

MESTRE – ALUNO

Célia Ricardo Regina de Oliveira Sassi

TITULO DA DISSERTAÇÃO FINAL

"Controle estatístico e análise de capacidade do processo de manipulação na indústria farmacêutica"

PROFESSOR ORIENTADOR

Prof. Dr. Walther Azzolini Júnior

DATA DEFESA

20/09/2012

RESUMO

A competitividade do mercado nacional de fármacos exige que as indústrias farmacêuticas se adéquem a concepção de um sistema de manipulação que obrigatoriamente atende aos procedimentos da certificação de Novas Práticas de Fabricação – BPF com requisitos de flexibilidade e competitividade. Esta certificação exige procedimentos de controle do fluxo produtivo mais efetivo a partir de normas rígidas a serem respeitadas o que também contribui para elevados indicadores de produtividade praticados no cenário exposto. Contudo, alguns entraves na gestão da produção deste tipo de indústria devem ser eliminados ou minimizados, frente à necessidade de maior controle, produtividade e ajuste do custo operacional. O presente trabalho metodologicamente aborda o problema com ênfase na pesquisa exploratória e pesquisa ação no âmbito do ambiente de fabricação de uma indústria farmacêutica localizada no interior do estado de São Paulo. A partir do projeto de pesquisa proposto na fase de concepção do seu escopo, foi realizado um diagnóstico com o uso da técnica de planejamento do *Lean Manufacturing* – Mapeamento do Fluxo de Valor com o objetivo de medir a capacidade produtividade ao longo ao fluxo de materiais do processo a ser estudado com o uso da análise estatística dos dados, ou seja, anterior a fase de elaboração da proposta de adequação do fluxo durante o desenvolvimento da presente dissertação, e posterior a implementação da proposta uma nova bateria de medição dos resultados foi realizada com controle estatístico do processo e análise da capacidade comparando o antes e o depois da implantação da proposta de adequação do fluxo. O uso da técnica de planejamento mapeamento do fluxo de valor na fase de diagnóstico permitiu a visualização da cadeia de valor do processo estudado de acordo com os fluxos de materiais e de informação com a identificação dos desperdícios de tempo, bem como suas fontes e respectivas causas o que auxiliou no processo de tomada de decisões gerenciais sobre o fluxo representado. As decisões gerenciais assumidas para o escopo da proposta são de autoria do presente trabalho com o propósito de tornar o fluxo produtivo mais lógico, eficiente e simples, com a abordagem dos conceitos e das técnicas enxutas. Após a análise do processo descrito foi proposto o mapeamento do estado futuro, com as melhorias potenciais consideradas pertinentes e necessárias à adequação estruturada do sistema de produção e implementada no desenvolvimento da pesquisa ação com base nas observações e análises realizadas no decorrer do mapeamento do estado atual. A primeira parte da pesquisa compreendeu: levantamento anual dos dados históricos de produção (*Ishikawa*) da linha de produção da família de produtos considerada a análise estatística dos dados históricos de produção anterior a implementação da proposta. A segunda parte do estudo, envolveu a

coleta de dados após a implementação para verificar se a partir dos ajustes e mudanças realizadas na configuração da linha de produção o processo de adequação se manteve estável quanto a manutenção dos resultados alcançados quando comparados ao cenário anterior, através de análises estatísticas comparativas. A partir das análises quantitativas realizadas mediu-se a capacidade do processo, além da simulação de cenário do plano de produção a partir de um modelo de programação linear estruturado em planilha eletrônica (Software Excel – Solver). A discussão dos resultados e a conclusão e considerações finais, assim como as contribuições teóricas e práticas aplicáveis de acordo com a adequação do sistema de produção estudado, demonstram o aumento da capacidade produtiva em frascos/hora e conseqüentemente uma maior competitividade da empresa no mercado de fármacos.

Palavras-chave: Capacidade de processo, Controle Estatístico de Processo, Mapeamento do fluxo de valor. Balanceamento da produção. Competitividade. Indústria farmacêutica.