



E0618

HEURÍSTICAS PARA OBTER SOLUÇÕES INTEIRAS PARA O PROBLEMA DE CORTE UNIDIMENSIONAL

Leticia Dias (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Antonio Carlos Moretti (Orientador), Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC, UNICAMP

Neste projeto, focamos o problema de corte unidimensional aplicável às indústrias de papel, papelão e placas de aço. Este problema consiste em cortar unidades maiores de comprimento definido em unidades menores dependendo da largura especificada. O objetivo é encontrar a melhor opção dentre todas as combinações possíveis de corte de modo a suprir a demanda e minimizar o desperdício. Para tanto foram estudados os modelos de Programação Linear Inteira de alta precisão, como o Problema da Mochila, e o método de Gilmore e Gomory que apresenta uma solução rápida de menor precisão. Esta solução rápida é na maioria das vezes contínua e exige a aplicação de heurísticas para a obtenção de soluções inteiras. Os resultados alcançados através da implementação de algoritmos referentes à modelagem do problema são a verificação de sua eficiência ao se obter resultados próximos do ótimo em um tempo viável. Isto é crucial já que a demanda e as dimensões de corte são variáveis e a indústria precisa desta maior rapidez para se adaptar a tempo a estas variações.

Programação linear inteira - Heurística - Corte e empacotamento