

INTEGRAÇÃO ENTRE LEAN MANUFACTURING E SIMULAÇÃO DE EVENTOS DISCRETOS: UMA PESQUISA-AÇÃO NO SETOR DE TECNOLOGIA

Cíntia Martins de Oliveira Reis

Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI)
Av. BPS, 1.303, Bairro Pinheirinho, 37.500-903, Itajubá/MG
cintiamartins.93@gmail.com

Adriano Pellegrini Pereira
pellegriniadriano91@yahoo.com

José Antonio de Queiroz
ja.queiroz@unifei.edu.br

José Arnaldo Barra Montevechi
montevechi@unifei.edu.br

Afonso Teberga Campos
teberga@unifei.edu.br

RESUMO

A metodologia Lean Manufacturing tem como um dos seus principais focos a melhoria contínua. Atividades que não agregam valor ao produto e que podem ser descartadas, assim como qualquer outra forma de desperdício, devem ser eliminadas. Este trabalho, uma pesquisa-ação, tem por objetivo utilizar a filosofia Lean e suas ferramentas com o intuito de aplicar a simulação a eventos discretos na criação de cenários para o estado futuro, analisando o comportamento das operações e dos recursos alocados em um processo de uma empresa de tecnologia. Como a empresa está interessada em melhorar a eficiência do processo estudado, buscou-se também validar o novo modelo de manufatura que se propõe implantar. Depois das experimentações realizadas no modelo computacional, as melhorias foram implementadas na linha de produção e os resultados alcançados foram uma melhor organização do ambiente de trabalho, uma melhor distribuição de tarefas entre operadores e, por fim, um aumento de produtividade diária superior a 50%.

PALAVRAS CHAVE. Lean Manufacturing, Simulação de eventos discretos, Pesquisa-ação. SIM - Simulação

ABSTRACT

The Lean Manufacturing methodology has as one of its main focuses the continuous improvement. Activities that do not add value to the product and which can be discarded, as well as any other form of waste, should be eliminated. This paper, a research-action, aims to use the Lean philosophy and its tools in order to direct the simulation during the creation of scenarios for the future state, analyzing the operations behavior e resources allocation in a process of a technology company. As the company is interested in improving the efficiency of the process that has been studied, it sought to validate the new manufacturing model proposed. Once inserted the improvements in the computational model, they were implemented in a production line of a technology company and the results were a better organization of the work environment, a better distribution of tasks between operators and, finally, an increase of productivity greater than 50%.

KEYWORDS. Lean Manufacturing, Discrete-event Simulation, Research-action. SIM - Simulation