

ABORDAGEM MULTICRITÉRIO PARA AUXILIAR NA PRIORIZAÇÃO DE MÁQUINAS PARA MANUTENÇÃO PREVENTIVA UTILIZANDO O MÉTODO PROMETHEE II

Tarcísio Guerra

Universidade Federal de Campina Grande - UFCG
Centro de Ciências e Tecnologia - CCT
R. Aprígio Veloso, 882, Bairro Universitário, CEP 58.429-140, C. Grande, PB, Brasil.
e-mail: tarcisio_dosanjos@hotmail.com

Ramon Casado

Universidade Federal de Campina Grande - UFCG
Centro de Ciências e Tecnologia - CCT
R. Aprígio Veloso, 882, Bairro Universitário, CEP 58.429-140, C. Grande, PB, Brasil.
e-mail: ramonswell.grc@gmail.com

Vanessa Silva

Universidade Federal de Campina Grande - UFCG
Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido - CDSA
Rua Luiz Grande, S/N, CEP 58.540-000, Sumé, PB, Brasil.
e-mail: vanessa_eletrica@yahoo.com.br

Fernando Schramm

Universidade Federal de Campina Grande - UFCG
Centro de Ciências e Tecnologia - CCT
R. Aprígio Veloso, 882, Bairro Universitário, CEP 58.429-140, C. Grande, PB, Brasil.
e-mail: fernandoschramm@globo.com

RESUMO

De acordo com o paradigma da Manutenção Centrada na Confiabilidade (MCC), a função manutenção em uma organização vai além de corrigir, prevenir ou prever falhas. Há uma preocupação em preservar a capacidade funcional do item e estender a vida útil do mesmo, conforme se lê na norma SAE JA1011 para padronização da MCC. Dentre as decisões inerentes a uma política de manutenção centrada na confiabilidade, existe o planejamento das atividades de manutenção preventiva. Sobretudo nas pequenas e médias empresas, onde os recursos financeiros e humanos destinados à gestão da manutenção são limitados, este planejamento pode envolver decisões do tipo: que máquina (ou conjunto de máquinas) deve(m) ser priorizada(s) para a realização de manutenção preventiva? Este tipo de decisão deve ser tomada em consonância com os fundamentos da MCC, que sempre preza pela segurança, qualidade, disponibilidade e economia do processo. Este estudo partiu da análise de aspectos que contribuem para indicar o quão crítica a falha de equipamento e suas consequências são para o processo produtivo do ponto de vista da MCC. Isso implicou no estudo de uma técnica para análise de falhas, modos de falhas e consequências (FMEA) e também do índice de eficiência global de equipamentos (OEE), que permitem avaliar equipamentos do ponto de vista da segurança, qualidade, operação/disponibilidade e economia do processo. Com isso, foi proposto um procedimento, baseado em Análise de Decisão Multicritério para priorizar máquinas para receber manutenção preventiva, com base na criticidade das mesmas para o processo produtivo de acordo com as premissas da MCC. Na proposta, o método multicritério PROMETHEE II é utilizado para agregar avaliação das máquinas em relação a oito critérios, classificados em dois grupos: critérios para avaliação periódica das máquinas e critérios para avaliação das características das máquinas. A agregação corresponde ao índice de criticidade associado a cada uma das máquinas, que,

consequentemente, será usado para prioriza-las. A decisão sobre que máquinas priorizar nas intervenções para manutenção é recorrente nas indústrias de uma forma geral; assim, a proposta tem bastante potencial para ser adotada, visto que ela garante que a priorização seja dada em função de critérios importantes que devem ser levados em consideração neste tipo de decisão, os quais estão em consonância com as premissas da MCC.

PALAVRAS CHAVE. Apoio à Decisão Multicritério; PROMETHEE II; Priorização de Máquinas para Manutenção

Área Principal: ADM – Apoio à Decisão Multicritério.

