# Declaração de Arouca Uso Inteligente da Água

# 20 de outubro de 2023, Arouca

## Jorge Cardoso Gonçalves

Presidente da CD da APRH

A APRH – Associação Portuguesa dos Recursos Hídricos e a Câmara Municipal de Arouca promoveram, a 20 de outubro de 2023, o "Encontro Informal de Especialistas e Decisores", para debater o "Uso Inteligente da Água". Desse encontro, resultou a **Declaração de Arouca** sobre o **Uso Inteligente da Água**, que estabelece o seguinte:

- 1. O acesso à água é um direito universal, devendo esta ser gerida segundo uma perspetiva de solidariedade territorial, equidade social e sustentabilidade ambiental.
- Com o efeito das alterações climáticas a potenciar situações de escassez, é urgente o "uso inteligente da água", numa perspetiva integradora e coordenada dos diferentes usos, garantindo a proteção das massas de água e dos ecossistemas.
- 3. O "uso inteligente da água" está associado à utilização racional e resiliente dos recursos hídricos, sendo necessário reconhecer o "valor da água" e reforçar a perceção da sociedade para a crucial importância deste recurso na saúde pública, na qualidade de vida, no ambiente e nas atividades económicas.
- 4. Para assegurar "o uso inteligente da água", é necessário promover a conservação, a reutilização, a educação para a sustentabilidade, a inovação, a tecnologia, a legislação adequada, a transformação organizacional e digital, os sistemas de informação interoperáveis e a gestão integrada da água.
- 5. Nas políticas públicas, é urgente incorporar a criticidade do "recurso água", envolvendo decisores e especialistas, reforçando a discussão, a cocriação, a copromoção e a partilha de conhecimento, promovendo metodologias de trabalho colaborativas e multidisciplinares, e abrindo portas às

- ferramentas de monitorização, de simulação avançada e comunicação, e de apoio à decisão.
- 6. Reconhecendo os Recursos Hídricos como "património comum", é fundamental promover uma visão holística e uma colaboração intersectorial para garantir o futuro, congregando a definição de medidas em diversas áreas, desde o planeamento do território e ocupação do solo, à incorporação das linhas de água e da drenagem natural em meio urbano, passando, igualmente, por uma gestão integrada das infraestruturas construídas.
- 7. No enquadramento legislativo, é inadiável a reflexão sobre a necessidade de revisão/adaptação dos instrumentos legais e regulatórios: i) a Lei da Água tornando mais robusta a resposta em situação de seca; ii) o Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais atualizando os critérios e convergindo para a enquadramento europeu, em particular sobre a tutela dos sistemas prediais pelo Ministério da Habitação; iii) o Regime Jurídico aplicável à águas subterrâneas público e privado.
- 8. Com "uma só água", é essencial medir para conhecer e conhecer para gerir, apostando em instrumentos modernos suportados por financiamento adequado, em sistemas preditivos e tecnologias de monitorização e controlo inovadoras e flexíveis, não esquecendo a importância da qualidade dos dados e da confiança nas análises efetuadas a partir destes.
- 9. Numa visão intersetorial, "água que nos une" será um dos temas mais relevantes das próximas décadas, salientando-se que: i) os recursos hídricos não podem ser geridos como uma fonte inesgotável; ii) o uso da água não pode afetar significativamente a estabilidade dos ecossistemas, em particular de áreas protegidas e classificadas; iii) o uso da água é um processo de conciliação de escassez entre utilizadores; iv) a negociação do uso da água terá de ser supra-setorial, com autoridade nacional e cooperação internacional.
- 10. A evolução do "uso inteligente da água" deve acontecer em simbiose com a sensatez da gestão hídrica, através de abordagens do tipo "Water Wise Cities", implementando

