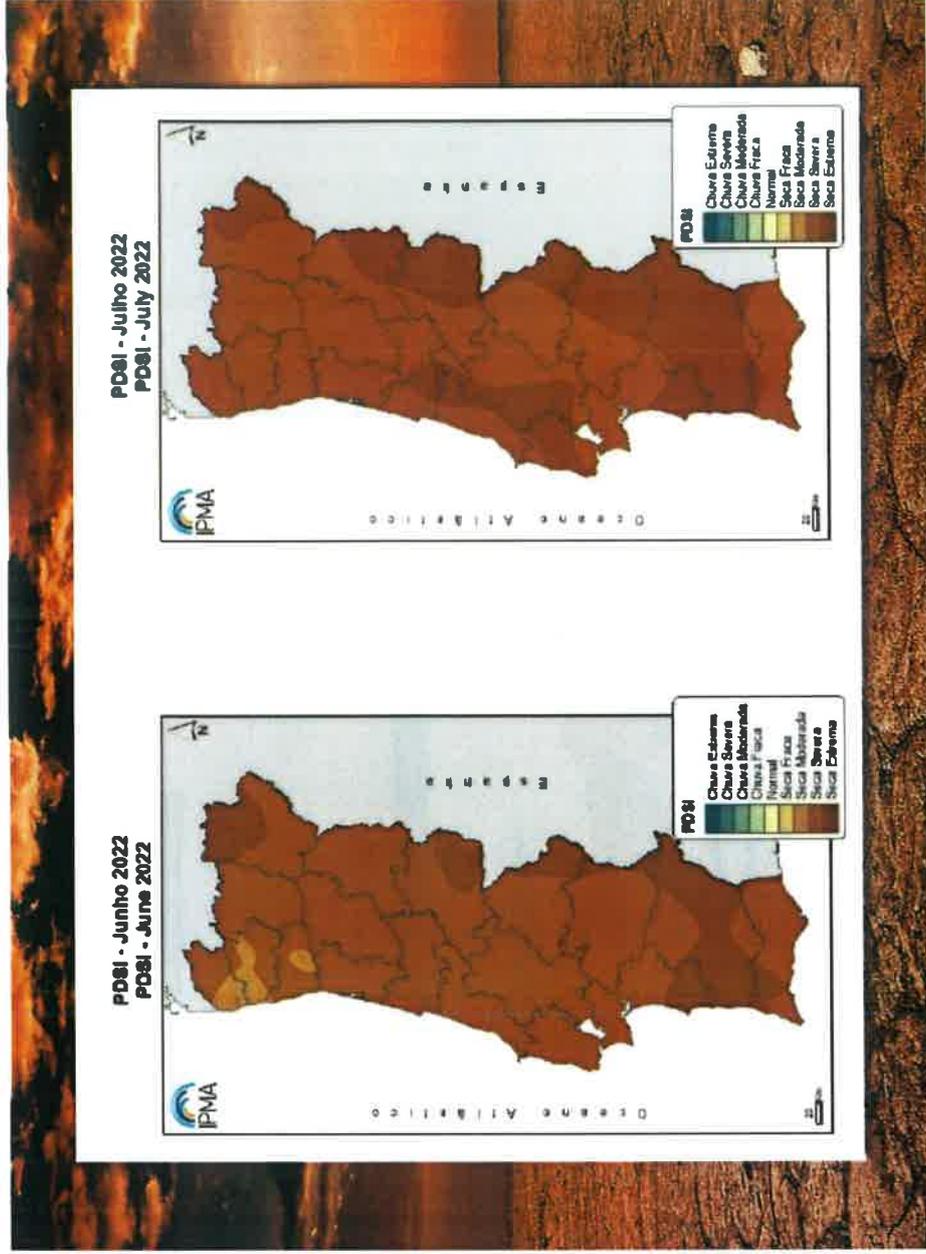
► **REFERÊNCIA**

Instituto do Mar e da Atmosfera (IPMA)  
Reuniao Plenária da Comissao de Albufeiras – 27 de Janeiro 2022

- ▶ Ao longo do ano hidrológico de 2021/2022 tem-se vindo a agravar a situação de seca meteorológica em todo o território, com aumento muito significativo da área em seca extrema.

Em julho de 2022, todo o território estava em seca severa e seca extrema, sendo a distribuição percentual por classes do índice PDSI no território era a seguinte:

55,2% em seca severa e 44,8% em seca extrema.

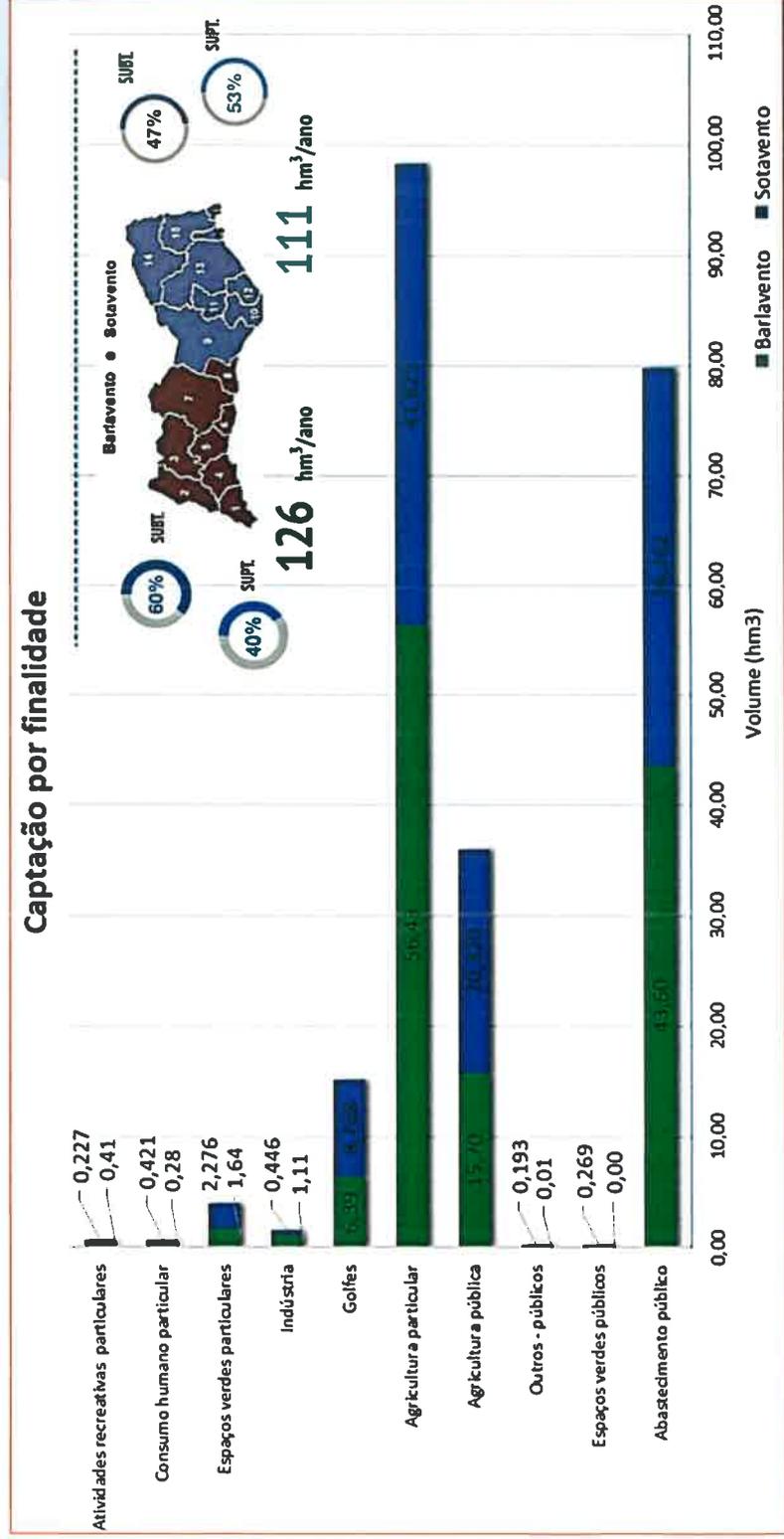


## ▶ REFERÊNCIA

Instituto Do Mar e da Atmosfera (IMPA)  
Reuniao Plenária da Comissão de Albufeiras – 27 de Janeiro 2022

*Handwritten signature and initials in blue ink.*

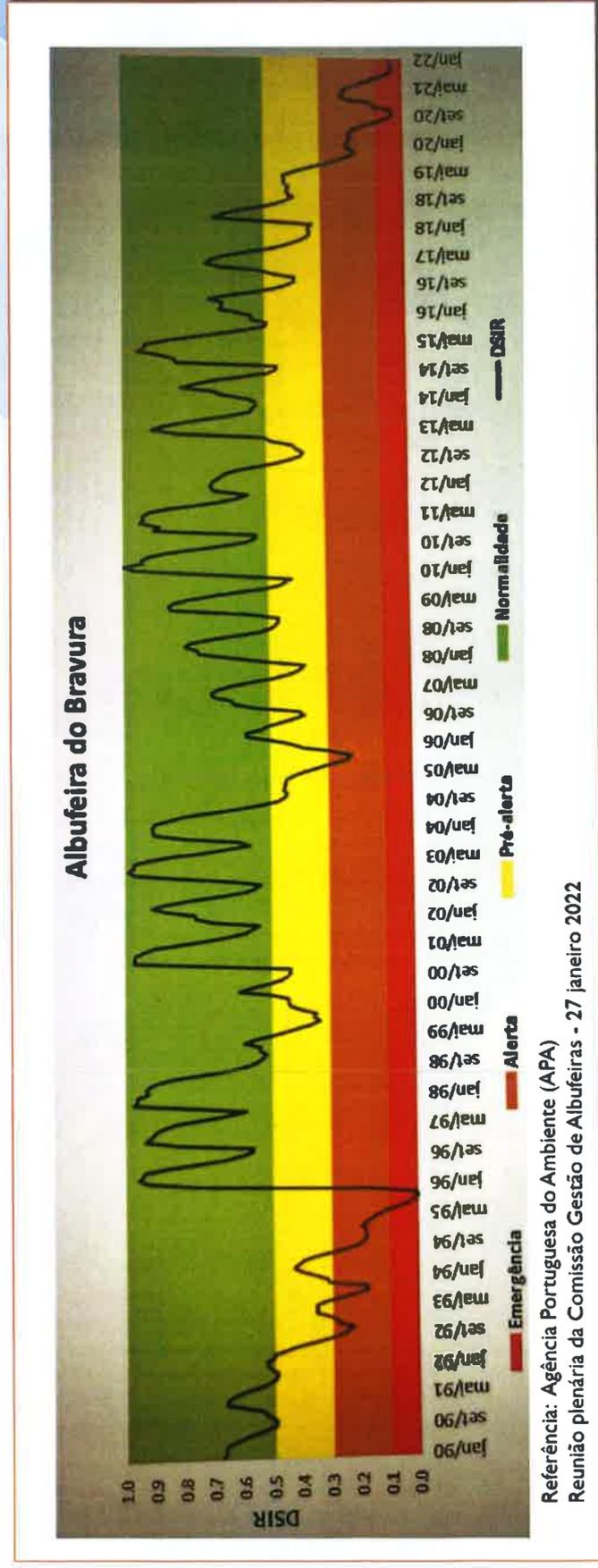
# CONTEXTO ATUAL DA REGIÃO - Volumes captados de água por setor



► **REFERÊNCIA**  
 Agência Portuguesa do Ambiente 2020

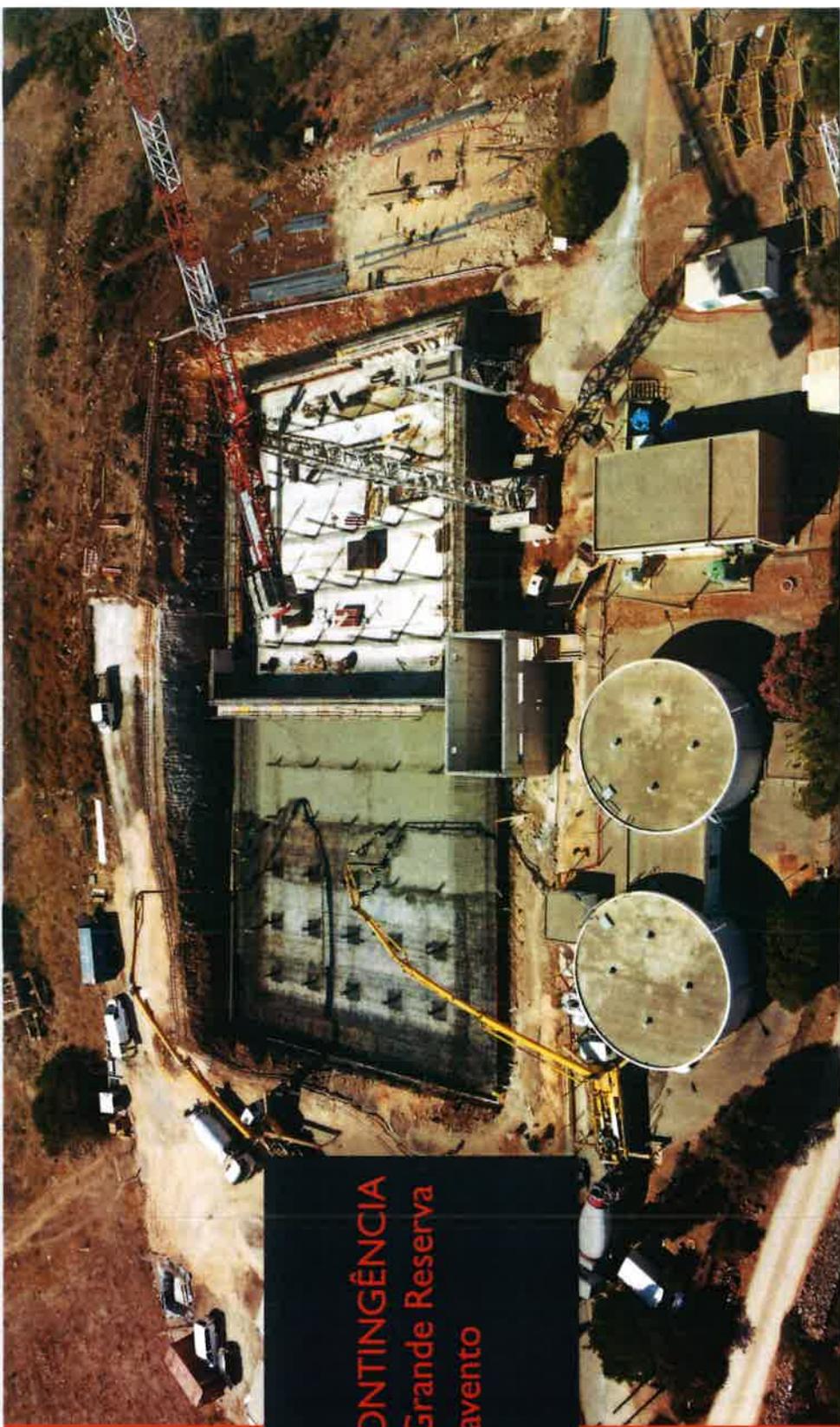
# ALBUFEIRA DA BRAVURA

## Aspetos Críticos



► Os volumes armazenados nos meses de dezembro de 2021 e janeiro de 2022, são inferiores aos valores registados na seca 1994/95.

# SISTEMA MULTIMUNICIPAL DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

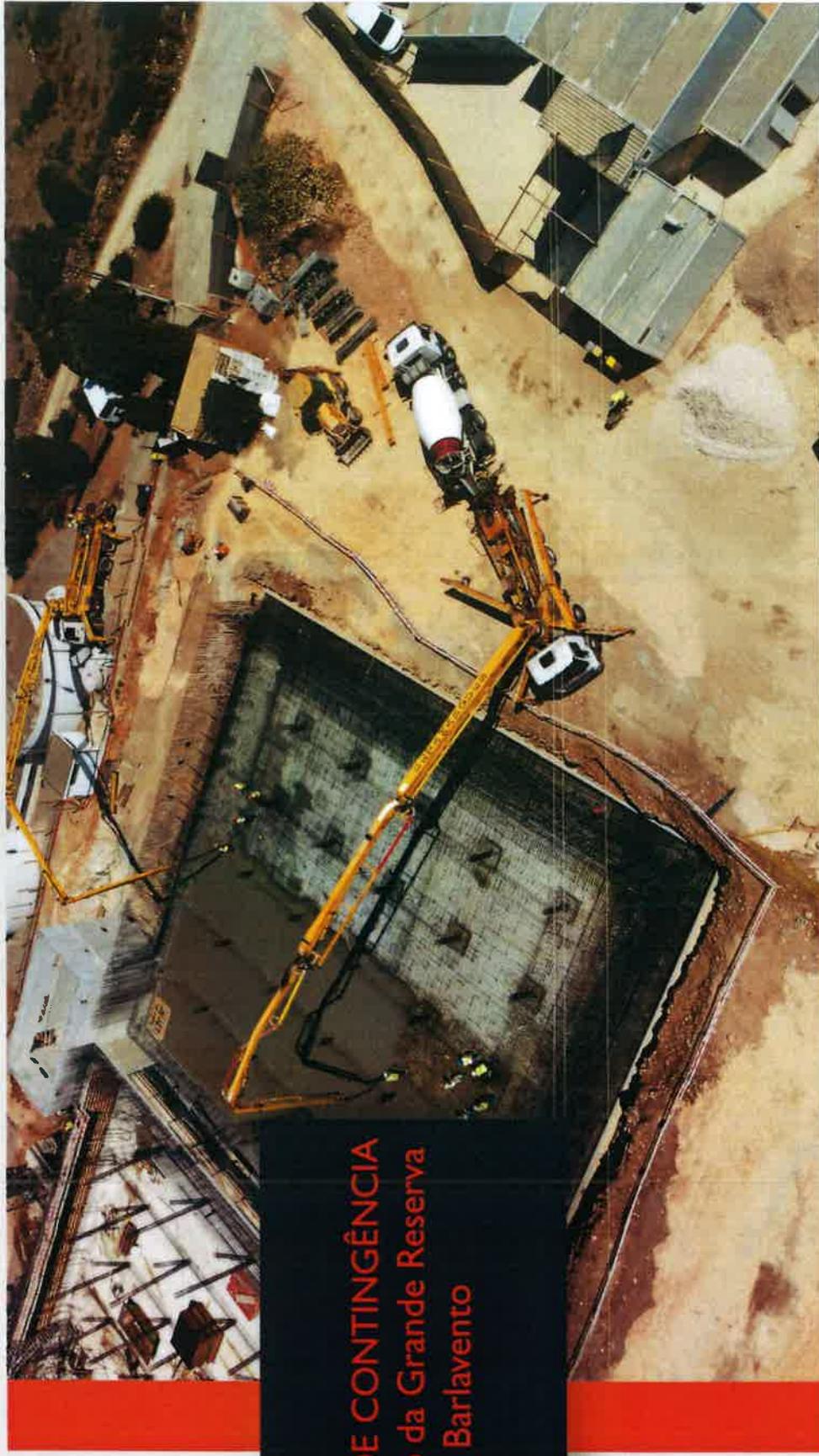


**MEDIDAS DE CONTINGÊNCIA**  
Construção da Grande Reserva  
do Barlavento



Financiado pela  
União Europeia

# SISTEMA MULTIMUNICIPAL DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

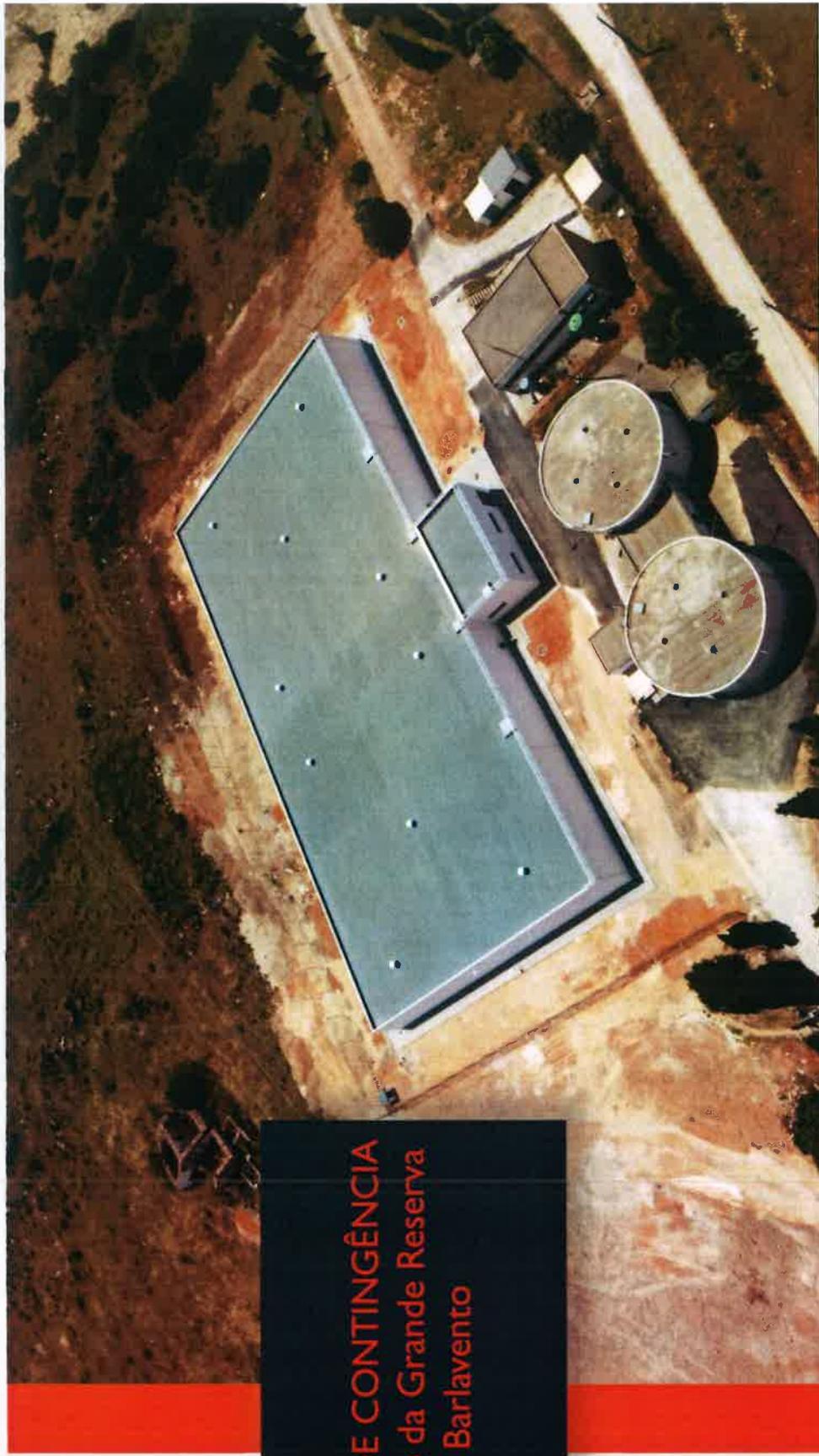


**MEDIDAS DE CONTINGÊNCIA**  
**Construção da Grande Reserva**  
**do Barlavento**



Financiado pela  
União Europeia

# SISTEMA MULTIMUNICIPAL DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA



**MEDIDAS DE CONTINGÊNCIA**  
Construção da Grande Reserva  
do Barlavento



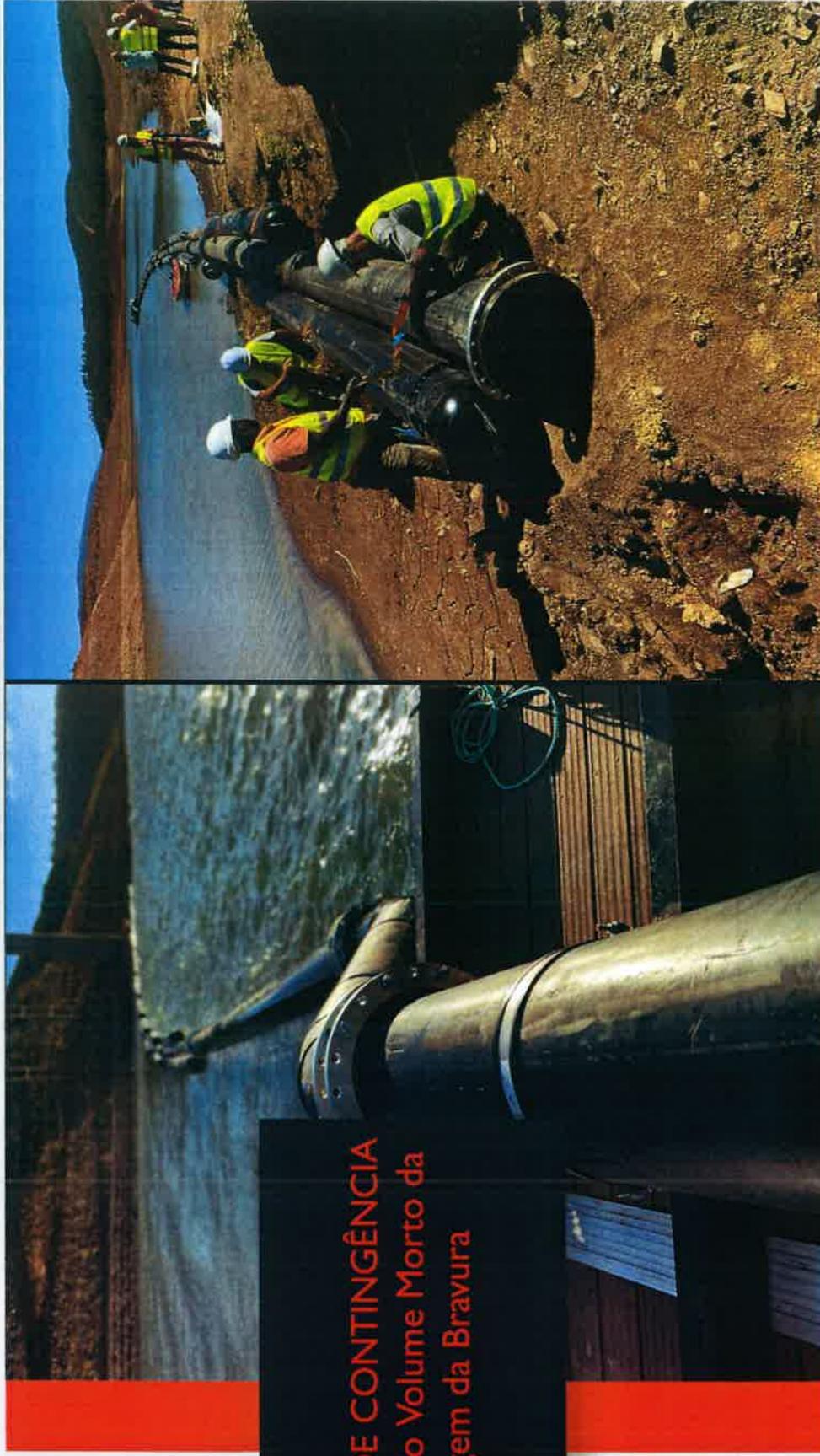
REPÚBLICA  
PORTUGUESA



Financiado pela  
União Europeia

*Handwritten signature and initials*

# SISTEMA MULTIMUNICIPAL DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA



**MEDIDAS DE CONTINGÊNCIA**  
Captação do Volume Morto da  
Barragem da Bravura



**PRR**  
Plano de Recuperação  
e Resiliência

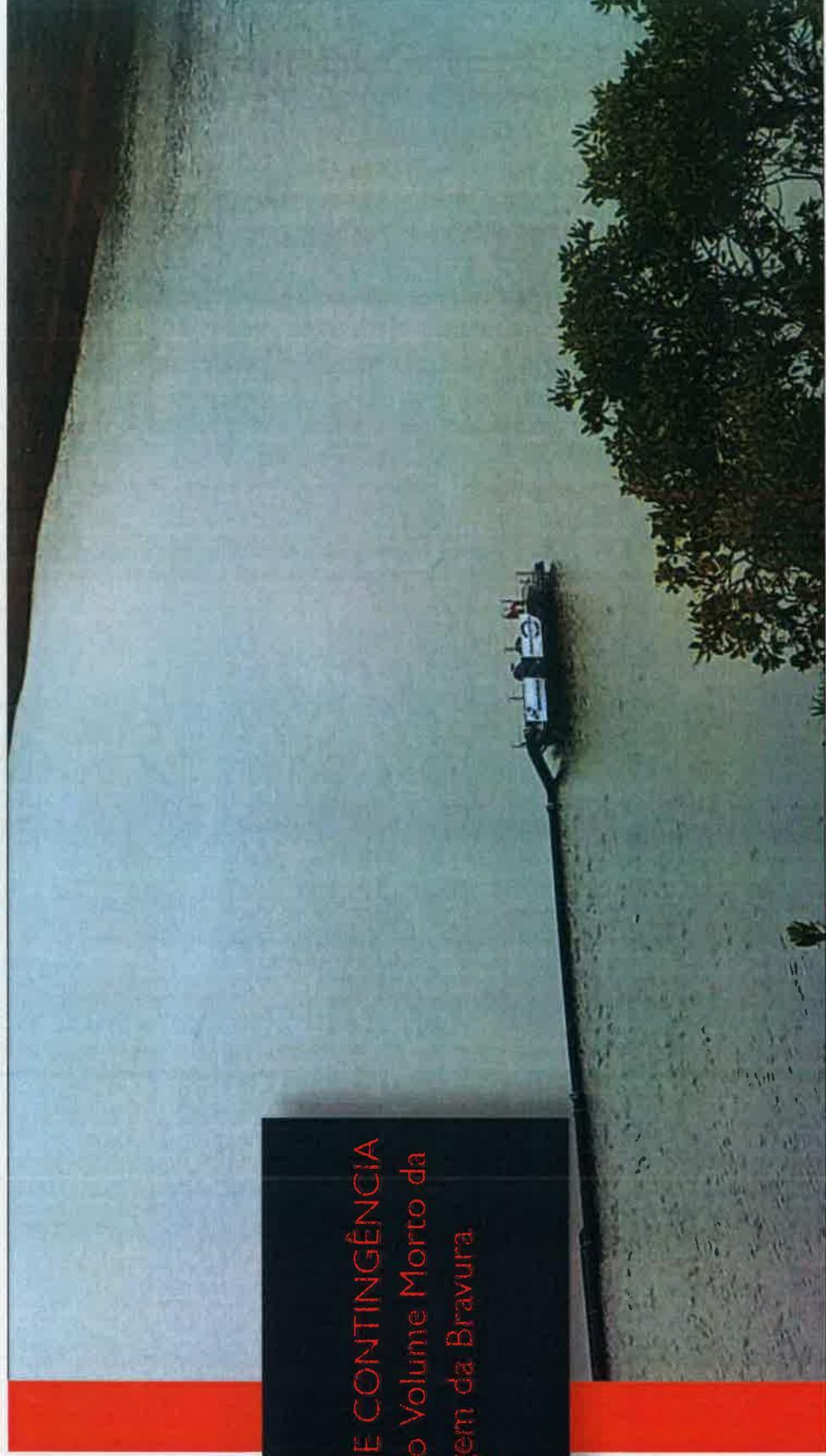


**REPÚBLICA  
PORTUGUESA**



Financiado pela  
**União Europeia**

## MEDIDAS DE CONTINGÊNCIA Captação do Volume Morto da Barragem da Bravura



REPÚBLICA  
PORTUGUESA



Financiado pela  
União Europeia

*Handwritten signature*

# SISTEMA MULTIMUNICIPAL DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

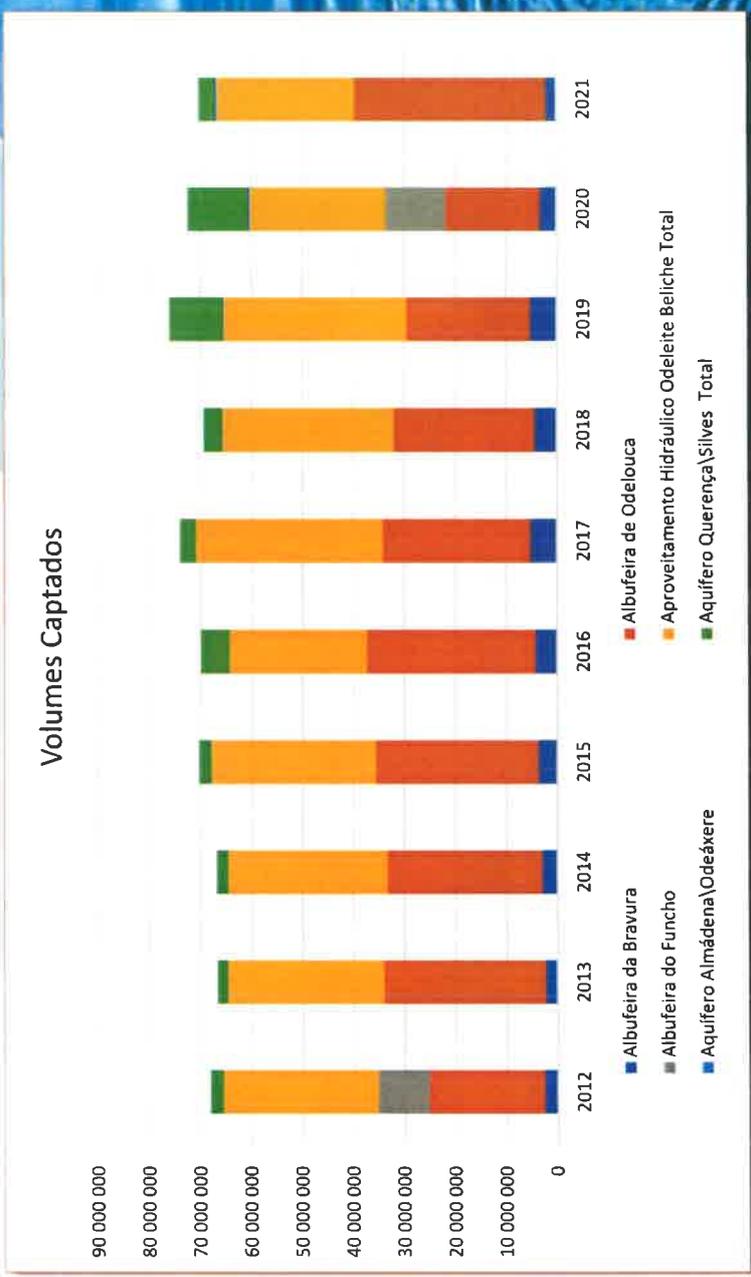
## Medidas de Contingência – Reabilitação de captações subterrâneas



*[Handwritten signature]*

# CONTEXTO ATUAL DA REGIÃO

## Volumes captados por origem

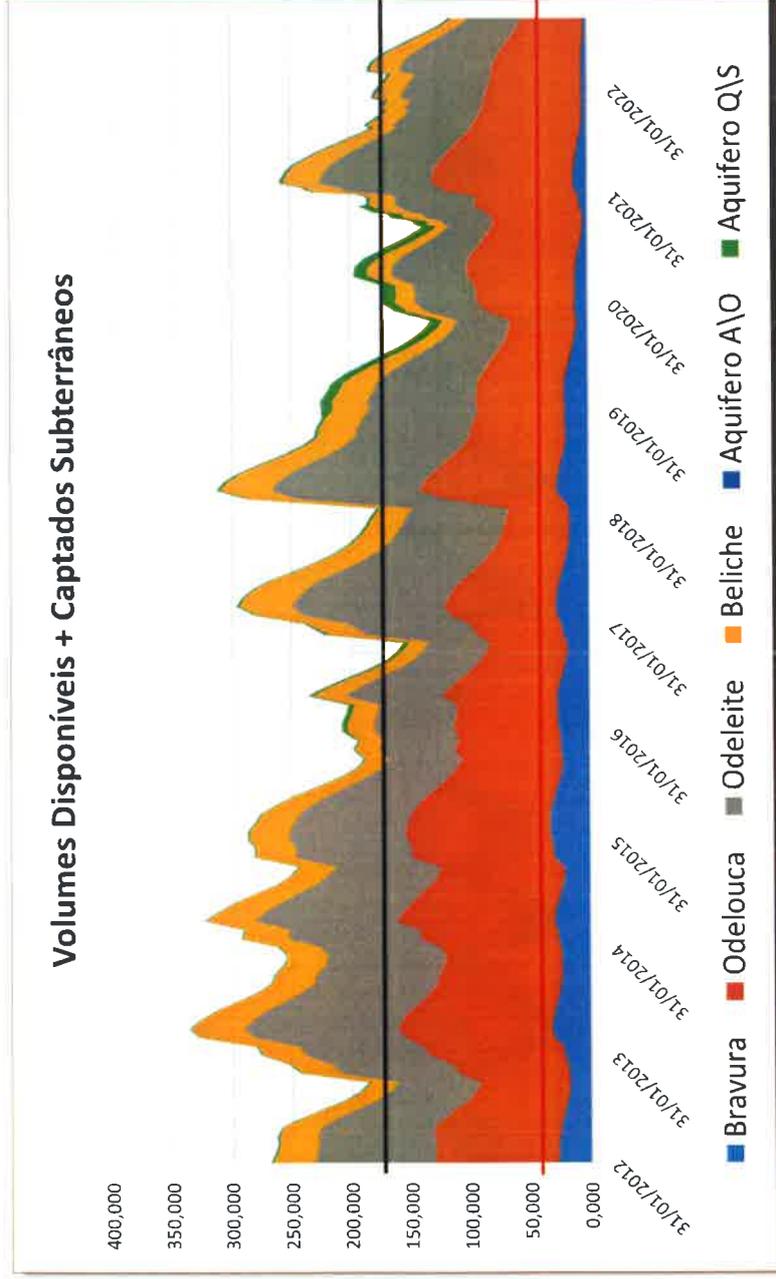


▶ Nos últimos anos a Águas do Algarve, SA tem captado valores entre os 68Mm<sup>3</sup> e os 75Mm<sup>3</sup>, nas origens disponíveis.

