FORMULAÇÕES PARA O PROBLEMA DE DIMENSIONAMENTO DE LOTES COM MÁQUINAS PARALELAS E PREPARAÇÃO CROSSOVER

Sabrina Ferreira Marciano Faria
Universidade Estadual de Campinas
Cidade Universitária Zeferino Vaz - Barão Geraldo, Campinas - SP, 13083-970
s209376@dac.unicamp.br

Diego Jacinto Fiorotto
Faculdade de Ciências Aplicadas - UNICAMP
R. Pedro Zaccaria, 1300, Limeira - SP, 13484-350
fiorotto@unicamp.br

RESUMO

Na prática industrial, é necessário determinar um plano de produção para atender à demanda estimada para os itens a serem produzidos, evitando exceder a capacidade das máquinas e minimizando a soma dos custos de produção, preparação de máquinas e estoque. O problema de dimensionamento de lotes com preparação crossover é uma extensão do problema tradicional em que todo período de produção é iniciado com a preparação de máquina do primeiro item que será produzido no período. Ao considerar a possibilidade de preparação crossover, é permitido que a primeira preparação de máquina em cada período de planejamento possa ser iniciada no período anterior, caso haja capacidade não utilizada naquele período. Essa abordagem oferece maior flexibilidade no planejamento, ampliando as chances de encontrar mais soluções viáveis e melhores em comparação com a suposição padrão. Este pôster tem como objetivo comparar os benefícios da preparação crossover para o problema com máquinas paralelas com a abordagem clássica. Além disso, propõem-se novas restrições de quebra de simetria para as formulações estudadas com o intuito de melhorar a eficiência computacional dos modelos.

PALAVRAS CHAVE. Máquinas paralelas, Problema de dimensionamentos de lotes, Preparação crossover.