

SIMULAÇÃO DE BANDAS ESPECTRAIS DO SENSOR OLCI PARA ESTIMATIVAS DOS CONSTITUINTES OPTICAMENTE ATIVOS EM RESERVATÓRIO DA REGIÃO SEMIÁRIDA

XXXVIII Encontro de Iniciação Científica

Valeria Severo de Noronha, Nicole Sarah Carvalho Ponte, Juliane Braga Cruz Amaral, Janaína Castro Mendonça, Fernando Bezerra Lopes

A utilização de dados de sensoriamento remoto para o monitoramento da qualidade da água permite a avaliação de fatores dinâmicos que influenciam negativamente a qualidade da água. Com isso, objetivou-se simular as bandas espectrais do sensor OLCI (Ocean and Land Colour Instrument) a bordo do satélite Sentinel 3 e avaliar o potencial de estimar as concentrações dos constituintes opticamente ativos em reservatório artificial superficial. A área de estudo corresponde ao reservatório Pereira de Miranda, Pentecoste, Ceará, localizado na bacia do Curu. O monitoramento das águas foi realizado com base na integração de dados hiperespectrais de campo, dados simulados da reflectância das bandas espectrais do sensor OLCI e de qualidade de água, coletados in situ. As amostras de água foram coletadas em cinco pontos distribuídos ao longo da bacia hidráulica do reservatório para os anos de 2015 e 2016. As análises de clorofila-a foram determinadas no Laboratório de Química Ambiental e as de sedimentos em suspensão foram determinadas no Laboratório de Manejo e Conservação do Solo ambos pertencentes à Universidade Federal do Ceará. As leituras de radiação da água foram realizadas utilizando o espectroradiômetro FieldSpec® 3 Hi-Res - 350 a 2500 nm. A correlação simples entre os dados de reflectância e as concentrações de clorofila-a foram baixas, não sendo possível desenvolver um modelo utilizando apenas uma banda. Portanto, foi feito o correlograma 2D para selecionar a melhor combinação de razão de bandas para estimar as concentrações de clorofila-a. A melhor razão de bandas foi aquela situada na região do vermelho e infravermelho próximo, bandas 8 (665,00 nm) e 11 (708,75 nm) do sensor OLCI. Este modelo apresentou coeficiente de determinação (R^2) de 0,71. Para estimar as concentrações de sedimentos suspensos, observou-se que o modelo apresentou coeficiente de determinação (R^2) de 0,80. Os modelos mostraram a viabilidade de se estimar as concentrações de clorofila-a e de sedimentos.

Palavras-chave: Sensoriamento Remoto. reflectância. Sentinel 3.