*Handwritten signatures and initials in blue ink.*

# CONTEXTO ATUAL DA REGIÃO

## Aspetos Críticos



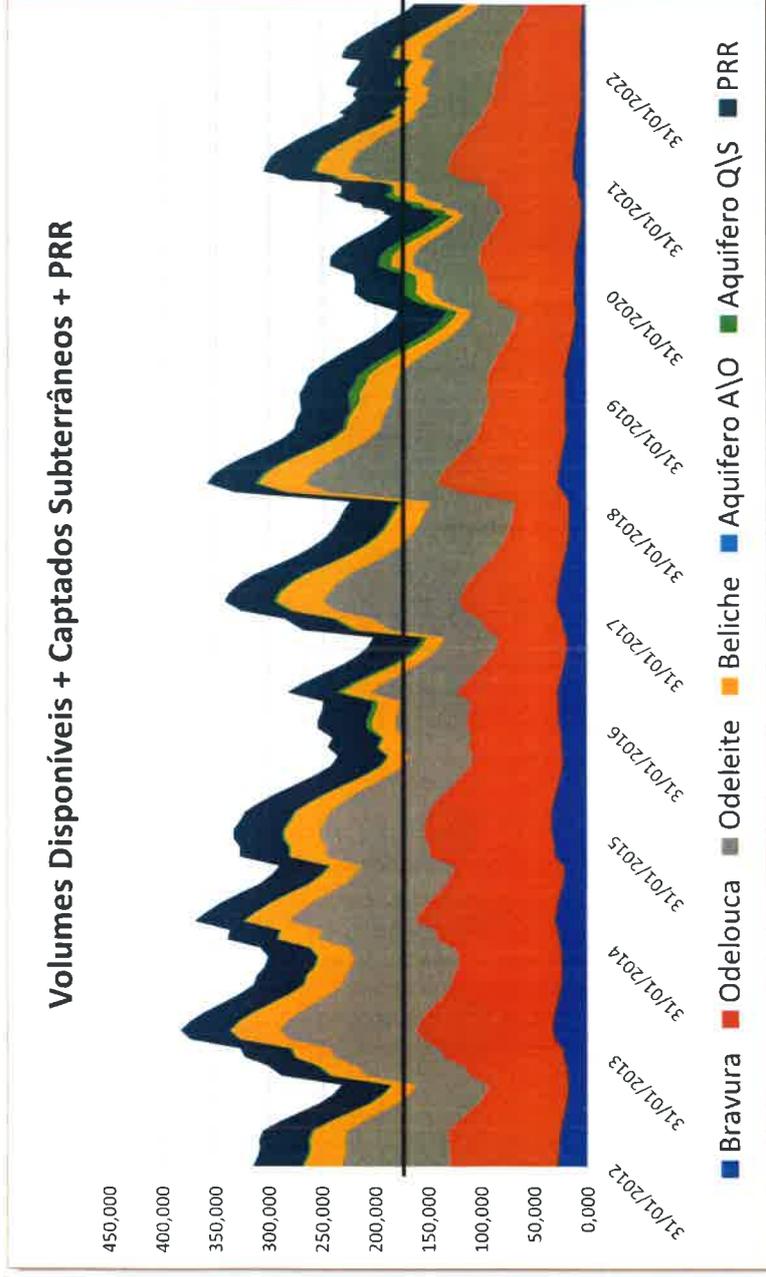
**Volume mín. de armazenamento/ano**  
170,1 Mm<sup>3</sup>

AA	70,9
Evaporação	14,6
Rega + C Ecológico	26,2
Caudal reservado	3,8
Volumes Mortos	54,75
<b>Volume Total a 04/11</b>	<b>103,6</b>
<b>Volume Útil a 04/11</b>	<b>45,8</b>

*[Handwritten signature]*

# CONTEXTO ATUAL DA REGIÃO

## Aspetos Críticos



**Volume mín. de armazenamento/ano**  
**170,11Mm<sup>3</sup>**

Dessalinizadora — 8,0 + 16,0

ApR — 8,0

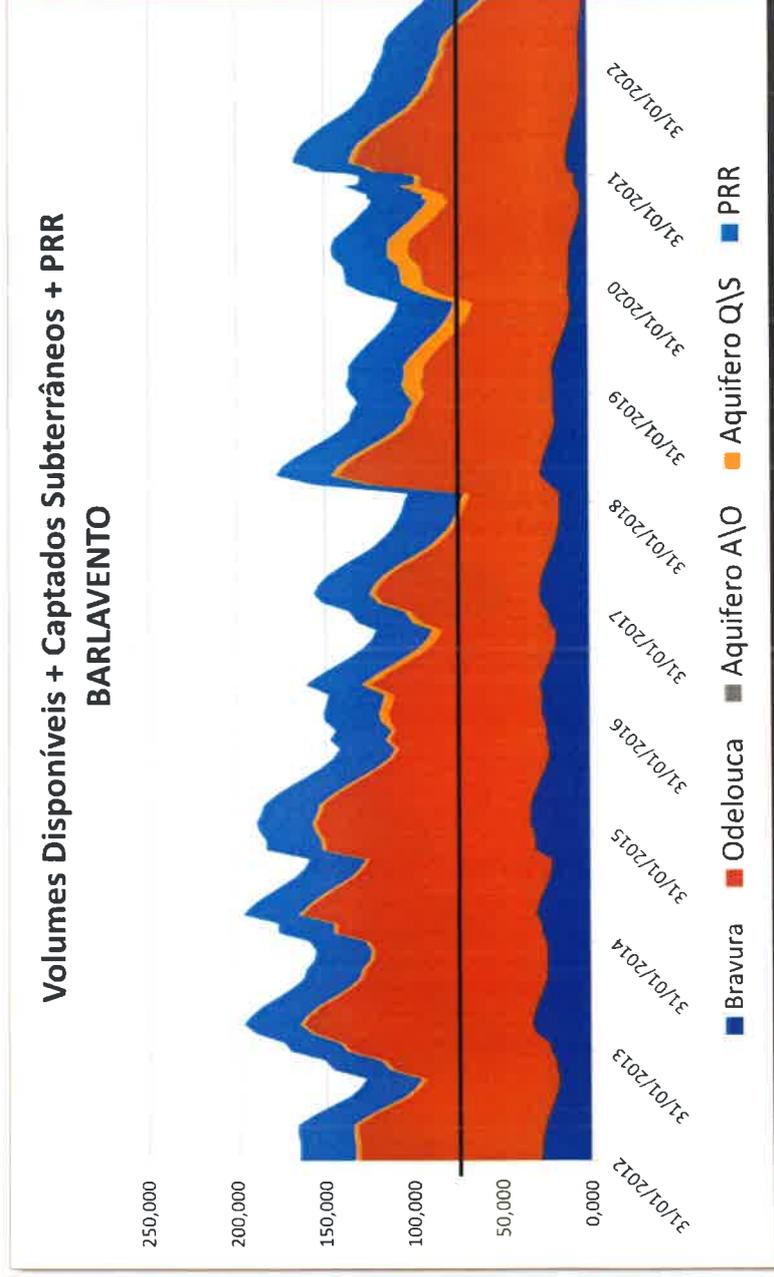
Pomarão — 30,0

❖ Sem Funcho

*Handwritten signature*

# CONTEXTO ATUAL DA REGIÃO

## Aspetos Críticos



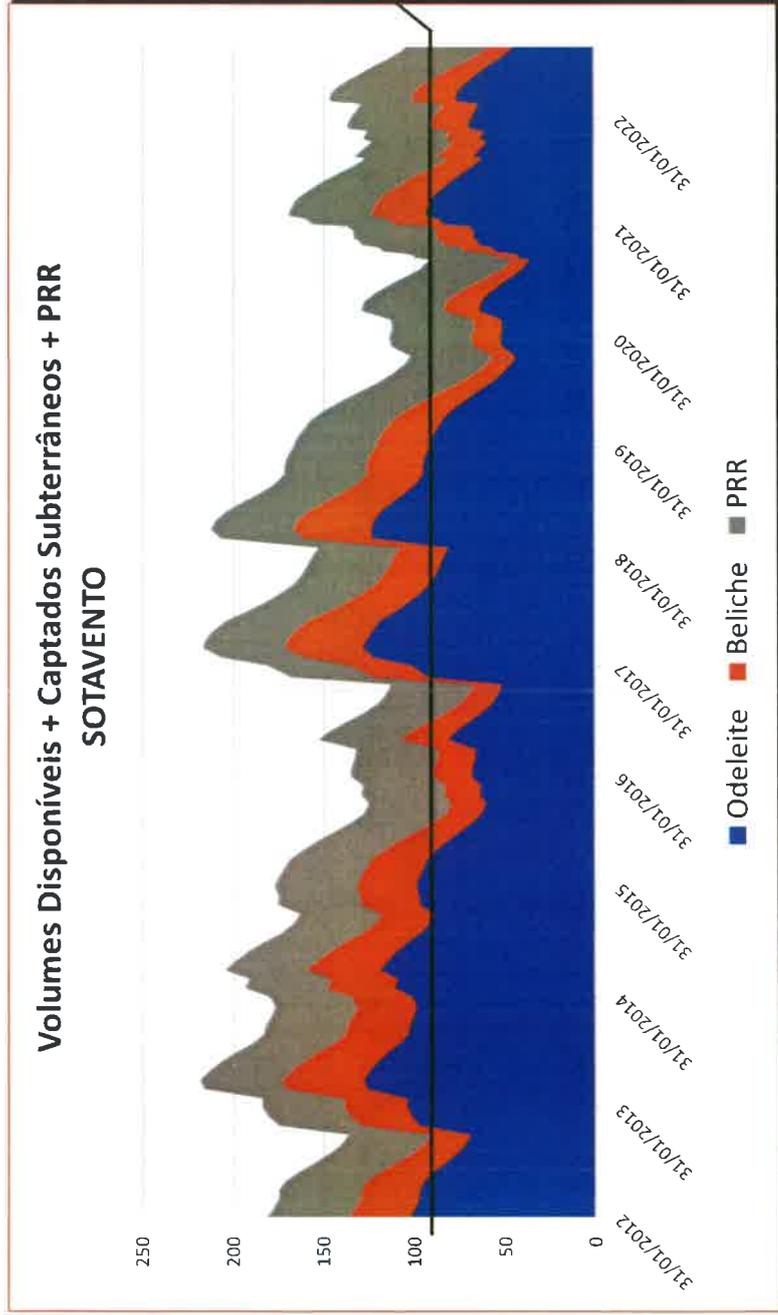
**Volume mín. de armazenamento/ano**  
**74,3Mm<sup>3</sup>**

Dessalinizadora — 8,0  
 ApR — 6,0  
 Adutor — 18,0

❖ **Sem Funcho**

# CONTEXTO ATUAL DA REGIÃO

## Aspetos Críticos



Volume mín. de armazenamento/ano  
**95,8Mm<sup>3</sup>**

Pomarão **30,0**

ApR **1,5**

Adutor **14,8**

❖ **Sem Mobilizar o Volume Morto O/Beliche**



REPÚBLICA PORTUGUESA



Financiado pela União Europeia

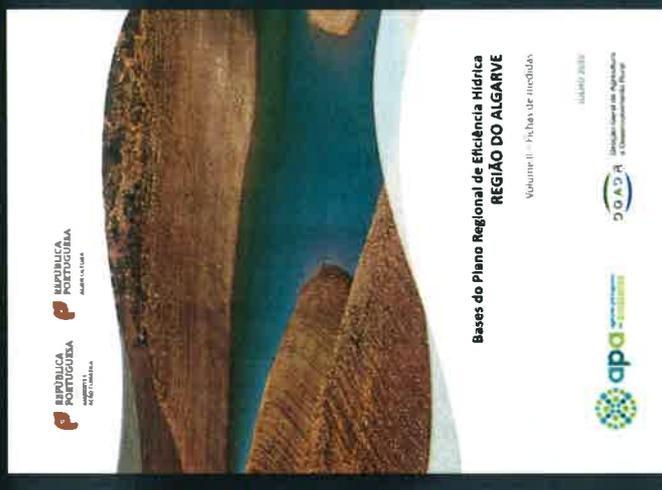
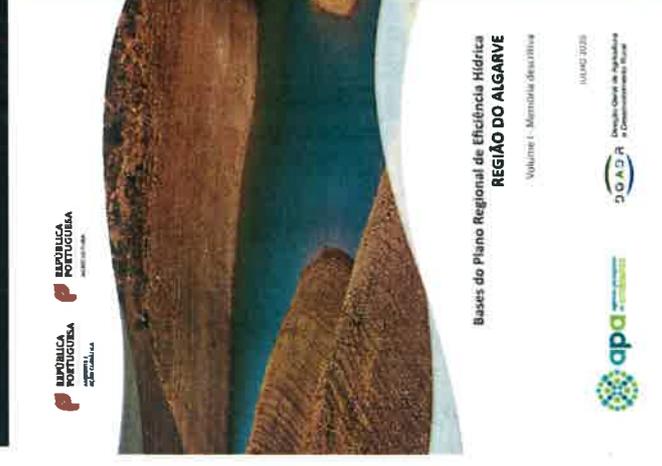
*[Handwritten signature]*

# Existe escassez de água no Algarve ?

- ✓ SIM
- ✓ O problema é **estrutural** e **não temporário**

*Plano Regional de Eficiência Hídrica – Região do Algarve, APA (2020)*

**Aspetos Críticos**



<https://apambiente.pt/agua/planos-regionais-de-eficiencia-hidrica>



*Handwritten signature*

# PLANO REGIONAL DE EFICIÊNCIA HÍDRICA DO ALGARVE

## PRR – Componente 09



## Submedidas PRR - 143 M€

- ▶ **SM4** – Promover a utilização de Água residual tratada para Reutilização (ApR) \_\_\_\_\_ 23 M€
- ▶ **SM5** - Aumentar a capacidade disponível e resiliência das albufeiras/sistemas de adução em alta existentes, reforçar com novas origens de água \_\_\_\_\_ 75 M€
- ▶ **SM6** - Promover a dessalinização de água do mar \_\_\_\_\_ 45 M€



## SM4 – Promover a Utilização de APR

### OBJETIVOS/METAS:

- ▶ Incrementar uso de APR de 1,4 para 8 Mm<sup>3</sup>;
- ▶ N.º de ETAR com afinação do tratamento com vista à produção de APR:
  - Min 2 ETAR (3.º Trimestre de 2025)
  - Min 4 ETAR (1.º Trimestre de 2026)

## SM4 – PROMOVER A UTILIZAÇÃO DE APR PRR – Componente 09



### SM4 – Promover a Utilização de APR

- ▶ Implementar sistemas de Tratamento adicional para produção ApR (e.g., desinfecção) + Elevação + Adução em 5 subsistemas;
- ▶ Identificar potenciais utilizadores de água residual tratada
- ❖ Atividades económicas ligadas ao turismo, à agricultura e aos espaços públicos.



REPÚBLICA  
PORTUGUESA



Financiado pela  
União Europeia

# PLANO REGIONAL DE EFICIÊNCIA HÍDRICA DO ALGARVE

## PRR – Componente 09

### Submedida SM4 – Promover a utilização de ApR



a) Licenciamento de produção de ApR: Preparado para submeter à APA;

b) Projeto de Execução: Em fase de preparação do procedimento para lançar no mercado, até ao final de setembro de 2022."

a) Licenciamento de produção de ApR: Emitida Licença;

b) Projeto de Execução: Em fase de preparação do procedimento para lançar no mercado, até ao final do mês de outubro."

a) Licenciamento de produção: em vias de submeter à APA;

b) Projeto de Execução: Adjudicado em 2022/08/19 à empresa TPF-Consultores de Engenharia e Arquitetura, S.A., em fase de assinatura do contrato..

a) Licenciamento de produção: Emitida licença;

b) Projeto de Execução: Em fase de adjudicação.

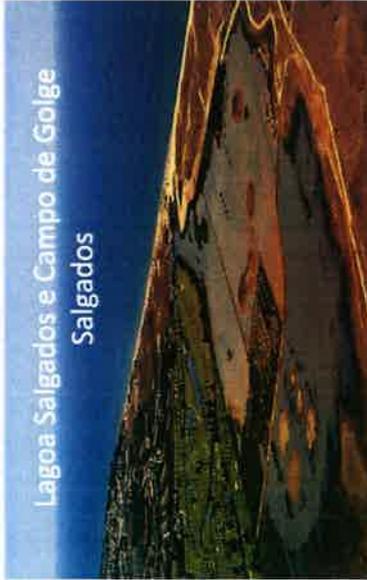
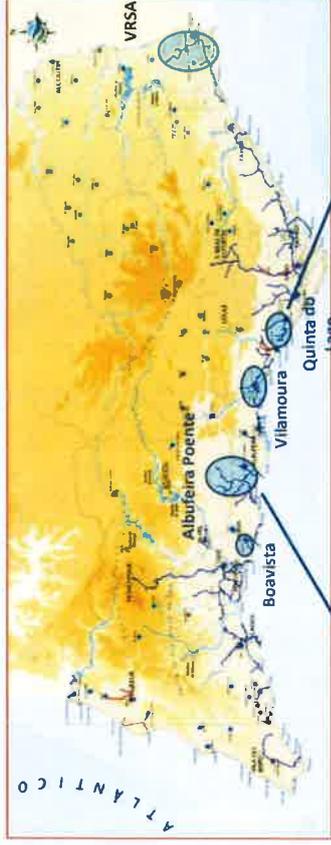
a) Licenciamento de produção: Emitida licença; Empreitada contratada em 2021/12/16 e consignada em 2022/01/26 (Adjudicatário – SADE) Previsão de terminar a obra: 1.º Trimestre de 2023.

b) 2.ª Fase: Em fase de preparação.

# PLANO REGIONAL DE EFICIÊNCIA HÍDRICA DO ALGARVE

## PRR – Componente 09

**Submedida SM4 – Promover a utilização de ApR**



Lagoa Salgados e Campo de Golfe Salgados

Reutilização Interna.	769 070 m <sup>3</sup>
Reutilização Externa.	759 199 m <sup>3</sup>
Manutenção de Ecossistemas	666 945 m <sup>3</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>2,2 Mm<sup>3</sup></b>
<b>2023</b>	<b>3,0 Mm<sup>3</sup></b>
<b>2026</b>	<b>8,0 Mm<sup>3</sup></b>

*[Handwritten signature]*

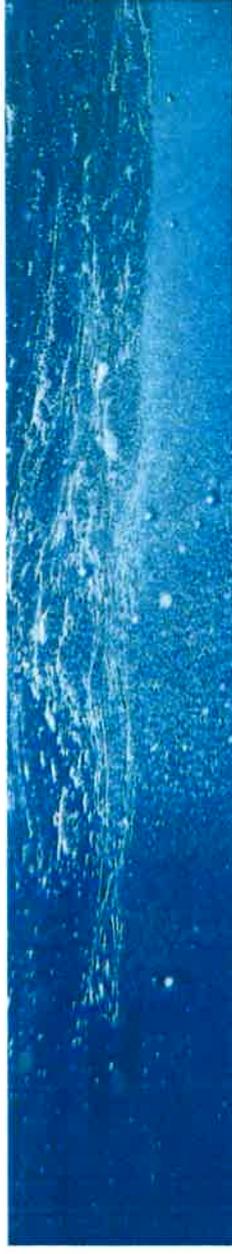
## SM4 – PROMOVER A UTILIZAÇÃO DE APR Aspectos Críticos



- ▶ **Objetivos Águas do Algarve:**
  - ▶ **Metas ?** ApR: 20% em 2025
- ▶ **É obrigatório utilizar ApR?**
  - ▶ Em alguns projetos/ usos sim! (e.g., DIA)
  - ▶ Contratualização e Exploração... “versus outras soluções”
- ▶ **ApR >>> Custos ?** de água superficial e subterrânea - DL n.º16/2021
  - ▶ Mesmo com aproveitamento de nutrientes e redução da utilização de fitofármacos
  - ▶ Relevante existirem incentivos para CAPEX (e OPEX)

# SM4 – PROMOVER A UTILIZAÇÃO DE APR

## Aspetos Críticos



### Custos?

- ▶ Intrusão salina: reabilitação das redes vs. implementação de sistemas de tratamento dispendiosos

CE < 2 dS/m  
24,4 hm<sup>3</sup>/ano  
57%



CE > 2 dS/m  
18,4 hm<sup>3</sup>/ano  
43%

$$SAR = \frac{Na^+ \text{ meq/L}}{\sqrt{\frac{(Ca^{++} \text{ meq/L}) + (Mg^{++} \text{ meq/L})}{2}}}$$

meq/L = mg/L divided by atomic weight of ion divided by ionic charge  
(Na<sup>+</sup> = 23,0 mg/meq, Ca<sup>++</sup> = 20,0 mg/meq, Mg<sup>++</sup> = 12,15 mg/meq)

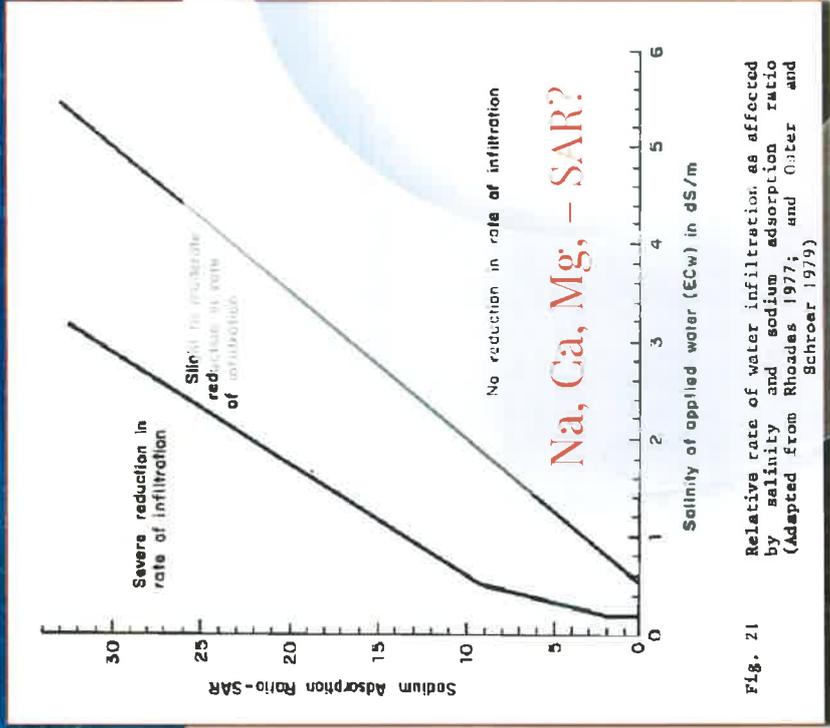


Fig. 21 Relative rate of water infiltration, as affected by salinity and sodium adsorption ratio (Adapted from Rhoades 1977; and Carter and Schroer 1979)

## **SM5 – Aumentar a capacidade disponível e resiliência das albufeiras/sistemas de adução em alta**



# SISTEMA MULTIMUNICIPAL DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

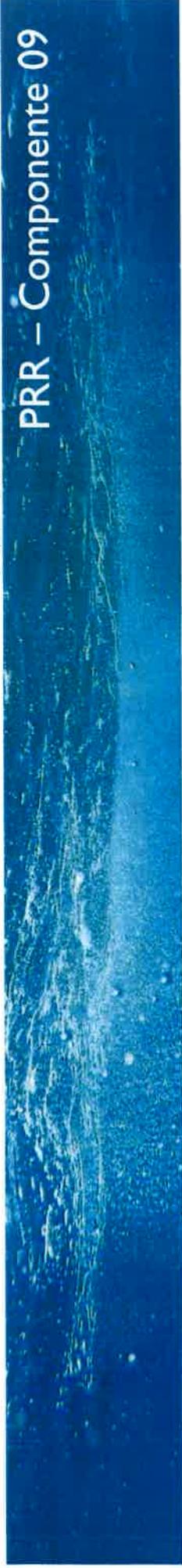
## Medidas de Contingência – Reabilitação de captações subterrâneas



*Handwritten signature*

## SM5 – AUMENTAR A CAPACIDADE DISPONÍVEL E RESILIÊNCIA DAS ALBUFEIRAS/SISTEMAS EM ALTA

### PRR – Componente 09



- ▶ **Submedida SM5 – Aumentar a capacidade disponível e resiliência das albufeiras/sistemas de adução em alta existentes, reforçar com novas origens de água**
  
- ▶ **Reforço da ligação dos sistemas de abastecimento em alta do Sotavento para utilização da capacidade nominal de EE reversível, 600 l/s** \_\_\_\_\_ **12 M€**
  
- ▶ a) Projeto de Execução: Contrato assinado em 29/12/2021 (Adjudicatário – COBA). Ultrapassadas as fases de Programa Base, Estudo Prévio, e Ante-projeto, o mesmo encontra-se em fase de versão provisória do Projeto de Execução.

## SM5 – AUMENTAR A CAPACIDADE DISPONÍVEL E RESILIÊNCIA DAS ALBUFEIRAS/SISTEMAS EM ALTA PRR – Componente 09

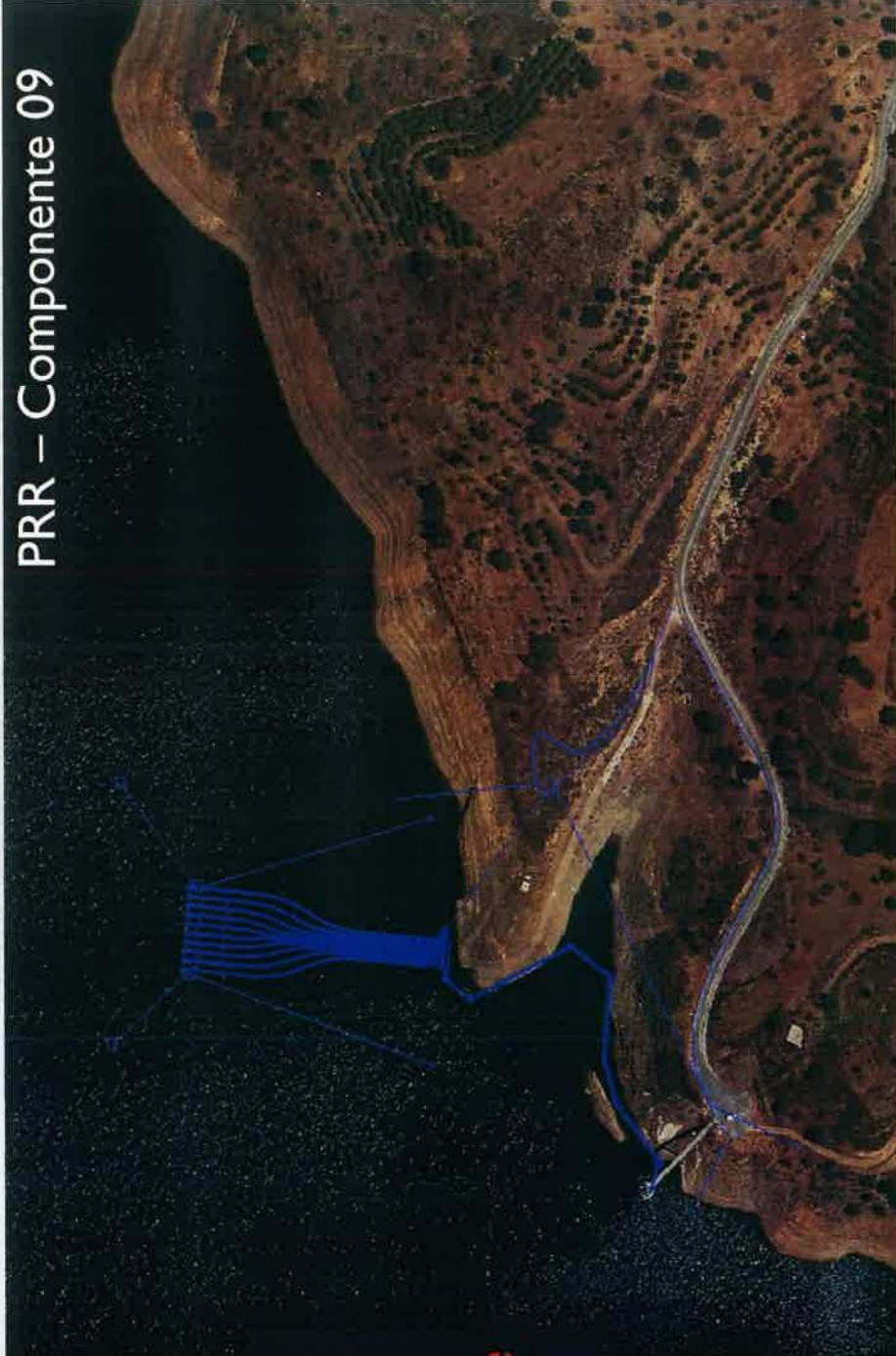


- ▶ **Submedida SM5 – Aumentar a capacidade disponível e resiliência das albufeiras/sistemas de adução em alta existentes, reforçar com novas origens de água**
- ▶ **Captação do volume morto da albufeira de Odeleite, 15 Mm3/ano** — **2,4 M€**
- ▶ a) Projeto de Execução: Concluído em agosto de 2021;
- b) Procedimento para contratação da empreitada: 1.º Concurso Deserto em 2021/12/03; Empreitada conjunta de reparação da comporta e do sistema de elevação: lançado um procedimento com 2 lotes em 2022/02/09, contratados em 2022/07/05 e consignados em 2022/08/09 (Adjudicatário – ACCIONA AGUA, S.A).

Após se atingir o nível de água da cota da albufeira necessário para arranque dos trabalhos no final da primeira quinzena de setembro, a obra encontra-se em execução.



# SM5 – AUMENTAR A CAPACIDADE DISPONÍVEL E RESILIÊNCIA DAS ALBUFEIRAS/SISTEMAS EM ALTA PRR – Componente 09



**SM5 - Sistema de  
elevação de água para o  
túnel de Odeleite-Beliche**



Financiado pela  
União Europeia

*Handwritten signature and initials*

## SM5 – AUMENTAR A CAPACIDADE DISPONÍVEL E RESILIÊNCIA DAS ALBUFEIRAS/SISTEMAS EM ALTA PRR – Componente 09



- ▶ **Submedida SM5 – Aumentar a capacidade disponível e resiliência das albufeiras/sistemas de adução em alta existentes, reforçar com novas origens de água**
  - ▶ **Captação do Pomarão, 30 Mm<sup>3</sup>/ano (elevação 2 m<sup>3</sup>/s) — 61,5 M€**
    - ▶ a) Consultoria em Estudos hidrológicos: Contrato assinado em 2022/01/26 (Adjudicatário – SISIDRO).
    - ▶ b) Projeto de Execução: Contrato assinado em 2022/06/02 (Adjudicatário – Consórcio Aqualogus/TPF).  
Aprovado Programa Base - A decorrer elaboração do Estudo Prévio, assim como Estudo Hidrológico necessário à solução;
    - ▶ c) Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental: Adjudicado em 2022/08/31 e encontra-se em execução (Adjudicatário – NEMUS, LDA)."



Financiado pela  
União Europeia

# LOCALIZAÇÃO

## Submedidas afetas ao Sistema Multimunicipal

- ▶ **SM5 – Reforço do abastecimento de água ao Algarve.**  
 Solução da tomada de água no Pomarão



### Legenda

-  Reservatório
-  EE Pomarão
-  AdA - Alternativa 1 (41km)
-  AdA - Alternativa 2 - Elevatória (28,2km)
-  AdA - Alternativa 2 - Gravítica (9,8km)
-  AdP - Elevatório (23,9km)
-  AdP - Gravítico (13,0km)



Financiado pela União Europeia

*Handwritten signature and initials in blue ink.*



## **SM6** - Estação de Dessalinização de Água do Mar (EDAM)

- ▶ Caudal máximo: 250 l/s (8Mm3/ano), com capacidade de expansão até 750 l/s (24M/m3);
- ▶ Caudal mínimo: 125 l/s;
- ▶ Emissão da Declaração de Impacte Ambiental – 3.º Trimestre de 2023;
- ▶ Entrada em funcionamento da unidade – 1.º Trimestre de 2026.

## SM6 – ESTAÇÃO DE DESSALINIZAÇÃO DE ÁGUA DO MAR PRR – Componente 09



- ▶ a) Estudo Prévio: Contrato assinado em 2022/01/31 (Adjudicatário – COBA).  
Relatório da Fase I concluída com a definição das localizações.  
Fase II em curso (estudos de descrição e caracterização detalhada da solução. A concluir em Janeiro de 2023), correspondente ao Estudo Prévio da Solução a patentear a concurso;
- ▶ b) Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental: A Decorrer - Contrato assinado em 2022-08-18 (Adjudicatário – AQUALOGUS – ENGENHARIA E AMBIENTE, LDA - a concluir em Março de 2023)

# SM6 – ESTAÇÃO DE DESSALINIZAÇÃO DE ÁGUA DO MAR

PRR – Componente 09

## SISTEMA DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA DO MAR



### SISTEMAS INDIRETOS

- Poços de Praia;
- Poços profundos;
- Perfuração horizontal dirigida (drenos de filtragem);
- Galerias de filtragem.



### SISTEMAS DIRETOS

- Tubos de captação direta;
- Torres de captação aberta através de emissário.

*Handwritten signature*

## SM6 – ESTAÇÃO DE DESSALINIZAÇÃO DE ÁGUA DO MAR

Condicionantes Terrestres, Marítima e de Ordem Técnico-Económica

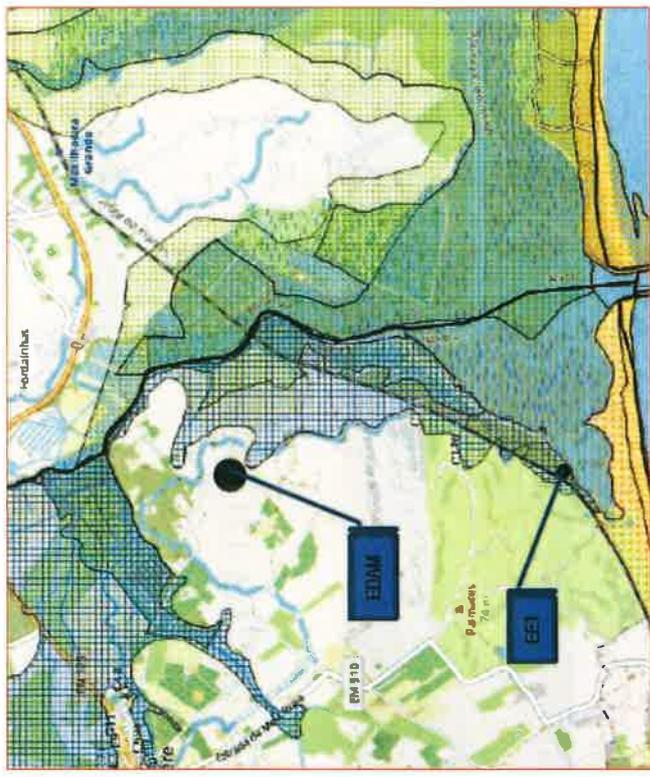


### SM6 - Promover a dessalinização de água do mar

- ▶ Condicionantes Terrestres, (RAN, REN, Rede Natura, Corredores Ecológicos; Sítios Classificados, Planos de Ordenamento...);
- ▶ Condicionantes Marítimas, (Faixas de Proteção da Costa Marítima, Recifes, zonas concessionadas produtivas; Zonas de extração de areias...)
- ▶ Condicionantes de Ordem Técnico Económica, (Capex, Opex/tipologia de captação, proximidade das ligações ao sistema...)

