

ANÁLISE MULTICRITÉRIO PARA A PRIORIZAÇÃO DE INTERVENÇÕES DE REABILITAÇÃO EM SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

Nelson Carrico¹, Dídia Covas², Maria do Céu Almeida³ y Helena Alegre⁴

Resumo – No presente artigo apresenta-se a aplicação de um método multicritério de apoio à decisão (ELECTRE TRI) para a priorização de intervenções de reabilitação em sistemas de distribuição de água, tendo em conta as dimensões de desempenho, custo e risco. O método ELECTRE TRI aplicado à problemática em questão permite estabelecer prioridades através da atribuição de candidatos (*i.e.*, condutas candidatas à reabilitação) a categorias pré-definidas e ordenadas da prioridade mais elevada para a mais baixa. Este método é particularmente adequado para identificar prioridades para um elevado número de candidatos (condutas), tendo em consideração pelo menos 5 critérios de decisão. Ilustra-se a aplicação do método com um caso de estudo real de um sector de rede de distribuição. Apresentam-se e discutem-se os resultados obtidos.

Palavras-chave: análise multicritério, custo, priorização, reabilitação, risco

Abstract – This paper addresses a multicriteria decision aid method, the ELECTRE TRI, which allows prioritizing rehabilitation interventions taking into account performance, cost and risk dimensions. The ELECTRE TRI method allows the definition of rehabilitation interventions through the assignment of candidates (*i.e.*, candidate pipes to rehabilitation) into predefined and ordered classes from the highest to the lowest priority. This method is particularly suitable for the prioritization of a large number of candidates, taking into account at least five decision criteria. The method is applied to real case study from a Portuguese utility. The results obtained and the conclusions are presented.

Keywords: multiple criteria decision aid, cost, prioritization, rehabilitation, risk

¹ Estudante de Doutoramento e bolseiro de investigação do Instituto Superior Técnico (IST), Universidade Técnica de Lisboa (UTL), Lisboa, Portugal, nelson.carrico@ist.utl.pt

² Professora Auxiliar do Instituto Superior Técnico (IST), Universidade Técnica de Lisboa (UTL), Lisboa, Portugal, didia.covas@civil.ist.utl.pt

³ Investigadora Principal do Núcleo de Engenharia Sanitária (NES) do Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC), Lisboa, Portugal, mcalmeida@lnec.pt

⁴ Investigadora Principal do Núcleo de Engenharia Sanitária (NES) do Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC), Lisboa, Portugal, halegre@lnec.pt