



AUTOMATIZAÇÃO NA COLETA E TRATAMENTO DE DADOS HIDROLÓGICOS EM DENSAS REDES DE RESERVATÓRIOS DO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

Isaak Yuri Andrade Lima¹
Roberto Lucas Silva De Lima²
Tales Paiva Nogueira³
George Leite Mamede⁴

RESUMO

Este estudo apresenta o desenvolvimento de um produto para a coleta e o tratamento de dados pluviométricos em redes de reservatórios no Semiárido brasileiro, utilizando informações fornecidas pela FUNCEME (Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos). A metodologia adotada envolve a utilização de dados de estações pluviométricas que fazem registros diários das precipitações locais e o desenvolvimento de algoritmos em Python para o processamento dos dados coletados, permitindo uma análise rápida, bem como a síntese de uma tabela com resumos estatísticos de cada posto de coleta. Esse sistema automatizado facilita a detecção de postos geradores de dados imprecisos e permite visualizar quais postos contribuem de maneira efetiva em conclusões que posteriormente permitirão propostas de mitigação e o reconhecimento de padrões de comportamento hídrico. Os resultados obtidos demonstram que a automatização proposta melhora imensamente a agilidade no tratamento dos dados e a visualização geral da precipitação em diversos intervalos de tempo de diferentes postos pluviométricos, bem como a possível percepção de padrões ocorridos ao longo dos anos, auxiliando nas propostas de mitigação. Além disso, o código e os dados utilizados na síntese do produto responsável pelo tratamento foram disponibilizados em um repositório no Github e contam com o desenvolvimento de uma integração com um site, que será o principal meio de acesso dos usuários interessados nos dados, atualmente hospedado pelo Github Pages. Conclui-se que a implementação de sistemas automatizados de coleta e análise de dados é fundamental para promover a sustentabilidade e o uso eficiente dos recursos hídricos no Semiárido brasileiro.

Palavras-chave: automação; pluviometria; FUNCEME; Semiárido.

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-brasileira (UNILAB), Instituto de Engenharia e Desenvolvimento Sustentável, Discente, isaak.yuri@aluno.unilab.edu.br¹

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-brasileira (UNILAB), Instituto de Engenharia e Desenvolvimento Sustentável, Discente, robertolucas.lima9187@gmail.com²

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-brasileira (UNILAB), Instituto de Engenharia e Desenvolvimento Sustentável, Docente, tales@unilab.edu.br³

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-brasileira (UNILAB), Instituto de Engenharia e Desenvolvimento Sustentável, Docente, mamede@unilab.edu.br⁴