

Rui Pires, Engenheiro Civil, Departamento de Engenharia

Saneamento de águas residuais

Resumo

A gestão dos Sistemas de Drenagem de Águas Residuais (SDAR) é atualmente uma tarefa exigente e complexa, envolvendo dificuldades diárias na sua operação e manutenção. Pese embora a utilização de sistemas de drenagem unitários ter caído em desuso, e os SDAR serem maioritariamente sistemas separativos das redes de águas pluviais, as dificuldades acentuam-se nos dias de precipitação, ocorrendo extravasamento e sobrecarga nos SDAR pelo aumento brusco e não planeado de caudal na rede.

Ainda que os SDAR sejam concebidos para recolher e transportar os efluentes até um local apropriado, para efeitos de tratamento e de descarga final, as afluências indevidas de caudais que ocorrem nos SDAR, especialmente após eventos de precipitação intensos, são uma das principais causas da redução da sua eficiência e eficácia. Como consequência, os próprios utilizadores do serviço público de saneamento de águas residuais são, por vezes e involuntariamente, afetados pela sobrecarga das infraestruturas hidráulicas ou pela sua ineficiência.

Atualmente, as Afluências Indevidas (AI) são responsáveis pela criação de encargos significativos para as Entidades Gestoras, particularmente na exploração dos sistemas de drenagem e tratamento das águas residuais.

Desta forma, é fundamental atuar e mitigar os impactos provocados pelas AI.

Os planos e ações para redução do volume de AI requerem, de um modo geral, investimentos significativos, seja na aquisição de equipamentos de monitorização, na utilização de técnicas de diagnóstico e, sobretudo, na resolução das patologias associadas.

No entanto, tais investimentos revelam-se cada vez mais necessários face à tendência de aumento dos custos associados à gestão global dos SDAR e à crescente visibilidade dos impactos causados, em particular os impactos ambientais inerentes.

A setorização de redes de abastecimento de água em zonas de medição e controlo (ZMC) é internacionalmente aceite como um passo fundamental à redução do volume de água não faturado dos sistemas de abastecimento de água (SAA). Apesar das diferenças existentes entre ambos os sistemas, poderá ser viável ponderar uma abordagem semelhante para a monitorização e análise do volume de água residual não faturado, onde se inclui o volume de AI à rede de saneamento.

Sendo conceptualmente semelhante, a utilização de ZMC em SDAR deve, contudo, ser ajustada, tendo em consideração as diferenças existentes no processo de degradação dos materiais e surgimento de avarias, quer a dependência, ou não, para a sua ocorrência e permanência, de fenómenos externos ao próprio sistema hidráulico (precipitação).

A presente comunicação foi elaborada com o intuito de partilhar parte da experiência adquirida nesta temática, ao longo da última década, pelo Grupo INDAQUA, recomendando uma abordagem à aplicação por ZMC em SDAR, assim como apresentando os resultados obtidos, nos últimos anos, num caso particular da concessão de Vila do Conde.