



O transporte rodoviário desempenha um papel de grande importância em nossa sociedade e no entanto impõe diversas questões para a vida humana, desde poluição até acidentes de trânsito. Segundo uma pesquisa de 2018 da WHO, acidentes de carro correspondem à maior causa de morte de jovens de 5 a 29 anos. Além disso, dados mostram que a principal causa de acidentes são erros humanos.

É nesse contexto que Giovanni Cabral Morales e Felipe Gomes de Melo, alunos da Escola Politécnica da USP, começaram a desenvolver sistemas avançados capazes de auxiliar motoristas em manobras e direção.

Os formandos afirmam que veículos autônomos surgem como uma possível solução para mitigar esse problema de acidentes, visto que a variável humana responsável pela maior parte deles seria reduzida ou removida do processo.

Para poderem testar e validar os sistemas desenvolvidos, os alunos projetaram e desenvolveram um automóvel em miniatura, o qual possui 8 câmeras para poder fazer a percepção do ambiente. Além disso, também foi utilizado um simulador especializado no desenvolvimento de carros autônomos, o CARLA.

Dentre os sistemas desenvolvidos, estão inclusos uma *Surround View* do carro, em que é feita uma projeção nas imagens obtidas pelas câmeras do carro para obter uma visão superior do veículo, e a capacidade de determinar a posição de cones de trânsito em relação ao carro por meio de técnicas de detecção de objetos nas imagens obtidas.

Integrantes: Giovanni Cabral Morales
Felipe Gomes de Melo

Professor Orientador: - Prof. Dr. Jorge Luis Risco
Co-orientadora: - Profa. Dra. Larissa Driemeier