

# GESTÃO PATRIMONIAL DE INFRA-ESTRUTURAS URBANAS DE ÁGUA

## Uma metodologia estruturada

Helena ALEGRE<sup>1</sup>; Maria do Céu ALMEIDA<sup>1</sup>; Dídia COVAS<sup>2</sup>; Maria Adriana CARDOSO<sup>1</sup>;  
Sérgio Teixeira COELHO<sup>1</sup>

**PALAVRAS-CHAVE:** gestão patrimonial de infra-estruturas, planeamento estratégico, reabilitação.

### RESUMO

A gestão patrimonial de infra-estruturas (GPI) urbanas de água constitui, cada vez mais, uma actividade determinante para a garantia do cumprimento dos requisitos de desempenho dos sistemas. Por um lado, as infra-estruturas são sujeitas a diferentes causas de degradação ao longo do tempo; por outro, as exigências de desempenho tendem a aumentar. Em Portugal, este tema torna-se particularmente relevante com a entrada em vigor do Decreto-Lei N.º194/2009, relativo ao regime jurídico dos serviços municipais de abastecimento público de água, de saneamento de águas residuais urbanas e de gestão de resíduos urbanos, que requer que as entidades gestoras que servem mais do que 30 mil habitantes promovam e mantenham um sistema de gestão patrimonial de infra-estruturas.

Este artigo descreve a metodologia de GPI desenvolvida no âmbito do projecto AWARE-P (Advanced Water Asset Rehabilitation - Portugal). O projecto reúne três parceiros de investigação (LNEC e IST, Portugal; Sintef, Noruega), um parceiro tecnológico (Ydreams) e o regulador nacional ERSAR, bem como quatro parceiros utilizadores finais (AdP Serviços S.A, AGS S.A., SMAS Oeiras e Amadora e Veolia Água) em torno do objectivo de dotar as entidades gestoras com os conhecimentos e as ferramentas necessárias para a tomada de decisão eficiente e bem fundamentada no âmbito da gestão patrimonial de infra-estruturas. Para além de dois guias técnicos de apoio à GPI (Alegre e Covas, 2010; Almeida e Cardoso, 2010), os produtos do projecto incluem: um *software* preparado para uso profissional; um portal de divulgação, documentação e acesso aos produtos do projecto<sup>3</sup>; acções de formação presencial e materiais para *e-learning*; e a produção escrita científica própria de um projecto de I&D. Todos os resultados do projecto serão do domínio público.

Independentemente da complexidade e do grau de desenvolvimento das organizações e dos sistemas em causa, a GPI requer (ver Quadro 1): uma visão macro, de conjunto, a nível estratégico, “olhar para a floresta”; uma visão intermédia, a um nível tático, um “olhar para a árvore”; e uma visão de pormenor, a nível operacional, um “olhar para a folha” (Alegre e Covas, 2010; Almeida e Cardoso, 2010).

- O nível estratégico tem em vista definir a direcção para onde a organização pretende ir a longo prazo, nos aspectos relevantes para a gestão patrimonial das infra-estruturas.

---

<sup>1</sup> Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC), Avenida do Brasil, 101, 1700-066 Lisboa

<sup>2</sup> Instituto Superior Técnico (IST), Av. Rovisco Pais, 1049-001 Lisboa

<sup>3</sup> Já disponível para consulta em: [www.aware-p.org](http://www.aware-p.org)

Níveis	Estratégico	Tático	Operacional
Escala	Macro-escala	Escala intermédia	Pormenor
Âmbito	Sistema global	Subsistemas e componentes críticos	Grupos de componentes
Tipo de acção	Define a direcção	Define o caminho	Executa
Responsável	Administrador da infra-estrutura	Gestor da infra-estrutura	Chefe da operação da infra-estrutura
Resultados	Estratégias	Táticas	Programa de acções
Horizonte temporal	Longo prazo (10 a 20 anos) 	Médio prazo (3 a 5 anos) 	Curto prazo (1 a 2 anos) 

Quadro 1 - Características dos níveis de decisão

- O nível tático define o caminho a seguir a médio prazo, estabelecendo as prioridades de intervenção e as soluções a adoptar.
- O nível operacional corresponde a percorrer esse caminho, ou seja, à programação de curto prazo e à execução das acções previstas.



Figura 1 - Planeamento integrado de GPI

A Figura 1 sintetiza a visão preconizada para o planeamento integrado da gestão patrimonial de infra-estruturas, indicando as principais relações entre os níveis de planeamento atrás referidos. O artigo descreve em grandes linhas os princípios gerais a tomar em conta e a abordagem de GPI recomendada. Esta abordagem serve de base às restantes ferramentas desenvolvidas no âmbito do projecto, nomeadamente o *software* actualmente em fase de desenvolvimento.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alegre, H., Covas, D. (2010). *Gestão Patrimonial de Infra-Estruturas de Abastecimento de Água. Uma abordagem centrada na reabilitação*. ERSAR/LNEC (em publicação).
- Almeida, M.C., Cardoso, M.A. (2010). *Gestão Patrimonial de Infra-Estruturas de Águas Residuais e Pluviais. Uma abordagem centrada na reabilitação*. ERSAR/LNEC (em publicação).