# PLANO REGIONAL DE EFICIÊNCIA HÍDRICA DO ALGARVE

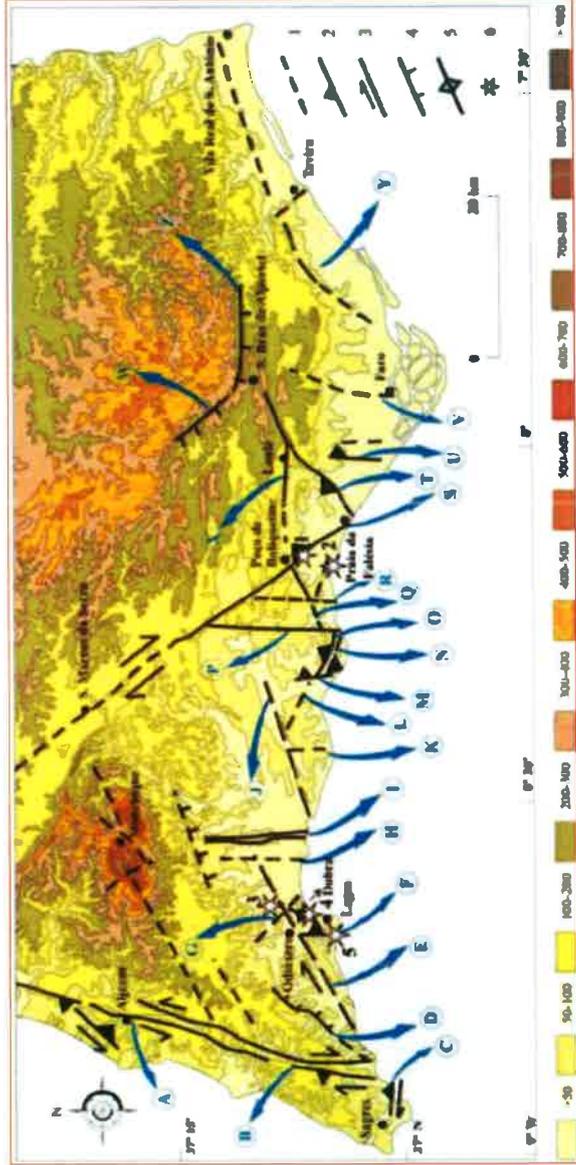
## PRR – Componente 09



*[Handwritten signature]*

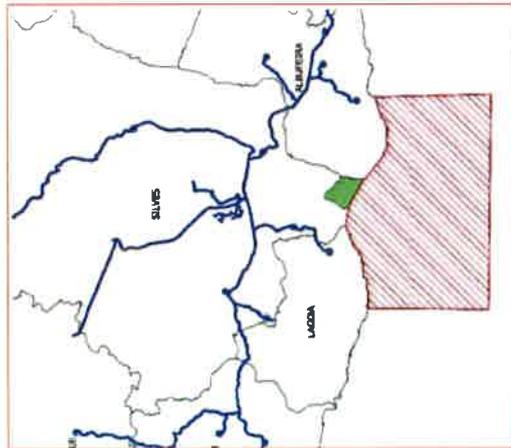
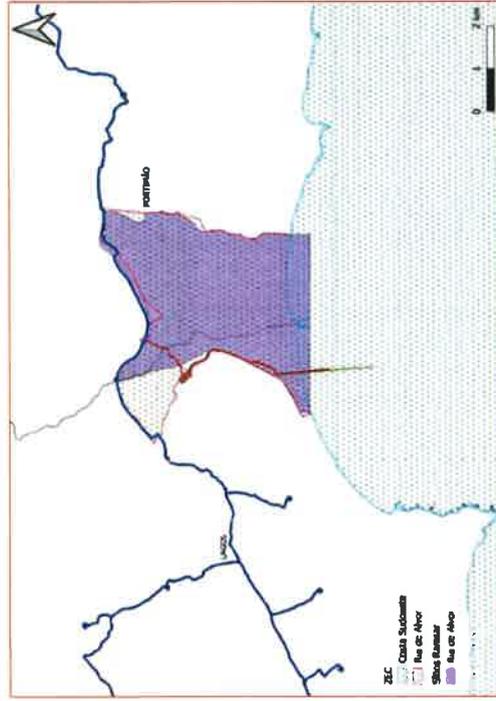
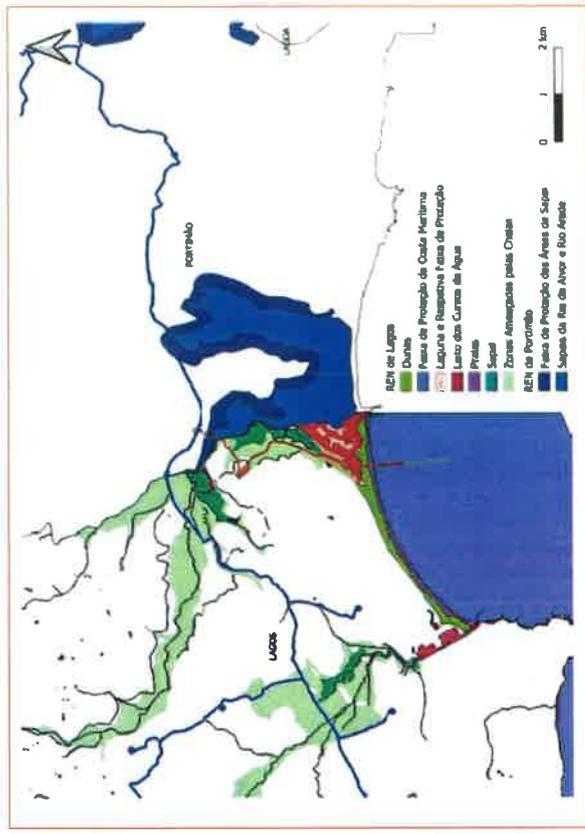
# PLANO REGIONAL DE EFICIÊNCIA HÍDRICA DO ALGARVE

## PRR – Componente 09



# PLANO REGIONAL DE EFICIÊNCIA HÍDRICA DO ALGARVE

## PRR – Componente 09



*Handwritten signature in blue ink.*

# PLANO REGIONAL DE EFICIÊNCIA HÍDRICA DO ALGARVE

## PRR – Componente 09

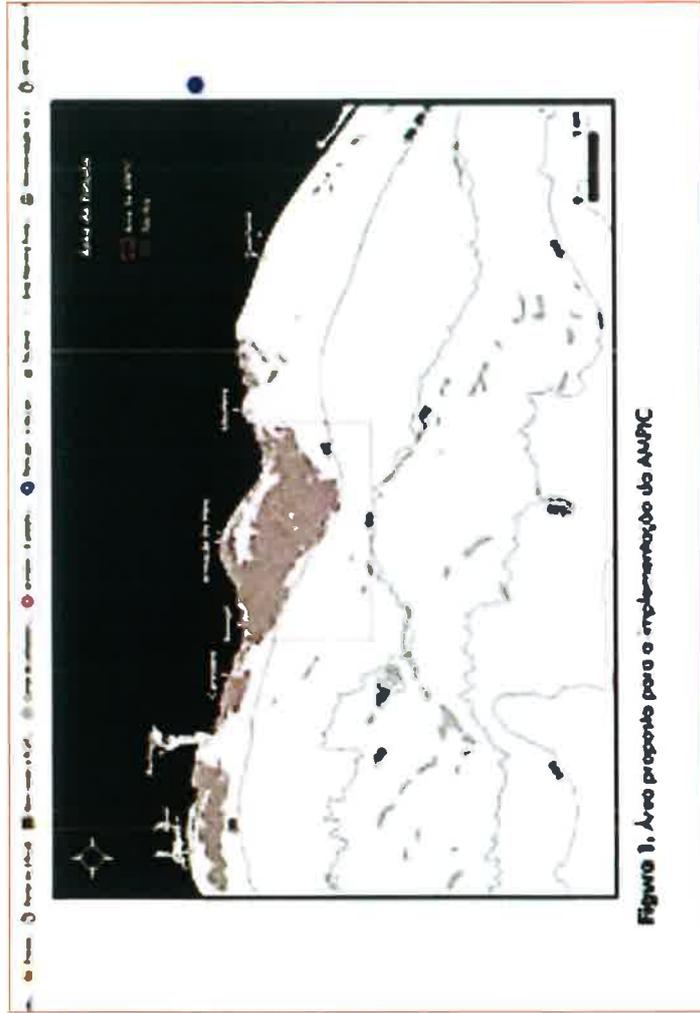
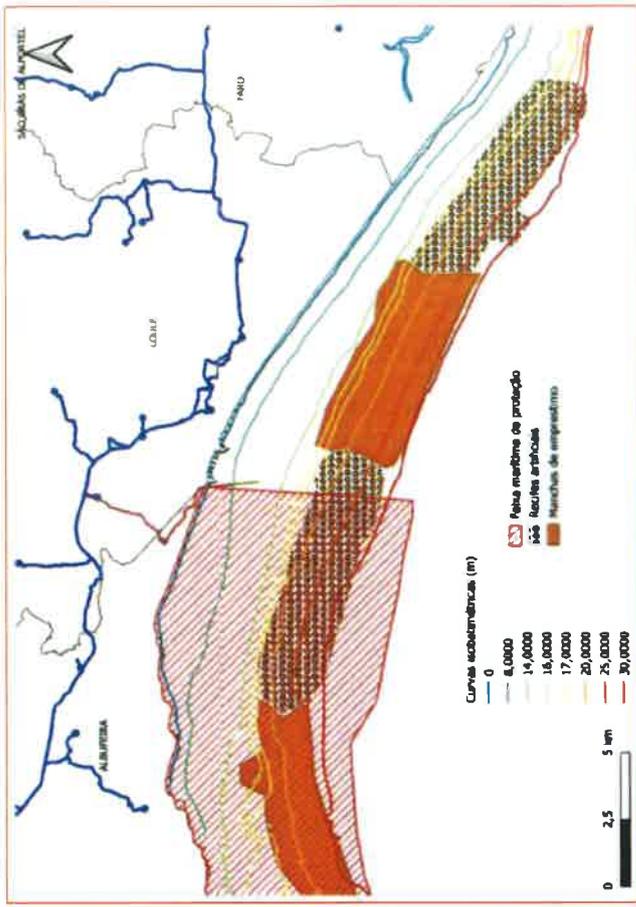


Figura 3. Área proposta para a implementação da AMPC

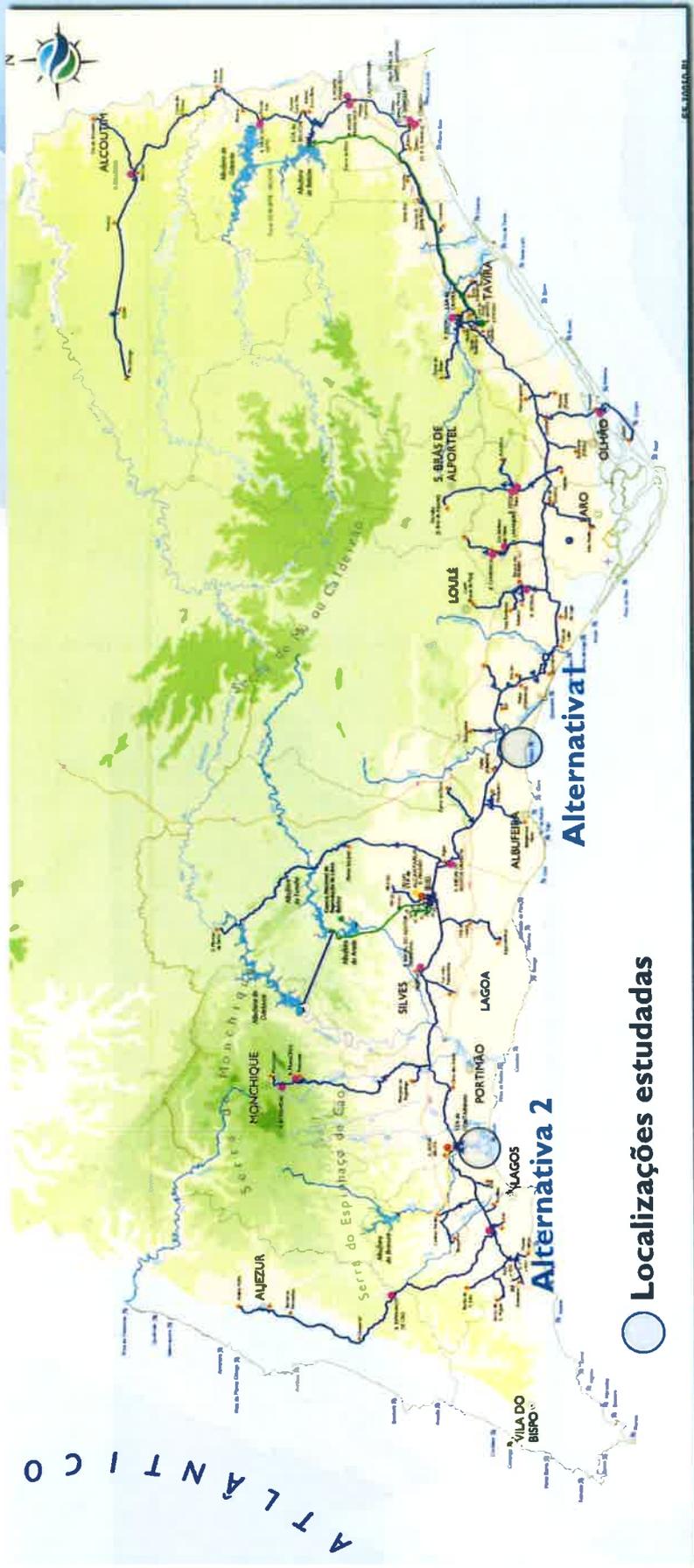


*Handwritten signature in blue ink.*



# SM6 – ESTAÇÃO DE DESSALINIZAÇÃO DE ÁGUA DO MAR PRR – Componente 09

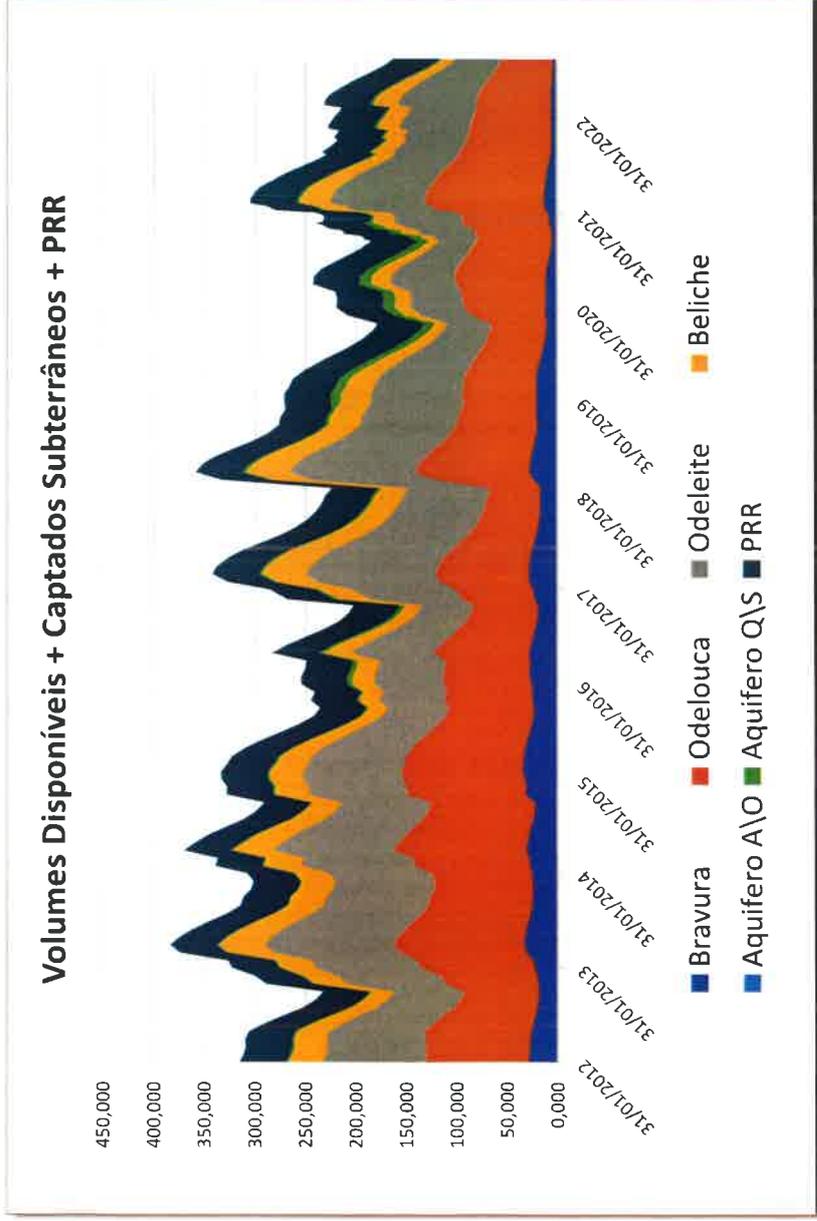
**SM6 – Promover a dessalinização de água do mar**



*Handwritten signature and initials in blue ink.*

# CONTEXTO ATUAL DA REGIÃO

## Notas Finais



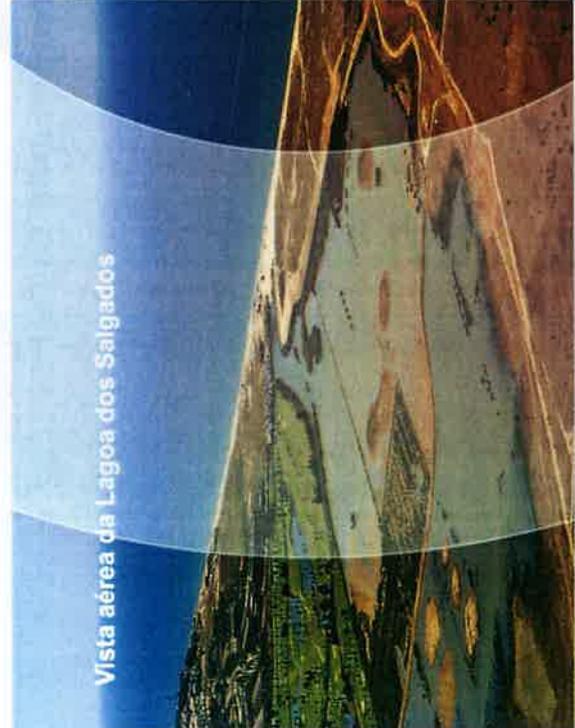
- ▶ **Necessário desenvolver uma plataforma de apoio à decisão de acordo com critérios previamente definidos a partir das quais se deverá atuar:**
  - ▶ **Custos operativos;**
    - ▶ **Modelos hidráulicos;**
    - ▶ **Modelos Energéticos;**
  - ▶ **Cotas mínimas de armazenamento;**
  - ▶ **Consumos estimados;**
  - ▶ **Previsão meteorológica... etc..**

*[Handwritten signature]*



- ▶ Programas de cofinanciamento (POSEUR, PRR) são fortes incentivos para implementação de projetos;
- ▶ Verbas previstas inicialmente podem não ser suficientes devido à escalada de preços;
- ▶ Prazos muito apertados;
- ▶ Trabalho de equipa e articulação entre entidades (AdA + AdP + APA, ICNF, DGRM e CM...) essencial!

**Muito trabalho pela frente:  
procedimentos,  
projetos,  
contratualização  
empregadas e ....  
exploração !**



Vista aérea da Lagoa dos Salgados



# OBRIGADO!

António Eusébio

# Sessões sobre a situação hídrica no Algarve - 2022

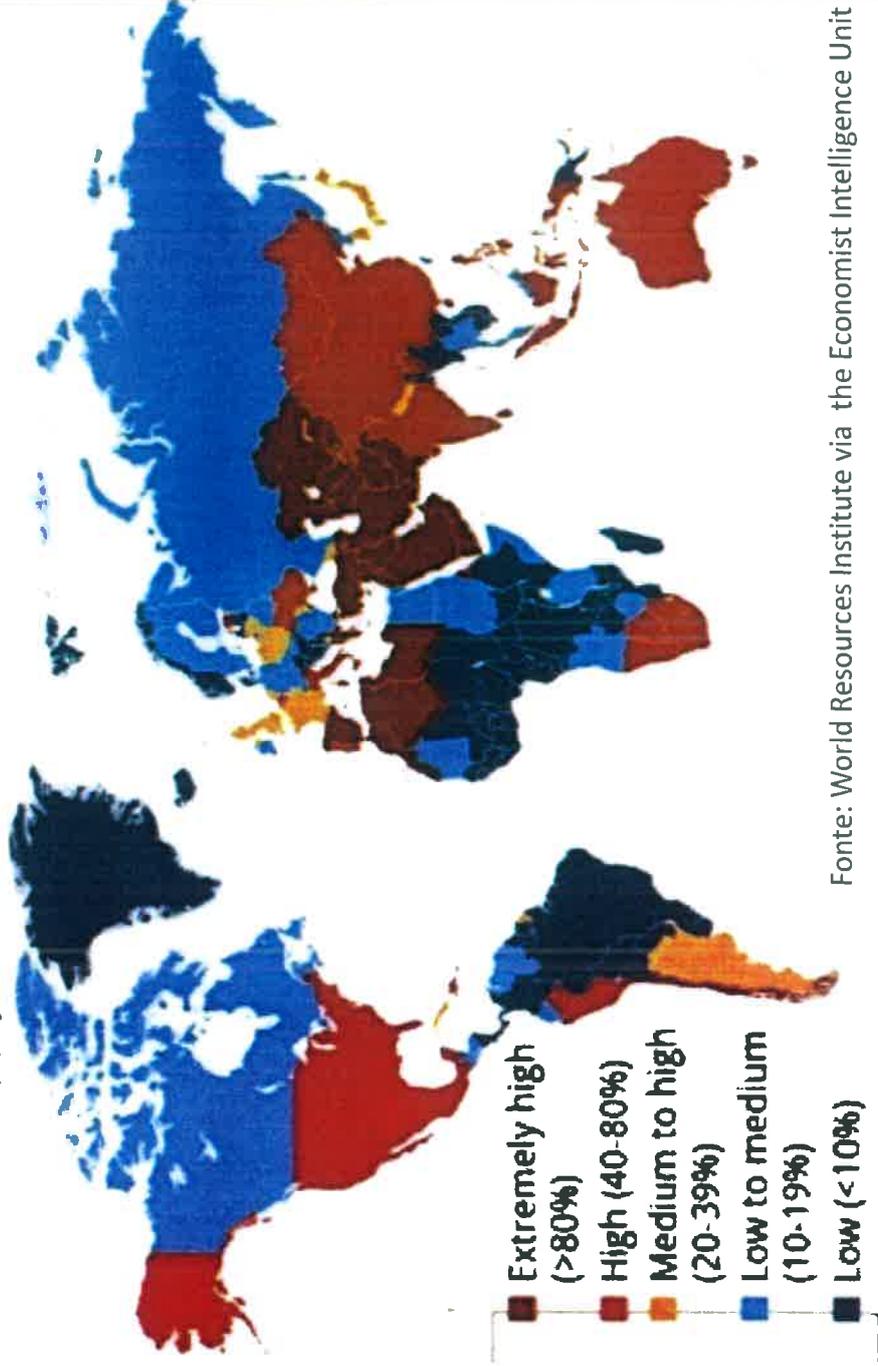




**A Rocha Portugal, Água é Vida, Almargem - Associação de Defesa do Património Cultural e Ambiental do Algarve, CIVIS - Associação para o Aprofundamento da Cidadania, Faro a Pedalar, Faro 1540 - Associação de Defesa e Promoção do Património Ambiental e Cultural de Faro, Glocal Faro, Quercus - Associação Nacional de Conservação da Natureza e Regenerarte - Associação de Proteção e Regeneração dos Ecossistemas LPN - Liga para a Protecção da Natureza, a Probaal - Associação para o Barrocal Algarvio, o FALA - Fórum do Ambiente do Litoral Alentejano e a Ecotopia - Associação Ambiental e de Desenvolvimento Sustentável.**

# Where Water Stress Will Be Highest by 2040

Projected ratio of water withdrawals to water supply (water stress level) in 2040



Fonte: World Resources Institute via the Economist Intelligence Unit

*any*  
*Ally*  
*A*

# Situação Actual

## CLIMA

Pluviosidade

Superficial-Subterrânea

Reutilização

Agrícola-Doméstico-Outro

## ÁGUA disponível

## CONSUMO

Menos

Aumento

Menos

1,2%

Aumento

Concentrada

Ondas Calor

Perdas

Mais Poluída

# Desperdício de água nas redes de abastecimento

Há uma **reduzida manutenção e reabilitação** das condutas de água.

Entre 2016 e 2020, anualmente, apenas foram reabilitadas 0,2% condutas no serviço em alta e 0,6% no serviço em baixa

Fonte: <https://maisliberdade.pt/maisfactos/agua-nao-facturada-em-portugal/>



Faro, semana de 12 a 19/10/2022

Água da rede enviada para o esgoto,  
durante uma semana, dia e noite



# Desperdício de água nas redes de abastecimento

Faro, 10/11/2022, o rebetamento de uma conduta inundou as ruas e “aprisionou” o bus



*Handwritten signature in blue ink.*

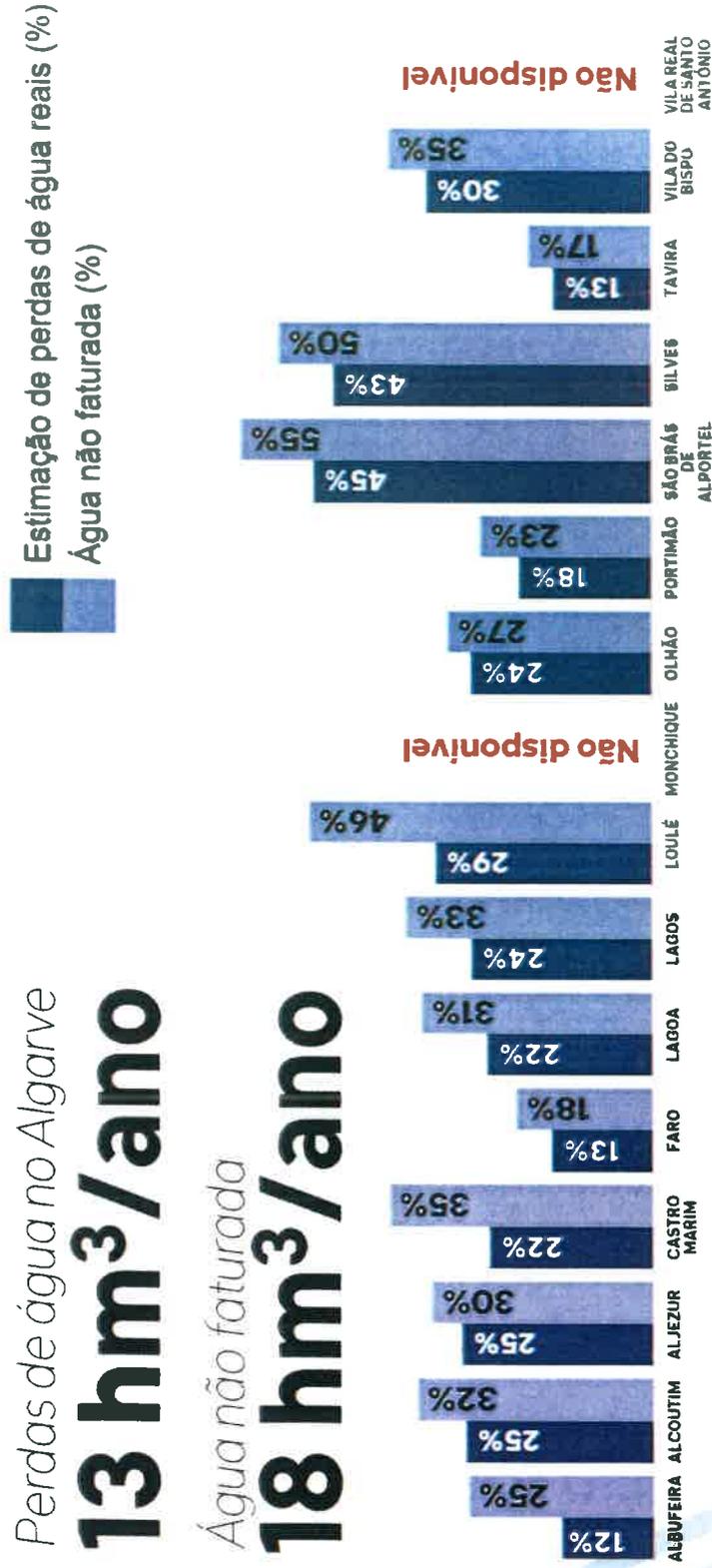
# Perdas de água no Algarve

Perdas de água no Algarve

**13 hm<sup>3</sup>/ano**

Água não faturada

**18 hm<sup>3</sup>/ano**



**Água não faturada e estimativa das perdas reais nas redes de distribuição no setor urbano.**

Existem muitas perdas de água, e é possível que haja uma subestimação do valor real.

É urgente a monitorização e controlo de perdas.

Valores d'ERSAR reportados por

APA (2020). Bases do Plano Regional de Eficiência Hídrica do Algarve – PREHA.



*Handwritten signature*

# Soluções oficiais propostas PIAAC - PREHA

1. Melhorar as políticas atuais
2. Implementar técnicas de retenção de água
3. Reutilizar águas residuais

O PIAAC conclui que “*caso o cenário climático venha a revelar-se o menos gravoso, essas medidas serão suficientes para manter a disponibilidade hídrica atual até ao final do século*”

Preveem **a longo prazo e caso seja necessário:**

- Construir uma barragem
- Implementar uma central de dessalinização

O PREHA também põe a hipótese de captação no Guadiana para reforçar a disponibilidade de água da barragem de Odeleite



# PRR- medidas apresentadas

Prevê, entre outras medidas concretas (previstas no PIAAC e no PREHA):

- Redução de Perdas de Água;
- Reutilização de Águas Residuais,

No entanto, está previsto para o curto prazo, mas **após estudos:**

1. Captação no Guadiana para reforçar a disponibilidade de água da barragem de Odeleite
2. Construção de uma Central de Dessalinização



## CONCLUSÕES - MEDIDAS PREVISTAS no PRR

1. **Captação de água no Rio Guadiana** – é uma **não solução** com poucas hipóteses de implementação no curto prazo e sem garantias de disponibilização de água, porque:
  - Carece de estudos de viabilidade técnico-económica, avaliação dos impactos ambientais e de negociações nacionais (Alqueva) e internacionais (Espanha)
  - Atravessará uma área de grande sensibilidade ambiental e será altamente lesiva para os ecossistemas, a jusante da captação.



## CONCLUSÕES - MEDIDAS PREVISTAS no PRR

- Grande investimento público, sem garantia de efetiva disponibilização de água – com baixas precipitações / caudais e a intenção de Espanha no Pomarão de manter e ampliar a captação de água na sub-bacia do Chança



Em vez de aumentar a resiliência da Região vai tornar-nos mais dependentes, aumentar a pegada ecológica, e prejudicar ou extinguir os ecossistemas a jusante dependentes dos caudais excedentários que se pretendem captar.

*[Handwritten signature]*

## **CONCLUSÕES - MEDIDAS PREVISTAS no PRR**

### **2. Dessalinização**

- a. É uma obra cara, que disponibilizará água a preços elevados.
- b. Os gastos em energia são elevados e muito provavelmente será necessário usar combustíveis fósseis.
- c. Necessita de tratamento posterior para mineralizar a água potável
- d. Grande impacto ambiental:
  - deposição / dispersão dos efluentes salinos (da produção de 1l de água doce resulta 1,5 l de salmoura);
  - destruição da fauna e flora marinha (por efeito de sucção e da deposição do salmoura)



## CONCLUSÕES - MEDIDAS PREVISTAS no PRR

Estes inconvenientes são ainda agravados pelos seguintes factos:

- A água a captar no Guadiana será custeada por dinheiros públicos, terá melhor qualidade, baixo preço e será para uso agrícola de privados;
- A água a obter por dessalinização, será produzida por uma entidade privada, mas com fundos maioritariamente públicos (custo da instalação 45 M€/30000 habitantes), terá uma qualidade mais baixa, preços mais elevados e será destinada ao consumo público.



## CONCLUSÕES GERAIS

A escassez hídrica do Algarve, é um problema estudado e tem soluções propostas para o ultrapassar, desde meados do século passado, com intervenções nas seguintes áreas:

1. Conservação do solo;
2. Reflorestação diversificada, com espécies endémicas e resilientes;
3. Promoção de pequenas retenções de água, sobretudo na serra.



## **REDUZIR OS CONSUMOS – ENTIDADES OFICIAIS**

- **Diminuir perdas** (as perdas médias nas redes de distribuição de água são de 30%, praticamente a água necessária para consumo urbano anual);
- **Reutilizar** (em Portugal só se reutiliza 1% das águas residuais tratadas);
- **Racionalizar** (nas nossas casas, só consumimos para fins nobres - consumo direto e cozinhar - 10% da água tratada;
- **Reduzir** (os consumos de água tratada em jardins, lavagens de ruas, lavagem de carros, etc. são altos e inaceitáveis);



## **REDUZIR os CONSUMOS – TODOS os CIDADÃOS**

- Fechar as torneiras sempre que possível – na lavagem dos dentes, duche, etc.;
- Reutilizar água do duche e da lavagem de legumes;
- Usar máquinas de lavar roupa e louça;
- Diminuir a quantidade de água das descargas do autoclismo;
- Separar resíduos (reciclar óleo e azeite, que nas canalizações inviabilizam o tratamento de águas);
- Avisar as autoridades sobre ruturas e desperdício de água;
- Informar-se sobre o consumo de “água invisível” dos alimentos, vestuário e todos os outros produtos.



# ÁGUA: A PEGADA HÍDRICA NO SETOR ALIMENTAR E AS POTENCIAIS CONSEQUÊNCIAS FUTURAS

A.R.  
ARTIGO DE REVISÃO

WATER: THE WATER FOOTPRINT IN THE FOOD SECTOR AND THE POTENTIAL FUTURE CONSEQUENCES

<sup>1</sup> Instituto Universitário de Ciências da Saúde da Cooperativa do Ensino Superior Politécnico Universitário, Rua Central de Gandra, n.º 1317, 4585-116 Gandra, Portugal

<sup>2</sup> Associação Portuguesa de Nutrição, Rua João das Regras, n.º 278 e 284, R. C, 4000-291 Porto, Portugal

\*Endereço para correspondência:

Catarina da Silva Gonçalo  
Instituto Universitário de Ciências da Saúde da Cooperativa do Ensino Superior Politécnico Universitário, Rua Central de Gandra, n.º 1317, 4585-116 Gandra, Portugal  
caterinasgoncalo@gmail.com

Histórico do artigo:

Recebido a 27 de junho de 2020  
Aceite a 15 de setembro de 2020

Ana Sofia Ferraz<sup>1</sup>; Catarina Gonçalo<sup>1</sup>; Diana Serra<sup>1</sup>; Filipa Carvalhosa<sup>1</sup>; Helena Real<sup>1,2</sup>

## RESUMO

A água está presente em todos os processos e atividades humanas, entre os quais o setor de produção primária. O excesso da utilização da água nestes setores é uma problemática dos dias de hoje, que tem vindo a suscitar muitas questões acerca do futuro desta. Este artigo de revisão tem como propósito abordar a pegada hídrica em alguns setores alimentares para alertar os nutricionistas para a importância da pegada hídrica dos alimentos nas suas recomendações, bem como consciencializar a população sobre esta temática. O conceito de pegada hídrica deve ser transmitido à população, alertando sobre a importância do consumo de água consciente de forma a prevenir a sua escassez no futuro.

## PALAVRAS-CHAVE

Água, Pegada hídrica, Produto alimentar, Reutilização

## ABSTRACT

Water is present in all human activity, such as the primary sector. The overuse of water in those sectors is a major issue nowadays and it's been raising a lot of questions about its future.

