



E0488

META-HEURÍSTICAS PARA ROTEAMENTO DE VEÍCULOS COM JANELAS DE TEMPO

Kamila de Medeiros Galvani (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Francisco de Assis Magalhães Gomes Neto (Orientador), Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC, UNICAMP

Nesse projeto, aplicamos várias meta-heurísticas à solução de problemas de roteamento de veículos com janela de tempo. O problema consiste em determinar o conjunto ótimos de rotas de uma frota de caminhões que, saindo de um depósito, atenda certo número de clientes, voltando ao depósito ao final. O número de caminhões é arbitrário, assim como o número de clientes visitados por caminhão. Cada cliente possui, porém, uma janela de tempo durante a qual pode ser visitado. O objetivo do projeto é comparar o desempenho de várias meta-heurísticas para a resolução do problema. As meta-heurísticas implementadas foram: Busca Tabu com Simulated Annealing, Colônia de Formigas e Busca em Vizinhança Variável. Todas as meta-heurísticas partiram de uma mesma solução inicial, criada por um método simples chamado Push-Forward Insertion Heuristic. Na comparação, foram resolvidos problemas extraídos de uma biblioteca largamente empregada na literatura da área. Os testes sugerem que a Busca em Vizinhança Variável é um pouco melhor que a Busca Tabu, e ambos os métodos fornecem resultados significativamente melhores que aqueles gerados pelo algoritmo de Colônia de Formigas.

Roteamento de veículos - Janelas de tempo - Metaheurísticas