

MESTRE – ALUNO(A)
CELSO ELIEZER ESQUETINI

TITULO DA DISSERTAÇÃO FINAL

"ANÁLISE ESTATÍSTICA DA EFICÁCIA DE UM POKA-YOKE POR MEIO DE BALANÇA DE PRECISÃO PARA EVITAR PEÇA FALTANTE NAS EMBALAGENS DE KITS DE EQUIPAMENTOS AGRÍCOLAS. UM ESTUDO DE CASO".

PROFESSOR ORIENTADOR
Prof. Dr. Jorge Alberto Achcar

DATA DEFESA
01/04/2016

RESUMO

O sucesso de uma indústria está associado à eficácia, qualidade dos produtos e minimização de custos relativos às perdas. Várias técnicas podem ser usadas na detecção de possíveis erros no processo que podem levar a grandes ganhos para a indústria. Uma técnica de grande uso pelos países mais industrializados é introduzida pelo dispositivo poka-yoke definido sob o contexto da filosofia Zero Quality Control (ZQC). O objetivo desse trabalho é demonstrar a eficiência do poka-yoke eletrônico por meio de análises estatísticas dos dados coletados antes e depois do uso de balança de precisão no processo de embalagem de kit, o qual compreende a contagem e aferição de peças de tamanhos e quantidades variadas com a garantia da rastreabilidade do pedido. Para verificar os ganhos obtidos pelo uso da técnica poka-yoke foram utilizados vários procedimentos estatísticos como a análise de regressão linear múltipla e a análise de regressão de Poisson, entre outras. Os resultados mostraram grande redução de peças faltantes ao longo dos três anos de observação deste estudo de caso, especialmente com a eliminação de erros constatada pós-implantação do poka-yoke no último ano de análise, o que se pode concluir que as investigações estatísticas por meio de análise de regressão linear múltipla e análise de regressão de Poisson, entre outras, apresentaram linearidade e alta correlação para identificar as variáveis de significância para validar a eficácia da técnica poka-yoke implementada em uma indústria do setor metalúrgico do interior de São Paulo.

Palavras-chave: Poka-yoke. Balança de precisão. Eficácia. Regressão linear múltipla. Regressão de Poisson.