



E392

PROBLEMA DE CORTE E EMPACOTAMENTO: HEURÍSTICAS PARA OBTENÇÃO DE SOLUÇÕES INTEIRAS

Marília Franceschinelli de Souza (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Valéria de Podestá Gomes (Orientadora), Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC, UNICAMP

Neste trabalho nos propomos a estudar e implementar heurísticas para a obtenção de soluções inteiras para o problema de corte e empacotamento unidimensional. Os modelos matemáticos que representam este problema são de programação linear inteira, e o grande número de variáveis envolvidas dificulta sua resolução. Por isso, uma maneira bastante utilizada para resolver o problema é relaxar as restrições de integrabilidade das variáveis e resolver o problema resultante, considerando variáveis contínuas. No entanto, como a solução deve ser inteira, temos que arredondar a solução relaxada obtida fazendo com que ela não se afaste muito do valor ótimo e continue satisfazendo a demanda. Nosso estudo consistiu da formulação do problema de corte e de seu entendimento, seguido de uma revisão do método Simplex e da técnica de geração de colunas de Gilmore & Gomory. Através do estudo detalhado de um artigo de Gerhard Wäsher e Thomas Gau, pudemos conhecer algumas heurísticas usadas e testadas por estes autores para a obtenção de soluções inteiras, e que foram usadas neste trabalho. Estudamos o software AIMMS, que foi utilizado para a implementação das heurísticas. Implementamos três dessas heurísticas e, através de testes computacionais, pudemos analisar a qualidade das soluções obtidas. Foi feita também uma comparação com as heurísticas implementadas pela aluna Paula Souza Coury.

Problema de corte - Geração de colunas - Gilmore e Gomory