Título: **Green wave effect on hot routes in urban traffic using GPS trajectories.**

Data: **19/12/2016** Horário: **14:30h** Local: **Sala de Seminários - Bloco 952 - Pici**

Resumo:

Este trabalho propõe um método automatizado para incentivar a formação de comboios de veículos em vias principais (rotas quentes) de uma cidade através da integração global dos semáforos por meio de uma programação de trabalho (JobScheduler) que gere um movimento de onda verde (TGreenWave) nos fluxos mais frequentes da cidade não ficando restrito a vias arteriais (avenidas) ou a mudanças de trajetórias. A descoberta das rotas frequentes (TRoute) utiliza o princípio da conservação de fluxo mínimo de tráfego por janela de tempo, permitindo que a cidade tenha comportamentos diferentes em cada janela de tempo ao longo do dia.
A estimativa de fluxo por segmento de rua é feita por mapeamento de trajetória de GPS (map-matching) para segmento de ruas e contagem (TMatch) utilizando a abordagem de baixa amostragem para ter maior precisão na estimativa de tráfego por segmentos de rua e por janela de tempo. A discretização do tempo (GPXTime) é feita por agrupamento de trajetórias na linha de tempo, agrupando horários que concentram naturalmente muitas trajetórias de GPS. Neste trabalho estamos utilizando trajetórias de uma companhia de Taxi, mas a solução pode utilizar trajetórias de outras fontes como Waze.
Entendemos que este modelo pode ser uma alternativa centralizada de orquestração do tráfego urbano, fazendo com que com os mesmos equipamentos permitam uma maior vazão do trafego urbano diário maximizando a vazão.

Banca:

- Prof. Dr. Javam de Castro Machado (MDCC/UFC) - Orientador
- Prof. Dr. José Antonio Fernandes de Macêdo (MDCC/UFC) - Coorientador
- Prof. Dr. José Maria da Silva Monteiro Filho (MDCC/UFC)
- Prof. Dr. João Paulo Pordeus Gomes (MDCC/UFC)