

## Identificação de Objetos com Visão por Computador e Deep Learning

Hugo Gonçalves de Carvalho

**BACKGROUND:** Este trabalho de investigação tem como base a implementação da técnica “Deep learning” para a categorização do tipo de navio. A arquitetura de aprendizagem em questão tem sido aplicada em áreas como a visão computacional, o reconhecimento automático de voz, o processamento de linguagem natural, o reconhecimento de áudio e a bioinformática.

**OBJECTIVES:** Os objetivos deste trabalho são a deteção de features através das câmaras do drone e através desses mesmos features categorizar o tipo de embarcação em questão e, se possível, no final implementar o trabalho de investigação no drone da Força Aérea.

**METHODOLOGY:** Irá ser usada uma rede pré construída para ser treinada. Para o treino e teste a Força Aérea forneceu alguns vídeos filmados com o drone para o início da análise e treino da rede. Este projeto irá ser feito no sistema operativo ubuntu para facilitar a sua portabilidade para o drone, visto que o mesmo contém um computador com o mesmo sistema operativo.

Para o treino da rede é necessário ter em atenção o hardware necessário para o treino da mesma, sendo necessário uma placa gráfica NVIDIA com 1GB de memória de vídeo dedicada.

**RESULTS AND CONCLUSIONS:** O projeto encontra-se ainda em fase de desenvolvimento. Neste momento encontra-se em análise a escolha da framework de trabalho, assim como a análise e estudo do funcionamento da técnica de deep learning.

**Keywords:** visão por computador, deep learning, redes neuronais,