This review article's purpose is to assess the water footprint in some sectors of the food industry so as to alert nutritionists of the water footprint of the ingredients they recommend, as well as raising public awareness of this issue.

The concept of water footprint should be passed on to the population, alerting of the importance of water that prevents its scarcity in the future.

## KEYWORDS

Water, Water footprint, Food product, Reuse

## INTRODUÇÃO

A superfície do planeta Terra é coberta por cerca de 70% de água, sendo que 96% dessa água é retida em oceanos e apenas 2,5% corresponde a água doce. Desta forma, a água disponível para o uso humano, incluindo atividades domésticas e agricultura, corresponde a menos de 1% da água da Terra (1). Ainda que seja um recurso renovável devido ao ciclo da água, a água no nosso planeta, da forma que o Homem necessita dela, é um bem limitado e cada vez mais escasso. Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), os recursos hídricos do nosso planeta enfrentam uma grande ameaça, estimando-se que até 2050, entre 3,5 a 4,4 mil milhões de pessoas terão acesso limitado à água, incluindo a população que reside nas grandes cidades (2). O elevado consumo de água pela população e o aumento urbano e populacional criaram ao longo dos tempos diversos impactos, incluindo a necessidade de novas tecnologias no tratamento e gestão das águas. No entanto, apesar destas necessidades terem sido atendidas, a consciencialização por parte da população em relação

aos gastos da água e à sua escassez, não evoluiu tão rápido como as respostas às suas necessidades (3). Desta forma, o impacto do desregramento da utilização da água ao longo dos anos tem sido cada vez mais notório, como a degradação da qualidade da água, aumento das doenças veiculadas pela água, diminuição da água disponível *per capita*, o aumento do custo da produção dos alimentos e do custo do tratamento das águas (4). Porém, uma vez que a água é um bem essencial e o seu acesso é um direito básico a todos os seres humanos, os custos inerentes ao seu abastecimento e saneamento têm de apresentar valores acessíveis a toda a população, o que por si se torna um fator para a sua desvalorização e recorrente desperdício (4, 5).

A partir desta perspetiva, atualmente surgem cada vez mais problemáticas associadas à chamada "água virtual", sendo esta referente à água que é utilizada como matéria-prima essencial para a produção de quase tudo o que consumimos e usamos, tais como, alimentos, roupa, pecuária, automóveis e até eletrodomésticos, entre outros (6).

Um dos principais setores que mais utiliza água para a sua produção é o setor alimentar que abarca grande quantidade de água e de poluição contribuindo para a pegada hídrica e ecológica de forma cada vez mais notória (4, 7). Assim, com o aumento da população, as necessidades de alimentos aumentam, tornando-se cada vez mais emergente tomar medidas sustentáveis para reger a utilização da água neste setor (4). Para além das preocupações em produzir em quantidade suficiente e com a qualidade e segurança devidas, atualmente a questão da sustentabilidade ambiental ganha cada vez mais peso no setor alimentar (4, 7).

Sendo esta problemática cada vez mais emergente no nosso dia-a-dia, este artigo aborda os conceitos associados à pegada hídrica, bem como alerta para o consumo de água associado a alguns alimentos. Apresenta também alguns exemplos de reutilização de água com o intuito de demonstrar o impacto a que estas alterações podem levar. Por fim, aborda-se uma perspetiva do futuro se nada for alterado. Em suma, é fundamental a consciencialização da influência da produção alimentar na pegada hídrica, de forma a que a população tome decisões mais adequadas neste âmbito.

A pesquisa bibliográfica foi realizada em bases de dados e bancos de depósito de artigos e teses, nacionais e internacionais: Pubmed, Scielo e Rcaap com as seguintes palavras-chave: pegada hídrica/*water footprint*, produtos alimentares/*food products*, reutilização/*reuse*, consumo de água/*water consumption* e nutricionista/*nutritionist*, entre abril e junho de 2020. Procedeu-se à consulta de páginas eletrónicas de instituições de referência para a temática, como a Associação Portuguesa de Nutrição, *Food and Agriculture Organization*, *Water footprint*, Instituto nacional de estatística e Pordata.

### Pegada Hídrica

Em 2002, surge o conceito de pegada hídrica como indicador relativo de consumo de água, tendo como objetivo contabilizar a quantidade de água utilizada nos bens e serviços que são consumidos pelos indivíduos, isto é, a pegada hídrica permite quantificar o consumo de água total ao longo de toda a cadeia de produção (3, 8). A pegada hídrica de um indivíduo pode ser calculada para um indivíduo ou para uma comunidade (3). A pegada hídrica total é constituída por três componentes: pegada hídrica azul, pegada hídrica verde e pegada hídrica cinza. A pegada hídrica azul é definida como indicador de consumo de água doce superficial e/ou subterrânea, estando diretamente relacionada com as variáveis hidrológicas que regulam o ciclo hidrológico. Esta pegada inclui a água evaporada, a água incorporada no produto, a água que não retorna para a área de captação e a água que não retorna no mesmo período. O maior consumo global referente a esta pegada é no setor agrícola. A

pegada hídrica verde é um indicador do uso da água proveniente da precipitação e é armazenada temporariamente no solo ou permanece temporariamente na superfície do solo. Por outras palavras, esta pegada representa o total de água oriunda da chuva que é consumida durante a produção. A pegada hídrica cinza indica o grau de poluição da água doce que está relacionada com o processo de produção (9). A pegada hídrica também pode ser classificada em pegada hídrica direta ou indireta, bem como pegada hídrica externa ou interna. A pegada hídrica direta está relacionada com o consumo de água e poluição referente ao uso da água na casa ou no jardim. Por outro lado, a pegada hídrica indireta está relacionada ao consumo de água e poluição referente à produção de bens e serviços utilizados pelo consumidor. Relativamente a empresas, a maior parte da pegada hídrica advém da pegada hídrica indireta, isto é, da cadeia de abastecimento (3, 9). A pegada hídrica externa é definida pela quantidade de recursos hídricos utilizados fora do país para a produção de bens e serviços que são consumidos pelos habitantes. Já a pegada hídrica interna diz respeito à utilização de recursos hídricos do país para a produção de bens e serviços que são consumidos pelos habitantes (8, 9).

Os países mais desenvolvidos têm um maior consumo de produtos e, consequentemente, uma maior pegada hídrica. Desta forma, a nível mundial, os Estados Unidos são os que apresentam uma maior pegada hídrica (8). A nível europeu, a Tabela 1 apresenta estimativas relativas aos 10 países com maior pegada hídrica *per capita* (10). Relativamente à sustentabilidade da pegada hídrica, esta está dependente de fatores locais, como por exemplo, as características hídricas da região. Assim sendo, a pegada hídrica pode ser um indicador de sustentabilidade, através do controlo do impacto humano sobre o ambiente (3).

### Consumo de Água

Uma vez que, a pegada hídrica verde diz respeito à maior percentagem a nível europeu (11), os principais alimentos responsáveis por tal facto são apresentados nos Gráficos 1 e 2 (12). Assim, em seguida será abordada esta pegada em diferentes setores alimentares.

### Agricultura

Tendo em conta todas as atividades económicas praticadas pelo ser humano, a agricultura é a que utiliza mais água doce, isto é, a água proveniente das chuvas e de outras precipitações que caem diretamente na terra (13). Um dos contributos significativos na utilização dos recursos hídricos é o da irrigação das culturas. Em países do sul da Europa, onde Portugal está inserido, as condições áridas ou semiáridas obrigam ao aumento deste recurso na irrigação, traduzindo-se em cerca de 80% da água consumida (14).

Tabela 1

Países europeus com maior pegada hídrica *per capita*, tendo em conta a pegada hídrica total e a sua população, em 2011(10)

PAÍS	POPULAÇÃO	PEGADA HÍDRICA TOTAL	PEGADA HÍDRICA PER CAPITA
Portugal	10.3 milhões	26 000	6900
Espanha	40.8 milhões	100 000	6700
Hungria	10.2 milhões	24 000	6500
Sérvia	10.7 milhões	26 000	6500
Grécia	10.9 milhões	26 000	6400
Bulgária	7.99 milhões	18 000	6300
Itália	57.5 milhões	130 000	6300
Islândia	282 000	590	5 800
Bélgica	10.4 milhões	20 000	5200

Gráfico 1

Pegada hídrica média de acordo com o tipo de produto alimentar, separado pelos respetivos grupos alimentares (12)

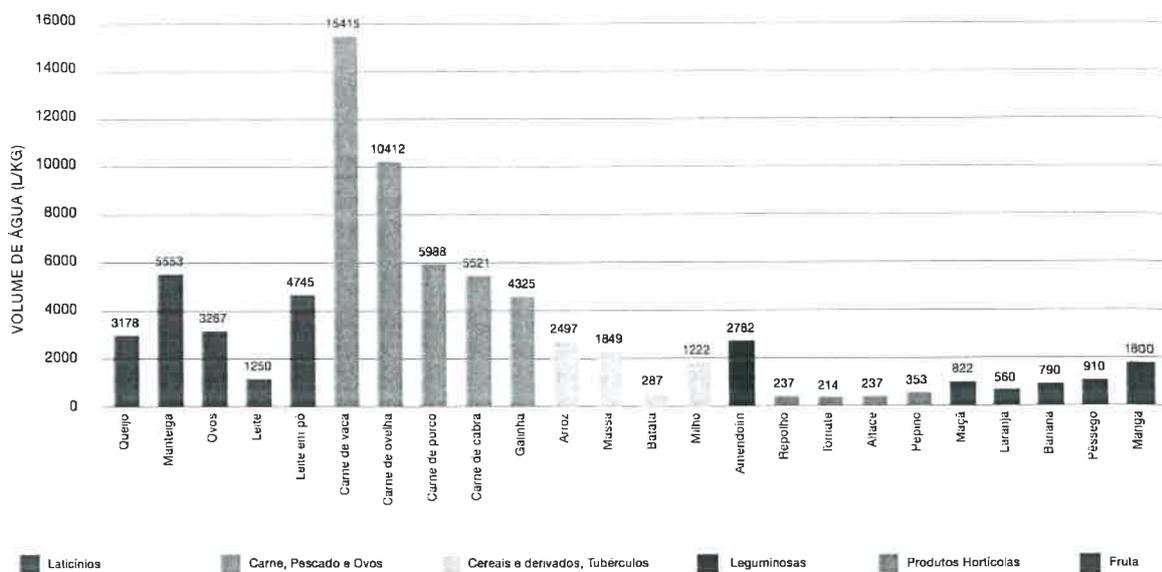
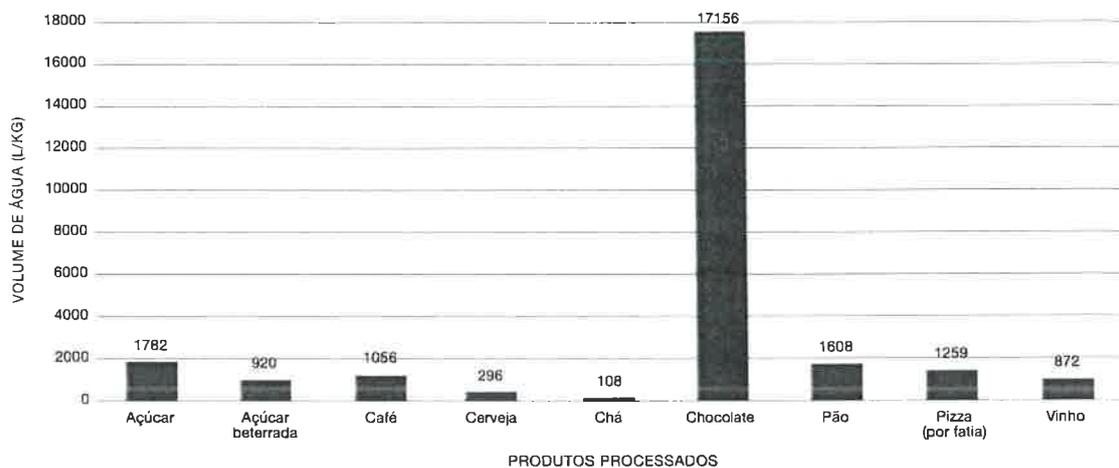


Gráfico 2

Pegada hídrica média de alguns produtos processados (12)



**Carne**

Os alimentos de origem animal são, entre os vários sistemas de produção de alimentos, os que apresentam uma menor probabilidade de sustentabilidade, sobretudo devido ao seu consumo de energia e de água ao longo de toda a cadeia de produção. O processo de produção da ração para a alimentação dos animais é o principal destino do total de água utilizada (15-17).

No que se refere à carne branca, mais concretamente ao frango, enquadrando-se num sistema industrial de produção, este leva 10 semanas até ser abatido e em média, cada frango pesa 1,7 kg e consome 3,3 kg de ração, necessitando de 30 litros de água para suprir as suas necessidades hídricas. No final, o consumo de água total é estimado em 3900 litros tendo em conta toda a água que é necessária ao longo da cadeia de produção. Sumariamente, para 1 kg de frango são necessários cerca de 20 litros de água (17).

Relativamente à carne vermelha, em especial a carne bovina,

enquadrando-se novamente num sistema industrial de produção, são necessários em média cerca de 3 anos até ao abate do animal. Estima-se que uma vaca que consuma 1300 kg de ração e 7200 kg de forragem, irá precisar de 24000 litros de água para se hidratar e de 7000 litros para a limpeza geral. Assim, para a produção de 1 kg de carne bovina são necessários 15500 litros de água (18). Em suma, a pegada hídrica de um animal é calculada baseando-se no consumo de água durante toda a sua vida, incluindo a que é utilizada na higiene, na alimentação e no consumo propriamente dito (3).

**Pescado**

A pesca é uma das principais fontes de proteína animal, mas devido ao estado de sobre-exploração da maior parte dos recursos pesqueiros tradicionais, a importância das aquiculturas começou a ter um papel socioeconómico preponderante (18). O grande desafio na aquicultura é desenvolver uma aquicultura sustentável, já que a atividade exige

recursos naturais tais como, energia, solo e água (19). A indústria responsável pelo processamento do pescado recorre a um grande volume de água potável que é utilizada em quase todas as etapas do processamento, entre elas, a insensibilização, o abate, a depuração, a limpeza de superfícies, a evisceração e a filetagem. A utilização de água pode estar ainda relacionada com as diferentes características físicas da espécie processada, escala de produção, tecnologias adotadas no processamento e o grau de comprometimento da indústria com as práticas para uma produção sustentável (20).

A preocupação não é somente com a água que entra no processo, mas também com aquela que sai, porque o volume de água utilizada pela indústria está diretamente ligado à quantidade de efluente produzido. O efluente gerado na indústria de processamento de pescado apresenta uma elevada carga orgânica e, por isso, o tratamento adequado é fundamental (21). A pegada hídrica, amplamente estudada na produção de produtos cárneos e agrícolas, é ainda desconhecida no setor da aquicultura (22).

#### Leguminosas

Atualmente, no que respeita aos produtos alimentares, a sustentabilidade faz parte dos critérios de seleção dos consumidores (23). As leguminosas produzidas em Portugal são uma excelente resposta a esta problemática, pois possuem custos ambientais de produção inferiores a outros alimentos. Comparativamente à carne, as leguminosas possuem uma pegada hídrica inferior a 88%. Em suma, para a produção de 1 Kg de leguminosas são gastos cerca de 4.055 L de água (23, 24).

#### Laticínios

A indústria láctea caracteriza-se por consumir grandes quantidades de água ao longo da sua cadeia de produção, pois a sua utilização está normalmente vinculada à garantia das condições sanitárias e de higiene necessárias. A água é sobretudo utilizada nos processos que envolvem os condensadores e as caldeiras, nas perdas físicas, no sistema *clean in place* (CIP), no arrefecimento e na limpeza (25).

De um modo geral, a quantidade e a qualidade da água consumida numa indústria de laticínios depende do produto e da capacidade de produção. Destaca-se também a idade das instalações, atendendo a que as indústrias com instalações tecnológicas mais antigas ou desatualizadas, consomem mais recursos naturais do que as mais recentes, uma vez que, os equipamentos desatualizados possuem uma maior probabilidade de provocar perdas e ruturas com mais frequência. A pegada hídrica do leite estima que sejam necessários 1020 litros de água para se produzir 1 litro de leite e, em média, 1 litro de leite de vaca produz 95 g de queijo. Assim, a produção de 1 kg de queijo exige o gasto de 5060 litros de água e para 1 kg de manteiga são necessários 18000 litros de água, sendo que a produção de ambos está diretamente relacionada com a quantidade de leite utilizado (12).

#### **Reutilização da Água**

Os períodos de seca aliados à escassez de água são a motivação de alguns países para a reutilização de água. Esta é uma ferramenta cada vez mais ponderada com a finalidade de reduzir substancialmente quer as necessidades de abastecimento de água, quer o seu custo associado (7). Assim sendo, a reutilização da água torna-se importante na indústria alimentar, dado que a água tem diversas finalidades nesta indústria, como por exemplo, pode estar em contacto direto/indireto com o alimento, pode fazer parte do processamento de um outro alimento (imersão, branqueamento, aquecimento e pasteurização), ou até mesmo ser o próprio ingrediente (7, 26). De realçar, que a indústria

alimentar quando comparada a outros setores industriais gasta muito mais água por tonelada de produto (27).

De acordo com a Diretiva 98/83/CE, a água utilizada no processamento de alimentos deve conter um padrão tão elevado como o da água potável. Assim, surgem vários obstáculos para a reutilização de água, sendo os mais cruciais os riscos microbiológicos, que devem ser garantidos e monitorizados constantemente pelo ponto crítico de controlo de análises de perigos (HACCP) (27). Deve-se mencionar que o termo "reutilização" da água corresponde à recuperação da água numa determinada etapa de processamento e a sua posterior utilização num processamento de alimentos (7).

O método utilizado para o tratamento da água depende de diversos critérios, nomeadamente, custos, segurança, qualidade da água e capacidade de tratamento da água (7). Torna-se, portanto, necessária uma compreensão de vários fatores que influenciam a reutilização da água, de modo a que os regulamentos existentes possam ser revigorados ou até adoção de novos regulamentos (12).

A reutilização da água depende do método utilizado para recuperar a água, da sua natureza e do seu uso final. São várias as estratégias que podem ser adotadas para reutilizar ou reduzir o consumo da água. Por um lado, a água utilizada na lavagem das frutas e produtos hortícolas, ou a água utilizada na manteiga e no queijo, podem ser recicladas, isto é, ser usadas na mesma operação do processamento. Da mesma forma, a água utilizada na pasteurização pode também ser reutilizada, dependendo do binómio temperatura/tempo, que ditarão o uso final dessa mesma água (26). Por outro lado, também é possível reduzir o consumo de água no processamento dos alimentos, através de operações unitárias que utilizem menos água, como por exemplo, hastes pulverizadas para lavar tomates e uso de vapor de água para limpar frascos de vidro de conservas de frutas e produtos hortícolas, assim como otimização da água utilizada durante o processamento e limpeza. De notar, que a irrigação agrícola é a principal aplicação das águas reutilizadas (7), sendo que o líder mundial em reutilizar água, Israel, trata aproximadamente 86% das águas residuais para esse mesmo fim (12).

Segundo alguns estudos, existe potencial na reciclagem e reutilização da água na indústria dos alimentos, visto que demonstraram que seria possível reduzir o uso da água cerca de 20 a 50% (7).

As vantagens ambientais associadas à reutilização da água são variadas, particularmente, na redução da pressão de aquíferos em stress, na redução dos gastos e uso de fertilizantes devido aos nutrientes restantes nessa água e, até mesmo, maiores rendimentos de algumas culturas. Porém, sabe-se também que a reutilização extensiva e prolongada dessa água tem riscos ambientais e fitossanitários que podem potenciar riscos para a saúde pública, pois os contaminantes microbiológicos, bactérias resistentes a antibióticos, metais pesados, bem como produtos farmacêuticos podem permanecer na água reutilizada. Desta forma, torna-se imprevisível que existam regulamentos e políticas relativamente à reutilização da água, de modo a que esta possa surgir como uma solução viável e sustentável para diversas populações (26).

#### **O Que Poderá Acontecer se Nada Mudar?**

Desde 1960 até aos dias de hoje, o consumo de água multiplicou havendo nesse ano 3 mil milhões de habitantes. Atualmente existem 7.6 mil milhões e calcula-se que em 2100, seremos 11 mil milhões de pessoas (28). Tendo em consideração estes números, a escassez da água já tem vindo a criar tensões entre países, tal como aconteceu com o petróleo no passado (29). A desertificação, devido às mudanças climáticas, também poderá originar conflitos internacionais, pois para

cada grau de aumento na temperatura global, aproximadamente 7% da população mundial terá uma diminuição de cerca de 20% no acesso aos recursos hídricos renováveis (30).

Em Portugal, já existem algumas noções de que a água não é um bem inesgotável e que esta é cada vez mais escassa (31). No entanto, a maioria das pessoas mantêm os mesmos hábitos sabendo qual o preço a pagar futuramente se nada mudar. Atualmente a humanidade utiliza 50% da água doce do planeta e a tendência é que em 40 anos esse valor passe a 80% (30).

O mínimo de água necessária por dia, *per capita* é de 20L, porém os valores reais são diferentes, sendo que no mundo cerca de 1.1 mil milhões de pessoas não tem acesso a água potável e 2.6 mil milhões não têm acesso a saneamento básico de água. Por exemplo, por dia, em Moçambique é utilizado *per capita* menos de 10 L de água, na Europa 200-300 L e nos Estados Unidos 575 L (28).

Diariamente, rios, riachos, lençóis de água e aquíferos são contaminados pelos esgotos mal tratados, pela utilização de agrotóxicos e pela eliminação de lixo tóxico das indústrias (30). Assim, segundo a ONU, se não forem tomadas medidas até 2030, as reservas hídricas podem reduzir até 40%, uma vez que aproximadamente 20% dos aquíferos são explorados de forma excessiva, o que poderá originar erosões do solo e a entrada de água salgada nesses reservatórios, bem como o acesso à água potável a nível mundial será ainda mais reduzido, estimando-se que cerca de 5 mil milhões de pessoas sofrerão com a falta de água e saneamento básico em 2030 (30).

Na agricultura, se não houver um aprimoramento das técnicas utilizadas, até 2050 o consumo de água poderá aumentar até 90% (30).

#### ANÁLISE CRÍTICA

Neste artigo é evidenciado que algumas partes do setor alimentar são responsáveis por uma grande quantidade de água consumida, sobretudo na produção animal, nomeadamente, na produção de carnes. Os produtos de origem vegetal comparativamente com os produtos de origem animal têm uma pegada hídrica menor (31), tal como se pode verificar a partir do Gráfico 1. Assim, o consumo destes produtos de origem vegetal deve ser motivado pelos nutricionistas, apelando nas suas recomendações um consumo mais frequente de produtos hortofrutícolas e um consumo menos frequente de carnes (carnes brancas semanalmente e de carnes vermelhas mensalmente), de forma a contribuir para uma redução da pegada hídrica e, conseqüentemente, uma redução dos danos ambientais que esta causa (32).

Apesar de não ser objetivo deste artigo, no Gráfico 2 são apresentadas estimativas de valores de pegadas hídricas de alguns produtos processados, de forma a mostrar que alguns podem ser bastante mais impactantes que alguns provenientes da produção primária, estando o maior gasto de água associado ao próprio processamento industrial, o que corrobora a importância de se limitar o consumo de alimentos mais processados, sobretudo os grandes fornecedores de açúcar, sal e gordura.

Numa perspetiva europeia, Portugal é o país que apresenta uma maior pegada hídrica *per capita*, no entanto, a pegada hídrica total não é a mais alta da Europa. A pegada hídrica total poderá não ser tão elevada pelo facto de em Portugal existirem menos setores das indústrias, da agricultura, do comércio e outros serviços que, como já referido, aumentam a pegada hídrica, devido ao elevado consumo de água necessária nas suas atividades (33). Em suma, a nível mundial, muitos são os países que apresentam graves problemas de disponibilidade de água, devido ao facto da população mundial estar a aumentar, bem como da inexistência da distribuição equitativa da água (8).

#### CONCLUSÕES

Para evitar as conseqüências provocadas pelas pegadas hídricas e pelo excesso de consumo de água por parte da população, torna-se crucial que seja adotada uma nova forma de perceber a água. Assim, é necessário reconhecer as diversas dimensões da problemática tendo em conta valores éticos, sociais, políticos, económicos e ambientais envolvidos. Será fundamental envolver todas as partes interessadas e procurar adequar a produção no setor primário a um uso mais eficiente dos recursos hídricos, procurando ajustar, por exemplo, o tipo de alimento produzido aos recursos hídricos que a região de produção consegue fornecer, para se obter um equilíbrio maior.

Por outro lado, será imperioso promover uma maior literacia da população e dos nutricionistas sobre a pegada hídrica, de forma a que se promovam melhores escolhas e recomendações alimentares mais conscientes, no sentido de se realçar a importância de se ter uma alimentação mais poupadora de água, ao nível da produção alimentar que lhe deu origem.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sapkota, AR. Water Reuse, Food Production and Public Health: Adopting Transdisciplinary, Systems-Based Approaches to Achieve Water and Food Security in a Changing Climate. *Environmental Research* 171. 2019: 576–80.
2. Dia Mundial da Água. Nações Unidas - ONU Portugal [Internet]. c2020 [citado 2020 Mar 5]. Disponível em: <https://unric.org/pt/dia-mundial-da-agua>.
3. Silva VPR, Aleixo DO, Dantas NJ, Maracajá KFB, Araújo LE. Uma medida de sustentabilidade ambiental: pegada hídrica. *Revista brasileira engenharia agrícola ambiental*. 2013;17(1):100–5.
4. Giacomini GS, Ohnuma Jr AA. A pegada hídrica como instrumento de conscientização ambiental. *Remoa*. 2012;7(7):1517–26.
5. Branco A. Novos paradigmas para a gestão da água e dos serviços de água e saneamento: o caso de Portugal [dissertação]. Universidade de Lisboa faculdade de ciências; 2007.
6. Bieninger T, Kotsuka LK. Conceitos de água virtual e pegada hídrica: estudo de caso da soja e óleo de soja no Brasil. *Recursos Hídricos*. 2015 Mai;36(1):15–24.
7. Casani S, Rouhany M, Knöchel S. A Discussion Paper on Challenges and Limitations to Water Reuse and Hygiene in the Food Industry. *Water Research*. 2005 Mar;39(6):1134–46.
8. Seixas V. Análise da pegada hídrica de um conjunto de produtos agrícolas [dissertação]. Faculdade de Ciências e Tecnologia. 2011.
9. Hoekstra AY, Chapagain AK, Aldaya MM, Mekonnen MM. *The Water Footprint Assessment Manual: Setting the Global Standard*. Routledge; 2012.
10. [waterfootprint.org](http://waterfootprint.org) [Internet]. Enschede: National Water Footprint Explorer. [citado 2020 Abr 14]. <https://www.waterfootprintassessmenttool.org/national-explorer/>.
11. Hoekstra AY, Mekonnen MM. The water footprint of humanity. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2012; 109(9): 3232–37. <http://waterfootprint.org/en/resources/water-footprint-statistics/>.
12. [Waterfootprint.org](http://waterfootprint.org) [Internet]. Enschede: Pegada hídrica do produto. c2017 [citado 2020 Abr 15]. Disponível em: <https://waterfootprint.org/en/resources/interactive-tools/product-gallery/>.
13. Godfray HCJ, Aveyard P, Garnett T, Hall JW, Key TJ, Lorimer J, et al. Meat consumption, health, and the environment. *Science*. 2018 Jul;361(6399):5324.
14. A água na agricultura [Internet]. Copenhagen: Agência Europeia do Ambiente. [citado 2020 Abr 4]; Disponível em: <https://www.eea.europa.eu/pt/articles/a-agua-na-agricultura>.
15. Borsato E, Tarolli P, Marinello F. Sustainable patterns of main agricultural products combining different footprint parameters. *J Clean Prod*. 2018 Abr;179:357–67.
16. Nascimento EP, Vianna JNS, Motta LG, Drummond JA, Queiroz AC, Mello NA, et al. Economia, meio ambiente e comunicação. 2006.
17. Costa JM, Monteiro MF (Divisão de Alimentação Animal da Direção de Serviços de Nutrição e Alimentação da DGAV). Produção nacional de alimentos compostos

- para animais - 2018 Lisboa (PT) 2019
18. Maracajá KFB, Silva VPR, Neto JD. Pegada hídrica dos consumidores vegetarianos e não vegetarianos. *Qual Rev Eletrônica*. 2013 Jan;14(1):1-18.
  19. FAO. *The State of World Fisheries and Aquaculture 2018 - Meeting the sustainable development goals*. Rome (IT); 2018.
  20. Fernando K. Panorama da aquicultura - Sustentabilidade. 2010 Jun;20(119):16-23.
  21. Arvanitoyannis IS, Kassaveti A. Fish industry waste: treatments, environmental impacts, current and potential uses. *Int J Food Sci Technol*. 2008;43(4):726-45.
  22. Wojcikiewicz CA, Nascimento FV, Garbosa LHP, Lapa KR, Arana LAV. Pegada hídrica cinza de sistema de cultivo intensivo de camarão-branco em água salobra. *Boi Inst Pesca*. 2017;43(3):426-36.
  23. Hoekstra AY. The hidden water resource use behind meat and dairy. *Animal Frontiers*. 2012; 2:3-8.
  24. FAO. *Action plan for the international year of pulses- nutritious seeds for a sustainable future*. 2016.
  25. Instituto de Pesca [Internet]. São Paulo: No Dia Mundial da Água, Instituto de Pesca apresenta projeto inédito que busca determinar pegada hídrica na aquicultura. [citado 2020 Abr 8]. Disponível em: <https://www.pesca.agricultura.sp.gov.br/ip-na-midia/324-instituto-de-pesca-apresenta-projeto-inedito-que-busca-determinar-pegada-hidrica-na-aquicultura>.
  26. Silva DJP (Universidade federal de viçosa, departamento de tecnologia de alimentos, ciência e tecnologia de alimentos). Programa de conservação e recurso de água – PCRA. Viçosa (PT). 2011.
  27. Casani S, Knöchel S. Application of HACCP to Water Reuse in the Food Industry. *Food Control*. Junho de 2002; 13(4-5):315-27.
  28. Mavrov V, Bélières E. Reduction of Water Consumption and Wastewater Quantities in the Food Industry by Water Recycling Using Membrane Processes. *Desalination*. 2000;131(1-3):75-86.
  29. Portal Saneamento Básico [Internet]. Desperdício de água no planeta – Causas e Consequências; c2017 [citado 2020 Abr 20]. Disponível em: <https://www.saneamentobasico.com.br/desperdicio-de-agua-no-planeta/>.
  30. Borba ALS, Costa MR, Lima FB (Pesquisadores em Geociências da CPRM – Companhia de Pesquisas de Recursos Minerais). A proteção das águas: recurso natural limitado. 2018.
  31. Águas de Portugal. *Atitudes e Comportamentos dos Portugueses face à Água – Relatório Quali-Quantitativo*. 2018.
  32. Harmon AH, Gerald BL. Position of the American Dietetic Association: food and nutrition professionals can implement practices to conserve natural resources and support ecological sustainability. *Journal of American Dietetic Association*. 2007;107(6):1033-43.
  33. PORDATA [Internet]. Lisboa: Valor acrescentado bruto: total e por setor de atividade económico. 2019 [citado 2020 Abr 21]. Disponível em: <https://www.pordata.pt/Europa/>



# Estado da Água no Município

*Assembleia Municipal Temática*

**12 de novembro de 2022**

**Presidente Vitor Aleixo**



Loulé  
Concelho

# Enquadramento

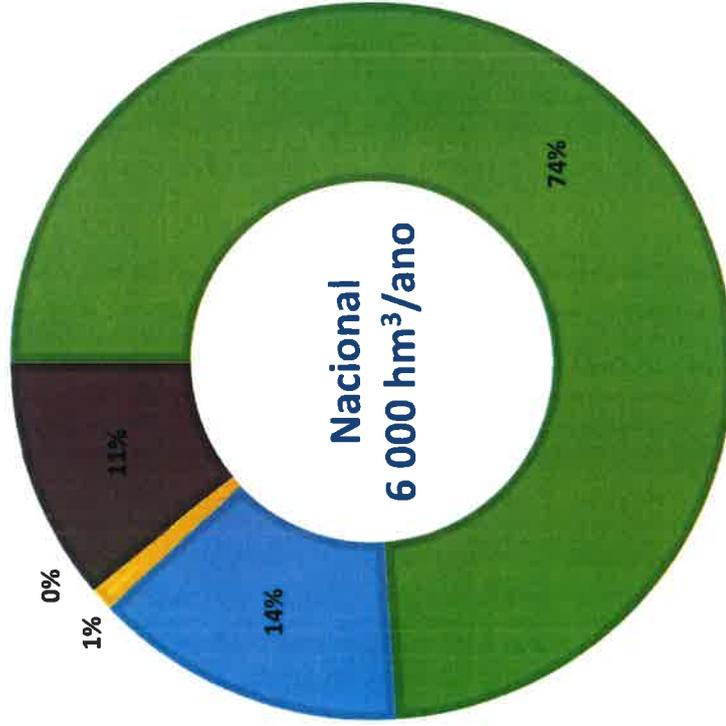
- Consumo de Água
- Política Local de Ação Climática
- Redes de Abastecimento
- Indicadores de Desempenho ERSAR
- Equipa de Eficiência Hídrica
- Projetos em Desenvolvimento
- Candidaturas Financiadas
- Projetos de Eficiência Hídrica no Concelho



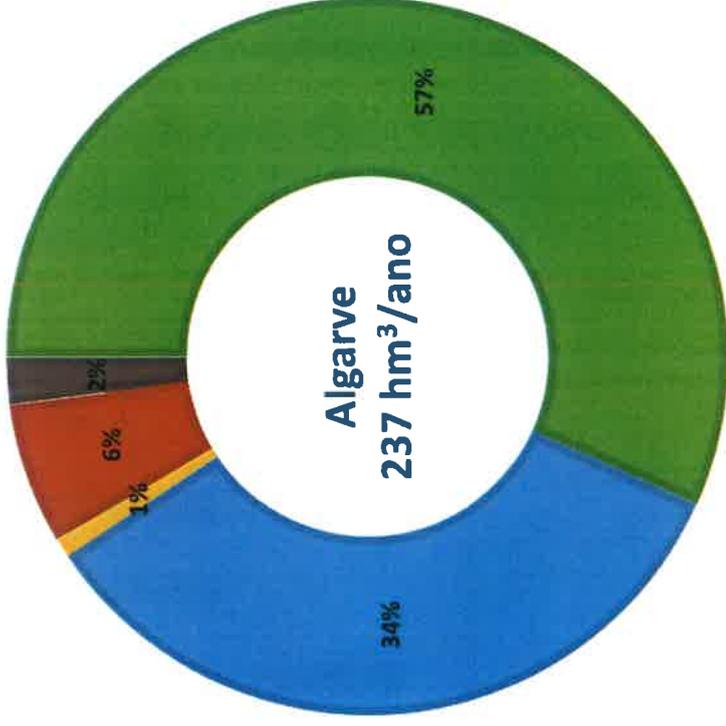
# Consumo de Água



Loulé  
Concelho



■ Agricultura  
■ Urbano  
■ Outros  
■ Turismo  
■ Indústria



■ Agricultura  
■ Urbano  
■ Outros  
■ Golfe  
■ Indústria

Fonte: APA 2022

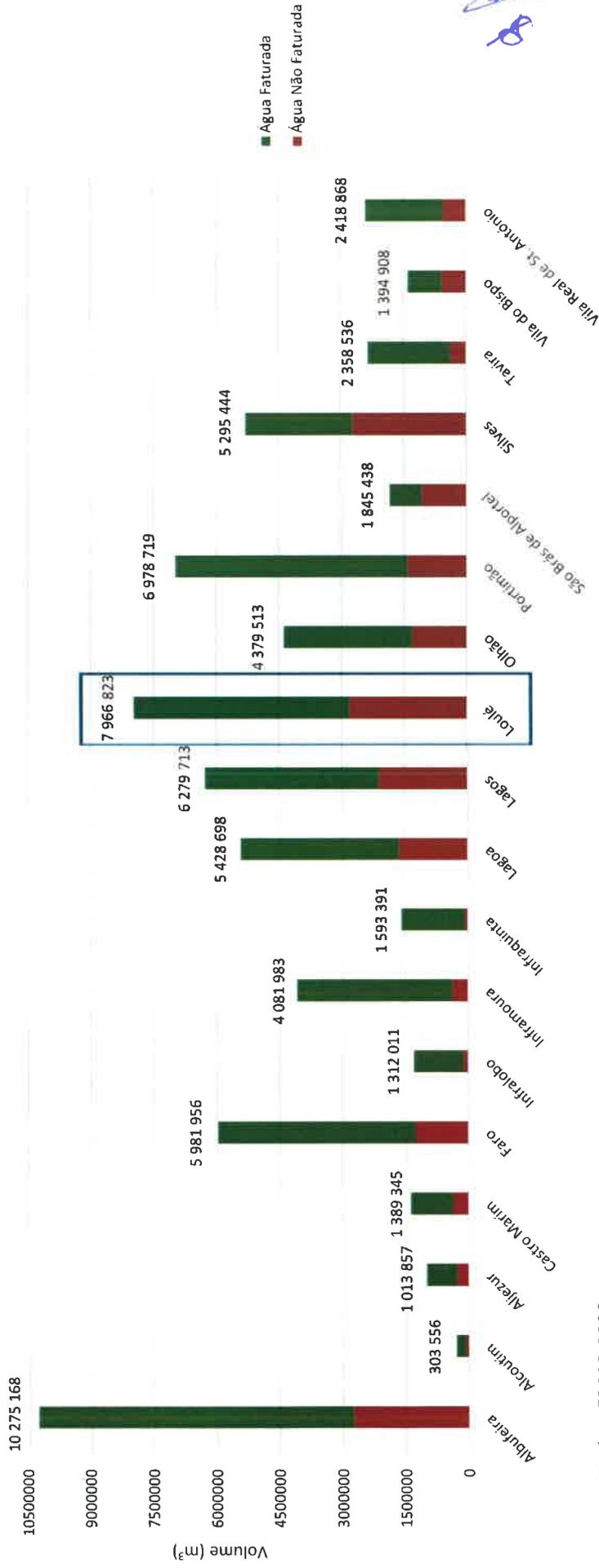


# Consumo de Água no Abastecimento



Loulé  
concelho

Volumes de Água das Entidades Gestoras do Algarve 2020 (m<sup>3</sup>)



