

ESTIMATIVA DA CONCENTRAÇÃO CLOROFILA-A DO AÇUDE GAVIÃO UTILIZANDO IMAGENS DO SATÉLITE SENTINEL-2.

II Encontro de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação

Vanessa Ceneviva Nogueira Vicentini, Victoria Vasconcelos Freitas, Antônio Geraldo Ferreira, Antonio Geraldo Ferreira

A concentração de clorofila, como indicador da produtividade primária de corpos hídricos, fornece informações que possibilitam avaliar o estado trófico da água. A caracterização de sistemas aquáticos por modelos bio-ópticos aplicados à dados de satélites é de grande importância para a gestão eficaz de recursos hídricos, auxiliando no estudo das alterações dos constituintes da água. Assim o sensoriamento remoto, permite a obtenção de dados espaciais e temporais para o monitoramento da qualidade da água facilitando a realização de estudos, e apresentando menos custos do que métodos tradicionais. O objetivo deste trabalho, portanto, foi analisar a performance do modelo de duas bandas(2B) e três bandas(3B) (GITELSON et al ,2008), para estimar a Concentração de Clorofila-a (CCHL_a) baseada nas bandas B4, B5 E B6 do sensor MSI do satélite Sentinel 2, no açude Gavião, que localiza-se nos municípios de Pacatuba e Itaitinga, tendo como coordenadas: 3°54'19.01"S, 38°33'24.98"W. Foram selecionadas para análise as imagens dos dias 02/08/2016, 12/08/2017 e 23/07/2018. Antes de estimar (CCHL_a), via Sentinel 2, as imagens que foram obtidas através do serviço do Open Hub Copernicus, da ESA (European Space Agency), passaram por correção atmosférica no software Snap utilizando o processador Sen2Cor. Os dados de clorofila in-situ foram obtidos através do Portal Hidrográfico da COGERH. Posteriormente, foram analisados os valores de CCHL_a medidos in situ com os valores estimados a partir do Sentinel 2. Os resultados das curvas espectrais indicaram um aumento de absorção na região do vermelho e infravermelho em 23/07/2018, o que é indicativo da presença de clorofila-a. Para este dia foi estimado o maior valor de CCHL_a se comparados aos outros dias. A regressão linear apresentou valores de $R^2 = 0,9997$, o valor de $p < 0,005$ ($p=0,011471$). Os resultados do estudo mostraram que estimar a CCHL_a, para águas interiores, via satélite, é um método eficaz e confiável. Agradecimentos: EOLLab.

Palavras-chave: Clorofila-a. Sentinel-2. Gestão de recursos hídricos. satélite.