

Análise probabilística do desempenho de pontes ao longo da sua vida útil

Probabilistic analysis of the performance of bridges over their lifecycle

Luís C. Neves
Dan M. Frangopol
Paulo J.S. Cruz

Resumo

Durante a segunda metade do século XX, a atenção dos engenheiros de estruturas centrou-se na análise, dimensionamento e construção de estruturas novas. Em Portugal, as últimas duas décadas do século XX estiveram associadas a uma enorme expansão da rede viária, associada à construção de um número de obras de arte sem precedente em Portugal. Mais recentemente, ocorreu uma diminuição na necessidade de novas estruturas, mas um aumento da preocupação com a gestão e manutenção das estruturas existentes. Neste sentido foram desenvolvidas e aplicadas ferramentas de ajuda à tomada de decisão em gestão de pontes. Nesse trabalho apresenta-se um resumo do trabalho dos autores nos últimos anos, no sentido do desenvolvimento de uma nova geração de sistemas de gestão de obras de arte.

Abstract

During the second half of the 20th century, structural engineers focused on the analysis, design and construction of new structures. In Portugal, the last two decades of the 20th century were a period of enormous investments in road infrastructures, associated with the construction of a large number of new bridges. More recently, the need for new structures was reduced, but the concern with management and maintenance of existing structures grew. With these concerns in mind, several decision aiding tools in bridge management were developed. In the present work, a short introduction is made to the work developed by the authors towards the development of a new generation of bridge management systems.

Palavras-chave: Otimização / Gestão de Infra-estruturas / Risco / Pontes existentes / Custo ao longo do ciclo de vida

Keywords: Optimization / Infra-structures management / Risk / Existing bridges / Life- cycle cost