

PROBLEMA DE ROTEAMENTO COM TRANSPORTE ENTRE CONCENTRADORES

Carla Fernandes

Federal University of Sao Paulo
carladoscher@gmail.com

Mariá Cristina V. Nascimento

UNIFESP
mcv.nascimento@unifesp.br

Abstract:

O problema de roteamento com transporte é um clássico da área de otimização combinatória. Ele trata do envio de cargas de diversas fontes até um determinado conjunto de locais de destino. Para cada possível trajeto que origina-se numa fonte e finda-se em um destino, é estipulado um custo de transporte. Cada fonte possui uma quantidade de produção e cada destino uma demanda. O objetivo desse problema é enviar a produção das fontes para os destinos minimizando o custo de transporte. Este trabalho trata de uma variação do problema de transporte, em que são inseridos concentradores intermediando fonte e destino, conhecido por problema de roteamento com transporte entre concentradores (PRTC). Concentradores são centros de estoque que possuem o objetivo de compor a carga para o abastecimento dos destinos. O PRTC é comumente encontrado em grandes empresas e ainda é pouco explorado na literatura. Neste artigo, a estratégia relax and fix foi utilizada para resolver o PRTC. Os resultados computacionais foram realizados por meio das instâncias geradas aleatoriamente (baseado em quantidades de produção, demanda e capacidades vigentes em grandes empresas) e comparados com os resultados obtidos pelo CPLEX. Nos testes realizados a estratégia relax and fix mostrou-se eficiente para o problema proposto, apresentando bons resultados e solucionando o problema em tempo razoável.

Topics: OC - Combinatorial Optimization // OC - Optimización Combinatoria // OC - Otimização Combinatória