

Análise da série temporal de paradas para manutenção corretiva em uma usina de beneficiamento de minério

Amanda Cabalini Zucoloto ¹

Luciane Teixeira Passos Giarola ²

Rejane Corrêa da Rocha ³

Resumo

A atividade de manutenção em um setor industrial hoje, deixa de ter como objetivo apenas reparar o equipamento ou instalação, e passa a ter também a função de manter o equipamento disponível para a operação, evitar a falha e reduzir os riscos de uma parada de produção não planejada. Uma boa gestão da manutenção precisa ter ampla visão sobre o serviço, sobre o planejamento estratégico e sobre as ferramentas úteis que auxiliem no alcance destes objetivos. Utilizando-se de métodos estatísticos é possível realizar previsões para as falhas futuras baseando-se nas paradas para manutenção corretiva ocorridas. Assim, o presente trabalho teve o objetivo de analisar a série de paradas para manutenção corretiva ocorridas em uma usina de beneficiamento de minério de Janeiro de 2017 a Julho de 2020 e obter, por meio de séries temporais, um modelo estatístico capaz de representar o comportamento da série e que permitisse prever os valores futuros das necessidade de paradas para manutenção. Por meio do Critério de Informação de Akaike (AIC) foram selecionados dois modelos da classe ARIMA (Autorregressivo Integrado e de Médias Móveis), sem intervenção, cujos resíduos são ruído branco. Tomou-se o Erro Percentual Absoluto Médio (MAPE) para escolha do modelo de previsão. Verificou-se que a metodologia proposta foi útil para descrever o comportamento da série de paradas para manutenção corretiva ocorridas em uma usina de beneficiamento de minério, sendo o modelo ARIMA(1, 1, 0) o que forneceu previsões mais satisfatórias.

¹Departamento de Matemática e Estatística, Universidade Federal de São João del Rei - amandazucoloto@hotmail.com

²Departamento de Matemática e Estatística, Universidade Federal de São João del Rei - luciane@ufsj.edu.br

³Departamento de Matemática e Estatística, Universidade Federal de São João del Rei - rejane@ufsj.edu.br

Palavras-chave: série temporal; manutenção; ARIMA; predição.