



E0513

O USO DA HEURÍSTICA TÊMPERA SIMULADA NO PROBLEMA DE CORTE UNIDIMENSIONAL

Mateus José Figueiredo Lara (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Valeria Abrao de Podesta (Orientadora), Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC, UNICAMP

O objetivo deste trabalho foi estudar a aplicação da heurística têmpera simulada (simulated annealing) para a resolução do problema de corte unidimensional, que é um importante modelo no planejamento da produção em algumas indústrias. Este é especificado através dos comprimentos dos itens a serem cortados, das demandas e dos padrões de corte. Geralmente, a formulação é um modelo de programação linear inteira, com grande número de variáveis, o que torna a solução difícil. A heurística têmpera simulada simula o processo físico da têmpera, forçando um sistema para o seu estado de consumo mínimo de energia, que corresponde ao mínimo global da função objetivo. Aplicando esta heurística à resolução do problema de corte, é fornecida uma solução inicial sub-ótima e após uma série de movimentos pré-definidos, ou se obtém a solução ótima global ou então o problema fica congelado em um mínimo local. A implementação computacional da heurística foi efetuada em MatLab, incluindo a geração de padrões de corte e a obtenção da solução inicial factível. Os resultados obtidos comprovam que esta é uma maneira viável de se resolver o problema de corte, e a eficiência deste método depende fortemente da sequência de movimentos imposta.

Problema de corte - Têmpera simulada - Custo de setup