



4ª Defesa de Tese

Desenho de redes eixo-raio aplicadas a sistemas de transporte público

ELISANGELA MARTINS DE SÁ

O crescimento das grande áreas metropolitanas tem exigido dos governantes uma reestruturação e expansão de sua rede de transporte público com a finalidade de melhorar a mobilidade urbana e reduzir problemas no tráfego, tais como congestionamento, consumo de energia, poluição do ar e acidentes de veículos. Recentemente um novo conjunto de recursos, baseado na ideia de redes eixo-raio, tem sido inteligentemente incorporado ao projeto de sistemas de transporte público. Sistemas eixo-raio são frequentemente utilizados no desenho redes de grande porte tais como aquelas encontradas no transporte de passageiros e cargas, serviços postais, telecomunicações, e sistemas de trânsito rápido. Nestas redes, fluxos de diferentes origens são enviadas a facilidade intermediárias, conhecidas como concentradores, que são responsáveis pela agregação e distribuição dos fluxos para múltiplos destinos. Isto permite a conexão entre um grande número de pares de nodos origem/destino (O/D) com um pequeno número de arcos, reduzindo os custos operacionais e de infraestrutura, além de possibilitar que economias de escalas sejam aplicadas no custo de transporte (ou tempo de viagem) entre concentradores. Neste trabalho, diferentes problemas de desenho de redes eixo-raio aplicado a sistema de transporte público são propostos. Para modelar os problemas propostos, formulações de programação matemática são apresentadas, enquanto algoritmos exatos e heurísticos são propostos para resolver os problemas. Resultados computacionais obtidos em instâncias padrão da literatura confirmam a eficiência dos algoritmos propostos.

Comissão Examinadora

Prof. Ricardo Saraiva de Camargo (Universidade Federal de Minas Gerais)

Prof. Marcelo Franco Porto (UFMG)

Prof. João Fernando M. Sarubbi (CEFET/MG)

Prof. Luciana Pereira Assis (UFVJM)

Prof. Geraldo Robson Mateus (UFMG)

Prof. Leandro Callegari Coelho (Université Laval)

24 de fevereiro de 2015
13:30h
sala 1010, Escola de Engenharia