

IDENTIFICAÇÃO DE VEÍCULOS COM BASE EM SEU MODELO, MARCA E CATEGORIA (APOIO UNIP)

Aluno: Gian Lucca dos Santos Severino

Orientador: Prof. Dr. Rafael Espírito Santo

Curso: Ciência da Computação

Campus: Tatuapé

A pesquisa tem como objetivo implementar um modelo de rede neural artificial capaz de identificar e classificar corretamente veículos automotivos em trânsito de acordo com seu modelo, marca e categoria. A base de imagens utilizada foi construída segundo os modelos mais vendidos de janeiro a dezembro de 2019, segundo a Federação Nacional da Distribuição de Veículos Automotores (Fenabrave). As imagens dos veículos foram adquiridas em diferentes ângulos, por técnicas de *Image Scraping* e depois foi feita sua anotação, classificando de acordo com seu modelo, marca e categoria. Para a elaboração do modelo, foi utilizado o mesmo algoritmo para a elaboração do modelo de classificação dos três aspectos: a rede neural convolucional *Mask R-CNN*, a qual possui uma parte de segmentação por instância, gerando uma máscara e depois um classificador, sendo a implementação feita via *Detectron2*, um *framework* desenvolvido pela equipe de pesquisa do *Facebook* para detecção de objetos e segmentação. Com relação à classificação dos veículos de acordo com seu modelo, marca e categoria, foi possível atingir 0.28, 20.77 e 10.72 de *Average Precision (AP)*.