- serviços e sistemas de água "regenerativos", o planeamento urbano com preocupações hídricas, o planeamento de cidades "conectadas" ao nível da bacia "Basin Connected Cities" e comunidades hidrosensatas "Water-Wise Communities".
- 11. Nos Serviços de Águas (abastecimento de água, águas residuais e águas pluviais), é importante a aplicação do Plano Estratégico para o Abastecimento de Água e Gestão de Águas Residuais e Pluviais 2030 (PENSAARP 2030), cuja visão passa por atingir serviços de águas de excelência para todos, materializada em objetivos estratégicos globais, que passam por atingir serviços eficazes, eficientes, sustentáveis e com mais valor acrescentado para a sociedade.
- 12. Reconhecendo a importância do "valor da água", numa perspetiva de solidariedade territorial e acesso universal a água segura, é inadiável a discussão da convergência tarifária a nível nacional tarifas "em alta" e "em baixa", introduzindo mecanismos de equidade para utilizadores finais e reforçando a necessidade de cobertura de custos através de uma gestão eficaz, eficiente e resiliente dos Serviços de Águas.
- 13. Conscientes do "valor da água potável", é necessário utilizá-la para os fins estritamente necessários, deixando de regar, de lavar ruas e de encher piscinas com a mesma água que bebemos, adaptando as redes prediais dos edifícios construídos e rompendo com a forma como se desenham os novos, fomentando a reutilização e o aproveitamento de águas pluviais, com o necessário enquadramento legal.
- 14. Na gestão das infraestruturas de construídas e em constante envelhecimento, é necessário reduzir as perdas de água reais e aparentes, e controlar as afluências indevidas, através da otimização operacional, da reabilitação, da manutenção e da monitorização, apostando ainda na substituição de contadores, no controlo de "overflows" e na incorporação de avanços tecnológicos como a telegestão e a cibersegurança.
- 15. Do ponto de vista organizacional, é sugerida a constituição de entidades gestoras de Serviços de Águas de maior dimensão e com economias de escala (agregação), bem como a capacitação e transferência de conhecimento entre entidades de menor dimensão.

- 16. Na resposta à escassez de água, é essencial o planeamento e preparação de medidas para compensar a diminuição da disponibilidade de água, tais como o armazenamento adicional, a utilização de origens de água alternativas água do mar dessalinizada e água residual tratada, a transferência entre albufeiras, e a possibilidade de ativação de mecanismos tarifários de emergência.
- 17. A Água para Reutilização (ApR) tem um papel determinante na circularidade dos sistemas, aumentando o volume de água disponível e a resiliência da oferta, com a necessária adaptação dos sistemas e a utilização de tecnologias de sensorização, automação e de análise de dados.
- 18. Nagestão de águas pluviais, que constitui uma importante área de atuação, por contribuir para o planeamento, para a organização e para a adaptação do território, é essencial a promoção de uma gestão integrada da drenagem pluvial, através da monitorização e previsão de fenómenos extremos, da construção de infraestruturas preventivas de cheias e inundações, da identificação dos pontos de especial vulnerabilidade e da promoção de soluções baseadas na natureza, e do aproveitamento de água da chuva.
- 19. Na Agricultura, que não existe sem água, é necessário um novo paradigma de gestão dos recursos hídricos em particular numa fase de adaptação climática, reconhecendo o valor da água, reforçando a medição e monitorização dos sistemas de regadio, implementando mecanismos de regulação económica e incrementando a designada "produtividade da água" usar melhor cada metro cúbico, conciliada com a estabilização dos solos, com a proteção das massas de água, e com a seleção de culturas adaptadas aos territórios.
- 20. Para promover o uso sustentável da água na Agricultura, deverá apostar-se nos incentivos às práticas sustentáveis, nas limitações e penalizações do desperdício, em critérios comuns de contabilização perdas de água, na capacitação dos operadores e utilizadores, na reabilitação dos sistemas, e na implementação de soluções inovadoras "digitalização" do setor, utilização de origens de água alternativas e gestão inteligente dos aproveitamentos hidroagrícolas, em particular de fins múltiplos.

