

E324

### **ACELERAÇÃO DO MÉTODO DE GILMORE & GOMORY PARA O PROBLEMA DE CORTE UNIDIMENSIONAL**

Rafael Munhoz Almeida da Silva (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Márcia A. Gomes-Ruggiero (Orientadora), Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC, UNICAMP

A resolução de problemas de corte unidimensional é um tema clássico na área de Pesquisa Operacional. A modelagem matemática deste tipo de problema resulta num problema de programação linear inteira. Um método de resolução é o de Gilmore e Gomory, que faz uso das variáveis duais geradas na resolução do problema de corte relaxado e do problema da mochila para construir novos padrões de corte lucrativos. A dificuldade deste procedimento está na situação em que a solução ótima primal é degenerada. Para contornar este fato usamos o centro analítico do politopo do problema dual ao invés de usar a solução dual associada ao ponto extremo ótimo do problema primal. Para encontrar o centro analítico resolvemos o problema de corte relaxado utilizando um método de pontos interiores que têm como propriedade gerar uma solução dual que converge naturalmente ao centro analítico do conjunto de soluções alternativas do politopo dual. O suporte computacional utilizado é o CPLEX que tem como proposta a resolução de problemas gerais de programação linear e programação linear inteira. Para evidenciar o desempenho do método proposto realizamos vários testes com problemas de corte de diferentes dimensões e obtivemos uma redução satisfatória no número de iterações.

Problemas de Corte Unidimensional - Degenerescência - Modelagem Matemática