Dados: ERSAR 2020



# Trajetória da Política Local de Ação Climática



Loulé  
Concelho

Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas de Loulé

- Aprovada a 8 de junho de 2016

Plano Municipal de Ação Climática de Loulé

- Aprovado a 7 de fevereiro de 2022

Plano Municipal de Contingência para Períodos de Seca de Loulé  
(PMPCS de Loulé)

- Aprovado a 5 de agosto de 2022



*[Handwritten signature]*



# Programa de Medidas do PMCPs



loulé  
concelho

Condicionar o Consumo de Água nos Espaços Verdes

Condicionar a Utilização da Água nos Equipamentos Desportivos

Protocolos para Redução Temporária nos "Grandes Consumidores"

Reduzir a Pressão na Rede de Abastecimento

Planear Abastecimentos Alternativos



Combate Ativo às Perdas de Água

Melhorar as Infraestruturas de Abastecimento de Água

Revisão do Modelo Tarifário / Sistema de Faturação

Criação de Reservas Estratégicas da Água

Rega de Jardins e Lavagem de Ruas com Fontes Alternativas de Água

Espaços Verdes com Menor Dependência Hídrica

*Handwritten signature*

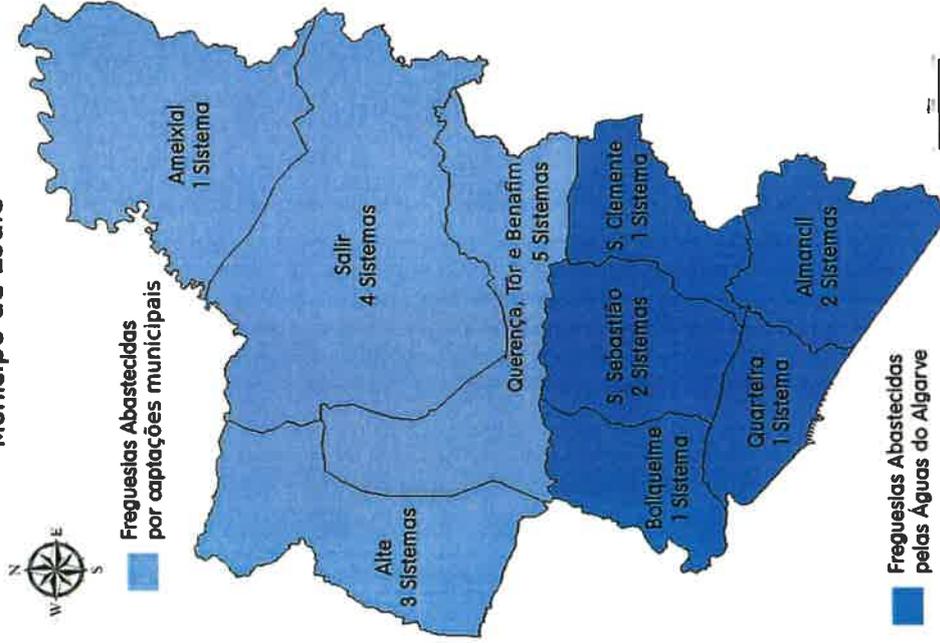


# Redes de Abastecimento



Loulé  
concelho

Município de Loulé



# 20

## Sistemas de Distribuição de Água

Abastecidos por:

- 36 Captações próprias na Zona Norte
- Águas do Algarve na Zona Sul

	Conclutas	Total de Contadores	Contadores/km
Zona Norte	230,10 km	3 750	16/km
Zona Sul	540 km	37 199	69/km
TOTAL	770,10 km	40 949	53/km

Freguesias Abastecidas pelas Águas do Algarve



Freguesias Abastecidas por captações municipais



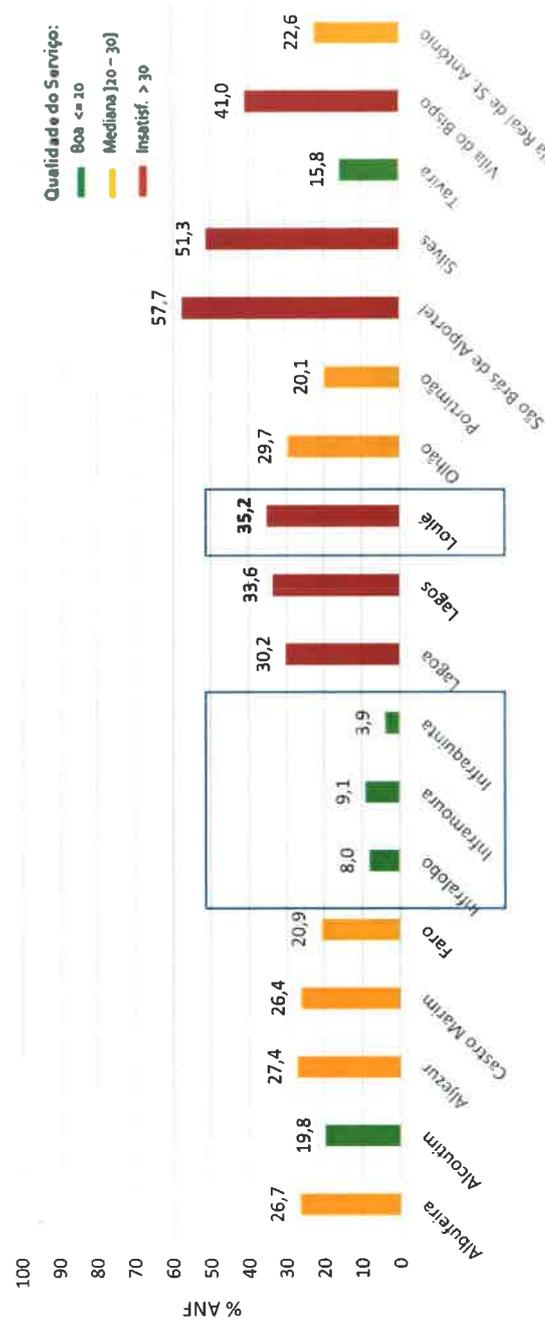
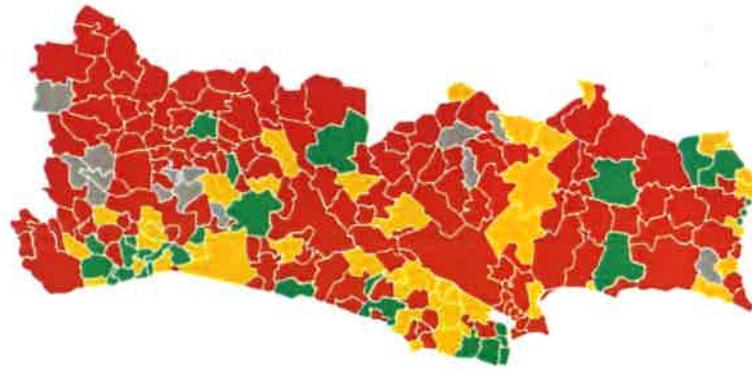
Handwritten signatures and initials in blue ink.

# Indicadores de Desempenho ERSAR



## Água Não Faturada (ANF)

### Água Não Faturada nas Entidades Gestoras do Algarve 2020



### Água Não Faturada engloba:

- Perdas Reais
- Perdas Aparentes
- Consumos Autorizados Não Faturados

Média Nacional 28,7%



Qualidade do Serviço:  
 Boe <= 20  
 Mediana ]20 - 30]  
 Insatisfatória > 30  
 Dados inexistentes

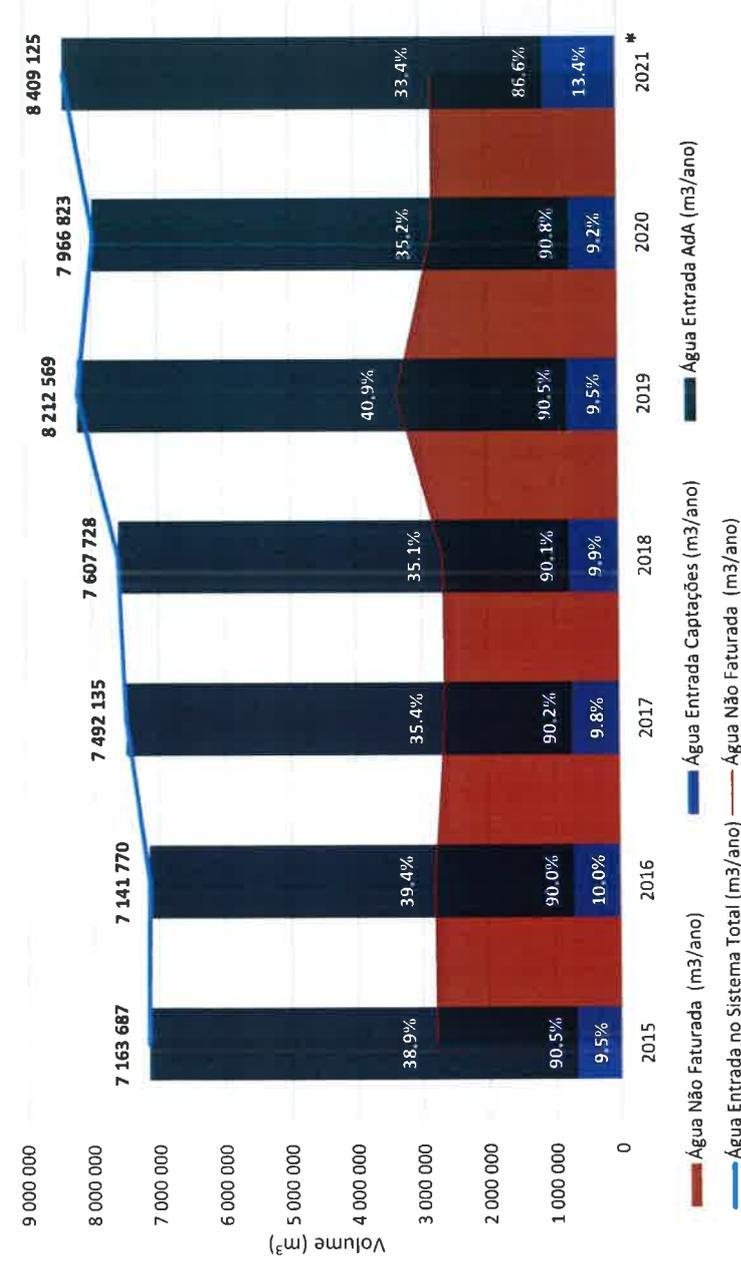


# Indicadores de Desempenho ERSAR



## Água Não Faturada (ANF) - Loulé

Água Entrada no Sistema VS Água Não Faturada



\*Dados Provisórios de 2021 (ainda em análise pela entidade reguladora ERSAR)

## ANF

Mais baixa desde 2015

## Metas

- Redução de ANF < 28,7% (Média Nacional) referente ao ano 2023
- Redução de ANF < 20% (Nível Bom) em referente ao ano 2025



# Equipa de Eficiência Hídrica



Loulé  
Concelho

Departamento de Obras e Gestão de Infraestruturas Municipais (DOGIM)

Divisão de Sistemas de Saneamento Básico (DSSB)

## Unidade Operacional de Eficiência Hídrica (UOEH)

Gabinete de Eficiência Hídrica criado em 2019



## Equipa Multidisciplinar



4 elementos com formação das áreas de:  
Engenharia dos Recursos Hídricos  
Engenharia do Ambiente  
Biotecnologia

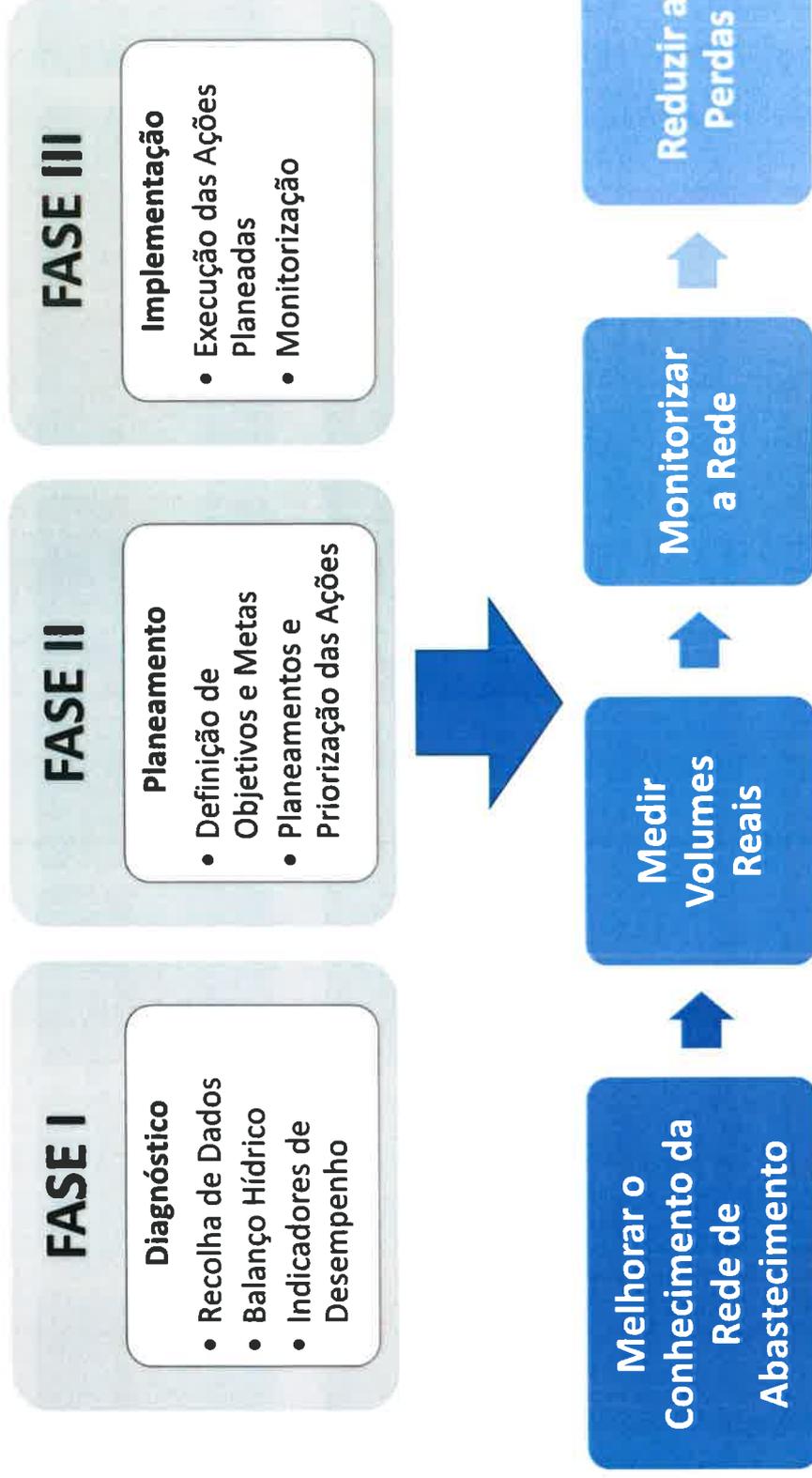
Projetos em parceria com várias Divisões da CM Loulé: DA; DACEC; DCAET; DD; DEVMUJ; UOVJ; DSIG; DSSB



# Estratégia para Redução de Perdas



Loulé  
Concelho

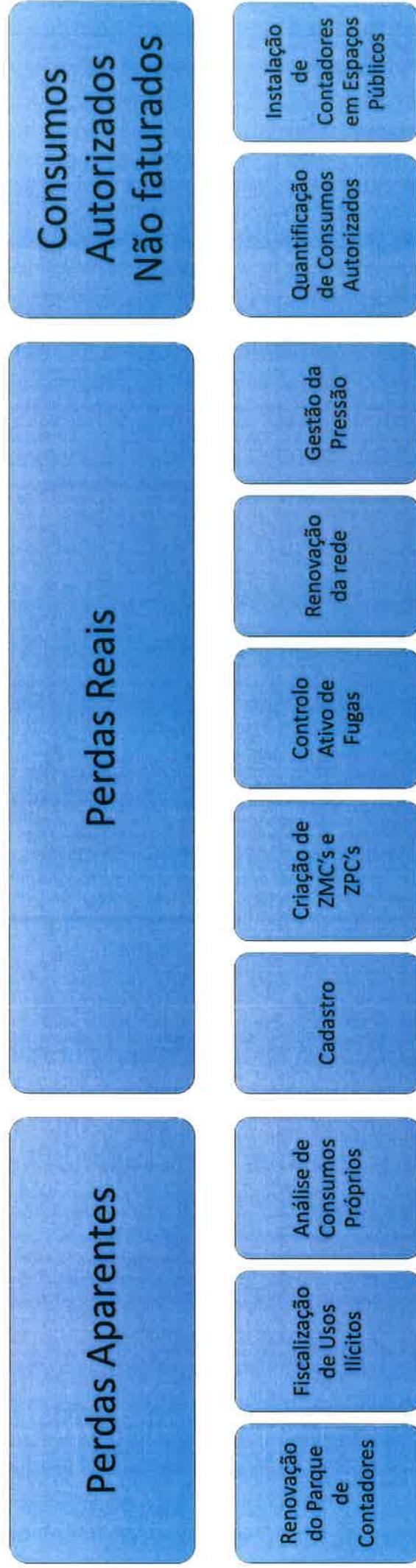


# Projetos em Desenvolvimento

Redução Água Não Faturada (ANF)



loulé  
concelho



# Projetos em Desenvolvimento

Redução Água Não Faturada (ANF)



loulé  
concelho

## Perdas Aparentes

Renovação do Parque de Contadores

- Substituição de contadores com erro de medição elevado
- Instalação de telemetria em grandes consumidores

Fiscalização de Usos Ilícitos

- Identificação de locais de ligações ilícitas

Análise de Consumos Próprios

- Instalação de contadores com telemetria e alarmística
- Avaliação e adaptação de consumos às necessidades



*Handwritten signature*

# Projetos em Desenvolvimento

Redução Água Não Faturada (ANF)



Loulé  
Concelho

## Perdas Reais

### Criação de ZMC's e ZPC's

- 101 Zonas de Medição e Controlo
- 43 de Zonas de Pressão Controlada
- Avaliação dos caudais mínimos noturnos

### Controlo Ativo de Fugas

- Pesquisa de fugas e roturas através de equipamentos acústicos

### Reparações e Renovação da Rede

- Cadastro de infraestruturas
- Registo de ocorrências georreferenciadas

### Gestão da Pressão

- Estudo hidráulico das redes de abastecimento
- Otimização das redes com a finalidade de reduzir zonas com pressão excessiva



# Projetos em Desenvolvimento

Redução Água Não Faturada (ANF)



Loulé  
concelho

## Consumos Autorizados Não faturados

Quantificação de Consumos Autorizados

- Quantificação de volumes utilizados pelos serviços de Bombeiros
- Quantificação de volumes utilizados pelos Serviços de Salubridade para lavagens de ruas e contentores

Instalação de Contadores em Espaços Públicos

- Identificação de locais municipais onde não existe contador/medição para faturação



*Handwritten signature and initials*

# Candidaturas Financiadas | Eficiência Hídrica



loulé  
concelho

Candidatura	Projeto	Encargos Previstos
PEES	ADOÇÃO DE SISTEMAS DE REGA URBANA INTELIGENTES E EFICIENTES – Construção de Caixas e Montagem de Contadores Inteligentes nos Espaços Verdes Públicos do Município	114 mil €
	MONITORIZAÇÃO E CONTROLO ATIVO DE PERDAS DE ÁGUA – Criação de Zonas de Medição e Controlo (ZMC's) à Saída de Reservatórios do Município	170 mil €
	Modernização do Sistema de Telegestão da Rede de Abastecimento	105.7 mil €
PRR	OTIMIZAÇÃO HIDRÁULICA DO SISTEMA MUNICIPAL DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE LOULÉ PARA REDUÇÃO DE PERDAS DE ÁGUA – Criação de Zonas de Pressão Controlada (ZPC) (ESTUDO)	60 mil €
	MONITORIZAÇÃO E CONTROLO ATIVO DE PERDAS DE ÁGUA - Criação de Zonas de Medição e Controlo (ZMC) em Captações de Água Subterrânea e Estações Elevatórias	99.5 mil €

550  
Mil €



Financiado pela  
União Europeia  
NextGenerationEU



*[Handwritten signature]*

# Projetos de Eficiência Hídrica no Concelho



Loulé  
concelho

## Redução de Consumos em Espaços Públicos

Reconversão do coberto vegetal em espaços verdes públicos (*substituição de relvados por inertes e plantas autóctones*) – UOEVJ

Diminuição de consumos em espaços desportivos com a instalação de redutores de caudais - DD

Projeto piloto no Jardim das Comunidades em Almancil – DACEC, DA, UOEH, UOEVJ, UA|g

## Redução de Consumos

Revisão do regulamento e da estrutura tarifária do serviço de abastecimento de água - DACEC, DCAET, DSSB, UOEH



*Handwritten signature and initials in blue ink.*

# Projetos de Eficiência Hídrica no Concelho



Loulé  
concelho

## Fontes Alternativas de Água

- Utilização das águas de recirculação das piscinas de Quarteira – UOEH, DACEC, DD; UA|g
- Aproveitamento de água proveniente da Mina de Sal-gema para rega e outros fins múltiplos – UOEH, DSSB
- Rega de espaços verdes com água das Bicas Velhas – UOEVJ
- Reaproveitamento de águas cinzentas na Escola E.B. 2, 3 Padre João Coelho Cabanita (EPJCC) para rega - UOEH, DACEC, DA, DPGE
- Reaproveitamento de água residual tratada através de projetos em curso nas empresas municipais Infraquinta e Inframoura (*financiamento do PRR*)

- **ETAR de Loulé**

## Reservas Estratégicas

- Criação de Reservas Estratégicas de Água – UOEH, DACEC, SMPCSF, GBMH
- Aproveitamento de Antigos Açudes no Concelho – UOEH, DACEC
- “PERLA – Programa Estratégico de Recuperação de Linhas de Água” - DACEC, DA

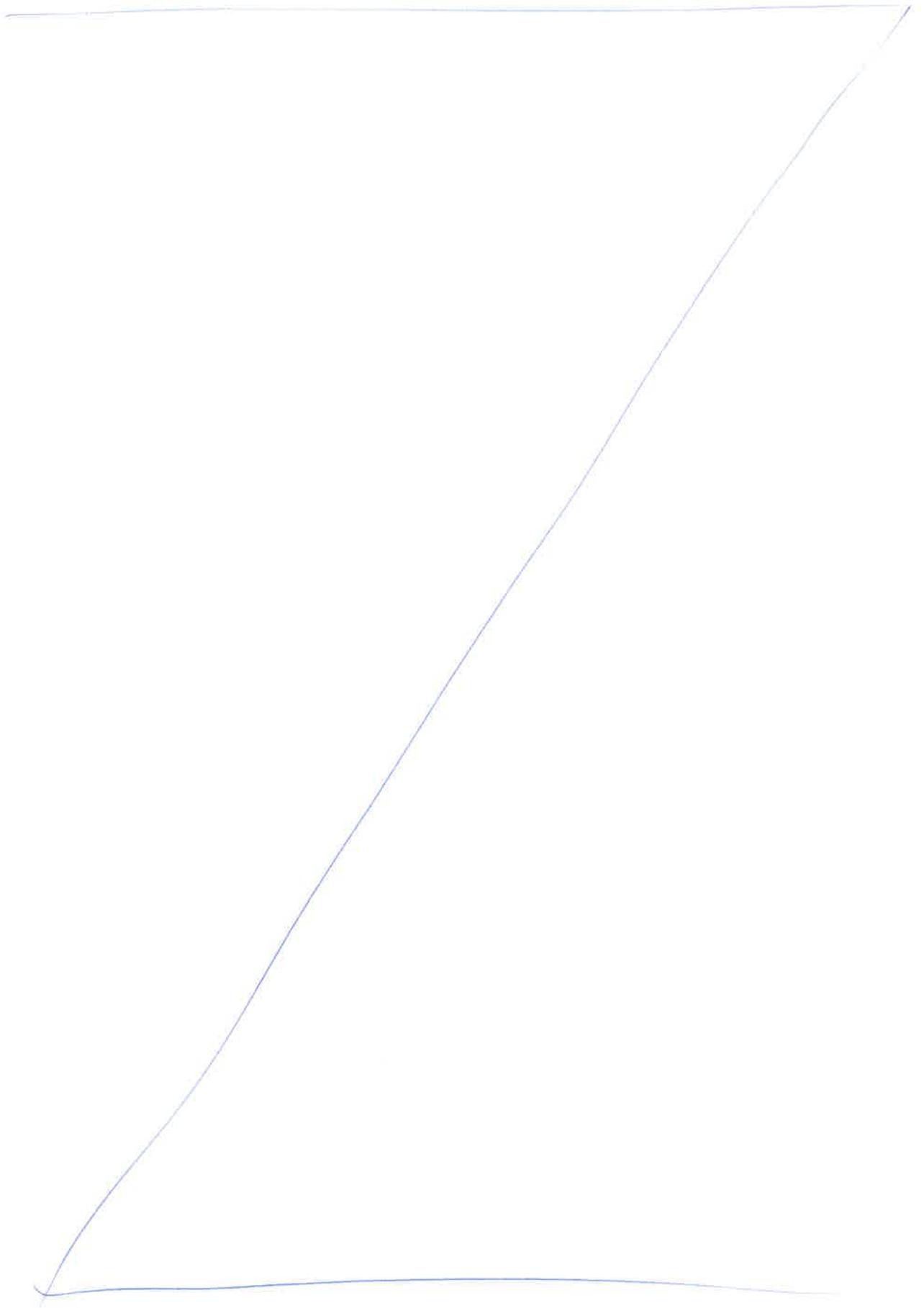


**Os desafios já começaram, cada ação conta...**



Loulé  
concelho

*Handwritten signature and initials in blue ink.*





## Água - Reutilização

Na Pérsia antiga “ab” significava água e “abadan” civilização, mostrando a relação entre estes conceitos.

Os períodos mais prósperos da nossa história corresponderam ao dos Romanos e ao dos Árabes, que souberam gerir os recursos hídricos... os que se seguiram não gostavam muito da água e as epidemias frequentes foram disso consequência...

Quanto mais evoluída uma sociedade mais se recicla e menos se esbanja. A forma mais ou menos integrada como é **gerida a água** (superficial, subterrânea e residual) é indicação do nível de uma sociedade e dos seus representantes...

Apesar do tratamento a que são sujeitos os **esgotos urbanos**, quando rejeitados no meio ambiente, continuam a ser fontes de contaminação (patogénica e química), prejudicando os recursos hídricos, a saúde pública, a economia e o futuro das gerações vindouras...

Em clima mediterrânico, como o nosso, torna-se necessário complementar o tratamento das águas residuais, dado que os cursos de água se reduzem drasticamente ou secam durante a estiagem e deste modo, os esgotos tratados, em vez de seguirem até ao mar, infiltram-se contaminando os aquíferos (fig.).

Outra origem de contaminação são as **fossas sépticas**, quando os esgotos desta origem são vertidos no aquífero rochoso, abaixo do sistema solo-planta (fig). A rega de algumas árvores, ou até de vegetação natural, pode evitar a contaminação do furo do dono da fossa e do aquífero em geral.

De qualquer maneira, a solução de lançar os esgotos no mar, ou seja que “a solução da poluição está na diluição”, apresenta graves inconvenientes, dado que os patogénicos sobrevivem nos cursos de água onde são vertidos e se multiplicam no mar e na areia molhada.

Além disso, os microplásticos, as hormonas e os antibióticos lançados pelos esgotos tratados também vão prejudicar a qualidade da água, bem como a fauna e a flora, tanto de água doce como da salgada. A aquacultura também não agradece esta constante eutrofização associada com produtos nocivos... e os banhistas, se soubessem, também não...

Pelo contrário, quando as **águas residuais** são aplicadas na rega, assiste-se a um rápido catabolismo (morte) dos patogénicos provocado pela mudança do meio aquoso para o terrestre. Quanto aos químicos poluentes que provocam eutrofização nociva (azoto e potássio) no meio aquático, correspondem aos macronutrientes de que as plantas cultivadas precisam...

A contaminação por patogénicos pode ter lugar em espaços públicos de lazer, nomeadamente quando a rega é feita por aspersão. O perigo reside quando as plantas são molhadas com águas residuais, nomeadamente por aerossóis. Uma forma de evitar a contaminação é usar rega subterrânea.



Não há perigo em consumir produtos agrícolas frescos, regados com águas residuais, desde que sejam lavados, dado que os patogénicos não contaminam as plantas por via vascular.

Deste modo, as águas residuais representam um recurso hídrico e de adubos para as culturas e a sua reutilização na rega apresenta também vantagens em termos ambientais... Nas regiões ou países onde se reutilizam as águas residuais, observaram-se melhorias na qualidade dos seus cursos hídricos e as praias melhoraram em termos ambientais.

Outra vantagem da reutilização na rega deriva do grau de depuração dos efluentes, requerido para a rega de pomares e de floresta, ser menos exigente do que quando o destino é o meio ambiente. Deste modo, economiza-se energia e químicos no processo de depuração.

Falando de dessalinização, é mais barato fazê-la a partir de águas residuais do que de água salgada devido ao teor salino mais elevado na água do mar.

A água é **reutilizada** desde tempos imemoriais (neolítico) e em muitos países - Israel (85%), Espanha (25%), Estados Unidos (10%), Portugal (1%)...

Como consequência do aumento da **reutilização** das águas residuais tem-se assistido à publicação de legislação internacional (EPA-EUA, 2004; WHO-FAO, 2006; AQUAREC-CE, 2006; Espanha, 2007; Portugal, Dec. Lei nº119/20199).

No Algarve, os esgotos são tratados na sua quase totalidade (50 milhões de m<sup>3</sup>/ano), mas estranhamente pouca **água residual** é reutilizada.

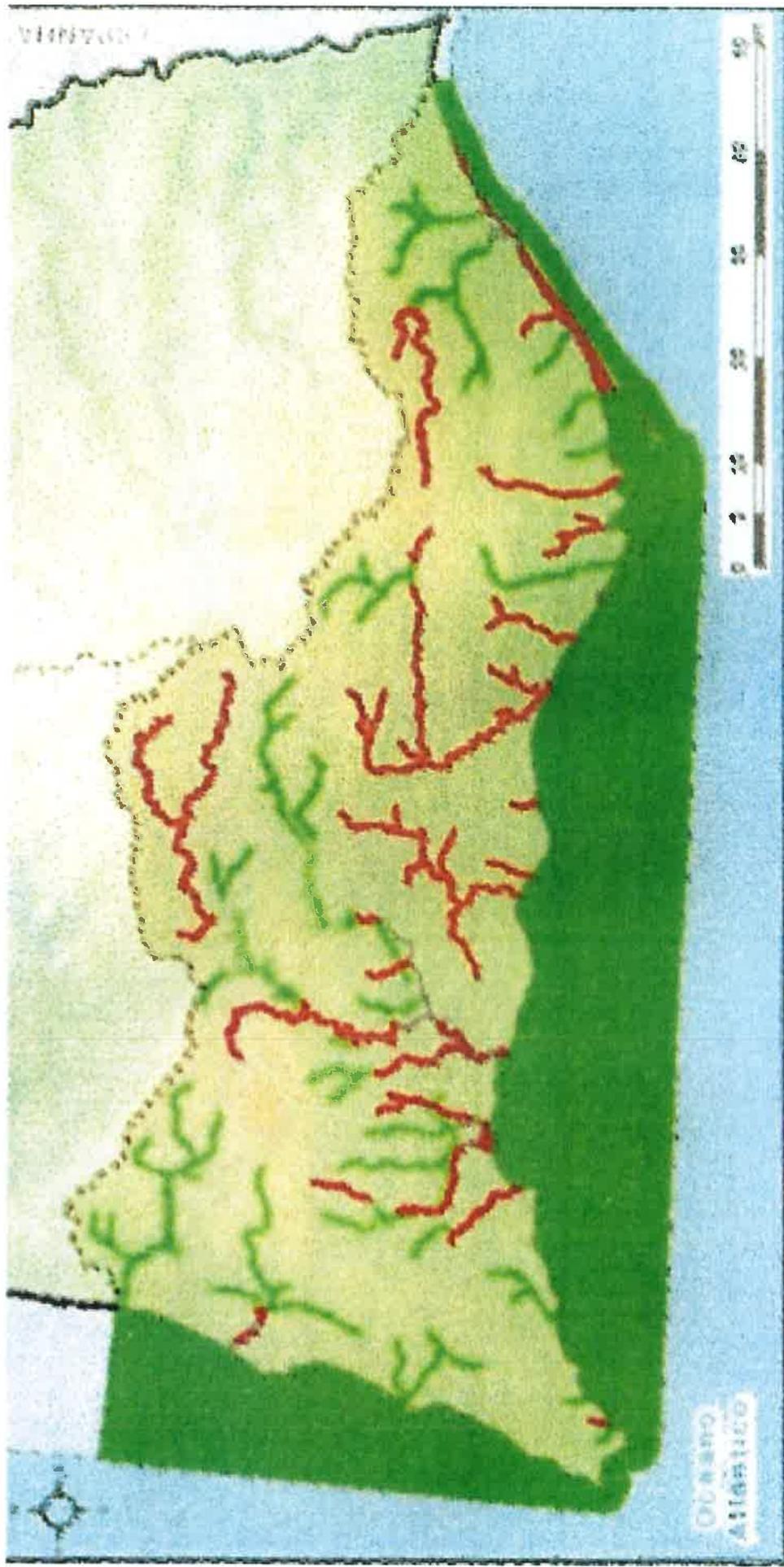
A rega com **águas residuais** é aplicada num campo de golfe de forma permanente e noutros de forma esporádica, em períodos em que os aquíferos de que dependem se tornam menos produtivos e/ou mais salinos.

Em 2011 teve início um projecto de rega com **águas residuais** da ETAR de Salir, o qual foi abortado pelo proprietário depois de concluído. O objectivo principal era evitar a contaminação da ribeira, do aquífero e da fonte da Benémola. O cartaz existente na fonte dá notícia de que a água deixou de ser potável...

Em 2015, no âmbito do "Orçamento Participativo", foi candidatado um projecto de **reutilização das águas** da ETAR de Vilamoura. Depois de aprovado pela população foi rejeitado e deste modo a Ribeira de Quarteira, a Marina e as Praias de Quarteira e da Falésia continuam a receber 5 milhões de m<sup>3</sup> de efluentes, por ano, melhor ou pior tratados... comprometendo saúde pública e turismo.

