

# **DESENVOLVIMENTO DE UM FRAMEWORK PARA A ANÁLISE INICIAL DE DADOS PROVENIENTES DO SISTEMA NACIONAL DE DADOS AMBIENTAIS (SINDA)**

Ramon Brandi da Silva (Fatec Cruzeiro - Prof. Waldomiro May, Bolsista PIBIC/CNPq)

e-mail: ramon.silva23@fatec.sp.gov.br

Eugenio Sper de Almeida (INPE/CPTEC/SESSS)

e-mail: eugenio.almeida@inpe.br

## **RESUMO**

Dados ambientais têm grande importância em previsões meteorológicas e em estudos ambientais. O Sistema Integrado de Dados ambientais (SINDA) armazena as informações de plataformas de coletas de dados (PCD's) e disponibiliza através da url <https://sinda.crn.inpe.br>. Nele o usuário seleciona com base na estação/estado/nome. Em seguida, define o período de datas desejado, com limite máximo de um ano, e acessa o dado solicitado em uma planilha Excel. O objetivo deste trabalho é investigar soluções para melhorar o acesso e manipulação dos dados de PCD's, possibilitando sua visualização, além de conhecimento de sua estatística descritivas e histograma. Utilizou-se o framework Flask, a linguagem Python e suas bibliotecas de análise e exploração de dados (Pandas), de cálculos científicos (Numpy) e de visualização dos dados estatísticos (Bokeh). No Javascript, foi utilizado o Leaflet para gerar o mapa de localização das PCD's. Assim, como resultado, as PCD's são visualizadas em mapa. Posteriormente, uma tela apresenta o período e a variável de estudo ao usuário para seleção. É apresentado também o gráfico da variável para o período selecionado, assim como a estatística descritiva e o histograma. Com o estudo das bibliotecas utilizadas, reconhecendo suas limitações e possibilidades, o desenvolvimento do framework trouxe soluções cabíveis e esperadas. Através de sua criação, os pesquisadores poderão ter uma escolha mais assertiva para verificar quais variáveis serão mais coesas para suas pesquisas.