



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA
GRANDE PRÓ-REITORIA DE PÓS-
GRADUAÇÃO E PESQUISA COORDENAÇÃO
GERAL DE PESQUISA



SISTEMA COMPUTACIONAL PARA ANÁLISE DA QUALIDADE DA ÁGUA EM RESERVATÓRIOS DO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

Bruna de França Nário Oliveira¹, Ana Luiza Ferreira Cavalcante², Laisa Daiana
Alcântara Costa³, John Elton de Brito Leite Cunha⁴

RESUMO

O semiárido brasileiro (SAB), região que abarca estados do nordeste e sudeste, sofre com frequentes períodos de estiagem, dificultando a estabilidade hídrica em seu território, que também é influenciada pela forte presença de poluentes nos reservatórios. Esses fatores trazem a necessidade de fazer uma gestão adequada e sustentável desse meio natural. Entretanto, o monitoramento atual de qualidade da água leva tempo e possui alto custo em todas as regiões. Deste modo, dentro do software *Google Earth Engine*, que abarca imagens de satélite em nuvem de todo o globo terrestre, foi desenvolvido um sistema operacional que verificará a qualidade da água de cada reservatório, através da presença do bioindicador: Clorofila-a. Assim, as principais conclusões deste estudo é que existe a possibilidade de análise da qualidade da água via satélite, de maneira eficaz, corroborando em auxiliar os órgãos administrativos dos recursos hídricos.

Palavras-chave: sensoriamento remoto, clorofila-a, software.

¹Discente, Engenharia de Biotecnologia, CDSA, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail:bruna.nario@estudante.ufcg.edu.br

²Discente, Engenharia de Biotecnologia, CDSA, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail:luiza.cavalcante@estudante.ufcg.edu.br

³Discente, Mestrado, PPGECA,CTRN, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail:laisa.daiana@estudante.ufcg.edu.br

⁴Docente, Unidade de Engenharia de Produção, CDSA, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail:john.elton@professor.ufcg.edu.br

COMPUTATIONAL SYSTEM FOR WATER QUALITY ANALYSIS IN RESERVOIRS IN THE BRAZILIAN SEMI-ARID

ABSTRACT

The Brazilian semi-arid region (SAB), which encompasses northeastern and southeastern states, suffers from frequent periods of drought, hindering water stability in its territory, which is also influenced by the strong presence of pollutants in reservoirs. These factors bring about the need for adequate and sustainable management of this natural environment. However, water quality monitoring takes time and is expensive in all regions. Therefore, within the Google Earth Engine software, which encompasses cloud satellite images of the entire globe, an operational system was developed to check the quality of the water in each reservoir through the bioindicator Chlorophyll-a. Thus, the main conclusion of this study is that there is the possibility of analyzing water quality via satellite, effectively helping water resources administrative bodies.

Keywords: remote sensing, chlorophyll-a, software.