



Exame de Qualificação

Uma formulação para a Integração de um problema clássico de Dimensionamento de Lotes com o problema do Job Shop

RENATO LUIZ DE SOUZA BASTOS

O presente trabalho trata do desenvolvimento e implementação de um modelo matemático de otimização para o problema integrado de dimensionamento de lotes e sequenciamento da produção. Consiste em duas políticas, sendo que o problema de dimensionamento de lotes é o mesmo em ambas, o que diferencia uma política da outra consiste em como considerar o problema de sequenciamento no horizonte de planejamento discretizado no tempo. A primeira considera o sequenciamento de produção somente no primeiro período. Para esta política são propostos dois modelos para o sequenciamento, um baseado no modelo de Manne e outro no modelo de Wagner. A segunda proposta consiste em considerar o problema de sequenciamento em três períodos (semanas). Nessa proposta considera-se o custo de estoque dos produtos semiacabados. Antes porém de apresentar os modelos integrados, reescreve-se os problemas de sequenciamento de produção onde a quantidade produzida no período de planejamento é uma variável. A demanda é dada e o objetivo é minimizar o custo total de estoque, tanto de produtos acabados como os semiacabados, entre os períodos de produção. O problema considerado para o sequenciamento é o job shop , onde cada job é fabricado por uma sequência específica de operações denominada sequência tecnológica de fabricação e cada operação de cada job é executada por uma máquina específica também conhecida. Problemas dessa magnitude aparecem com frequência quando tratamos de situações práticas, como pode ser visto nos Problemas de Planejamento de Operações em máquinas em uma indústria manufatureira.

Comissão Examinadora

Prof. Carlos Roberto Venancio de Carvalho (UFMG)

Prof. Ricardo Luiz Utsch de Freitas Pinto (UFMG)

Prof. Clarisse da Silva Vieira (UFOP)

09 de agosto de 2013

16:00h

sala 1014