

Proteger a infraestrutura hídrica: Um pilar da segurança nacional

written by Fernando Novo | 25 de Novembro, 2025

OCIDADÃO
Journalism Libre

OPINIÃO
Fernando Novo



Imagine acordar amanhã e não encontrar uma única gota de água a sair da torneira.

Não pode tomar banho, fazer café, cozinhar ou lavar a loiça. O seu filho chora de sede e não lhe pode dar água para beber.

Os hospitais deixariam de funcionar, as escolas encerrariam, as fábricas parariam e os supermercados ficariam sem produtos frescos em poucas horas.

Isto não é ficção científica. É o que sucede quando as infraestruturas hídricas falham – sistemas invisíveis que operam 24 horas por dia, 7 dias por semana, para garantir água potável às populações. E, como vemos diariamente, este cenário

torna-se cada vez mais plausível perante o aumento das ameaças que colocam em risco a segurança destes sistemas.

No século XXI, a água já não é apenas um recurso vital: é um ativo estratégico. Cada gota que percorre um cano, cada reservatório que armazena milhares de metros cúbicos, cada estação de tratamento que assegura água potável a milhões de pessoas, integra uma estrutura essencial que sustenta a estabilidade social, económica e ambiental de um país. Na Península Ibérica, como noutros territórios semiáridos, as infraestruturas hídricas – barragens, estações de tratamento, centrais de dessalinização, redes de distribuição, poços e sistemas de irrigação – são fundamentais para o futuro de quase 60 milhões de pessoas. A nível da União Europeia, o número ascende a cerca de 450 milhões.

Contudo, este futuro encontra-se vulnerável. As ameaças, físicas e digitais, multiplicam-se e podem comprometer não só o abastecimento de água, mas também a coesão e a segurança do Estado.

A história recente é elucidativa. Em 2022 e 2023, durante a guerra na Ucrânia, o controlo de barragens tornou-se estratégico: a destruição da barragem de Nova Kakhovka libertou milhões de metros cúbicos de água, inundando aldeias e privando terras agrícolas de irrigação. Na Síria e no Iraque, durante o avanço do autoproclamado Estado Islâmico, as barragens de Tabqa e Mossul foram pontos críticos de conflito. No domínio digital, em 2013, “hackers” iranianos acederam remotamente ao sistema de controlo da barragem de Bowman, nos EUA, demonstrando que, mesmo sem tiros, infraestruturas críticas podem ser comprometidas a milhares de quilómetros. Em 2024, Arkansas City sofreu um ataque informático à sua estação de tratamento, obrigando à operação em modo manual para garantir o abastecimento.

Estes exemplos revelam uma realidade perturbadora: a água pode ser utilizada como arma ou como alvo. Embora concebida para o

bem-estar coletivo, a infraestrutura hídrica converte-se numa vulnerabilidade estratégica se não for adequadamente protegida. Em contextos de tensões regionais, terrorismo ou conflito, uma sabotagem numa central de dessalinização ou um ciberataque a uma barragem pode ser devastador – com perdas económicas, sociais e humanas significativas.

A infraestrutura hídrica está integrada no conceito de infraestrutura crítica, que abrange sistemas essenciais ao funcionamento da sociedade, cuja falha teria impacto severo na saúde, na segurança, no bem-estar económico e no normal funcionamento das instituições. O setor da água inclui:

1. Captação, tratamento e distribuição de água potável
2. Tratamento e eliminação de águas residuais
3. Gestão de recursos hídricos (albufeiras, transposições)
4. Sistemas de rega essenciais à segurança alimentar
5. Infraestruturas de dessalinização
6. Sistemas de controlo e gestão hídrica

Estas infraestruturas preenchem os critérios de criticidade: escala (afetam milhões de pessoas) e gravidade (a sua interrupção causaria danos humanos, económicos e ambientais graves). Apesar de extensa, a rede hídrica ibérica revela vulnerabilidades: antiguidade das infraestruturas, perdas que chegam a 40% em certas redes e pressão crescente devido ao crescimento urbano e industrial.

A vulnerabilidade não é apenas técnica – é estratégica. Grandes barragens e estações de tratamento são alvos naturais. Um ataque físico, uma sabotagem ou uma falha cibernética pode paralisar o abastecimento a milhões.

Por isso, a proteção das infraestruturas hídricas deve integrar os planos de defesa territorial e civil do Estado, articulando forças armadas, forças de segurança, autoridades ambientais e operadores do setor. Essa proteção implica:

1. Proteção física

Monitorização contínua, sensores, videovigilância, perímetros de segurança, unidades militares ou policiais em instalações-chave, especialmente em barragens e centrais de tratamento.

2. Ciberproteção

Sistemas SCADA, sensores e automatismos aumentam a eficiência mas expõem vulnerabilidades. Um ataque pode alterar cloragem, dosagens químicas ou paralisar bombagens. A cooperação com centros de ciberdefesa é indispensável.

3. Proteção estratégica e inteligência

Identificação de ameaças internas e externas, mapas de risco atualizados, formação de pessoal técnico e implementação de uma verdadeira cultura de segurança no setor hídrico.

A segurança hídrica relaciona-se diretamente com a segurança alimentar e, conseqüentemente, com a soberania nacional. Países com forte dependência de irrigação tornam-se extremamente vulneráveis perante ruturas do sistema hídrico. O aquecimento global agrava o risco, reduzindo precipitação e aumentando irregularidade dos caudais. Assim, a gestão da água torna-se uma questão central de desenvolvimento sustentável.

□

Plano Nacional de Eficiência Hídrica com Segurança Integrada

Um Plano Nacional deve integrar quatro pilares:

1. Modernização da Infraestrutura

Reforço estrutural de barragens, estações e redes; integração de sensores e redundância operacional.

2. Gestão Integrada e Digitalização

Plataformas unificadas de monitorização; inteligência artificial; Big Data; gémeos digitais.

3. Proteção e Resiliência

Planos específicos por infraestrutura; exercícios interministeriais; capacidade de adaptação e recuperação.

4. Formação e Cultura de Segurança

Treino em gestão de crises, cibersegurança e proteção física; sensibilização transversal.

A digitalização é irreversível e vital para a eficiência, mas aumenta riscos, tornando a cibersegurança parte essencial da gestão da água.

□

Cooperação Regional e Geopolítica da Água

A segurança hídrica não pode ser tratada de forma isolada. A cooperação transfronteiriça e a proteção conjunta de infraestruturas críticas constituem fatores de estabilidade.

O século XXI será o século da água: a prosperidade e a segurança das nações dependerão da gestão, distribuição e proteção dos recursos hídricos.

□

Conclusão

Investir na eficiência e segurança das infraestruturas hídricas é investir na soberania, na coesão social e na estabilidade nacional.

A água é, hoje, um recurso geopolítico. Proteger as infraestruturas hídricas é proteger a vida, a economia e o futuro de qualquer nação.