

MÉTODO DE SOLUÇÃO PARA PROBLEMAS DE DIMENSIONAMENTO E SEQUENCIAMENTO DE LOTES CONSIDERANDO SEQUENCIAS PRODUTIVAS PRÉ- DEFINIDAS

Gabriel Ribeiro (gabrielr01oficial@gmail.com)

Marcos Mansano Furlan (marcosfurlan@ufgd.edu.br)

Neste projeto, propomos o estudo e desenvolvimento de um método de solução para a resolução de problemas de dimensionamento e sequenciamento de lotes que utilizem sequências pré-definidas de produção. O problema de dimensionamento e sequenciamento de lotes visa gerar planos de produção que indiquem as quantidades de itens produzidos e a sequência de produção dos mesmos em cada período de um horizonte de planejamento finito. O método de otimização deve resolver o problema atendendo a demanda dos clientes e garantindo que as soluções devem respeitar os limites de recursos produtivos. Sequências pré-definidas de produção são planos de produção pré-definidos e utilizados pelo tomador de decisão que podem ser incorporados ao sistema de solução. Este tipo de abordagem auxilia o tomador de decisões a garantir que os recursos limitados (matérias-primas, limites de estoques intermediários, tempo de produção, entre outros) serão respeitados. O uso de sequências pré-definidas de produção também possibilita que o método computacional possa receber informações de conhecimentos do tomador de decisão da empresa. A partir da leitura do artigo “Tactical production and distribution planning with dependency issues on the production process” de Wenchao Wei, Luis Guimarães e Bernardo Almada-Lobo e também estudos a partir do livro “Pesquisa Operacional para Cursos de Engenharia” escrito por Marcos Arenales, Vinícius Armentano, Reinaldo Morabito e Horacio Ynasse cujo qual introduziu uma noção referente a área para que fosse definido o método relax-and-fix como adequado para a implementação no projeto. Heurísticas construtivas como a relax-and-fix tem sido amplamente utilizada na resolução de problemas de formulações gerais e aplicadas, e de forma pura ou híbrida (com métodos exatos ou meta-heurísticas). Como trabalhos futuros teremos a continuação dos estudos, implementação do método elaborado, e aplicação do conceito e do método desenvolvido em problema de produção na indústria de papel e celulose. Além disso, serão feitos testes computacionais exaustivos para verificar o desempenho do método comparado com a literatura.