



16, 17 e 18 de novembro de 2016.  
Campina Grande, Paraíba, Brasil

## DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA PARA GESTÃO DA MANUTENÇÃO DE MÁQUINAS

Fabiola Renata Alves Roberto<sup>1</sup>, Vanessa B. S. Silva<sup>2</sup>

### RESUMO

O planejamento das intervenções em equipamentos para realização de manutenção preventiva requer que seja realizada uma análise da importância de cada equipamento para garantir o melhor fluxo de produção possível. Um estudo propôs a criação de um índice de criticidade de máquinas a partir da agregação de critérios considerados na técnica para análise de falhas FMEA e no índice de desempenho de equipamentos OEE, utilizando, para isso, o método multicritério PROMETHEE II. Com este método foi possível também construir um ranking de máquinas com base no grau de criticidade de cada uma e a partir deste ranking definir uma política de manutenção. Neste estudo, a proposta é classificar as máquinas em três categorias, ao invés de priorizá-las. Para isso, optou-se por utilizar o método ELECTRE TRI em substituição ao PROMETHEE II. A definição dos perfis das categorias foi baseada nos dados coletados sobre cada máquina da linha de um setor de uma multinacional, na qual o modelo foi aplicado no primeiro estudo. Estes mesmos dados foram utilizados para a nova aplicação com o ELECTRE TRI, que apresentou resultados bastantes satisfatórios.

**Palavras-chave:** apoio a decisão multicritério, ELECTRE TRI, gestão da manutenção.

---

<sup>1</sup>Graduanda em Engenharia de Produção, CDSA/UFPA, Sumé, PB, e-mail: renan.lira.farias@gmail.com

<sup>2</sup> Engenharia de Produção, Doutora, CDSA/UFPA, Sumé, PB, e-mail: vbschramm@gmail.com

## DEVELOPMENT OF A SYSTEM FOR INDUSTRIAL MAINTENANCE MANAGMENT

### ABSTRACT

The planning of preventive maintenance activities requires an analysis of the importance that each equipment has to assure a better production flow as possible. A previous study proposed the construction of a equipment criticality index based on the aggregation of criteria that are considered in the failure analysis technique FMEA and on the Overall Equipment Effectiveness (OEE) index; for this, it was used the multicriteria method PROMETHEE II. This method also provided a ranking of equipments, based on their criticality level, which it was used to define a maintenance policy. In this study, the goal is to use the method ELECTRE TRI instead of PROMETHEE II. The definition of the inherent parameters of the method was based on the data collected by the former study, regarding the equipments of a sector in a multinational company, for which the first proposal was applied. These same data were used for a new application considering ELECTRE TRI, which presented satisfactory results.

**Keywords:** multi-criteria decision aid, ELECTRE TRI, maintenance management.