

# MODELAGEM DINÂMICA DO TRÁFEGO URBANO: UMA ANÁLISE EXPERIMENTAL

XXXVII Encontro de Iniciação Científica

Alex Cacau Montenegro, Francisco Moraes de Oliveira Neto

A modelagem dinâmica de redes de transportes é uma ferramenta essencial para compreensão dos sistemas de tráfego urbano e auxílio a tomada decisão, principalmente, considerando o aumento dos congestionamentos nos últimos anos em vias urbanas. Neste sentido, o presente trabalho tem como objetivo analisar uma rede hipotética de transportes sujeita a diversos fatores aleatórios e não aleatórios que compõem a dinâmica dos sistemas de transportes. Estes fatores incluem meios de difusão de informação sobre a rede, variações na demanda por transportes e percepção dos usuários sobre o desempenho da rede. Esta pesquisa tem como contribuição o desenvolvimento de um método de interpretação dos dados de fluxos veiculares coletados por dispositivos de fiscalização para posterior definição de modelos que representem a dinâmica do tráfego dia-a-dia. O experimento foi realizado numa rede hipotética utilizando o software estatístico R. Para tanto, foram definidos modelos de oferta dos arcos na rede, da percepção dinâmica dos usuários sobre o sistema ao longo do tempo, e da escolha de rotas dos indivíduos. Vários cenários de variação dos parâmetros dos modelos foram definidos representando situações distintas da dinâmica do tráfego. A estabilidade do processo dinâmico em cada cenário foi analisada a partir da análise de auto correlação temporal dos fluxos nos arcos da rede. Como resultados, obteve-se os efeitos na dinâmica e desempenho da rede da variação do incremento da demanda em arcos com capacidades variadas, da probabilidade de o usuário da rede reconsiderar determinada rota devido à sua escolha no dia anterior, assim como o efeito da variação da percepção dos indivíduos sobre o desempenho da rede em períodos anteriores. Os autores deste trabalho agradecem ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo financiamento da pesquisa.

Palavras-chave: MODELAGEM DINÂMICA. ESCOLHA DE ROTAS. SISTEMAS DE TRÁFEGO. TRÁFEGO DIA-A-DIA.