Recentemente, em 2019, foi feita proposta para desviar os **efluentes** resultantes do aterro da Cortelha para regar uma cintura vegetal de corta fogos. Também desta vez se optou pela continuação da poluição das ribeiras de Vasconcelhos e do Vascão...

A relutância na reutilização das **águas residuais** pode ser explicada por se tratar de tecnologia barata e passível de gerar retornos económicos e melhorar o ambiente...



**ESTADO GLOBAL:**

Massas de Águas Rios

Sem e superior

inferior e bom

Massas de Águas Lagos (Alibufekas)

Sem e superior

inferior e bom

Massas de Águas Costeiras

Sem e superior

inferior e bom

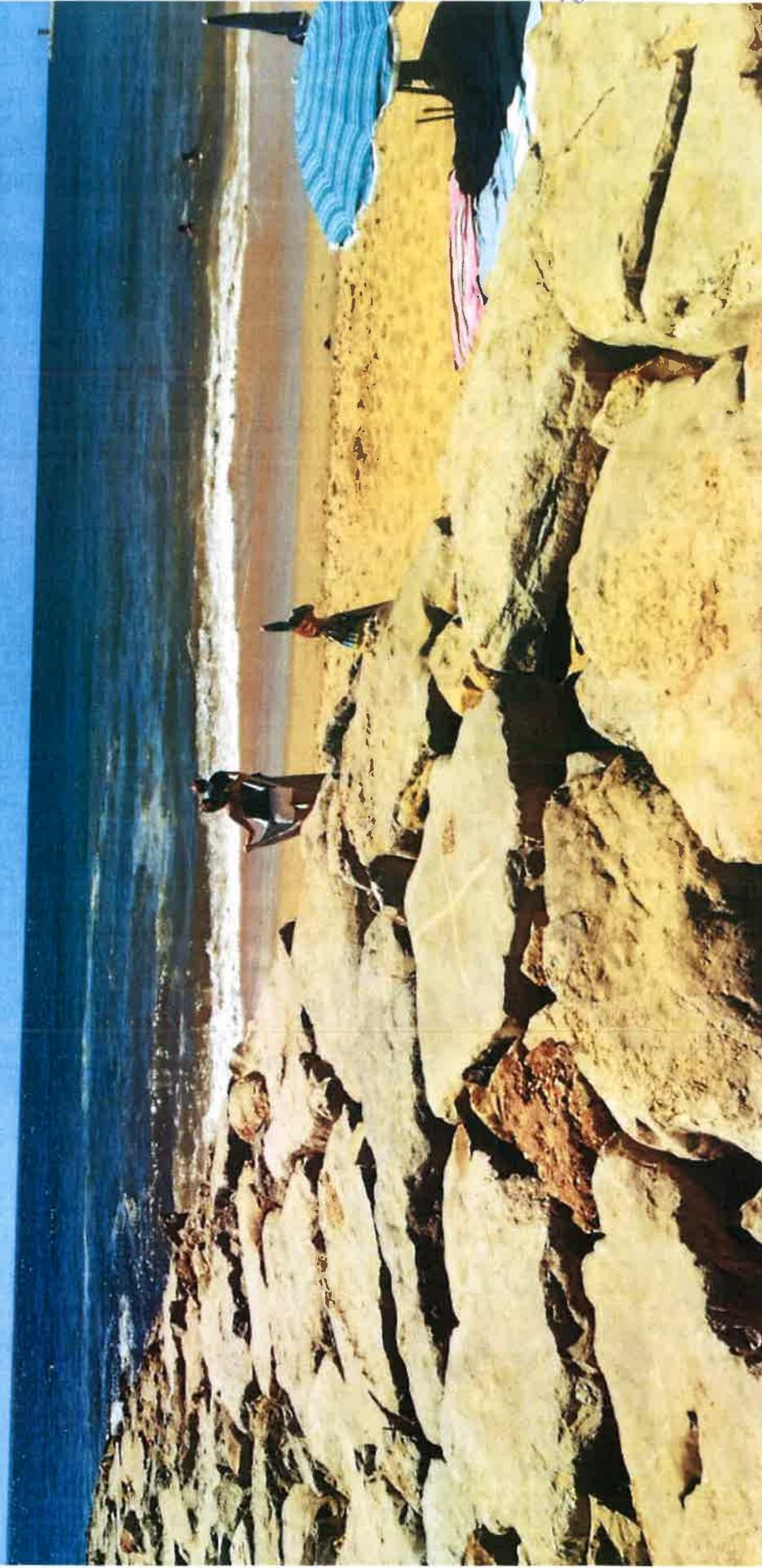
Massas de Águas de Transição

Sem e superior

inferior e bom

# Classificação do estado global das massas de água

Reutilização das Águas Residuais e Ambiente  
Fórum da Água - Quarteira 2022/5/7  
[mscosta2000@hotmail.com](mailto:mscosta2000@hotmail.com)

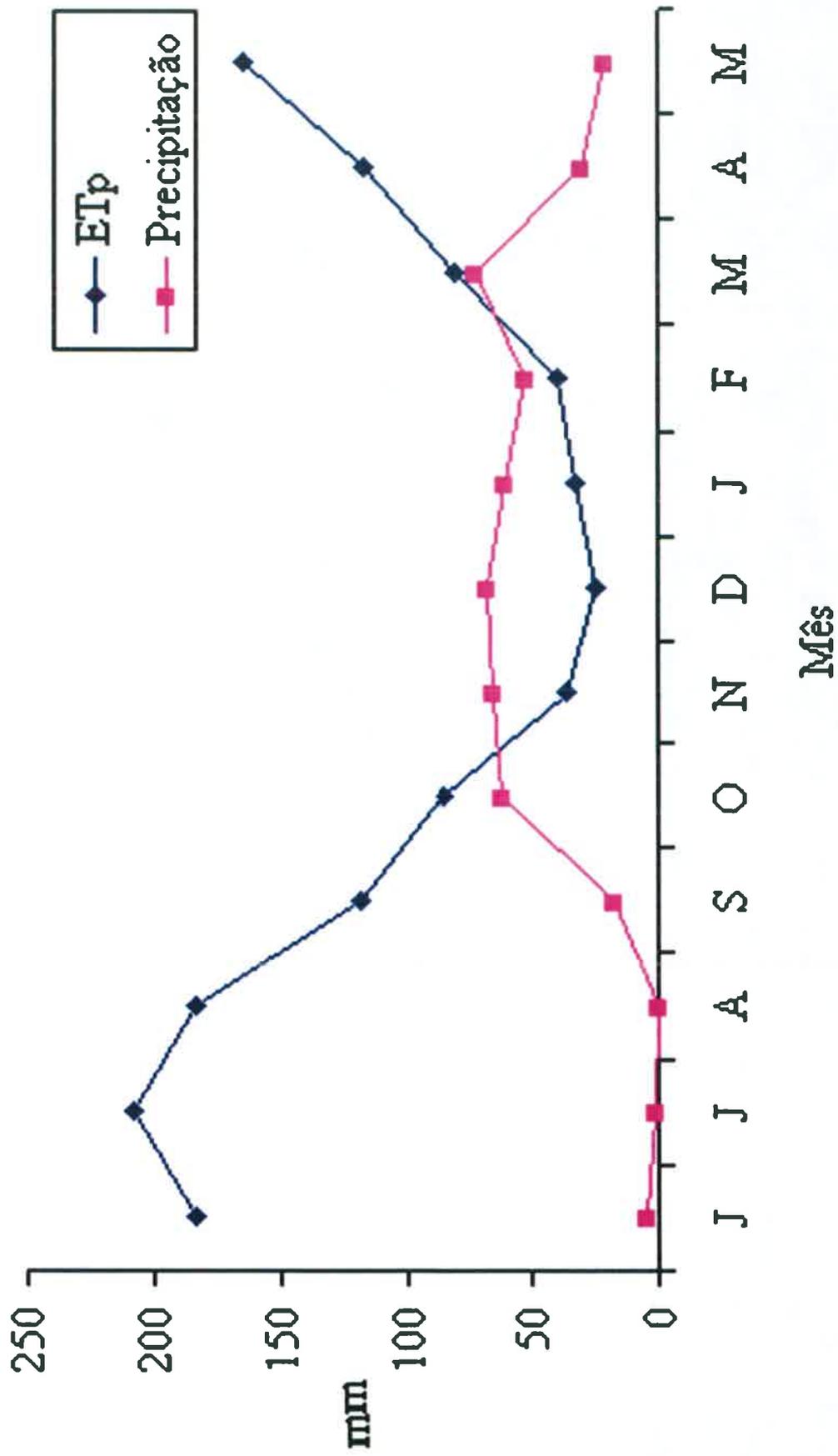


*Handwritten signature*

## REGA COM ÁGUAS RESIDUAIS - MUNDO

- A utilização de águas domésticas na agricultura remonta a mais de 5 000 anos, em Creta, onde foram encontrados vestígios destas práticas.
- A **reutilização da água** é amplamente utilizada na China, Israel, Índia, México e regiões meridionais dos Estados Unidos. Como consequência do aumento da aplicação de águas residuais, nos últimos anos tem-se assistido à publicação de legislação internacional (EPA-EUA, 2004; WHO-FAO, 2006; AQUAREC-CE, 2006; Espanha, 2007; etc.).
- Em **Portugal** a utilização de águas residuais depuradas não é tradicional, tanto mais que até 1974 o tratamento dos esgotos era praticamente inexistente.
- No **Algarve** a reutilização da água deveria estar mais divulgada devido:
  - Aos limitados recursos hídricos;
  - Ao aumento constante do consumo de água (decuplicou em trinta anos).
  - A maiores caudais de efluentes urbanos coincidirem, sazonalmente, com as necessidades mais elevadas de rega.

# CHUVA - EVAPOTRANSPIRAÇÃO



*Handwritten signature*

# CONSUMO DE ÁGUA E RECURSOS HÍDRICOS - ALGARVE

(Médias anuais)	Área, ha	Nº habit. equiv., 10 <sup>3</sup>	Consumo, 10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>	Origem, 10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>	Potencial, 10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>
Agricultura regada	20 000	—	190	—	
Golfes e zonas verdes	2 000	—	20	—	
População fixa	—	400	30	—	
População flutuante	—	400	30	—	
Barragens	—	—	—	80	170
Aquífero	—	—	—	190	200
Efluentes urbanos	—	—	—	—	50
<b>Algarve</b>	<b>500 000</b>	<b>800</b>	<b>270</b>	<b>270</b>	<b>420</b>

- A água para rega corresponde a **78%** do consumo total ( $270 \cdot 10^6 \text{ m}^3$ ).
- As águas residuais representam **12%** dos recursos hídricos ( $420 \cdot 10^6 \text{ m}^3$ ).
- O caudal dos efluentes urbanos ( $50 \cdot 10^6 \text{ m}^3$ ) **triplica** no semestre estival.

PÚBLICO – 2011/7/30

22 • Público • Sábado 30 Julho 2011

Local

Especial Algarve Culturas tradicionais de sequeiro vão ser regadas com águas tratada

## Agrónomo aposta na rega com água de ETAR para substituir adubos químicos

Programa Nacional de Uso Eficiente da Água, lançado em 2001, vai ser aplicado num pomar de alfarrobeiras no barrocal algarvio. Desta vez os promotores não são estrangeiros

Reportagem

Idílio Revez

● A alfarrobeira deixou de ser vista como a "árvore das patacas" para o agricultor, mas ainda domina a paisagem algarvia. A cultura tradicional faz-se de sequeiro, mas existe agora a possibilidade de vir a ser regada com águas residuais tratadas. Além do aumento e da maior rapidez da produção, evita-se o desperdício dos esgotos nos rios e ribeiras. No barrocal de Salir, concelho de Loulé, vai ser desenvolvido um projecto experimental.

Manuel Costa, agrónomo, viu um colega dinamizar a usar lamas provenientes de uma Estação de

Manuel Costa quer aproveitar as águas tratadas nas alfarrobeiras

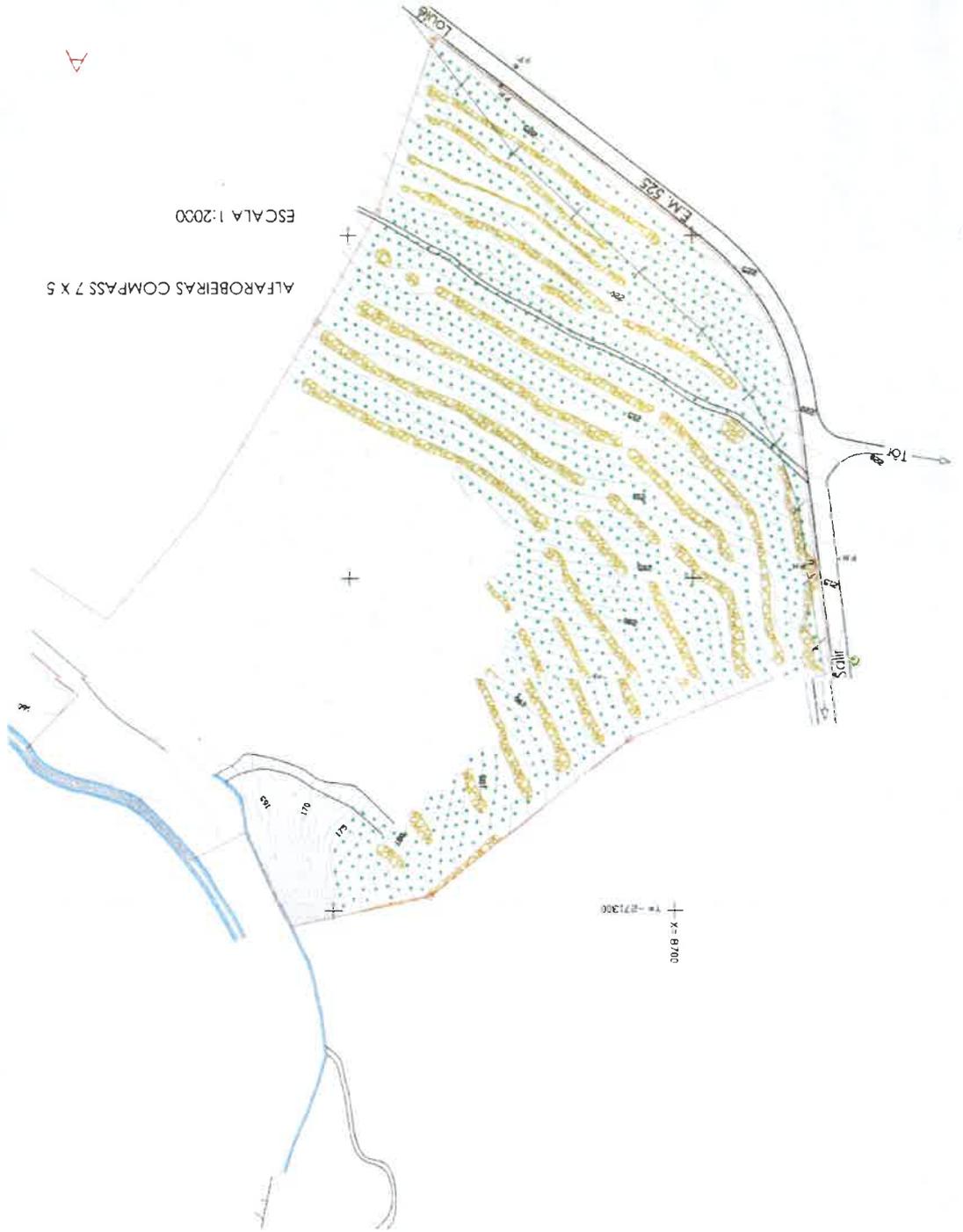


# ALTE – Rega de Citrinos



*Handwritten signature or initials in blue ink.*

# ALFARROBEIRAS – SALIR



## ÁGUA É VIDA – TRATA DE TI ...

- O projeto baseia-se no equilíbrio entre o caudal disponibilizado pela ETAR e as necessidades das plantas em **água e nutrientes**.
- A rega é comandada pelo **caudal** do efluente que será totalmente absorvido pela área regada, calculada para esse efeito.
- A **composição da água** residual foi analisada relativamente a Potássio (19 mg/L), Azoto (7 mg/L) e Fósforo (15 mg/L). A reação química da água residual é próxima do normal (pH 8) e a salinidade é baixa (CE 1 dS/m), tornando-a adequada para a rega.
- O **Potássio**, no efluente, está presente em quantidade suficiente para as plantas, até porque o solo é naturalmente rico neste elemento. Quanto à concentração de **Azoto**, pode ser considerada adequada para suprir as necessidades nos primeiros 5 anos da plantação e o **Fósforo** será suficiente para os primeiros 7 anos.
- Resumidamente pretende-se **evitar a descarga dos esgotos** tratados na Ribeira dos Moinhos e no Aquífero (Querença-Silves).
- Paralelamente, o efluente (água e nutrientes) será transformando, por meio da rega, em **Alfarrobas**, cultura tradicional e estratégica para o Algarve.

# PROJECTO ALFARROBEIRAS - SALIR

- Projecto PRODER (jovem agricultor) 80 000 €.
- 2 000 Alfarrobeiras regadas ( $\approx 10$  ha), compasso  $5,5 * 7$  m e Hortofruticultura (1,5 ha)
- Segundo o Plano Director Municipal de Loulé, está em Reserva Ecológica e próximo do sítio classificado da **Benémola**.
- Os solos rochosos e argilosos do **Barrocal** (Vcd+Arc) são o solar da Alfarrobeira.
- $\approx 3$  milhões de arrobas produzidas anualmente no Barrocal representam 14% da produção mundial - **3º lugar**.
- A Alfarrobeira é uma cultura tradicional de **sequeiro**, mas em novas plantações onde se introduziu a rega, verifica-se precocidade e acréscimo de produção.
- A água destinada á rega tem origem na ETAR de Salir. O caudal anual disponível é de  $\approx 36\ 000\ m^3$ , ou seja, 50 L diários por árvore.

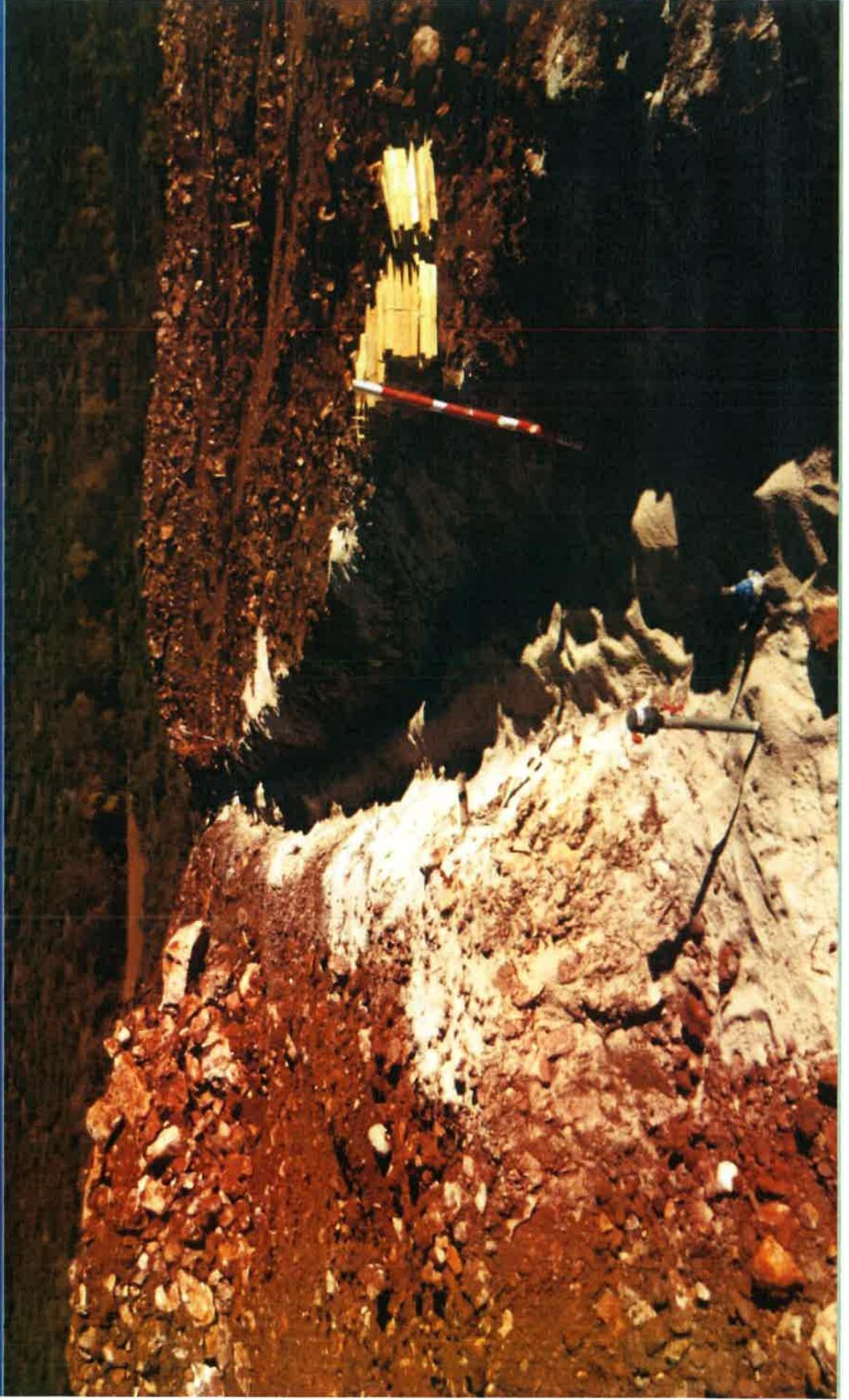


# Salir – Alfarrobeiras - Desmatamento



*Handwritten signature*

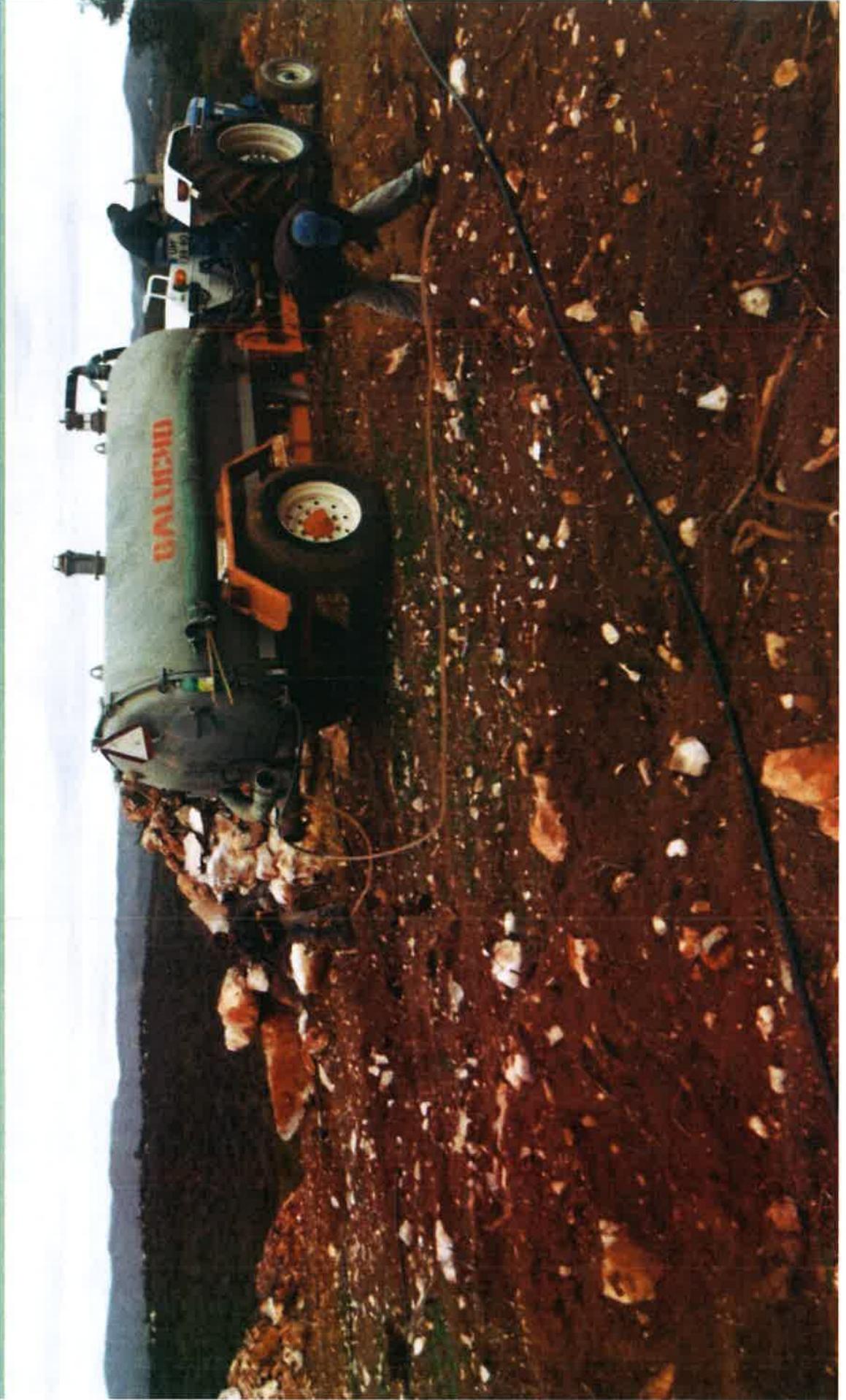
VALAS DE REGA



# REGA - TUBAGEM



# REGA MANUAL



*Handwritten signature or initials in blue ink.*

# Alfarrobeiras - Contentor



*Handwritten signature*

# Sistema de Rega

S-Monitor V2002273

Ficheiro Ver Configurações Mensagens Ajuda

Símbolos Analógicos 1 Analógicos 2 Dignos 1 Dignos 2 Opções Utilizadores Comunicação Smapcos SMS Perfis Programas Horário/Ativa

Início

Mudar de utilizador

Sair

Programador de rega

Escalão atual: 5	Programa: 4 (Atual)	Porcentagem de rega atual: 100 %	Tempo de rega do grupo atual: 0,4 m
Tempo de rega	Subposição	Grupo	Tempo restante
1 0,0 m	1 s	1	0,4 m
2 0,0 m	1 s	2	0,4 m
3 0,0 m	0 s	0	0,4 m
4 0,0 m	0 s	0	0,4 m
5 0,0 m	0 s	0	0,4 m
6 0,0 m	0 s	0	0,4 m
7 0,0 m	0 s	0	0,4 m
8 0,0 m	0 s	0	0,4 m
9 0,0 m	0 s	0	0,4 m
10 0,0 m	0 s	0	0,4 m
11 0,0 m	0 s	0	0,4 m
12 0,0 m	0 s	0	0,4 m
13 0,0 m	0 s	0	0,4 m
14 0,0 m	0 s	0	0,4 m
15 0,0 m	0 s	0	0,4 m
16 0,0 m	0 s	0	0,4 m

Programa a activar em caso de emergência:  Estado Comparações:

Nota: Válvula 16 está de reserva

### Programa 1

Dom:  Seg:  Ter:  Qua:  Qui:  Sex:  Sab:  Dom:

Início de Rega: 18 h 0 m. Fim de Rega: A.C.ada. % de Rega: 100 %

0 h 0 m. 0 h 2 m. 0 h 1 m. 100 %

### Programa 2

Dom:  Seg:  Ter:  Qua:  Qui:  Sex:  Sab:  Dom:

Início de Rega: 25 h 49 m. Fim de Rega: A.C.ada. % de Rega: 100 %

0 h 0 m. 25 h 49 m. 0 h 1 m. 100 %

### Programa 3

Dom:  Seg:  Ter:  Qua:  Qui:  Sex:  Sab:  Dom:

Início de Rega: 18 h 0 m. Fim de Rega: A.C.ada. % de Rega: 100 %

10 h 0 m. 18 h 0 m. 0 h 1 m. 100 %

### Programa 4

Dom:  Seg:  Ter:  Qua:  Qui:  Sex:  Sab:  Dom:

Início de Rega: 0 h 0 m. Fim de Rega: A.C.ada. % de Rega: 0 %

0 h 0 m. 0 h 0 m. 0 h 0 m. 0 %

### Programa 5

Dom:  Seg:  Ter:  Qua:  Qui:  Sex:  Sab:  Dom:

Início de Rega: 0 h 0 m. Fim de Rega: A.C.ada. % de Rega: 0 %

0 h 0 m. 0 h 0 m. 0 h 0 m. 0 %

### Programa 6

Dom:  Seg:  Ter:  Qua:  Qui:  Sex:  Sab:  Dom:

Início de Rega: 10 h 0 m. Fim de Rega: A.C.ada. % de Rega: 100 %

10 h 0 m. 18 h 0 m. 0 h 1 m. 100 %

### Controlo manuseio

Reserva total de depósitos: 43 m

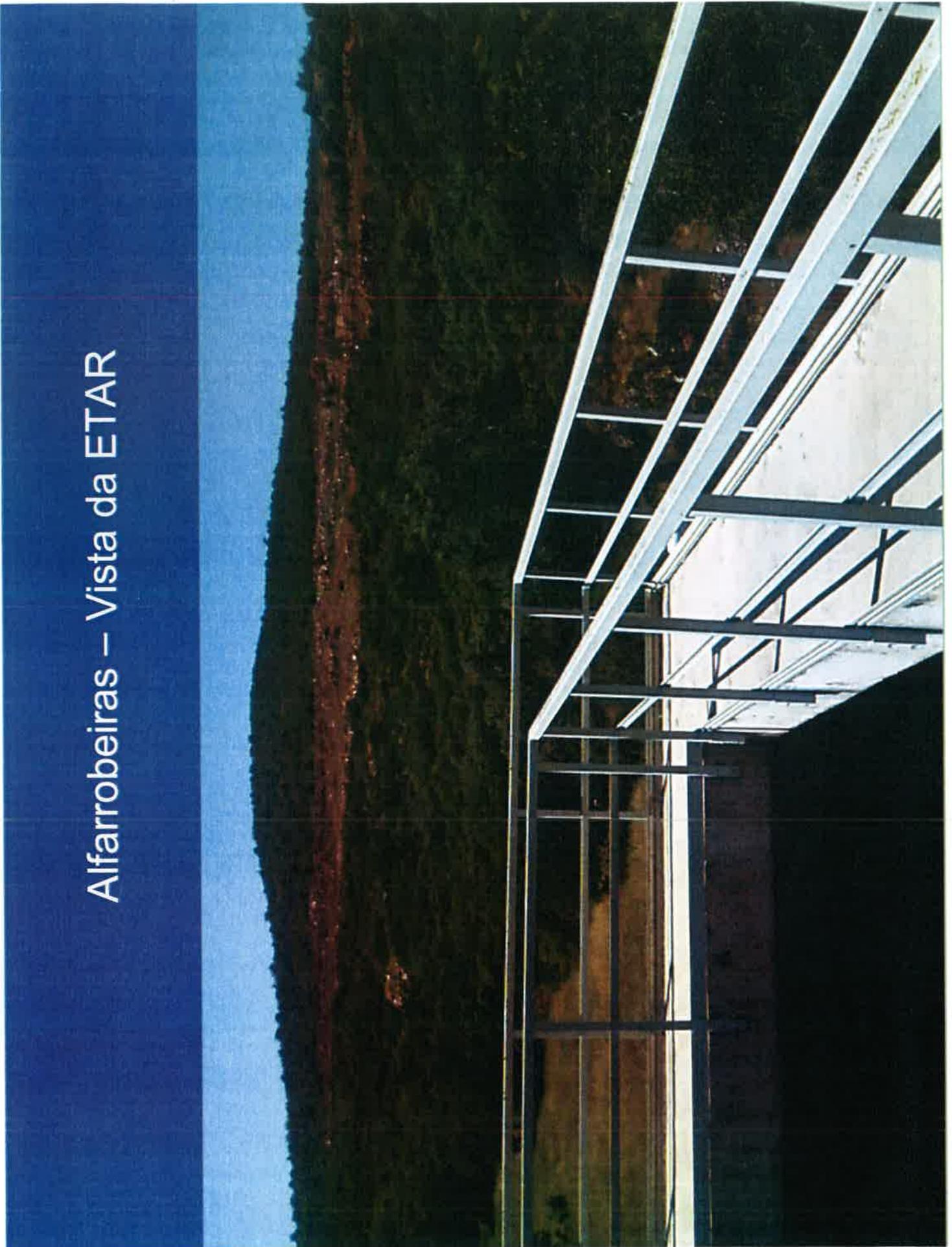
Escalão 6	Programa nº 1	50,0
Escalão 5	Programa nº 2	40,0
Escalão 4	Programa nº 3	30,0
Escalão 3	Programa nº 4	20,0
Escalão 2	Programa nº 5	10,0
Escalão 1	Programa nº 6	10,0

Nota: Programa nº 0 igual a off



*Handwritten signature and initials*

Alfarrobeiras – Vista da ETAR



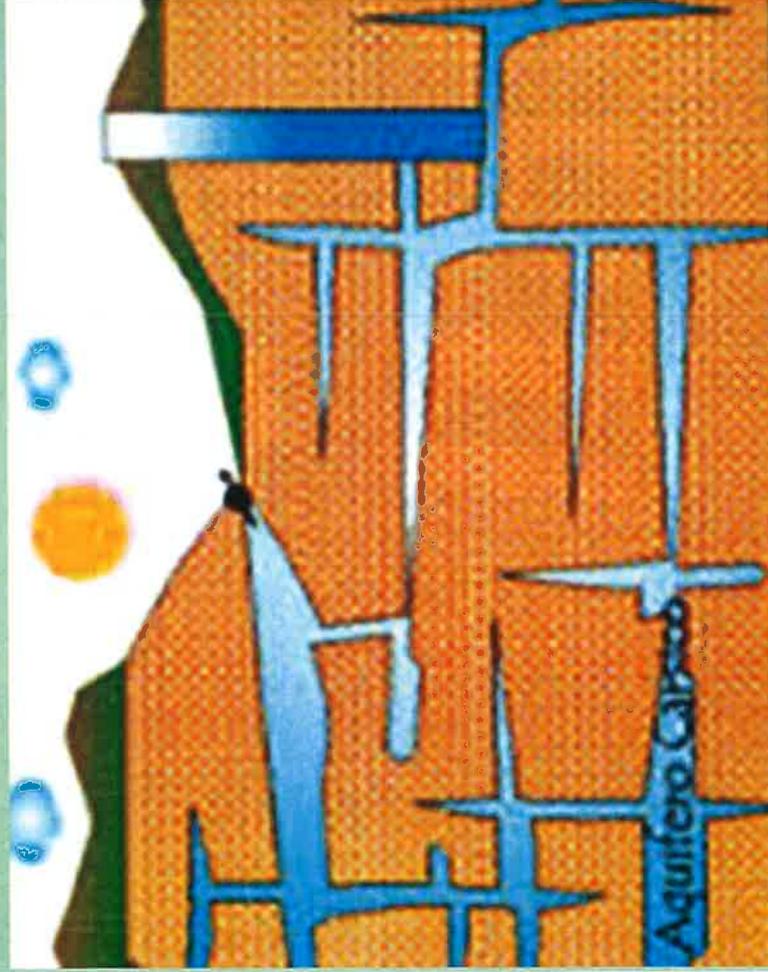
*[Handwritten signature]*

RIBEIRA DOS MOINHOS - SALIR

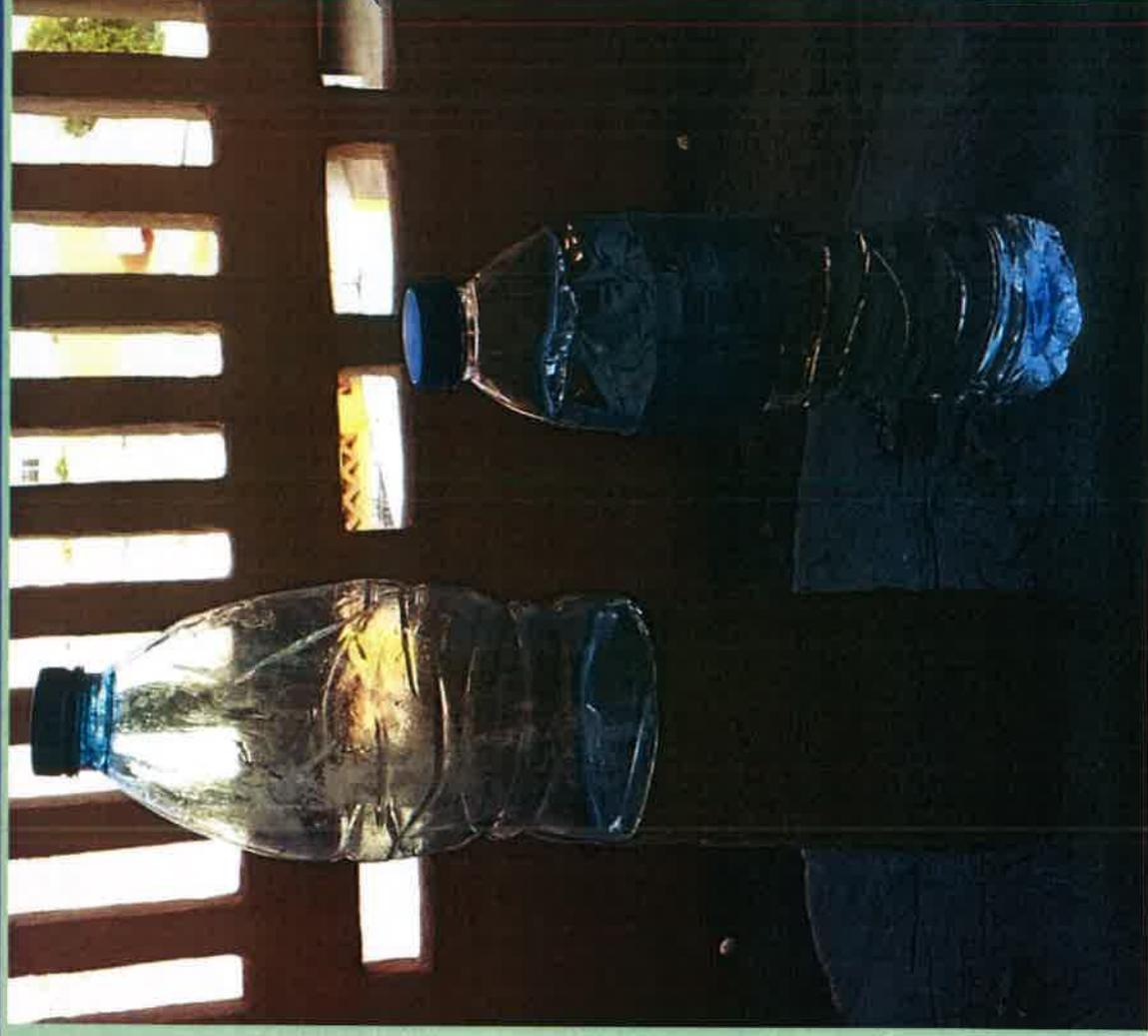


# AQUÍFERO CÁRSICO – RIBEIRA DOS MOINHOS – SALIR

- Este mesmo efeito é esperado no aquífero subterrâneo.
- Durante grande parte do ano a ribeira receptora está seca.
- Neste período o lançamento da ETAR infiltra-se instantaneamente.
- O aquífero subterrâneo é cársico (rocha calcária, fissurada e cavernosa)
- Situação propícia para a decantação nas reentrâncias.
- A depuração posterior do maior aquífero da Europa (Querença-Silves) é física e quimicamente tão complexa que não ocorrerá nos nossos dias...

