

# **CONTROLO DA POLUIÇÃO DE DESCARGAS DE TEMPESTADE URBANAS: Implicações da Proposta de Directiva relativa à Qualidade das Águas Balneares**

Luís Mesquita DAVID

*Engº Civil, Assistente de Investigação, LNEC (DHA-NES), Av. do Brasil 101, 1700-066 Lisboa, PORTUGAL, ldavid@lnec.pt*

## **RESUMO**

Tendo em vista estudar soluções de controlo das descargas de tempestade de sistemas de drenagem urbanos, em Portugal, seleccionou-se um sistema unitário protótipo e procedeu-se à simulação contínua para uma série histórica de precipitações com 19 anos. O modelo permite a simulação rápida de uma sequência de cenários de capacidade de armazenamento no sistema de drenagem, de capacidade de intercepção para a ETAR e de capacidade de tratamento em tanques, fornecendo estatísticas e gráficos de síntese que permitem decisões mais sustentadas e eficazes ao nível do planeamento dos sistemas e da gestão integrada dos meios receptores. Os resultados do estudo demonstraram que, em Lisboa, num sistema de drenagem unitário que intercepte para a ETAR um caudal de três vezes o caudal médio diário, o aumento da sua capacidade de armazenamento de  $8 \text{ m}^3/\text{ha}_{\text{imp}}$  para  $50 \text{ m}^3/\text{ha}_{\text{imp}}$  apenas levará à redução média de 4,2 para 1,7 dias com descargas de tempestade durante a época balnear. A frequência média anual dos dias com descargas decrescerá de 44 para 22 dias. Um tanque de sedimentação convencional com  $40 \text{ m}^3/\text{ha}_{\text{imp}}$  de capacidade captura 60% da precipitação útil e 70% a 80% dos SST. O controlo das descargas que afectem águas balneares não poderá ser garantido unicamente pelo aumento da capacidade de armazenamento, podendo exigir tratamento avançado em tanques e a retenção e tratamento em cursos de água tributários. Este estudo revela as dificuldades significativamente acrescidas, em relação a outros países da Europa, que o regime pluvioso em Portugal coloca no controlo da frequência das descargas de tempestade, apontando para implicações sérias e preocupantes da aplicação da *Proposta de Directiva relativa à Qualidade das Águas Balneares*.

## **PALAVRAS-CHAVE**

Águas balneares, modelação contínua, descargas de tempestade, controlo da poluição, sistemas de drenagem unitários