

UMA VISÃO INTEGRADA DE DADOS COLETADOS POR SENSORES INSTALADOS EM PCDs E BOIAS OCEÂNICAS

Ramon Brandi da Silva¹ (FATEC Cruzeiro, Bolsista PIBIC/CNPq)
Eugênio Sper de Almeida² (CGIP/COPDT/INPE, Orientador)

RESUMO

Os portais de dados possibilitam a transparência de dados através de uma interface intuitiva ao usuário. O Sistema Integrado de Dados Ambientais (SINDA) armazena informações de sensores instalados em Plataformas de Coletas de Dados (PCD) e em boias oceânicas do projeto *Prediction and Research Moored Array in the Tropical Atlantic* (PIRATA). O SINDA disponibiliza um portal que permite ao usuário acessar os dados com base nos metadados das plataformas: PCD (ID/estado/nome) ou boia (ID/nome). Em seguida, o usuário define o período de datas desejado, com limite máximo de um ano, e o portal disponibiliza os dados históricos em formato Excel. No entanto, os dados precisam ser apresentados de forma gráfica e os metadados como informações adicionais para um melhor entendimento. Desta forma, o objetivo deste trabalho consiste no desenvolvimento de um portal integrado de dados ambientais abertos de PCDs e boias oceânicas que possibilite diversas formas de apresentação das estações em um mapa e em seguida a visualização dos dados da estação selecionada juntamente com sua estatística descritiva. A base do desenvolvimento foi o *framework Flask*. No desenvolvimento da interface que apresenta as estações sobre um mapa utilizou-se linguagem *Javascript*, a biblioteca *Leaflet* e o armazenamento local do navegador (*localStorage*) para a apresentação das plataformas sobre o mapa. Para a interface que permite a seleção e visualização de um determinado período de dados utilizou-se a linguagem *Python* e as bibliotecas de análise de dados *Pandas*, *NumPy* e *Bokeh* para garantir a visualização estatística dos dados. Como resultado o novo portal possui novas possibilidades de visualização dos metadados em um mapa, facilitando a diferenciação das PCDs e de boias, com ícones distintos e cores diferentes para plataformas ativas e inativas. O portal traz ainda informações estatísticas dos dados sem efetuar o *download* deles, facilitando seu entendimento e transmitindo transparência dos dados coletados pelo SINDA. Além disso, o portal traz ao usuário a opção de visualizar todos os metadados do mapa através de uma tabela, em que ele poderá pesquisar um conjunto de plataformas específicas combinando filtros de pesquisas para trazer uma plataforma de interesse. Este estudo contribui para um melhor entendimento dos dados coletados pelo SINDA, garantindo uma melhor transparência dos dados abertos.

¹ Aluno do Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas - E-mail: ramon.silva23@fatec.sp.gov.br

² Pesquisador da Coordenação de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico - E-mail: eugenio.almeida@inpe.br