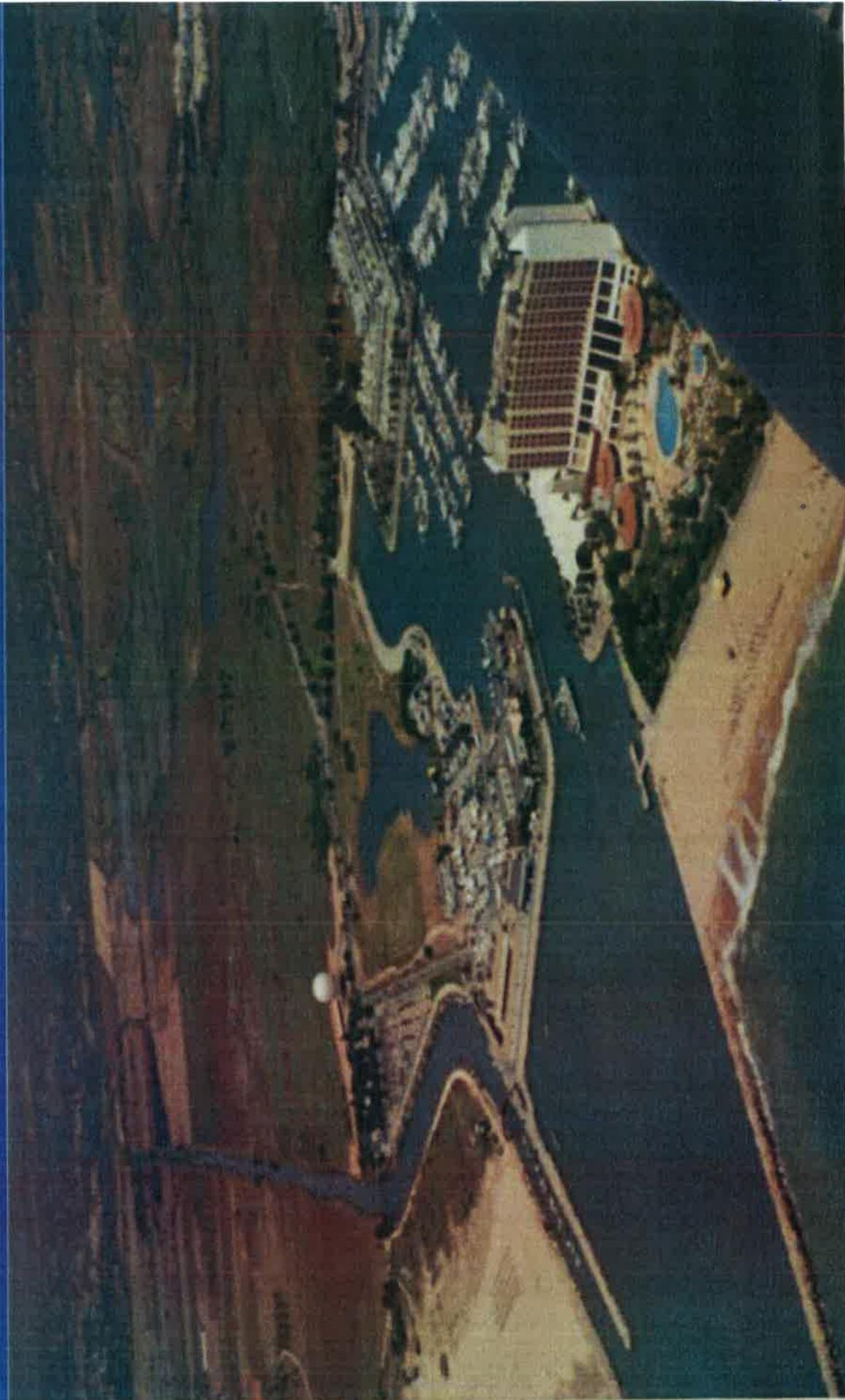


**RIBEIRA DOS MOINHOS – SALIR**  
**Garrafas com água residual tratada utilizada na rega (direita)**  
**e com a mesma água após decantação**



18

Vilamoura - 2001



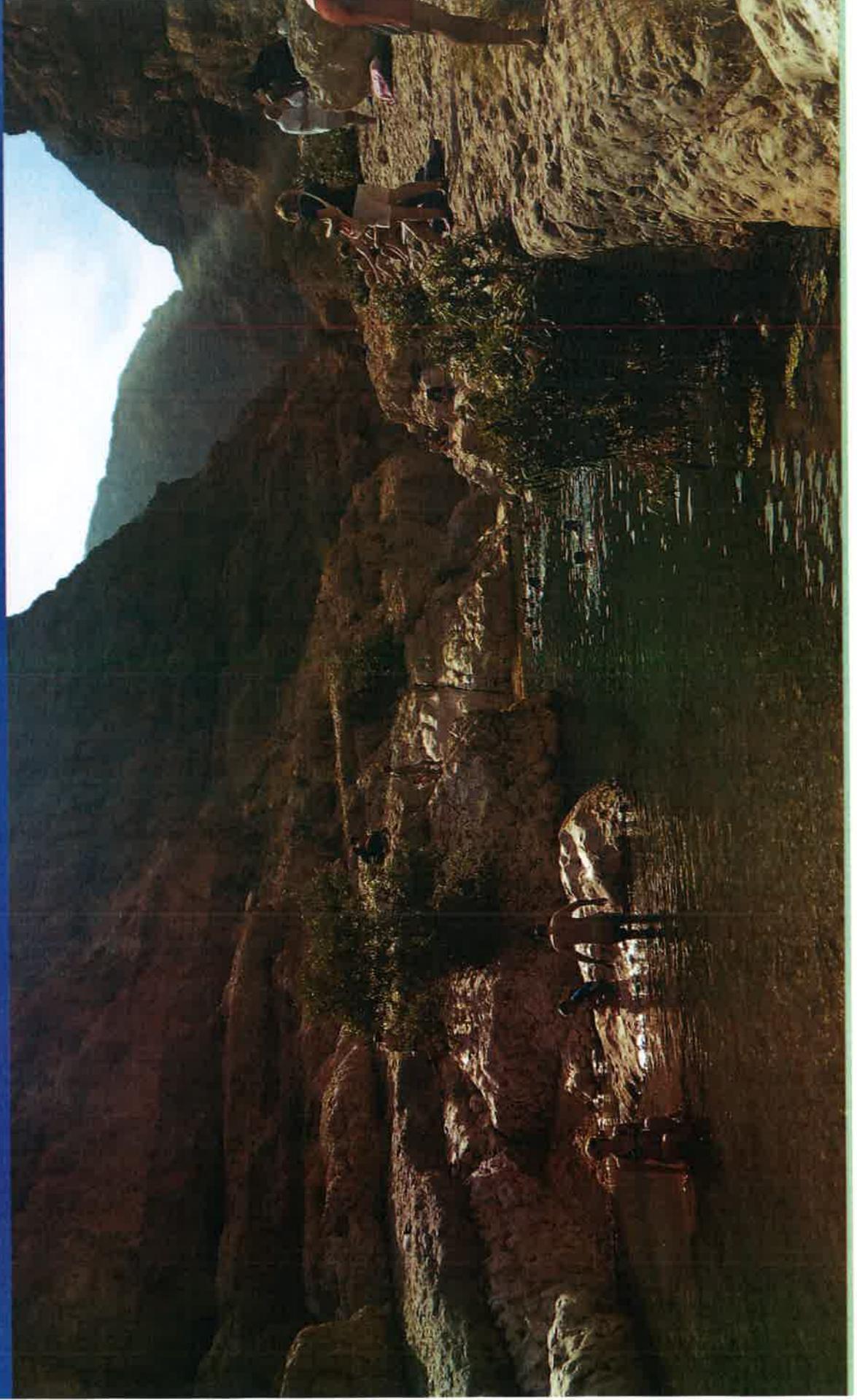
*[Handwritten signature]*

# Reutilização das Águas Residuais e Ambiente Poluição Marinha



Handwritten signature and initials in blue ink.

Oman – 2016/3/12  
As ribeiras do Algarve já foram assim....



*Algarve*

1990 Protocolo - UALG - C.M.Loulé



# CCDR – Águas Residuais 2015



*Handwritten signature*

Universidade de Hanoi – 2015/5/12



*Handwritten signature in blue ink.*

Assembleia Municipal de Loulé

Sessão Extraordinária Temática da Assembleia Municipal de Loulé

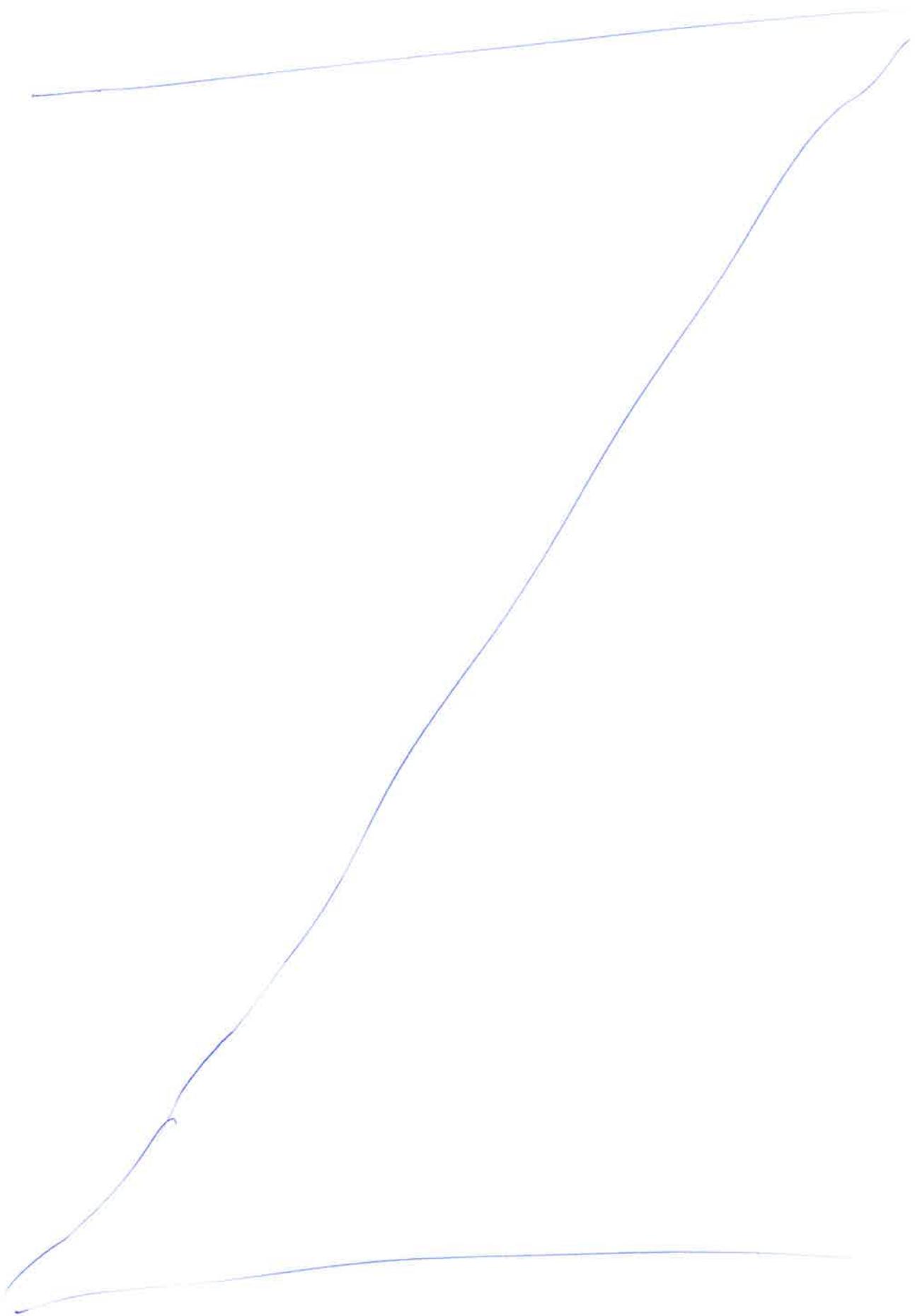
Casa do Povo de Alte, sábado, 12 de novembro de 2022, às 15:00h

1/2  
15/11/2022  
  
**Tema: Debate sobre o estado da água no município**

A água é um bem essencial, e é um problema quase geral, que afeta uma boa parte do país, e o Concelho de Loulé, e em particular, a Freguesia de Alte não é exceção. Existem aldeias na Freguesia de Alte que têm abastecimento de água através da rede pública (com contadores), mas a água é bastante calcária. Há sítios e aldeias sem abastecimento de água da rede e sem abastecimento de água através de fontanários; existem vários sítios e aldeias com abastecimento de água através de fontanários. Esta questão da água é fundamental. Os fregueses ou munícipes têm direito à água, mesmo que seja paga pelos utilizadores da mesma, através da rede de abastecimento com contadores. A solução não são os fontanários, embora que, em pequenos sítios, com poucas habitações na freguesia, e havendo água suficiente durante todo o ano, esta solução até poderá ser adotada. A solução essencial passa por: a água ser fornecida através da rede pública, com um contador em cada imóvel. A água dos furos não é a melhor solução (a água é muito calcária), a não ser que, a mesma passe por um processo de filtragem eficaz e eficiente. Teria de ser colocada uma rede de filtragem, com uma manutenção mais a miúdo, porque os filtros entopem rapidamente, ou então, passar a água por um processo de decantação.

A água das barragens quase não tem calcário, ou o mesmo é muito reduzido. Seria uma boa solução, construir mais barragens. As barragens não só servem para abastecimento humano e para regadio, como também servem para abastecimento de aeronaves ou veículos terrestres, em caso de incêndio. Também a fauna pode beneficiar com estas barragens, servindo-se da água para beberem. Ao construírem-se barragens nas zonas mais isoladas, como é o caso da zona norte da freguesia de Alte/concelho de Loulé, e em geral, do Algarve, valoriza estes territórios, e, assim, ajuda a fixar as pessoas nestes locais, fazendo com que estas zonas não fiquem ao abandono e despovoadas. Dá-lhes vida. Há quem diga que já não chove como antigamente, e, por consequência, as barragens não irão encher. Pois eu digo: se as barragens nunca se construírem é que nunca encherão. Se estiverem feitas, alguma água há-de apurar e encherão num futuro, seja ele mais próximo ou mais longo. Temos de pensar mais nas gerações mais novas que ainda habitam no interior, mas nunca descartando as mais velhas.

O problema da água, e principalmente na freguesia de Alte, tem de passar por um processo de resolução célere. A Junta de Freguesia de Alte faz o que pode (e tem feito); a Câmara Municipal de Loulé também tem trabalhado neste sentido, mas não chega. É preciso mais. Outras entidades, e o Governo Central têm de apoiar também mais as autarquias locais nestas questões da água. É urgente resolver esta questão.



212  
Luís  
Coelho  


Também a população em geral tem de adotar medidas com vista à poupança de água; algumas pessoas já o fazem.

Há por aí também muitas fugas de água em condutas, tubagem, e junto dos contadores que não podem levar tanto tempo a serem reparadas; perdem-se muitos litros, ou até metros cúbicos de água. São custos para as autarquias, mas também é desperdício de água.

Algumas empresas também vindo a adotar medidas com vista a essa poupança, mas não chega; as plantações intensivas futuras de árvores de fruto têm de ser bem pensadas. Se a água da chuva não cai lá do céu, como pode ela existir cá na terra?

### As minhas ideias ou propostas ...

**Proposta Nº 1** – Tratar das diligências necessárias com vista à construção de duas (2) pequenas ou médias barragens; uma na parte norte da freguesia de Alte, na zona das Águas Frias ou na zona do Zambujal, na ribeira, designada por “Rio Arade”, e outra barragem nas proximidades da aldeia da Macheira, no sítio do Pé de Seixo. Nesta última zona há também uma ribeira, embora que, não muito larga. Também é uma zona de vários barrancos, que são afluentes desta mesma ribeira.

**Proposta Nº 2** – Aproveitar as fontes que existem nos sítios e aldeias da freguesia e repará-las; colocar o equipamento necessário, e fazer o abastecimento de água através de contadores, desde que, de preveja que a água se aguenta todo o ano.

**Proposta Nº3** – Acelerar as diligências necessárias com o município de Silves e procurar fazer o abastecimento de água na parte poente da nossa freguesia (Cumeada, Cerca da renda, Terça, Fonte Santa, Torre, Conqueiros e Gavião) através da freguesia de S. B. de Messines.

**Proposta Nº 4** – Procurar as diligências necessárias com a APA, Águas do Algarve, AMAL, CCDR Algarve, Direção Regional de Agricultura do Algarve, Governo Central, entre outras entidades, e tratar de dar seguimento aos procedimentos necessários com vista à construção de uma rede de pequenas ou médias barragens na zona norte do Algarve, nomeadamente, uma (1) barragem no Concelho de Monchique ou no Concelho de Aljezur; uma (1) na Freguesia de São Marcos da Serra (Concelho de Silves); duas (2) na Freguesia de Alte, Concelho de Loulé (como é mencionado na Proposta Nº1); uma (1) na Freguesia de Salir ou Querença (Concelho de Loulé); uma (1) no Concelho de São Brás de Alportel ou no Concelho de Tavira, e a barragem da Foupána.

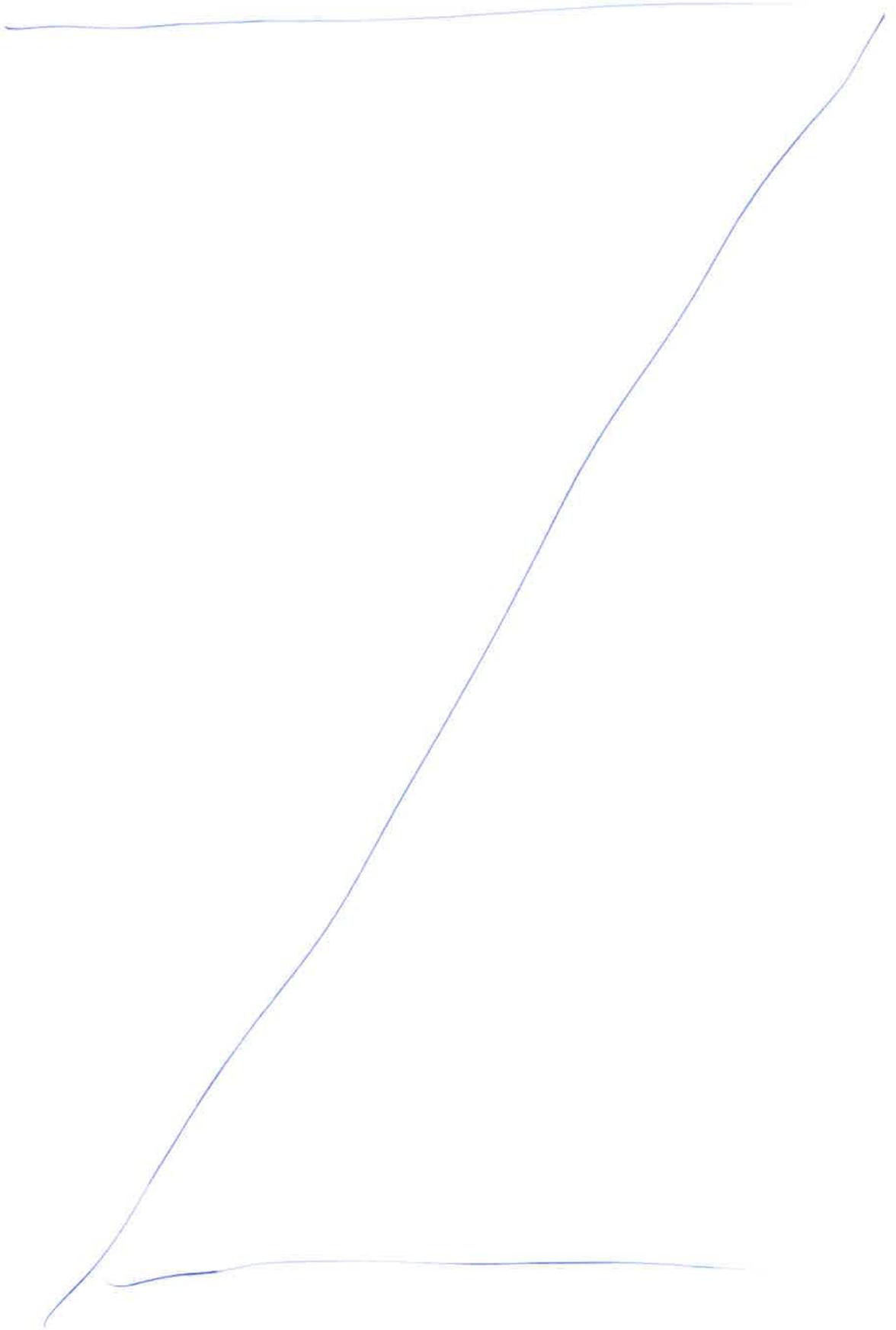
Para resolver este problema da água, temos de trabalhar todos juntos.

**Luís Miguel Cabrita Coelho**

**Telem: 968204862**

**C C: 10738359 NIF: 208504532**

**Alte, 12 de novembro de 2022**





É preciso deixar de normalizar culturas intensivas e massivas como a do abacate, em que para cada quilo de produção é preciso gastar 72 litros de água. E quando o abacate deixar de estar na moda?

Não podemos continuar a tratar a pecuária intensiva como intocável no combate ao problema da seca quando sabemos que a produção de 1 quilo de carne bovina implica um consumo de mais de 15 mil litros de água.

E também não podemos aceitar que antes de chegar à torneira se perca o equivalente a 197 piscinas olímpicas.

Em 2002 o Comité dos Direitos Económicos, Sociais e Culturais das Nações Unidas reconheceu o direito à água e esse reconhecimento encara-a como um bem insubstituível.

A água é um direito universal porque é, de facto, condição básica e necessária à vida. Ora se todo o ser humano tem direito à vida, então a garantia do direito à água é um direito coletivo.

Logo a água só pode ser encarada como um bem público, e não uma oportunidade de negócio, ou seja, os cidadãos não podem ser considerados potenciais clientes.

De facto, o que se paga, não é a água, mas os custos do seu tratamento e fornecimento e, sendo esta considerada um direito, estes custos devem estar de acordo com as capacidades económicas de cada cidadão e com o seu escalão de consumo – o chamado ESCALONAMENTO.

Também a Declaração Universal dos Direitos Humanos consagra, no seu artigo 3º, o direito inalienável à vida, uma vida que não se limita à sobrevivência física, exigindo com clareza que ela se revista de um mínimo de dignidade e que possa ser gozada em liberdade e em segurança.

Em relação à água, não existe bem alternativo. Ela é insubstituível e os bens insubstituíveis são bens públicos, não são mercadoria!

Mas ainda há 2 dias, Duarte Cordeiro - ministro do Ambiente e Ação Climática, dizia orgulhoso que quer o pacto regional com o Algarve baseado nos investimentos que decorrem do PRR e sublinhou a ligação entre sistemas e a dessalinização...

Querem impingir-nos a dessalinização! Que é um processo com gastos elevados de energia que não compensam (servirá em média para cerca de 30.000 pessoas), acredito que os custos financeiros desta operação caiam sobre nós - os consumidores, fazendo com que o Algarve venha a ser uma região ainda mais cara, seja para viver ou para passar férias.

Ou seja, esta pseudo solução criará outros problemas: Onde vamos armazenar a salmoura (afinal teremos de dar um destino à mesma e ainda ninguém conseguiu dar resposta ao que fazer) vamos atirá-la para o mar?

E como ficará a nossa na fauna e a flora marinhas com as consequências da sucção da água?

A central de dessalinização será apenas mais uma obra megalómana, um elefante branco a juntar-se ao Estádio fantasma do Algarve.

E falando em fantasmas e em fenômenos inexplicáveis: e o transvase do Guadiana? Caso não tenham conhecimento, a nascente fica em Espanha e que os nossos vizinhos espanhóis, quiserem cortar, como já o fazem no Tejo. Essa recarga também depende da chuva, logo não havendo chuva....



Exmo. Senhor Presidente da Assembleia Municipal e restante mesa;

Exmo. Senhor Presidente da Câmara Municipal, senhores vereadores;

Caras e caros membros da Assembleia Municipal;

Exmos convidados

Caras e caros louletanos, aqui presentes e os que assistem a partir de casa.

É com imenso prazer que me encontro hoje nesta 1ª assembleia municipal descentralizada! Significa que a democracia participativa e o envolvimento com a população não terminou com a campanha eleitoral.

Estamos aqui para uma análise conjunta baseada na participação e na cidadania - motores determinantes nesta caminhada pelo bem comum.

Hoje, mais do que nunca, esta assembleia é um espaço colaborativo que nos levará à discussão da sustentabilidade hídrica de Loulé.

Curioso que este debate seja realizado maioritariamente por pessoas privilegiadas - abrimos as torneiras de nossa casa e a magia acontece: corre água!

Meus senhores e minhas senhoras,

o nosso futuro é seco, árido e infértil se continuarmos a tapar uma fratura exposta com um penso rápido.

De que vale fechar piscinas municipais - que desempenham um papel de inclusão social, enquanto as piscinas dos hotéis e das casas dos mais privilegiadas com piscina nada fazem? As produções intensivas continuam o seu consumo excessivo e egoísta. As perdas na rede pública continuam a correr e a água das ETARS continua a ter negado o seu valor e papel na sustentabilidade do ecossistema...

Vamos sempre pelo mais fraco, pelo mais pequeno...

Elogio a atitude, mas sabe a pouco, muito pouco. Devemos ter a audácia de sair da zona de conforto!

Aconselham nos a não desperdiçar água, a fechar a torneira ao lavar os dentes mas que o nosso município ainda tem perdas elevadas e continua a regar jardins em dias de chuva? E sabia que na agricultura intensiva de regadio ninguém toca?

O nosso uso doméstico é de 5%! Somos obviamente os que menos gastam! Devemos obviamente incluir todos na consciencialização e nas tomadas de decisões mas o foco deveria incidir nos grandes consumidores, os verdadeiros culpados pelos stress hídrico em que nos encontramos - veja-so o exemplo aqui tão perto da nossa saudosa Queda do Vigário

A água é um recurso natural limitado no nosso planeta e, como tal, deve ser usada para o benefício de todos de forma consciente e responsável

Não podemos continuar a aceitar que no Algarve, uma das zonas onde o problema da seca mais se faz sentir, que apenas 1% da água consumida pela agricultura provenha da reutilização.



Assumam senhores: a central de dessalinização e o transvase são decisões políticas! Não são decisões científicas e devem ser o nosso último e derradeiro recurso!

Ainda temos capacidade de reter água, de monitorar e recuperar as falhas da rede, de reutilizar as águas residuais para regas e para limpezas.

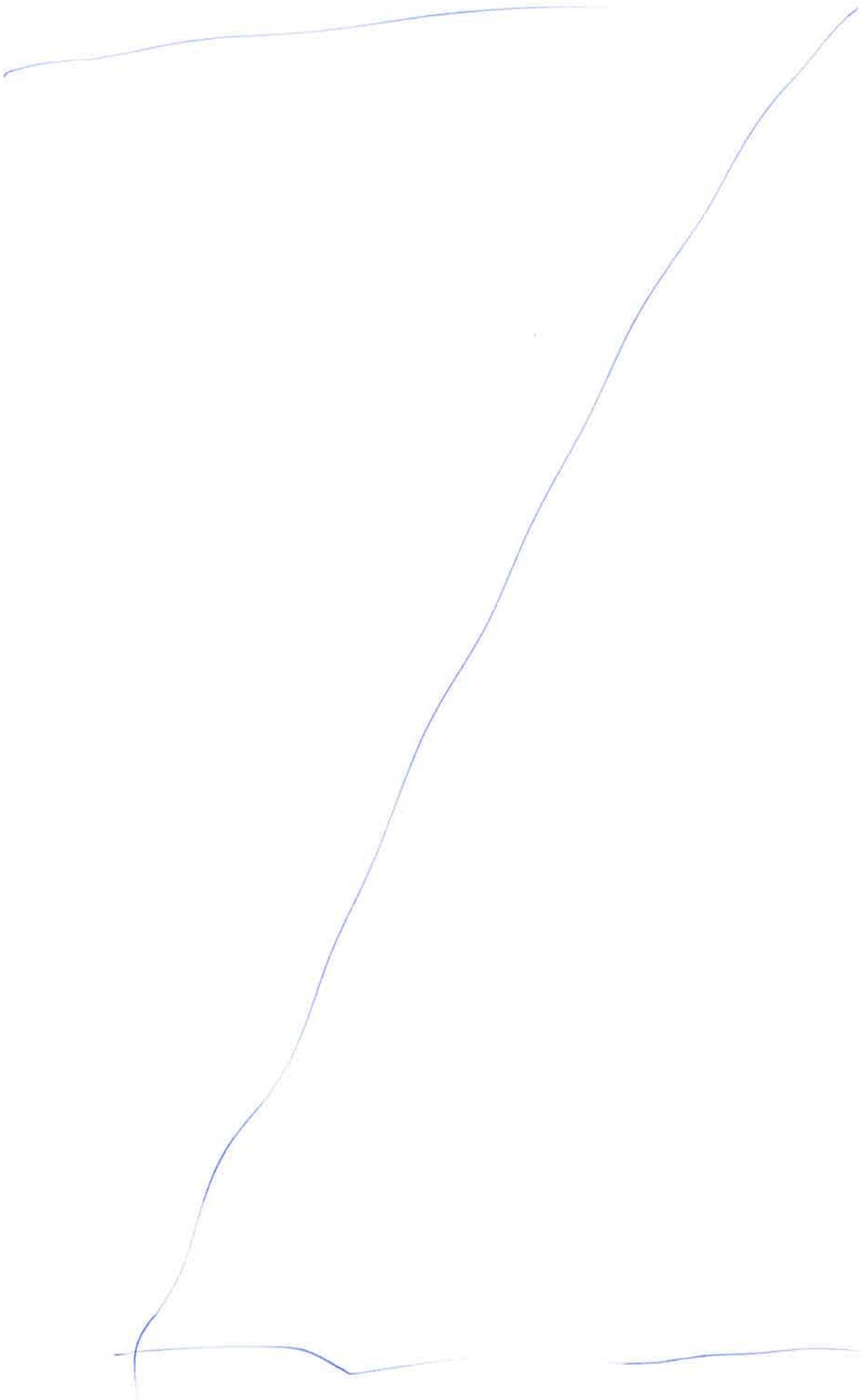
Tanto que podemos e devemos fazer. Todos! Desde o cidadão comum, ao empreendedor, passando pelo agricultor, pelo parque aquático e a terminar na autarquia.

Porque a autarquia, que mais não é que o Estado próximo das populações, tem especiais responsabilidades na educação, sensibilização, capacitação mas acima de tudo, no exemplo.

A seca é um problema do agora e não do amanhã!

Todas as nossas ações têm um efeito mas a nossa inação também!

Concluo, para já, com uma frase bem elucidativa de Jared Dimond: *se não mudarmos pela consciência, seremos obrigados a mudar pela necessidade*



**CDU**

CDU - Coligação Democrática Unitária FCP-PEV

**LOULÉ**

## ESTADO DA ÁGUA NO MUNICÍPIO DE LOULÉ

No Algarve, e no concelho, são cada vez mais frequentes os períodos de seca prolongada, com efeitos negativos na vida das comunidades, nas atividades económicas e ecossistemas.

Os longos períodos de seca severa e extrema no Algarve põem a nu o adiamento de investimentos dos sucessivos governos tais como barragens, albufeiras, obras hidroagrícolas, manutenção de condutas e redes de abastecimento e estações de tratamento.

Para se enfrentarem os fenómenos extremos de seca, o Algarve precisa de implementar um plano integrado em que se correlacionem as necessidades de utilização da água para múltiplos fins, com as adequadas capacidades de armazenamento, promovendo a utilização racional e eficiente da água, assente na universalidade de acesso a este recurso, em detrimento da sua utilização massiva e da sua exploração privada.

A gestão e administração dos recursos hídricos têm de ser exercidas por administração direta do Estado e a mercantilização da água tem de ser proibida. A consideração de que a água é um bem público é a mais importante garantia de que a sua utilização obedece às necessidades do Região e do Concelho de Loulé.

A Câmara Municipal tem muitos estudos, muitos projetos, muitas ações de sensibilização. Tudo isto é de valorizar, mas não passa disso mesmo, boas ideias.

