

Resumo

No âmbito da disciplina de Projecto do 5º ano do Mestrado Integrado em Engenharia Industrial e Gestão da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, foi-me proposto a realização de um projecto de dissertação no Instituto Kaizen, empresa de consultoria operacional. O projecto foi desenvolvido numa empresa cliente de produção de rolhas capsuladas, a Raro.

O projecto *Flow, Synchronization and Leveling* é a implementação parcial da solução Kaizen desenhada para a Raro. Esta solução centra-se na criação de fluxo na cadeia de valor interna e no aumento da produtividade.

A metodologia utilizada consistiu na aplicação de ferramentas de *Total Flow Management*, integradas no *Kaizen Management System*. Fizeram-se transformações a nível de *layout* com integração de operações, implementou-se um modelo de logística interna que reúne todas as tarefas logísticas num só operador normalizado – *Mizusumashi* – e criaram-se condições para implementação de um planeamento em *Pull*.

Sempre sustentado na filosofia Kaizen, agiu-se no terreno, quebraram-se paradigmas e minimizaram-se todas as actividades sem valor acrescentado, segundo o modelo dos *7 Muda* (desperdício).

Os resultados obtidos a nível de taxa de serviço a encomendas superaram os objectivos, sendo que os resultados de produtividade, inventários e *lead time* do processo produtivo encontram-se alinhados com os objectivos traçados para a implementação da solução global. A Raro é uma empresa melhor adaptada ao mercado, mais ágil e mais eficiente a nível interno.

Abstract

In the scope of the last year Dissertation Project course of the Master in Industrial Engineering and Management of the Engineering Faculty of Porto's University, I was invited to accomplish a project on Kaizen Institute, an operational consulting company. The project took place at a Kaizen's client, Raro, which is a producer of cork stoppers with plastic or wood caps.

The project *Flow, Synchronization and Leveling*, is a partial implementation of the Kaizen solution for Raro. This solution is focused on the creation of flow within the internal value chain and on the increase of productivity.

The methodology used was based on Total Flow Management tools, integrated within the Kaizen Management System. The most important subprojects developed are related with layout transformation with integration of operations; concentration of internal logistic activities in a single operator with standard work – *Mizusumashi* – and the design of a pull planning system.

Based on Kaizen philosophy, actions took place on the shop floor, paradigms were overcome and not value adding activities were minimized, according to the *7 Muda* (waste) model.

The results related with order fulfilment were exceeded. As for productivity, stocks and production process lead time, the results are aligned with the objectives devised for the implementation of the global solution. Raro is now a company well adapted to its market, more agile and more efficient internally.