

DESENVOLVIMENTO DE MODELOS E ALGORITMOS PARA A PROGRAMAÇÃO DE PEDIDOS CONSIDERANDO OS TEMPOS DE PREPARAÇÃO DAS MÁQUINAS.

XXXVIII Encontro de Iniciação Científica

Juliano Soares da Silva, Arilo Nobre de Oliveira Filho, Bruno de Athayde Prata

Este trabalho tem como objetivo desenvolver modelos e algoritmos para a solução do problema de programação de pedidos, em máquinas paralelas independentes, considerando os tempos de preparação (setups). Com a falta de trabalhos que considerem explicitamente os tempos de setup neste ambiente de produção, tem-se uma lacuna nessa importante classe de problema para aplicações reais. Como etapa inicial foi revisado o estado da arte. Tal acompanhamento revelou o atual andamento dos estudos referentes à classe de problema e poderá apontar posteriormente novos caminhos para a atual linha de pesquisa. Em seguida, deu-se início à especificação do problema e à formulação de um novo modelo matemático, considerando tempos de setup dependentes do pedido e operações faltantes (missing operations). Foram implementados os algoritmos propostos por Riahi et al. (2019), os quais servirão como base para novos algoritmos e como referência para testes. Após o término da formulação dos modelos acontecerá a implementação dos algoritmos propostos, bem como de métodos exatos. Testes serão realizados comparando os algoritmos propostos, os métodos exatos e os atuais algoritmos do estado da arte, apoiando uma análise da eficácia e da eficiência dos algoritmos propostos, levando em consideração o tempo computacional e a qualidade das soluções obtidas. Por fim, será elaborado um relatório final compilando descobertas e considerações referente ao estudo. Apesar da pesquisa ainda estar em andamento, espera-se que ao final do estudo sejam desenvolvidos algoritmos mais eficientes e de maior qualidade, levando em consideração o tempo de preparação das máquinas, os quais possam ser utilizados na solução de problemas reais.

Palavras-chave: Programação da Produção. Pesquisa Operacional. Tempos de setup. Heurísticas.