

045

IMPLEMENTAÇÃO DO SIMULADOR SISCOT PARA A CIDADE DE PORTO ALEGRE. *Elias Graziottin Rigon, Marlon R Schmitz, Leonardo Gregory Brunnet* (Instituto de Física - UFRGS).

Nesse projeto, resultado de uma colaboração entre a Escola de Engenharia, o Instituto de Informática e o Instituto de Física, desenvolve-se um simulador microscópico para representar o fluxo de veículos em uma cidade. A simulação microscópica de trânsito passou a ser possível a partir do início dos anos 90 devido ao aumento de capacidade dos microcomputadores pessoais. Diferentemente dos modelos anteriores que se baseavam em dinâmica de fluidos, o simulador microscópico tem em sua base um modelo de autômato celular. Neste modelo todas as grandezas físicas envolvidas, como o espaço o tempo e a velocidade, são discretas. O simulador desenvolvido pelo Instituto de Informática foi escrito utilizando linguagem C++ e baseado no modelo desenvolvido por Schreckenberg. Neste modelo, na ausência de outros carros, um dado carro acelera até a velocidade máxima permitida pela pista que ocupa e avança a cada passo de tempo uma distância proporcional à sua velocidade. Na presença de outros carros a velocidade é redimensionada de forma a evitar colisões com o carro imediatamente à frente. No presente momento, este simulador já opera para uma cidade modelo, uma topologia, simples. Neste trabalho procuramos colocar em prática o simulador desenvolvido no projeto Siscot para a cidade de Porto Alegre. Para tanto, além do simulador dispomos também de um programa específico para implementar a topologia desta cidade, chamado "parser". No momento, temos implementados 4 diferentes topologias adequadas a representar a esquina das avenidas Antonio de Carvalho e Ipiranga. (BIC / Propesq - UFRGS)