

**MESTRE – ALUNO**  
Nilson Mozas Olivares

**TITULO DA DISSERTAÇÃO FINAL**

“Avaliação da integração entre a Teoria das Restrições (TOC) e a metodologia Seis Sigma em um processo de produção do segmento eletro metalúrgica”

**PROFESSOR ORIENTADOR**  
Prof. Dr. José Luis Garcia Hermosilla

**DATA DEFESA**  
19/10/2012

**RESUMO**

Estudos demonstram que logo após a identificação de uma restrição de processos, o uso da metodologia seis sigma pode contribuir para aprimorar o desempenho do sistema, além de proporcionar economia e elevar as perspectivas de lucros organizacionais. A revisão da literatura vem apontando que através da teoria das restrições (TOC) deve-se fazer a identificação da restrição/gargalo e que ferramentas de qualidade do seis sigma venham medir a sua variabilidade e procurar soluções para o problema. Enfatiza-se, no entanto, que projetos com redução de variabilidade não é garantia de que a restrição será ampliada e que o projeto tenha o sucesso esperado, porém pode ocasionar benefícios secundários em outros setores da empresa. Desta maneira, essa dissertação apresenta como objetivo geral avaliar a integração entre a teoria das restrições e a metodologia do seis sigma em uma linha de produção do segmento eletro metalúrgico. O trabalho é de natureza qualitativa e exploratória quanto aos seus objetivos, buscando entender o processo de integração entre as metodologias, utilizando-se do estudo de caso único como forma de delinear o trabalho de coleta de dados. Seguindo os passos para a integração, tanto a teoria das restrições quanto o seis sigma abordam objetivos diferentes, porém as semelhanças em suas etapas de implementação revelam que de fato pode haver uma complementação entre essas duas ferramentas da engenharia, tornando-as ainda mais eficientes tanto em seus aspectos metodológicos quanto práticos. Assim, pode ser possível para a empresa obter informações mais precisas que ajudarão a gerência a tomar decisões no que diz respeito ao aumento da capacidade de produção, através de todo o seu mapeamento para a identificação do gargalo e verificar se este, sofre algum tipo de variabilidade ou não. Fazendo-se uso da teoria das restrições, o gargalo do sistema foi encontrado e na etapa seguinte, através da metodologia do seis sigma, verificou-se que o gargalo não era ocasionado por uma questão de variabilidade

e sim de capacidade. A melhora da sua variabilidade não trouxe avanços significativos para a restrição do sistema, mas notou-se reflexos positivos em processo secundário.

***Palavras-chave:*** Teoria das restrições, seis sigma, integração, estudo de caso, segmento eletro metalúrgica.