

129

SIMULAÇÃO, CONTROLE E OTIMIZAÇÃO DE TRÁFEGO URBANO UTILIZANDO APRENDIZADO MULTIAGENTE. *Ewerton Felipe Miglioranza, Ana Lucia Cetertich Bazzan (orient.)* (UFRGS).

O projeto ITSUMO tem como objetivo o desenvolvimento de um simulador microscópico de tráfego extensível baseado principalmente no controle de tráfego através de semáforos. A pesquisa atual está baseada no desenvolvimento e testes de algoritmos de aprendizado que possam ser aplicados em um ambiente semaforico de forma a otimizar o fluxo de automóveis em uma rede de estradas. Dentre eles está o WLU (Wonderful Life Utility). Baseado no Q-Learning, o WLU foca a escolha de uma ação (plano semaforico) baseado no quanto a escolha individual de um agente (semáforo) representa para o sistema como um todo. Baseado nisso, espera-se obter uma melhor adaptação dos semáforos ao fluxo de tráfego, diminuindo o tempo médio de percurso dos motoristas. Paralelamente está sendo estudado a integração do ITSUMO com o simulador MATSIM. O objetivo desta integração é utilizar os planos semaforicos gerados pelo ITSUMO e, juntamente com o planejamento de caminhos dos motoristas feitos pelo MATSIM, testar o desempenho de uma rede em diversas situações, onde os motoristas podem escolher rotas alternativas e os semáforos atuarem sobre planos dinâmicos. (CNPq).