

EFEITO DO RITMO DE TRABALHO HUMANO NOS DADOS DE SAÍDA DE UM MODELO DE SIMULAÇÃO A EVENTOS DISCRETOS

Flavio Fraga Vilela

Universidade Federal de Itajubá
ffvconsultor@gmail.com

Fabiano Leal

Universidade Federal de Itajubá
fleal@unifei.edu.br

Danillo Nunes

Universidade Federal de Itajubá
dlopesn@yahoo.com.br

RESUMO

Este trabalho, com o auxílio da técnica estatística ANOVA (análise de variância), faz uma análise dos dados de saída de um modelo de simulação a eventos discretos, quando diferentes distribuições estatísticas são usadas nos dados de entrada. O modelo simulado foi obtido de uma linha de montagem de placas eletrônicas de uma empresa do ramo da eletrônica situada na cidade de Santa Rita do Sapucaí-MG. O objetivo do presente trabalho é verificar se a quantidade total produzida simulada no final da linha de montagem de placas eletrônicas se altera significativamente, quando considerado a variação do ritmo de trabalho humano em diferentes períodos do dia. Para constatação desta hipótese foi utilizada a técnica ANOVA. Para tanto foi usado uma distribuição estatística no cenário global referente ao dia inteiro e duas distribuições estatísticas no cenário dividido referentes ao período manhã e tarde. Essas distribuições estatísticas foram geradas a partir da ferramenta StatFit, que usou dados cronometrados do período da manhã e tarde da jornada de trabalho na qual a linha de montagem estava submetida. Como método de pesquisa foi usado a modelagem e simulação com o uso de dados reais. Por fim, como resultado final, verificou-se que a alternância das distribuições nos dados de entrada trouxe diferenças significativas nas quantidades de saída do modelo computacional, o que justifica posteriormente estudos mais profundos sobre esse assunto. Para criação do modelo computacional foi usado o software de simulação Promodel.

PALAVARAS CHAVE: Ritmo de trabalho, Distribuição Estatística, Simulação a Eventos Discretos.