



PROBLEMAS INTEGRADOS NO PLANEJAMENTO DA PRODUÇÃO DE PAPEL

Guilherme de Oliveira Macedo

Faculdade de Ciências Aplicadas - Universidade Estadual de Campinas
13484-350, Limeira, SP
macedooguilherme@gmail.com

Carla Taviane Lucke da Silva Ghidini

Faculdade de Ciências Aplicadas - Universidade Estadual de Campinas
13484-350, Limeira, SP
carla.ghidini@fca.unicamp.br

Sônia Cristina Poltronieri Silva

Faculdade de Ciências - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"
17033-360, Bauru, SP
soniacps@fc.unesp.br

RESUMO

No Brasil, a aceitação da pesquisa operacional para auxiliar na tomada de decisões dos administradores de empresas vem aumentando a cada ano, uma vez que os benefícios que podem ser obtidos com sua utilização são cada vez mais reconhecidos. Com isso, uma maior abertura vem sendo dada aos profissionais da área para trabalharem em seus processos e otimizarem seus recursos. Nas indústrias de manufatura, tais como papelaria, movelaria, metalúrgica, têxtil, entre outras, decisões que afetam o planejamento e a programação da produção, como a distribuição de produtos, o sequenciamento de tarefas e o corte de matéria-prima, são tomadas diariamente. Porém, geralmente, essas decisões são tratadas de forma isolada, reduzindo o espaço de soluções e a interdependência entre elas, elevando, assim, os custos globais. Alguns problemas importantes e clássicos presentes nas indústrias de manufatura são, por exemplo, os problemas de dimensionamento de lotes, corte de estoque, sequenciamento e distribuição. Um problema é dito integrado quando aborda dois ou mais desses problemas de forma interdependente. Tais problemas de otimização têm sido extensivamente estudados por pesquisadores da área, entretanto, de maneira independente. Recentemente, algumas abordagens tratam da integração desses problemas aplicado a contextos industriais, por exemplo, o problema integrado de dimensionamento de lotes e corte de estoque aplicado à indústria de móveis, ou ainda, o problema integrado de dimensionamento de lotes e sequenciamento aplicado à indústria de papel, e vice-versa. Neste trabalho, propomos um modelo matemático inteiro misto que integra três diferentes problemas de otimização presentes na indústria de papel: problemas de dimensionamento de lotes, corte de estoque e sequenciamento. Esse modelo é uma extensão de trabalhos da literatura que integram somente dois desses problemas. Experimentos computacionais preliminares com problemas gerados aleatoriamente estão sendo realizados para sua validação.

PALAVRAS CHAVE. Modelagem matemática. Problemas integrados. Indústria de papel.

OC - Otimização Combinatória