

## HIPERCAMINHO APLICADO AO TRANSPORTE DE CARGA MULTIMODAL

**Silvia Araújo dos Reis**  
UFU e PUC-Rio  
Ituiutaba-MG  
silviareis@pontal.ufu.br

**José Eugênio Leal**  
PUC  
Rio de Janeiro  
jel@puc-rio.br

O processo de escolha do melhor caminho e modal por parte do embarcador tem-se tornado bastante complexo. Além da crescente importância da inclusão no modelo de outros critérios de decisão somados ao frete, muitas vezes o único caminho sugerido pelos modelos tradicionais não é a opção mais vantajosa para este usuário.

O que ocorre hoje em dia é que o embarcador escolhe vários caminhos e modais para escoamento da sua carga, mas sua decisão não é fundamentada em modelos matemáticos e sim na sua intuição. Para o embarcador é necessário um modelo de custo mínimo que se adapte a realidade por ele enfrentada, que é a seleção de um conjunto de caminhos para o escoamento da sua carga.

Essa necessidade de repartição da carga ocorre por vários motivos: variação no mercado de transporte com tarifas mais baixas em algum modo em um certo momento, redução do risco de seguir por um só caminho e ter que enfrentar greves ou qualquer outros imprevistos, redução da dependência de um só fornecedor de transporte, eventual falta de capacidade de um fornecedor devido ao over booking por parte das transportadoras, falta de comprometimento das transportadoras, variações no mercado com conseqüente impacto no seu planejamento tático e etc.

Para suprir esta carência, este estudo propõe um modelo de seleção de caminhos ótimos e alocação de fluxo para transporte de carga multimodal que produz como resultado um conjunto estratégico de melhores caminhos para o embarcador, método este, baseado em conceito utilizado freqüentemente em modelos de alocação em transporte público, o hipercaminho.

Para compor o modelo foram utilizados os conceitos propostos por Spiess (1983) e Nguyen, s. e Pallottino (1989), acrescentado de parâmetros e variáveis que são importantes no momento de seleção de caminhos e modais por parte do embarcador. O modelo resolvido através do software AIMMS.

**PALAVRAS CHAVE. Hipercaminho, Embarcador, Transporte.**