

INTRODUÇÃO

O transporte é um dos principais setores responsáveis pelo desenvolvimento social e econômico de um país. Dessa forma, o sistema de transporte, que possui como finalidade possibilitar, de forma eficiente, o fluxo de pessoas e mercadorias de um lugar para outro, só tende a crescer no Brasil. Esse crescimento, associado com padrões de usos do solo e fatores socioeconômicos de cada região, proporciona uma demanda por acessibilidade e mobilidade nos diversos modais de transporte, o que exige um gerenciamento constante da infraestrutura e dos sistemas logísticos. A disfunção entre o aumento do tráfego e o desenvolvimento de infraestruturas de transportes traz consigo problemas operacionais significativos, como os congestionamentos, acidentes de trânsito, ruídos, poluição e diversos impactos no meio ambiente e no meio urbano.

OBJETIVOS

O objetivo do presente projeto de pesquisa é realizar um estudo sobre os impactos dos veículos autônomos no tráfego através do desenvolvimento de veículos robóticos autônomos em miniatura e, através desses estudos, planejar novas soluções para melhorar os sistemas de transporte. Os carros autônomos em miniatura objetivam facilitar a pesquisa e o domínio de veículos autônomos

METODOLOGIA

Neste projeto de pesquisa, é proposto o desenvolvimento de carros na escala 1/10, assim como uma interseção modelada na mesma escala em uma maquete, na qual o veículo poderá percorrer em uma pista de testes, simulando cenários reais.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

COLETA DE DADOS

AQUISIÇÃO DE MATERIAIS

PRODUÇÃO DA MAQUETE

O objetivo geral anteriormente descrito será detalhado mediante a execução de diferentes ações/estratégias, como: Realizar um extenso levantamento bibliográfico para alcançar um adequado conhecimento do estado da arte nos diferentes aspectos que abarca a pesquisa proposta. Construir veículos robóticos autônomos em miniatura. Será necessária uma pesquisa de mercado à cerca dos equipamentos e componentes necessários para tal construção. Desenvolvimento e implementação de algoritmos de controle individual e coletivo de veículos e de gestão de tráfego. Coletar dados da rede viária de Cachoeira do Sul, para calibração dos veículos e da malha a ser estudada. Determinação de variáveis, critérios e indicadores para avaliar os impactos dos veículos autônomos desenvolvidos. Construir uma malha viária onde estes veículos autônomos possam trafegar e simular um ambiente real para inúmeros cenários de transporte e mobilidade. Avaliar os impactos de veículos autônomos na mobilidade de uma malha urbana. Avaliar os impactos de veículos autônomos na segurança viária. Avaliar os impactos de veículos autônomos nas operações logísticas de uma malha urbana.



CONCLUSÃO

Os resultados fundamentais esperados do presente projeto de pesquisa abrangem desde o ponto de vista literário sobre o tema de estudo até seus aspectos metodológicos e práticos, pretende-se adquirir mais conhecimentos na área de veículos autônomos, assim como, investigar os impactos que este tipo de veículo apresenta no tráfego e nas vias em que estão inseridos. Além disso, esperam-se resultados para problemas específicos que envolvem veículos autônomos, como a interação com veículos tradicionais, questões ambientais e de segurança.

