

Nuno Almeida
Daniel Gaspar
Filipa Salvado

Adolfo Crespo
Antonio Guillén
João Vieira

Sustainable and Digital Innovation in Engineering Asset Management

Engineering Assets Collection

Nuno Almeida
Adolfo Crespo
Daniel Gaspar
Antonio Guillén
Filipa Salvado
João Vieira
EDITORS

SUSTAINABLE AND DIGITAL INNOVATION IN ENGINEERING ASSET MANAGEMENT

ENGINEERING ASSETS COLLECTION

Book of Abstracts
2nd Portuguese Congress on Engineering and Asset Management
1st Ibero-American Congress on Engineering and Asset Management

EDITORS:

Nuno Almeida
Adolfo Crespo
Daniel Gaspar
Antonio Guillén
Filipa Salvado
João Vieira

EDITORIAL COORDINATION:

Nuno Marques de Almeida

COVER DESIGN:

Leandro da Silva

PAGINATION:

Ponteditora

ISBN: 978-989-35528-8-9

ID 25. MODELO DE AVALIAÇÃO DO NÍVEL DO RISCO EM OBRAS DE CONTENÇÃO DA INFRAESTRUTURAS DE PORTUGAL: VALIDAÇÃO COM BASE EM DADOS REAIS

João Vinagre Amado¹; João Luís Amado²; Paula Silva³

¹Infraestruturas de Portugal, joao.vamado@infraestruturasdeportugal.pt, Lisboa, Portugal

²Infraestruturas de Portugal, joao.amado@infraestruturasdeportugal.pt, Lisboa, Portugal

³FCT, Universidade NOVA de Lisboa, apfs@fct.unl.pt, Lisboa, Portugal

Resumo

A Infraestruturas de Portugal, S.A. (IP) é responsável pela gestão de cerca de 14.000 km de rede rodoviária e 2.500 km de rede ferroviária, que se estendem de norte a sul de Portugal continental. Ao longo de toda esta rede, estima-se que existam mais de 20 mil Obras de Contenção (OC), caracterizadas por serem um ativo que, para além de desenvolverem uma função relevante para um correto funcionamento das redes viárias, estão disseminadas por todo o território. Por estes motivos, a IP tem vindo a implementar um Sistema de Gestão de Obra de Contenção (SGOC) capaz de responder às necessidades deste tipo de ativos, otimizando a alocação de recursos ao longo da sua vida útil.

Neste artigo analisam-se e avaliam-se os primeiros dados que surgem após a implementação deste sistema de gestão com base numa amostra de 195 OC, visando a validação do comportamento dos fatores e parâmetros de cálculo do respetivo Índice de Criticidade (IC_R). Este índice relaciona vários parâmetros, como por exemplo, a altura da estrutura face ao seu afastamento à via, a existência de monitorização, a hierarquia da via, a posição da OC e o custo de reparação, tendo como objetivo espelhar as eventuais consequências em caso de rotura.

Com base na tabela de fatores e parâmetros de cálculo do IC_R, desenvolveu-se uma análise de sensibilidade para avaliar a viabilidade e adequabilidade de algumas alterações à metodologia de cálculo. Este estudo fundamentou-se nalgumas simulações das cotações atribuídas a determinados parâmetros, para analisar como varia aquele índice e como se comporta a amostra das 195 OC. A análise referida recaiu em três fatores: o Geométrico (parâmetro de "Presença de Monitorização"), o de Segurança (parâmetro de "Posição da OC" na via) e o Económico (parâmetro do "Custo de reparação").

Por fim, tecem-se as devidas considerações finais e as respetivas conclusões. As análises preliminares desenvolvidas constatarem que o SGOC apresenta um comportamento adequado face ao cálculo aos Índices de Condição e de Criticidade, bem como retorna uma distribuição coerente das OC pelos diferentes níveis do risco. Ainda assim, com o presente estudo, identificam-se melhorias que podem ser implementadas no cálculo do IC_R, e que se detalham e demonstram no artigo.

Palavras-chave: Gestão de Ativos; Obras de Contenção; Sistema de Gestão de Obras de Contenção; Criticidade; Nível do Risco.