



21º Congresso de Iniciação Científica

PROJETO DO FLUXO DE VALOR DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO SUSTENTÁVEIS AUXILIADO POR SIMULAÇÃO

Autor(es)

GABRIEL GAIOTTO TEZOTO

Orientador(es)

KLAUS SCHÜTZER

Resumo Simplificado

O conceito de produção enxuta disponibiliza uma relação de práticas que visam, de forma mais ampla, otimizar o leadtime (tempo demandado desde a entrada da matéria-prima na empresa até a saída do produto final), o tempo de agregação de valor (tempo em que o produto está sendo processado) e atender ao takt-time (ritmo de vendas, ou seja, quantas peças são demandadas por turno de trabalho). Originalmente concebida como práticas de manufatura, a mentalidade tem sido gradualmente disseminada em todas as áreas da empresa e também para empresas dos mais diferentes tipos e setores, tornando-se efetivamente uma filosofia e uma cultura empresarial. A adoção dessa mentalidade tem trazido resultados extraordinários para as empresas que a praticam, ainda que poucas empresas tenham conseguido replicar totalmente o sucesso e a eficiência operacional alcançados pela Toyota. Uma das ferramentas para a metodologia de produção enxuta é o fluxo de valor de sistema de produção auxiliado por simulação. O Fluxo de Valor é toda a ação, que agrega valor ou não, necessária para trazer um produto por todos os fluxos essenciais a sua transformação. Por exemplo, o fluxo de produção desde a matéria-prima até o consumidor final e o fluxo do projeto, da concepção até o seu lançamento. A partir disso, foi realizado um estudo sobre conceitos de fluxo de valor, sustentabilidade empresarial e simulação. Realizando assim uma coleta de dados na empresa de telhas Cerâmica Tezotto na cidade de Jumirim-SP, na qual foi realizado um mapa de fluxo do estado atual e um mapa de fluxo do estado futuro. Os mapas do fluxo de valor juntos aumentaram o poder de visualização, ocorrendo uma melhora significativa no poder de decisão. Utilizando assim o software Plant Simulation Tecnomatix, no qual possibilitou grande compatibilidade. Por meio da simulação computacional, as máquinas foram substituídas; e diversos desperdícios foram reduzidos. A simulação permitiu validar os cenários com diversas variáveis e agiu neste projeto como um complemento, validação de investimentos e seguindo as bases do lean. A vantagem em usar a simulação em conjunto com os mapas de fluxo de valor é conhecer como o cenário atual vai responder às mudanças e validar os eventos kaizen, e ter a possibilidade de prever se a mudança será benéfica, com isso, construir um cenário futuro ideal. Em todas as situações, houve melhorias significativas na visualização dos resultados, tendo uma grande redução na quantidade de funcionários e melhorias em todo o processo de produção. Com a preocupação atual de cada vez mais a sustentabilidade ser implementada no setor empresarial, houve a tentativa de melhorias no sistema de produção sustentável. Porém, ainda há grande desconhecimento de ferramentas de gestão nas quais podem ser utilizadas a fim de obter ganhos no setor.