

Resumo

No âmbito do projecto de dissertação inserido no MIEIG – Mestrado Integrado em Engenharia Industrial e Gestão pela Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto foi-me proposto a realização de um projecto no Kaizen Institute associado ao tema “*KAIZEN* na Indústria de Autocarros” .

Sendo o Kaizen Institute uma empresa de consultadoria, este projecto foi realizado numa empresa cliente, a CaetanoBus do grupo Salvador Caetano cuja actividade é a produção de carroçarias de autocarros para os mercados nacional e internacional.

Na fábrica existem três linhas, duas dedicadas para os modelos “Tourino” e “Cobus” e a terceira, uma linha flexível vocacionada para modelos de Turismo de grande capacidade e Urbanos.

O projecto desenvolvido insidiu na linha de montagem de carroçarias Cobus (autocarros de aeroporto) que se divide em 4 secções: a primeira é a estrutura, onde se constrói o “esqueleto” em alumínio que dá forma ao autocarro e se montam as fibras exteriores e tampas laterais. Na segunda secção, o autocarro é pintado e passa posteriormente para a terceira secção de montagem, os acabamentos finais. Além destas fases o carro ainda passa por uma secção de Inspeção de Qualidade que certifica o produto e onde são identificadas as não conformidades e executadas reparações aos defeitos encontrados.

A presente tese tem como objectivo a melhoria da qualidade na secção de pintura e a eliminação dos defeitos que provocam retrabalhos no sector de Inspeção de Qualidade. Como consequência foi possível libertar o pavilhão onde é executada a certificação dos autocarros incluindo o sector de Inspeção de Qualidade na sequência da linha de montagem. Para isso foi necessário replanear o layout da linha Cobus de 11 postos para 9 usando ferramentas como Line Design, Yamazumi Charts e Standard Work e ainda foram eliminados os defeitos que originavam repinturas utilizando uma ferramenta do âmbito da qualidade chamada Resolução Estruturada de Problemas.

Com estas melhorias foi possível atingir os objectivos propostos e ainda obter um retorno financeiro para a empresa dando-lhe mais rentabilidade e tornando-a mais saudável.

Abstract

In the purpose of the dissertation project inserted into MIEIG - Masters in Industrial Engineering and Management by the Faculty of Engineering of the University of Porto I was asked to do a project in Kaizen Institute associated with the theme "KAIZEN in the manufacture of buses."

Kaizen Institute is a business consultancy company. As so this project was conducted in a customer, CaetanoBus from Salvador Caetano group whose activity is the production of coaches for the national and international markets.

In the factory there are three lines, two dedicated to the models "Tourino" and "Cobus" and the third, a flexible line oriented to tourism models of great capacity and urban models.

The project was developed in the Cobus assembly line, (airport buses) which is divided into 4 sections: the first is the "structure", where the aluminum "skeleton" is built. In the second section, the bus is painted and then passes to the third section of the assembly line. In addition to these stages the car still goes through a section of Quality Inspection that certifies the product and where the non conformities are identified and repaired.

This thesis is aimed at improving the quality of the paint section and the elimination of defects that cause "reworks" in the final Quality Inspection.

As a result of the project developed it was possible to release the pavilion which runs the certification and the sector of Quality Inspection after the assembly line. This required changing the layout of the Cobus line from 11 posts to 9 using tools such as Line Design, Yamazumi Charts and Standard Work and also it was possible to eliminate the defects that caused repainting the buses using a quality tool called structured resolution of problems.

The various phases of the project such as the methodologies and tools used are described throughout the report.

With these improvements it was possible achieve the goals set and still get a financial return for the company making it more profitable.