

Código da Área : GS-012

Título: OTIMIZAÇÃO NA DISTRIBUIÇÃO DE GÁS COM UMA FROTA HETEROGÊNEA DE VEÍCULOS

Autores: Carlos Magno Reinert da Rocha Lima* (cmag@dimap.ufrn.br), Jair Cavalcanti Leite* (jair@dimap.ufrn.br), Marco César Goldberg* (gold@ufrnet.br), Elizabeth Ferreira Gouvêa (bqouvea@ufrnet.br)

Instituições ..: *Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Departamento de Informática e Matemática Aplicada
Natal, RN - Brasil

O problema proposto neste trabalho, chamado de otimização na distribuição de gás com uma frota heterogênea de veículos, consiste de, dado um número de clientes com uma certa demanda de gás em um certo período de tempo, determinar a melhor configuração de veículos e suas rotas correspondentes para a distribuição de gás, de uma maneira que seja otimizada, economicamente, a função objetivo definida. A função objetivo pode ser direcionada para: minimizar custos operacionais, maximizar o conforto dos clientes, minimizar o tempo de espera ou minimizar o armazenamento de gás dos clientes. O problema de encontrar uma política ótima para suprir a demanda da rede de clientes depende da formulação e da análise de um imenso número de prováveis configurações e políticas – um clássico problema NP-hard da otimização combinatória. Este trabalho apresenta a aplicação de um algoritmo transgenético para resolver o problema descrito e mostrar os resultados de um experimento computacional com uma instância do mundo real.