

BENEFÍCIOS DA UTILIZAÇÃO DE VIAS ALTERNATIVAS PARA ACESSO À UNICAMP

LUCAS LUIS MODOLO¹, THÁRSIS TUANI PINTO SOUZA¹,
THIAGO RESEK FABRI DOS ANJOS^{1*}, VÍTOR BRUNO JACINTHO DE ALMEIDA¹

¹Curso de Graduação – Instituto de Computação/UNICAMP

E-mail do autor correspondente: thiagoresek@yahoo.com.br

RESUMO: O objetivo deste trabalho foi avaliar os possíveis benefícios do emprego de vias alternativas para acesso à entrada principal do campus da UNICAMP em Campinas. Um mapa viário simplificado da área em questão foi utilizado e em seguida foram coletadas medidas do tempo médio gasto para se percorrer cada via, a partir de fotos de satélite e de medições diretas em pontos de congestionamento intenso. Por meio de uma modelagem matemática do problema, foi possível obter dados sobre caminhos ideais para o acesso ao campus e sobre quanto tempo pode ser economizado através do uso de vias alternativas, menos congestionadas.

Para que rotas mais eficientes pudessem ser descobertas, a malha viária do local em questão foi modelada como um grafo, como mostra o anexo 1, e foram utilizadas técnicas específicas para resolução de problemas com esta modelagem (MANBER, 1989). Durante uma semana, no período de pico de trânsito matinal (das 7h45min às 8h15min), medidas foram feitas ao longo da malha definida.

Utilizando o algoritmo de Dijkstra, descobriu-se que o melhor caminho do vértice 0 (entrada de Barão Geraldo) para o vértice 17 (entrada principal da UNICAMP) é:

0→29→1→2→3→4→5→7→9→13→12→16→17

O tempo estimado para se percorrer este caminho é de aproximadamente 3m20s.

Por efeito de comparação, foi calculado também o tempo gasto para o caminho usualmente utilizado pelos motoristas. A rota deste caminho é:

0→1→2→3→4→5→7→9→13→14→17

O tempo estimado para este caminho é de 5m24s.

Verificou-se, pelos dados obtidos, que a utilização de vias alternativas realmente pode trazer benefícios para os motoristas, dado que o tempo de acesso à entrada principal da UNICAMP pela entrada de Barão Geraldo pode ser reduzido em aproximadamente 38%.



Além do benefício aos motoristas que as utilizam, o emprego de vias alternativas de acesso pode diminuir o problema do trânsito em geral, pois, com a utilização destas vias, as ruas e avenidas principais tendem a ficar menos congestionadas. Deste modo, obtém-se uma distribuição mais igualitária do trânsito e, portanto o tempo de acesso pode diminuir não apenas nas vias alternativas, mas também nas vias principais.

Agradecemos aos professores Carlos Fernando Salgueirosa Andrade e Mohamed Habib pelas sugestões e críticas fornecidas às versões anteriores deste trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Lei N° 9.503, de 23 de setembro de 1997. Código de Trânsito Brasileiro. Diário Oficial, 24 setembro 1997.

CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L.; STEIN, C. **Algoritmos – Teoria e Prática**. Rio de Janeiro, Elsevier, 2002. 916 p.

GOOGLE. **Google Maps**. Disponível em: <<http://maps.google.com/>>. Acesso em: 20 junho 2008.

MANBER, U. **Introduction to Algorithms – A creative approach**. Reading, Addison-Wesley, 1989. 687 p.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. Falta opção para fugir do caos: cidade não tem rotas alternativas e obras nem sempre dão resultados. Disponível em: <<http://www.cidades.gov.br/secretarias-nacionais/programasurbanos/Imprensa/reabilitacaodeareasurbanascentrais/noticias2006/setembro/falta-opcao-para-fugir-do-caos-cidade-nao-tem-rotas-alternativas-e-obroas-nem-sempre-dao-resultados/>>. Acesso em: 17 maio 2008.

MORA, M. Medidas para o trânsito são bem recebidas por especialistas. **G1**, São Paulo, 13 março 2008, Trânsito. Disponível em: <<http://g1.globo.com/Noticias/SaoPaulo/0,,MUL349989-5605,00.html>>. Acesso em: 18 maio 2008.

Prefeitura anuncia pacote com rotas alternativas e obras para melhorar trânsito em SP. **Folha Online**, São Paulo, 19 março 2008, Cotidiano. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/cotidiano/ult95u383734.shtml>>. Acesso em: 17 maio 2008.

Congestionamento em SP atinge 266 km, maior índice da história. Folha Online, São Paulo, 09 maio 2008, Cotidiano. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/cotidiano/ult95u400406.shtml>>. Acesso em: 17 maio 2008

ANEXO 1



Figura 1. Grafo representando o mapa viário local.