

NOME: MARCO TÚLIO TAVARES MAGALHÃES

TÍTULO: CONTROLE INTELIGENTE DE TRÁFEGO URBANO

AUTORES: TIAGO ALVES DE OLIVEIRA, MARCO TÚLIO TAVARES MAGALHÃES, MARCO TÚLIO TAVARES MAGALHÃES

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): NÃO POSSUI

PALAVRA CHAVE: TRÁFEGO URBANO, VISÃO COMPUTACIONAL, SEMÁFORO INTELIGENTE

RESUMO

O tráfego rodoviário, especialmente urbano, está no coração de muitas questões e se tornou uma parte essencial da vida cotidiana. No espaço de poucos anos, tem criado muitos problemas diários que custam tempo, dinheiro, saúde e qualidade ambiental, seja através de congestionamentos, acidentes ou infrações. O problema agravou-se nas últimas décadas graças à concentração de pessoas nas cidades, à falta de planejamento urbano, aos incentivos à indústria automotora e ao maior poder aquisitivo das famílias. Isso tudo provocou o que os especialistas chamam de crise de mobilidade urbana, que acontece quando o Estado não consegue oferecer condições para que as pessoas se desloquem nas cidades. O projeto proposto é formado por duas camadas responsáveis por efetuar o controle do tráfego urbano. A primeira camada, composta pela Unidade de Escoamento Interventivo - UEI (semáforo), é a responsável pelo acompanhamento do fluxo das vias, informando a uma base central os dados captados. Os semáforos ajustarão o tempo de passagem dos veículos, buscando sempre a melhor maneira de dar vazão aos congestionamentos. A segunda camada, formada pela Unidade de Escoamento Preventivo - UEP (aplicação móvel) se comunicará através de uma API com os semáforos, passando o estado do trânsito em tempo real aos condutores. Além disso, com os dados de congestionamentos captados, o aplicativo calculará rotas alternativas para o destino informado pelo condutor. Desta forma, além de aumentar o conforto, o aplicativo atuará ativamente na prevenção de congestionamentos.