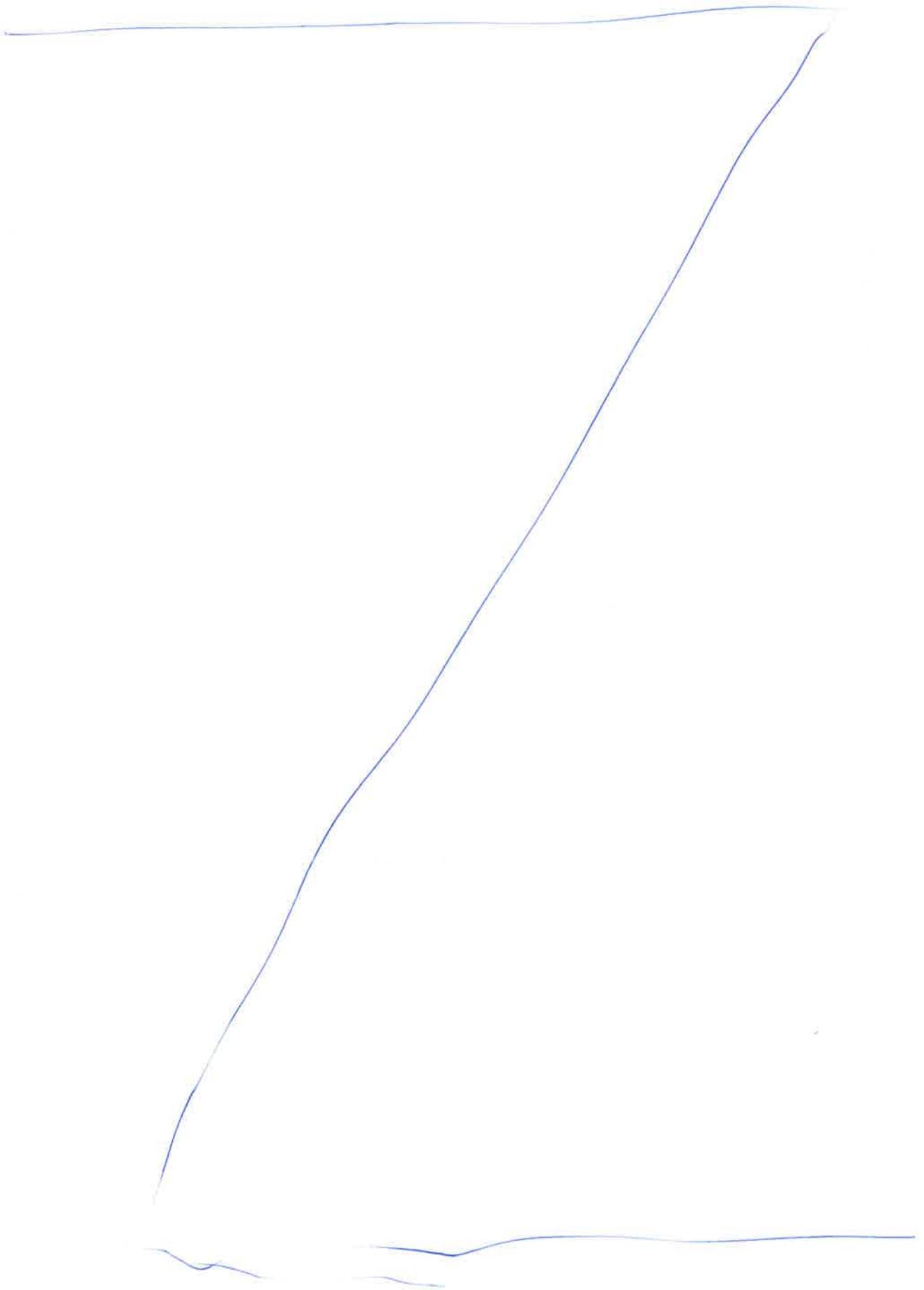
Mas também na questão da água e, na nossa opinião, a Câmara não pensa nas pessoas do concelho, estando, mais uma vez, afastada da população.

Temos cidadãos de primeira que habitam em zonas de luxo, que pagam menos pelo custo da água e dos resíduos, que são geridos por empresas municipais.

E temos cidadãos de segunda que são servidos pelo sistema de abastecimento público de águas e saneamento, e que pagam mais pelo serviço.

E há também os de terceira que são todos aqueles que, habitando no concelho de Loulé, não tem direito ao abastecimento de água e de saneamento público. É inconcebível que localidades a 2 km da cidade não tenham nem saneamento básico – exemplo: Lagoa de Momprolé.

**CDU** força decisivaao teu lado  
todos os dias



**CDU**

CDU - Coligação Democrática Unitária PCP-PEV



**LOULÉ**

Nem no Algarve, nem em Loulé, foram tomadas medidas de salvaguarda da retenção da água dos seis aquíferos que são usados para abastecer o município.

São sobre explorados tendo já o Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos reconhecido que "Diversas circunstâncias têm introduzido desequilíbrio nos sistemas naturais subterrâneos", sublinhando que existe "descontrolo das extrações de água a partir de furos".

De que serve exigir à população um esforço enorme na poupança doméstica da água quando o maior aquífero do Algarve Querença/Silves tem legalizados 1583 furos artesianos (segundo o **Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos**).

Com a alegação de que o concelho de Loulé é muito grande arriscamo-nos a não cumprir uma das orientações da ONU na sua Agenda 20/30 - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, em que o 6.º objectivo é "Até 2030, alcançar o acesso universal e equitativo à água potável e segura para todos e alcançar o acesso a saneamento e higiene adequados e equitativos para todos"

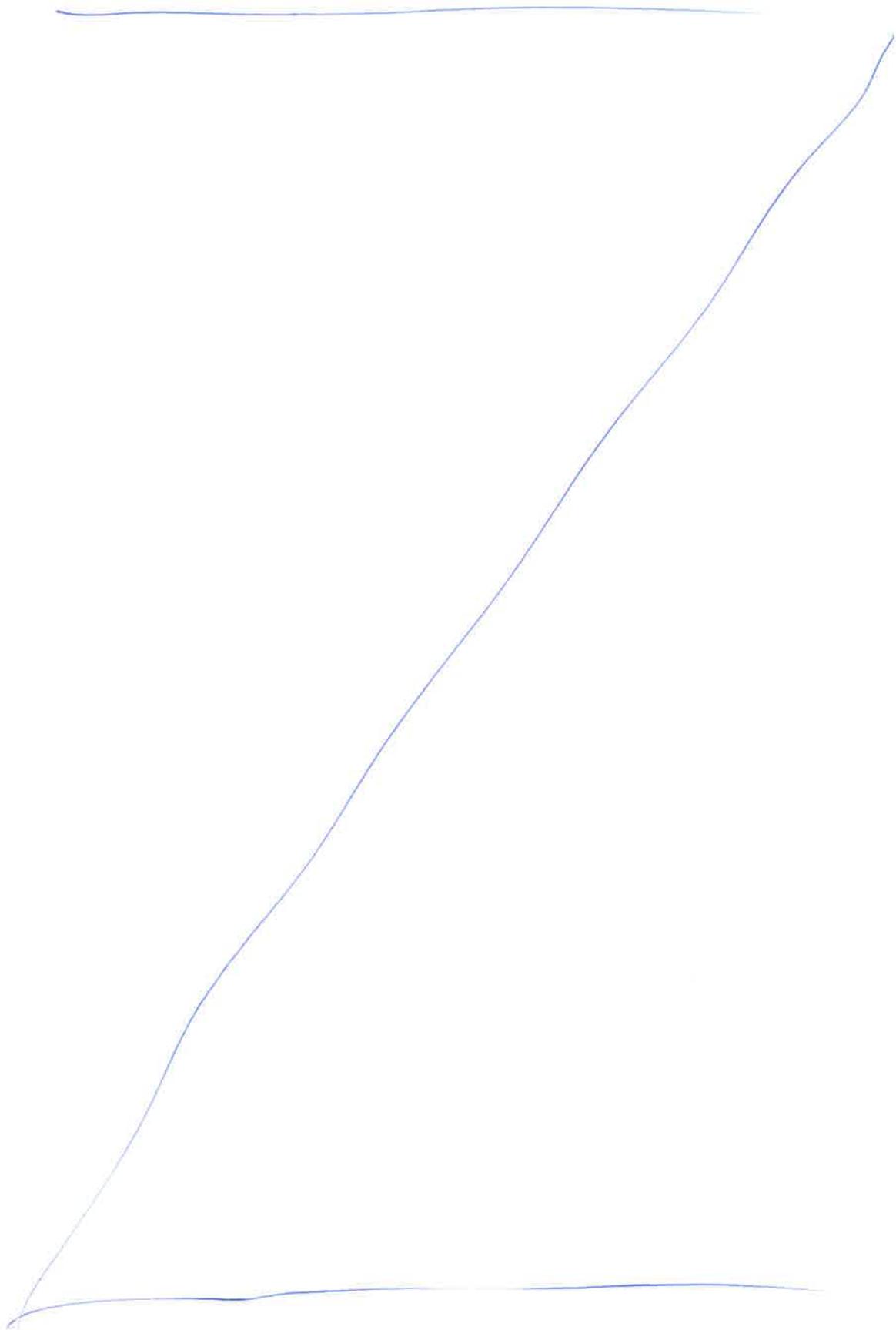
Mas como ficou dito na nossa intervenção do estado do município e reafirmo aqui, o executivo e o governo tem muita preocupação com o concelho, mas no nosso entender é urgente defender a água pública como um bem não sujeito à mercantilização e à privatização.

Deste modo, exigimos do governo o reforço do investimento público há muito adiado, designadamente a construção de barragens e albufeiras de que é exemplo a construção da barragem da Foupana, articulando-a e interligando-a com o actual sistema Odeleite/Beliche; a modernização e construção de estações de tratamento de águas residuais com um maior aproveitamento para fins múltiplos destas águas; a modernização e expansão das redes e condutas de modo a alargar a eficiência da utilização reduzindo significativamente as perdas.

*Peterson Pereira*  
Deputado Municipal

**CDU** força decisiva

ao teu lado  
todos os dias





Isilda Guerreiro  
(Bancada CDS-PP)

---

### **Assembleia 12/11/2022**

Exmos....

A importância da água do planeta é de tamanha proporção, uma vez que é um elemento essencial para a sobrevivência de todos, humanos, animais e vegetais na Terra, além de fazer parte de inúmeras atividades dos seres humanos.

A falta de água é uma ameaça, uma vez que a água é fonte de vida. Estamos tão habituados à presença da água que só damos conta da sua importância quando ela nos faz falta.

Preservar os recursos hídricos é preservar a nossa existência.

O desperdício de água tem sido um fator gerador e determinante de alguns problemas ambientais que o mundo vem enfrentando nas últimas décadas. O desperdício de água é derivado do mau uso desse recurso e do consumo industrial, comercial, residencial e agrícola.

E por isso, a preservação bem como o uso racional da água é dos assuntos mais recorrentes deste século, visto os impactos ambientais que o planeta tem vindo a sofrer.

Para evitar o desperdício de água é muito importante que tenhamos uma consciência ambiental. São fundamentais o desenvolvimento das ações educativas dentro das escolas, no trabalho, na comunidade, no entanto, as pequenas ações no nosso quotidiano podem evitar o desperdício desse bem tão precioso.

Mas não basta estarmos a promover ações de consciencialização de como evitar o desperdício se as entidades públicas não fazem o seu papel, pois um terço da água distribuída nas redes públicas de abastecimento no país não foi faturada, porque é perdida em ruturas nas condutas.

Há a necessidade de reabilitação da rede, as entidades gestoras dever ter consciência do estado das condutas através de um levantamento sério.

As responsabilidades do Estado têm que ser vistas, seja na requalificação das barragens, lagoas, na construção de ETARS e de centrais de dessalinização. Há que promover a vegetação de forma a que as florestas e os solos façam a sua parte na captação da água para o ecossistema.

No caso do Algarve, onde a pluviosidade é muito inferior ao desejável, temos os campos de golfe, em que alguns carecem de requalificação dos seus sistemas de rega. O sector agrícola, que consome até mais que o sector urbano, onde se verificou um crescimento brutal na última década, em que se aprovaram projetos e culturas diferentes que requerem muito consumo de água, quando não existe água, sendo que o Estado tem que olhar para aquelas que são as suas responsabilidades, olhamos para o país vizinho que está muito à frente nestas matérias.



Não faz sentido que se esteja a utilizar a água potável - que seria possivelmente usada para dar de beber a pessoas ou animais - desperdiçada em campos de golfe nos seus sistemas de rega ou na agricultura, só a título de exemplo.

Há que repensar todo o uso da água e fomentar a poupança, mas acima de tudo o bom uso e eliminar o desperdício de um bem tão precioso, e também fazer com que esse bem seja entregue em todas as partes do nosso concelho, que ainda tem muitas zonas habitacionais sem acesso a água canalizada.



Sessão Temática desta Assembleia Municipal – Debate sobre o Estado da Água no Município, a realizar em 12 de novembro, pelas 15.00, em Alte

### Intervenção do BE

Sr. presidente, da AM, Sr. presidente da CM, srs. deputados municipais, srs. vereadores, exmos. convidados, estimados cidadãos aqui presentes e que nos seguem em casa.

Recentemente o BE realizou em Quarteira, um Fórum sobre a Água, contámos com a presença de especialistas da região e concluímos, que muito pouco foi feito e muito mais há por fazer

“Onde há água há mais gente e sem água não há investimento privado...” falava assim, no Fórum do Interior uma cidadã desta freguesia, referindo-se à deficiente cobertura no abastecimento de água na freguesia. Tem muita razão! Durante anos esbanjaram os dinheiros públicos colocados ao dispor do país esquecendo-se das infraestruturas básicas para garantir do fornecimento da água às populações e contribuindo assim para melhoria da sua qualidade de vida. Fizeram muitas autoestradas, Expos, Estádios de futebol e muitas outras asneiras, enriquecendo muitos amigos. Não pensaram no futuro, ignoraram (deliberadamente) o que se passava no planeta ameaçado por alterações climáticas e hoje, são visíveis as consequências e que a todos deve preocupar.

A água é um bem público essencial à vida e não pode ser gerido segundo interesses privados. O caso de Alte é disso um mau exemplo. Um privado impõe as regras para o uso e abuso de toda a água da ribeira. O presidente da Junta revolta-se” ... tudo isto que se me afigura aberrante ...” mas a situação persiste. É um precedente perigoso. A Câmara tem que intervir de forma vigorosa exigindo a aplicação da lei (artº12 do DL46/94 22/2) para revogação de concessão da licença de exploração da água.

### Artigo 12.º

#### Revogação e revisão dos títulos de utilização

**1 - Constituem causas de revogação das licenças e concessões, nomeadamente:**

- a) O não cumprimento dos requisitos gerais previstos para cada utilização;**
- b) A não observância das condições impostas na respetiva licença e no contrato;**
- c) O abandono pelo período máximo de um ano da utilização objeto da licença ou da**

Temos um clima caracterizado por uma alternância cíclica de anos secos e anos de grande precipitação, verifica-se uma tendência para o aumento dos anos secos e diminuição global dos níveis de precipitação. É preocupante a situação das reservas de água existentes. As barragens estão, abaixo do nível necessário e os aquíferos estão em nível crítico e deles depende muita da agricultura.

As soluções passam, por implementar formas de poupança, seja ao nível da educação para um consumo doméstico consciente, reconhecendo que no litoral do concelho seja onde se consome mais água devido há maior concentração de turismo. As perdas de água, real e não faturada, são elevadas, em Loulé superiores a 35%, enquanto a média nacional se situa nos 25%. É urgente por termo a estes desperdícios aplicando uma gestão competente e responsável seria possível alterar estas situações, para isso é necessário investir na renovação das redes e equipamentos.

Parte deste problema está também associado a um deficiente ordenamento do território, nomeadamente, no que respeita à proliferação de piscinas, arranjos paisagísticos inadequados e a uma deficiente informação sobre a gestão do ciclo urbano da água.

Parte significativa dos consumos da agricultura provêm de furos particulares, muitos sem autorização, que retiram água dos aquíferos públicos sem controlo. É importante investir na monitorização da água consumida e na modernização tecnológica dos processos de rega, reduzindo significativamente os consumos agrícolas.

Ficámos satisfeitos ao ouvir que do PRR nem um cêntimo será gasto em água para esse fim. Estamos em sintonia com as afirmações proferidas pelo Sr. presidente da câmara sobre o licenciamento de novas unidades de culturas intensivas.

Nas sociedades evoluídas é onde mais se recicla e menos se esbanja. Portugal não segue o exemplo e reutilizamos somente 3% das águas residuais. Em Israel, praticamente reciclam toda a água dos esgotos, mais de 50% é utilizada na agricultura. Não podemos continuar a lançar no mar as águas que podiam (deviam) ser utilizadas na atividade agrícola e na rega dos campos de golfe e jardins.

A reutilização das águas residuais tratadas, permitiria reaproveitar 50hm<sup>3</sup>/ano, correspondendo a cerca 20% da água consumida. Acresce que estas águas ao serem lançadas nos meios naturais, constituem um problema ambiental ao poluírem ribeiras e aquíferos, prejudicam a qualidade das reservas de água. Pelo contrário, quando utilizadas na rega, enriquecem de nutrientes os solos.

O investimento em soluções para aumentar a recarga dos aquíferos poderá contribuir para mitigar o estado em que ciclicamente se encontram.

Certos países com outros tipos de clima, onde chove muito pouco, resolveram o problema da falta de água para consumo doméstico recorrendo ao processo de dessalinização. Em Portugal existe uma única central em funcionamento (Porto Santo). Israel garante 85% dos consumos domésticos, na vizinha Espanha tem algumas em funcionamento, mas no mediterrâneo. Será que para o Algarve não existe outra alternativa?

Sabemos que é uma alternativa tecnicamente possível se apoiada na energia fotovoltaica, mas importa apreciar a dimensão do campo de painéis solares necessários para a suportar e, sobretudo, a solução tecnológica a dar à salmoura resultante. As experiências de dessalinização apontam para contextos de absoluta falta de água. Na região já existem casos, associados a iniciativas hoteleiras, sendo, portanto, integradas nos seus próprios custos de fatores de produção. Em qualquer caso, a produção deve ser pública e não poderá onerar o custo da água para consumo público. Os 45 milhões de euros previstos para o projeto de dessalinização para cerca de 30 mil pessoas são equivalentes, ou mesmo superiores, às soluções de poupança referidas.

A transferência de água do Pomarão, contribuiria para complementar o enchimento da albufeira da barragem de Odeleite, no entanto a negociação com Espanha e os custos não contabilizados, levam a que esta solução deva ser considerada como de difícil concretização no médio e longo prazo.

O Bloco de Esquerda manifesta a firme intenção de lutar pela implementação das medidas necessárias para conseguir a curto prazo a tranquilidade hídrica no Algarve, de forma a não voltarem a acontecer as graves situações de escassez de água que ciclicamente ocorrem.

2ª intervenção - Questões:

**Águas do Algarve** – de acordo ao apresentado, para o Algarve restam duas hipóteses de localização para instalar estas centrais, uma entre a falésia e rocha baixinha, perto da Vilamoura e com EIA está em curso. E a outra onde fica?

Como será efetuada a entrada no mar ... continuamos a ter acesso continuo na circulação na praia, tratando-se duma unidade com grande impacto visual está salvaguardado a imagem turística da região.

**A APA** é a entidade licenciadora dos furos, quantos existem identificados cartografado e licenciados em Loulé. Existe algum levantamento dos furos ilegais?

Quanto ao são p do nosso aquífero Querença-Silves o que está previsto?

Está em curso algum estudo ou um plano nacional de transvases para transportar a água dos rios e das albufeiras das barragens do Norte para sul?

**Concluindo perguntamos ao senhor presidente da câmara.**

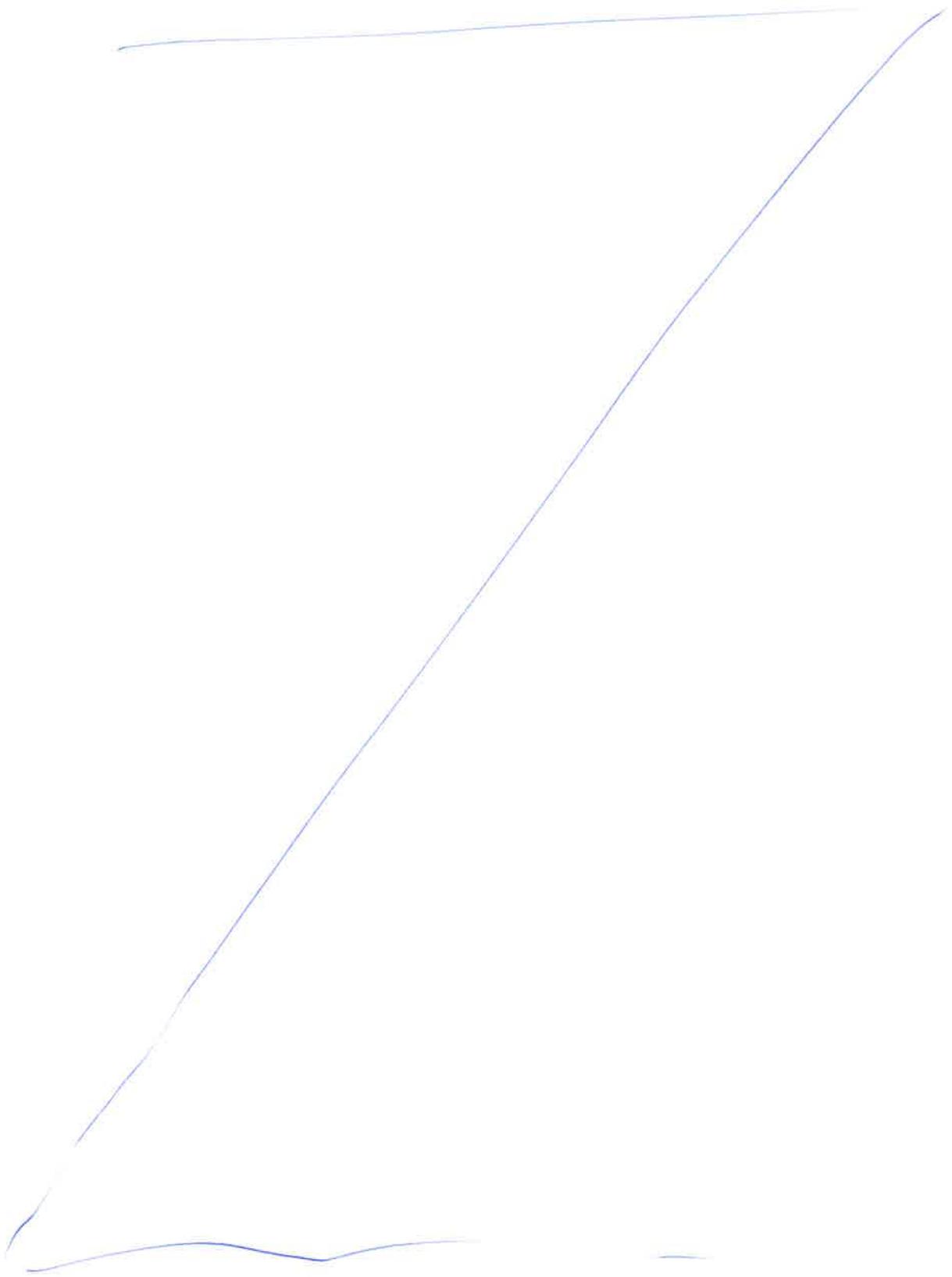
Em matéria de água, vivemos num concelho com duas realidades. Uns com acesso ao abastecimento através da Águas do Algarve e o Interior sem cobertura, com opção pela captação onde é possível. No litoral temos uma boa gestão da água e na cidade de Loulé as perdas são elevadas. Os objetivos são poucos ambicioso. Na câmara tem tudo estudado e ainda bem... mas quando pensam passar à ação para implementar no terreno essas medidas. ponto da situação relativamente às perdas de água da rede em Loulé que medidas foram implementadas para proteger os nossos preciosos recursos hídricos.

Qual é a taxa de cobertura das redes fornecimento de água no concelho? E em Alte? Quanto foi gasto em 2022 e o previsto para 2023 na renovação das redes e substituição de contadores equipados com telemetria? Como pensa resolver os problemas da falta de água que já substituição verifica nalgumas zonas do concelho, nomeadamente, nesta freguesia.

Falou que tem em curso projetos para reutilizar água da ETAR da Vilamoura, mas é não é uma competência das aguas do Algarve?

Alte, 12/11/22

Carlos Martins





## Partido CHEGA | Assembleia Municipal de Loulé

### Intervenção CHEGA

A escassez dos recursos hídricos em Portugal, tem-se acentuado nos últimos anos, ocorrência capaz de colocar em causa, o equilíbrio dos ecossistemas e a baixa necessária à proteção dos meios de produção, que se consideram necessários, pelo que se mantêm a sustentabilidade nacional.

Já em 2022, pela presença de uma série sem precedentes, colocou em défice hídrico o nosso território, resultou uma vez mais...de programas e respostas concretas, fundamentais e estruturais, que permitam diminuir os efeitos nefastos deste problema. Até pelas próprias alterações climáticas em curso, estima-se que os mesmos se tornem inclusivamente recorrentes.

A falta de água poderá ser um problema catastrófico, a solução passa pela utilização eficiente da utilização da disponibilidade de água.

A nossa região tem como principais fontes de rendimento e emprego, o turismo e a agricultura, estas atividades necessitam grande quantidade de água. Infelizmente a pluviosidade não é suficiente para manter os nossos reservatórios e barragens em níveis ótimos, mas ao impedir a atividade económica à eminente falta de água não é opção.

Não podemos impedir as explorações agrícolas, com a desculpa da falta de água. Temos que arranjar as soluções, principalmente ao nível das redes de abastecimento público, para termos condições de continuar a progredir para o desenvolvimento da nossa meta.

A nossa região, é uma das mais conceituadas zonas para a prática do golfe a nível mundial, fomos considerados o melhor destino de golfe durante vários anos. As receitas geradas por este desporto e toda a atividade envolvente, são das maiores que temos.

Sempre que impedimos a construção de campos de golfe por falta de água, estamos a promover o atraso, o desemprego e a pobreza.

A atividade agrícola é também fundamental, e será cada vez mais fundamental para o Algarve. O nosso potencial agrícola, está muito longe de ser concretizado, e é necessário, criarem-se, as melhores condições possíveis para esta atividade. Não podemos impedir a concretização de investimentos agrícolas, com a desculpa da falta de água, temos sim, de arranjar soluções para este problema.

As soluções têm que passar por um uso mais eficiente deste recurso, principalmente ao nível das redes de abastecimento público, estas têm que continuar a ser auditadas e os seus problemas corrigidos. A rede pública é dos que mais se verifica o desperdício da água.

A reutilização de água tratada em ETARES, pode ser implementada, nem que seja para a rega de espaços públicos. É necessária a execução do projeto do Pomarão, para termos o Alqueva a abastecer o Algarve. Pelo que temos conhecimento, este projeto vai avançar e será das obras mais importantes para a região das últimas décadas.

A população deve ser cada vez mais sensibilizada, para o problema da escassez da água, sendo um bem extremamente necessário.

Temos que tentar diminuir o consumo, o máximo possível. Se não mudarmos os nossos comportamentos em relação ao uso da água, teremos realmente recesso hídrico, na zona do Algarve, e no país inteiro até 2040.

Ao reduzirmos o desperdício da água e tentarmos ter uma utilização mais sustentável, a todos os níveis, podemos fazer uma diferença no futuro da segurança, no abastecimento da água. Mudanças de hábitos, aparentemente insignificantes, mas cruciais, podem ser facilmente adotados por todos nós, todos os dias.

Qual a consciencialização das pessoas, com algumas medidas que possam ser promovidas pela Câmara Municipal para incentivar a retenção de água, como a utilização de águas residuais, com o aperfeiçoar de algumas políticas locais, que passam por remodelar as infraestruturas, reduzir as necessidades de água nos espaços verdes urbanos, implementar técnicas de retenção de águas, como por exemplo espaços sociais, paisagens, bacias de retenção, reservatórios e retendo águas residuais, pensamos que se conseguiria aliviar em certa medida os recursos hídricos existentes.

No entanto, o projeto do Pomarão, é crucial e fundamental para resolver o estresse hídrico e todos os problemas consequentes. Na nossa opinião, a solução passa por este projeto. Outras soluções propostas, é a execução da Central de Dessalinização.

Sabemos que este tipo de soluções, são extremamente caras na sua construção, esta solução deve ser apenas em último recurso.

Sabemos que está a ser planeada a execução de uma Central de Dessalinização. Contudo temos de perceber bem, se após execução do Projeto do Pomarão, se ainda há necessidade de executar esta obra, ou se existem outras soluções mais racionais e mais económicas.

Temos de saber com clareza, quanto é que vai custar a água produzida na Central de Dessalinização e qual o valor estimado para os consumidores.

Não podemos esquecer que a fatura energética das famílias mais do que duplicará no próximo ano, não podemos fazer o mesmo com a água.

Segundo especialistas internacionais, a dessalinização, só vale mesmo a pena, em cenários como o de Israel ou em Portugal no caso de Porto Santo, ou seja, um cenário de desertificação total, sem riscos próximos e que quer responder á água gasta nas cidades.

A falta de água é um problema real hoje, para o qual temos de definir as melhores soluções, mas nunca poderemos hipotecar ou castrar o desenvolvimento e o crescimento da economia local.

Muito obrigada.



Cumprimento a Mesa na pessoa do Sr. Presidente Carlos Silva Gomes,  
Cumprimento o Executivo na pessoa do Sr. Presidente da Câmara Municipal de Loulé, Dr. Vítor Aleixo,  
Cumprimento às bancadas,  
Cumprimentos os senhores representantes Pedro Coelho, Agência Portuguesa do Ambiente, António Eusébio, Águas do Algarve e Lídia Brás, Plataforma Água Sustentável  
Cumprimentos às Bancadas e o público que nos assiste.

Antes de iniciar a intervenção, é fundamental reforçar a especial circunstância da descentralização desta Assembleia Municipal, uma vez que esta foi uma pretensão do PSD. Nesse sentido esta bancada eleva os esforços do Sr. Presidente da Assembleia Municipal, Carlos Silva Gomes, pela sua concretização.

A Água é um assunto de vital importância para o Estado e como tal, a qualquer Município, logo é fundamental respeitá-la, estudando soluções aplicáveis para o seu armazenamento, distribuição e uso responsável, evitando desperdícios.

Deverá existir uma elevada exigência na gestão deste primordial recurso, obrigando os decisores políticos, a um foco imperativamente, contínuo e diário na sua abordagem, procurando salvaguardar a sua qualidade e distribuição a todos os cidadãos.

A nossa região, historicamente, carecida deste recurso, enfrenta nos últimos anos cenários de seca extrema que colocam em causa o regular desempenho das mais diversas actividades económicas, e ao decorrer quotidiano das pessoas, colocando-lhes sérios constrangimentos.

Por sua vez, o Município, desenvolveu um estudo, onde fez o diagnóstico da situação relativa aos consumos e redes de abastecimento de água, entre outros temas, denominado "Plano de Contingência para Períodos de Seca" no concelho de Loulé.

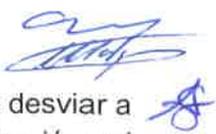
Este estudo, o qual consideramos encontrar-se bem conseguido, lamentavelmente, não passa de um excelente diagnóstico, uma vez que na prática e no que concerne à resolução do nível de perdas, que a Câmara possui no sistema, que se saiba, nada tem sido feito!

Ainda que apareçam rubricas de investimento no orçamento, referenciando o ponto 7.3 - Eficiência energética/hídrica e ação climática (pag 31 e 32), onde está patente uma medida no valor de 1.550.000,00€, o facto é que nada foi efetuado, sendo a distribuição realizada continuamente por infraestruturas obsoletas.

O Executivo na sua política de comunicação com os munícipes, coloca nestes o ónus do desperdício, quando reforça em campanhas de sensibilização a necessidade da poupança de água e redução dos caudais das torneiras.

Quando o grande foco do desperdício, advém do próprio Município!

Já nas infraestruturas desportivas municipais existem estratégias para mitigar os desperdícios e nos espaços públicos exteriores operam a substituição de áreas verdes por elementos inertes e plantas otoctones mais tolerantes à falta de água.



Não se tratam de medidas nefastas, antes pelo contrário, no entanto, não se pode desviar a atenção dos cidadãos da real origem dos problemas associados a esta problemática, já aqui anteriormente identificados.

Sendo então o momento oportuno para questionar, se a câmara vai executar esta verba ou se vai mais uma vez, transferir para o ano a sua preocupação com a eficiência hídrica, que no caso das perdas de águas concelhias, representam os 30%.

Nesta avaliação do Estado na Água no Município, manteremos a nossa posição, pois, urge solucionar as questões associadas à rede de distribuição e até ao final do mandato combater essas perdas com uma notória e efetiva redução das percentagens que se encontram vigentes.

No que toca à nossa região, há muito que esperamos que o Governo actue. Veja-se, o Plano de Eficiência Hídrica apresentado em Julho de 2020, o qual assinalava, no curto e médio prazo um investimento de 228 milhões de euros e que foi brabado aos sete ventos como se fosse um plano milagroso.

Contudo, feito o Plano, não se conclui o que tem sido executado e assim Corremos todos o perigo de, no próximo Verão, não haver água, pois estamos à beira do colapso.



*[Handwritten signature]*

## Grupo Municipal do PARTIDO SOCIALISTA

Snr. Presidente da Assembleia Municipal, Snr. Presidente da Câmara Municipal de Loulé, Snrs representantes das entidades convidadas, Snr (a)s Vereadores(a)s, Snr (a) Deputado(a), caros concidadãos presentes no público, relevando de forma especial, os cidadãos residentes na freguesia de Alte, que aqui na casa do povo recebem o Plenário da Assembleia Municipal de Loulé, a todos cumprimento e felicito nesta primeira intervenção do grupo municipal do Partido Socialista.

Como afirma o Secretário Geral da Organização das Nações Unidas, António Guterres “Não há Planeta B”, pelo que sendo uma comprovada verdade, nos leva a refletir, do quanto, estamos a danificar a nossa casa comum “o Planeta”, sendo que a pertinência do tema que hoje aqui tem a ver com o diagnosticar e avaliar o estado do território, no interior e as suas carências, tais como o saneamento Básico, água e esgotos, a habitação. as Telecomunicações (Internet), são necessidades identificadas e está-se a trabalhar para resolver e ir suprimindo. “O Estado da Água no Município”, a água é um bem vital para a vida humana, está cada dia mais escasso, a baixa pluviosidade, com longos períodos de seca, o aquecimento global, originados pelas alterações climáticas à escala planetária, vão perigando a existência humana; por conseguinte assiste afirmar que, se o bem é escasso temos de o “usar” com parcimónia e conta e medida evitando desperdício, com responsabilidade INDIVIDUAL, no uso diário evitando a torneira a “correr”, banhos de imersão, utilizando águas negras nas sanitas dos WC; e COLETIVA pelos Municípios, com mitigação de perdas (roturas e furtos), nas redes de distribuição, pelos Agricultores, utilizando meios com maior eficiência na rega Agrícola (tipo gota a gota), implementando outro tipo de culturas com espécies Autóctones (Alfarrobeiras, Amendoeiras, Figueiras, Medronheiros). O Grupo Municipal do PS, não pode deixar de apoiar o que foi dito pelo senhor Presidente de Câmara, na sua intervenção, relativamente ao uso da agricultura intensiva, que tem que ser regulada. O tipo de plantações de Espécies Autóctones, nomeadamente as alfarrobeiras e a amendoeiras que agora têm valor para o interior, são sempre alternativas às de maior consumo.

As reservas de Água quer em aquíferos quer à superfície em barragens são imprescindíveis, mas a forma de alimentar os aquíferos passa pela Conservação, Manutenção e Construção de charcas e açudes ao longo das linhas de água; por conseguinte reportando ao trabalho desenvolvido pelo município neste grande concelho de Loulé, nomeadamente no território desta freguesia de Alte, como exemplo, de que a construção gradual de redes de distribuição de água vai dotando as localidades com este bem, “Roma e Pavia não se fizeram num dia”, tendo consciência de ainda falta muito por fazer, mas fazendo o caminho, o município aloca para estas áreas uma parcela importante do seu Orçamento Municipal para ampliação e conservação das redes existentes, e Obra em curso por todo o Concelho.

No concelho de Loulé, há que referir o investimento que tem sido feito nesta área, pelo Executivo Municipal, reconhecendo que muito ainda falta por fazer.

Neste interior ((Barrocal e Serra), as redes são abastecidas por furos artesianos, dependentes da pluviosidade, e em, que as águas são muito calcárias, com os inconvenientes que o calcário gera, na utilização doméstica, pelo que se sugere que a CML em conjunto com a Empresa



Águas do Algarve, acelere os Projetos/Obras previstas, e em, curso para abastecer em Alta do Sistema de Barragens estes territórios do INTERIOR, mais se sugere que em TODAS as ETAR's também exploradas pelas AA, localizadas no interior, Barranco do Velho, Cortelha, Vale Maria Dias, Salir, Alte, Benafim, Tôr, essas Etares seja implementado o aproveitamento de água no terciário, para efeitos de reutilização para rega e outros fins adequados. No concelho de Loulé, há que referir o investimento que tem sido feito, porque há trabalho feito nesta área, há que investir no sentido de afinar melhor no sentido de se fazer o aproveitamento da água tratada. É este, o nosso contributo para esta questão que está sempre na ordem do dia, pois a reversibilidade é, já muito difícil, mas é possível na preservação da nossa casa comum.

Alte 12 novembro 2022

Carlos Costa