

## ***Ferramenta para Busca de Imagens usando processamento de linguagem natural***

**Coleta de Dados e Pré-processamento:** Começa-se coletando um conjunto diversificado de imagens e suas descrições textuais, através do api do Kaggle usando como fonte o site Unsplash que contém imagens com legendas descritivas. **Treinamento do Modelo CLIP:** Utiliza-se o conjunto de dados para treinar o modelo CLIP, permitindo que ele aprenda a relacionar informações visuais e textuais. **Desenvolvimento da Ferramenta de Busca de Imagem:** Cria-se uma aplicação web interativa usando a biblioteca Dash em Python Colab para permitir aos usuários inserir consultas de texto e obter imagens relacionadas. **Avaliação:** A ferramenta é avaliada usando a métrica de Top-K accuracy para verificar se a classe verdadeira está entre as K previsões mais prováveis do modelo, levando em consideração a incerteza nas previsões. **Resultado e Impacto:** A ferramenta construída se torna uma solução eficaz para encontrar imagens relevantes com base em consultas de texto, sendo aplicável em diversas áreas, como pesquisa visual e catalogação de imagens. **Possíveis futuras aplicações:** Aplicar em sistemas de grande porte, esta etapa é realizada utilizando uma estrutura paralela de processamento de dados, como Apache Spark ou Apache Beam, realizar PLN em português, treinar a CNN para leituras de diagnósticos médicos sobre imagens de CT/MRI.