

**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.