

**Título: Lean manufacturing aplicado no pipe-shop**

Autor(es) Alex da Silva Alves; Amauri de Viveiros Dias; Anderson Moreira; Eduardo da Silva Romão; Eliane Amália Peretta Cardoso

E-mail para contato: csolive@gmail.com

IES: UNIRADIAL

Palavra(s) Chave(s): Lean Manufacturing; Pipeshop; Spools; PCP

**RESUMO**

Neste trabalho buscou-se sistematizar alguns critérios utilizando o Lean Manufacturing, aplicando o mesmo em um Pipe-Shop, que é uma oficina de fabricação de spools. Nesta oficina, são cortados, acoplados e soldados tubos metálicos nas conexões e componentes com objetivo de otimizar a montagem das tubulações em campo minimizando seu tempo de execução. Com a existência do Pipe-Shop próximo do empreendimento, existem inúmeras vantagens, tais como: aumento da produtividade através da diminuição de etapas como soldagens em campo, facilidade no transporte, a montagem é realizada em galpões com ambientes controlados aumentando a precisão e controle da qualidade através da realização de ensaios específicos. Com a implantação dos conceitos do Lean Manufacturing no Pipe-Shop, buscou-se a otimização de processos através de layout linear proposto, onde as operações serão realizadas de forma sequencial, visando o aumento da produtividade e atendimento aos requisitos e especificações dos clientes, com forte apoio do setor de PCP, que será responsável pela coordenação e aplicação dos recursos para atendimento ao planejamento estabelecido. Um dos focos principais da produção enxuta é eliminar qualquer tipo de trabalho que seja considerado desnecessário na produção de um determinado bem ou serviço, o qual é denominado, por esse motivo, de perda. Pode-se definir perda como qualquer elemento (atividade ou não atividade) que gera custos, mas que não adiciona valor ao produto/serviço. Desse modo, qualquer forma de melhoria existente no ambiente produtivo deve ser focalizada na identificação dessas perdas, através da análise das causas que produzem desperdício e da realização de ações para reduzir ou eliminar essas causas. Com a globalização, o mercado se tornou cada vez mais competitivo, ou seja, ocorreram reduções de custos e melhores níveis de produtividade. Desde a revolução industrial há tentativas com técnicas que ao longo do tempo são aperfeiçoadas para conseguir uma produção que utilize melhor os recursos disponíveis. É neste contexto que se encontra o Lean Manufacturing ou Manufatura Enxuta que tem como função principal combinar novas técnicas gerenciais com máquinas cada vez mais sofisticadas para produzir mais com menos recursos e menos mão-de-obra. Com isso, o objetivo foi identificar os métodos e equipamentos empregados em oficinas de fabricação, especificamente preparadas para produzir peças tubulares, usualmente conhecidas sob o nome de "spools", (carretel em inglês). Nos EUA e Europa, existem oficinas especializadas de fabricação de "spools". Essas oficinas são conhecidas sob o nome de "Pipe-Shop", onde as peças são pré-fabricadas e entregues às empresas de montagem industrial com qualidade assegurada. No Brasil, não existem oficinas especializadas. A fabricação dos "spools" é feita pelas próprias empresas de montagem industrial, usualmente em "Pipe-Shop" instalados de forma provisória na área industrial do cliente final. Aplicando o Lean Manufacturing na pré-fabricação de tubulação, foi possível subdividir as atividades e com isso obter um maior ganho na produtividade, refletindo num menor custo do trabalho, que poderá, além de tornar o prestador de serviço mais competitivo, minimizar os custos para o cliente final. A subdivisão das áreas dentro do Pipe-Shop proposto são as seguintes: 1.Manuseio/Recebimento/Distribuição de Material; 2.Jateamento e Pi; 3.Corte Ajuste/Biselamento; 4.Armazenamento e Limpeza de Conexão; 5.Pré-Montam; 6.Soldagem; 7.Expedição e Saída dos spools. Contudo, não adiantará ter um layout linear inteligente, com equipamentos sofisticados e procedimentos claros se não existir cooperação entre as pessoas envolvidas no processo. A falta de cooperação entre as pessoas usualmente é causada pelo pouco conhecimento do equipamento e do processo. Geralmente os operadores de processos manuais se sentem ameaçados pelos processos automáticos que surgem e não enxergam que a tecnologia vem para simplificar e facilitar as nossas vidas.