

COMPARAÇÃO DOS MODELOS COMPORTAMENTAIS DE SIMULAÇÃO MESOSCÓPICA E MICROSCÓPICA DO TRÁFEGO VEICULAR URBANO DO SIMULADOR VISSIM

XXXVII Encontro de Iniciação Científica

Leonardo Goncalves Ribeiro, MATHEUS FERREIRA DA ROCHA, Manoel Mendonca de Castro Neto

A dificuldade de se analisar analiticamente fluxos veiculares tornou o a ferramenta de simulação computacional destes uma alternativa cada vez mais utilizada. No entanto, a simulação dos fluxos de forma muito desagregada, por meio da microssimulação, pode demandar muito esforço computacional. Este tipo de simulação possui uma alta confiabilidade, utilizando modelos mais detalhados, intuitivos e muito aceitos na comunidade. Entretanto, em determinadas redes, o dispêndio de tempo para a codificação e calibração dos parâmetros é um fator muito limitante. Assim, podem ser utilizadas formas de simulação mais agregadas, como a macrossimulação. Esta, embora possua modelos que não levem em consideração fatores importantes, como o efeito do semáforo no tráfego, é bastante aceita pela comunidade para estudos relativos a redes maiores. Recentemente surgiu um modelo de simulação mais recente, a mesossimulação. Esta, sendo um intermediário entre a macro e a micro, possui modelos com nível de detalhamento intermediário, com um tempo de simulação bem menor que o da microssimulação. Todavia, ainda não se sabe muito sobre a confiabilidade e efetividade das suas medidas de desempenho para diferentes tipos de rede. Assim, a presente pesquisa teve como objetivo comparar a simulação micro e mesoscópica para modelar o tráfego em um corredor semaforizado. Este tipo de rede, historicamente simulada em uma estratégia microscópica, foi também simulada utilizando mesossimulação, para se descobrir como esta se comporta em uma rede de menor porte. Para a realização deste trabalho foi codificado um algoritmo genético em linguagem Python, que auxiliou na calibração da rede microscópica. Os parâmetros foram ainda considerados para motoristas diferentes (agressivo, cauteloso e calibrado), para se estudar um teste de sensibilidade com os parâmetros das duas estratégias.

Palavras-chave: Mesossimulação. Microssimulação. Comparação. Transportes.