



## PROPOSIÇÃO DE MODELO DE REFERÊNCIA PARA IMPLANTAÇÃO DOS PROGRAMAS SEIS SIGMA E LEAN SIX SIGMA EM PEQUENAS E MÉDIAS INDÚSTRIAS

Fabio Alves Barbosa (fabioalvesbarbosa@ufgd.edu.br)  
Walter Roberto Hernandez Vergara (waltervergara@ufgd.edu.br)  
Dárquila Mariana Matheus Silva (darquilamariana@hotmail.com)

A melhoria do Sistema de Gestão da Qualidade/SGQ em indústrias de pequeno e médio porte pode ser obtida pela aplicação do Seis Sigma para reduzir a variabilidade de processos críticos para agregação de valor aos produtos, estabilizando-os de forma mais consistente ao valor nominal das especificações, tornando-os mais robustos e confiáveis ao mercado consumidor. Posteriormente, a aplicação do Lean Six Sigma (integração do Seis Sigma à Produção Enxuta) potencializaria o atendimento dos requisitos do sistema da qualidade através de novos procedimentos operacionais melhorados do ponto de vista da qualidade, produtividade e custos de produção. Nesse sentido, a pesquisa está relacionada com a dificuldade inerente à maioria das pequenas e médias indústrias em executar, de modo sistemático e sustentável, projetos avançados de melhoria em seus sistemas de qualidade. O objetivo geral da pesquisa se ateve em propor um modelo referencial para suplantando o aperfeiçoamento de sistemas da qualidade através da aplicação das metodologias Seis Sigma/SS e Lean Six Sigma/LSS. Já os objetivos específicos foram realizar pesquisa bibliográfica sobre temas correlatos à construção do modelo proposto e desenvolver um modelo referencial estruturado em atividades orientativas sequenciais destinado ao melhoramento do sistema da qualidade preexistente em pequenas e médias indústrias. A abordagem metodológica obedeceu à orientação de pesquisa qualitativa apoiada em pesquisas bibliográficas realizadas em bases internacionais e nacionais, sempre com foco na leitura/avaliação de trabalhos científicos publicados em língua inglesa nos últimos cinco anos. A determinação do “estado da arte” do Seis Sigma e Lean Six Sigma foi decisiva para a construção do modelo referencial, observando-se grande alinhamento entre o conteúdo dos trabalhos pesquisados e sua lógica construtiva. O modelo está baseado em duas etapas sequenciais e integradas para melhoramento do desempenho do sistema da qualidade industrial, que foram denominadas de (1) Melhoria via Seis Sigma (projetos team belts para redução da variabilidade de produtos/processos críticos) e (2) Aperfeiçoamento via Lean Six Sigma (projetos combinados Produção Enxuta e Seis Sigma para otimizar parâmetros de desempenho de produtos/processos críticos sob aspecto da saúde e segurança do consumidor/usuário final, funcionamento confiável do produto e melhoria de requisitos adicionais para satisfação do cliente). Por fim, para futuros trabalhos derivados dessa pesquisa, tem-se: (1) a aplicação do modelo desenvolvido em uma pequena/média indústria com o intuito de realizar sua validação através de pesquisa-ação e narrativa através de estudo de caso; (2) como validação adicional do modelo, far-se-ia a realização de estudo compreensivo multicase em três indústrias com sistemas da qualidade estruturados que já executaram projetos de melhoria nos moldes do Seis Sigma e Lean Six Sigma, onde se avaliaria a aderência do modelo proposto comparativamente ao entendimento do processo histórico de implantação dos SGQ presentes nas três organizações fabris.