

COMPARAÇÃO DE ALGORITMOS PARA A ESTIMATIVA DA CONCENTRAÇÃO DE CLOROFILA-A POR SATÉLITE NAS REGIÕES NORTE E SUDESTE DA MARGEM CONTINENTAL BRASILEIRA

Elias Rosenberg Krausz¹ (IOUSP, Bolsista PIBIC/CNPq)

Prof. Dr. Milton Kampel² (INPE, Orientador)

RESUMO

As propriedades óticas da água do mar permitem a estimativa de sua composição bioquímica, quando analisadas objetivamente por meio de medidas de reflectância. Espectroradiômetros acoplados à satélites que orbitam a Terra permitem que a radiação refletida pelo oceano seja medida em diferentes bandas de comprimentos de onda. Uma série de algoritmos para os diferentes sensores possibilitam a estimativa das concentrações de clorofila-a, que representa um índice de biomassa do fitoplâncton, na superfície, sendo variável seu desempenho em diferentes regiões do planeta devido a presença de detritos e material dissolvido que interagem com a luz nas mesmas faixas de comprimento de onda que a clorofila e ao espalhamento da luz na atmosfera. Inúmeras bases de dados estão disponíveis contendo dados de clorofila-a já processados, no entanto é necessária a verificação de seu performance com dados in situ. O presente trabalho visa a avaliação do desempenho dos algoritmos padrões da Agência Espacial Europeia e da Agência Espacial dos Estados Unidos, além dos algoritmos de redes neurais (NN), ocean color (OCX), *Garver-Siegel-Maritorena algorithm* (GSM) e *ocean color 5* (OC5), para imagens obtidas pelos sensores *Ocean and Land Colour Instrument* (OLCI), *AQUA MODerate Resolution Imaging Spectroradiometer* (Aqua MODIS) e *Visible Infrared Imaging Radiometer Suite* (VIIRS) nas regiões Norte e Sudeste da margem continental brasileira de forma comparativa aos dados obtidos in situ. As áreas de estudo compreendem uma estação fixa no Litoral Norte do estado de São Paulo, as regiões da elevação de Rio Grande e da Cadeia Vitória-Trindade e a área de influência da pluma estuarina do Rio Amazonas, na costa Norte do Brasil, sendo possível a existência de importantes diferenças regionais entre as mesmas. Para a avaliação da performance dos algoritmos serão utilizados os parâmetros estatísticos como: coeficiente de correlação de *Pearson*, coeficiente angular, coeficiente linear, erro médio quadrático e bias.

1 Aluno do Curso de Oceanografia - Email: elias.krausz@usp.br

2 Pesquisador da Divisão de Sensoriamento Remoto - Email: milton.kampel@inpe.br