- 21. Nas origens de água, é necessário um uso inteligente e integrado das origens superficiais e subterrâneas, adaptado às condições de pluviosidade, assegurando o cumprimento dos requisitos de quantidade e qualidade, e garantindo os regimes de caudais ecológicos, as matas ripícolas, e a progressiva renaturalização dos leitos fluviais.
- 22. Nas águas subterrâneas, é necessário reforçar o conhecimento, apostando na medição, na monitorização e no controlo, não considerando esta origem, à priori, apenas como uma reserva estratégica, e reforçando os instrumentos e mecanismos públicos de gestão.
- 23. Na gestão transfronteiriça da água, é importante rever e aprofundar questões bilaterais Portugal-Espanha, promovendo um "Pacto Ibérico para a Água", tendo como base a elaboração de Planos de Gestão de Situações de Seca e Escassez integrados e coordenados entre os dois países, bem como a definição conjunta do regime de caudais ecológicos nas massas de água partilhadas.
- 24. Nos eventos extremos, é necessário privilegiar a capacidade preditiva, salientando-se a relevância das catástrofes evitadas, que normalmente têm menos impacto na opinião pública do que as catástrofes combatidas, mas que são as mais significativas do ponto de vista da preservação das vidas, do meio ambiente e do património construído.



Link para o livro https://www.aprh.pt/images/stories/ pdf/UsoInteligenteAgua\_Livro.pdf

**DECLARAÇÃO DE AROUCA** – preparada com base nos contributos dos diversos participantes na "Assembleia Informal da Água" de 20 de outubro de 2023, realizada em Arouca, no âmbito do "Encontro Informal de Especialistas e Decisores", promovido pela APRH – Associação Portuguesa dos Recursos Hídricos e pelo Município de Arouca para debater o "Uso Inteligente da Água".

# Presidente da Comissão Organizadora

Jorge Cardoso Gonçalves (APRH)

# **Abertura**

Margarida Belém (Presidente da CM-Arouca) Jorge Cardoso Gonçalves (Presidente da APRH) Célia Ramos (Vice-Presidente da CCDR-Norte) Duarte Cordeiro (Ministro Ambiente e Ação Climática)\*

### Mesa da Assembleia

Jorge Cardoso Gonçalves (APRH) António Carlos Duarte (Município de Arouca) Catarina Roseta Palma (ISCTE)

### Relatores

Márcia Lima (U. Aveiro) Marta Cabral (CERIS/IST-UL) Miguel Costa (FEUP-UP)

### **Oradores convidados**

Vera Eiró (ERSAR)\*

Vítor Dias (Águas do Douro e Paiva)

Alexandra Brito (CAP) António Chambel (Univ. Évora)\* Armando da Silva Afonso (ANQIP) Betâmio de Almeida (IST-UL)\* Carlos Coelho (U. Aveiro) Carlos Mendes (ANEPC) Cláudia Brandão (DGADR) Cristiana da Costa Barbosa (Águas do Norte) Dália Loureiro (CESA/APRH)\* Daniela Rocha (AGA) Dídia Covas (IST-UL/CERIS)\* **Eduardo Vivas (APRH-NRN)** Fernanda Abreu Lacerda (Águas do Norte) Filipe Araújo (AEdP/CM-Porto)\* Francisco Taveira Pinto (FEUP-UP) Frederico Fernandes (BEWater) Helena Alegre (DHA/LNEC)\* Hugo Pires (Secretário de Estado do Ambiente)\* Jaime Melo Baptista (LIS-WATER)\* Joaquim Poças Martins (FEUP-UP) José Manuel Monteiro Gonçalves (ESEC)\* José Pimenta Machado (APA) José Saldanha Matos (PPA) Nelson Carriço (APRH-NRN)\* Paulo Marques (Esposende Ambiente) Raúl Silva (QUERCUS) Rodrigo Maia (FEUP)\* Rui Cortes (UTAD) Susana Neto (IST-UL) \* Teresa Ferreira (ISA-UL)

<sup>\*</sup> participação em mensagem vídeo/escrita transmitida durante o evento