

Disciplina: Introdução ao Geoprocessamento (SER-300)

Professores Responsáveis: Dr. Antônio Miguel Vieira Monteiro e Dr. Claudio Barbosa

Alunos: Luciana Shigihara Lima e Nelson de Almeida Gouveia

Proposta de Monografia:

**Estudo da Variabilidade interanual da produtividade primária na plataforma continental Norte do Brasil**

A plataforma continental Norte do Brasil (PCNB) é caracterizada por elevada produtividade primária (730 g C m<sup>-2</sup> ano<sup>-1</sup>). Esta é influenciada, principalmente, pela grande quantidade de materiais descarregados pelo do rio Amazonas, pois afetam diretamente na disponibilidade de luz e nutrientes na PCNB. Processos, na escala interanual, associados às anomalias de temperatura da superfície do mar tanto do oceano Pacífico quanto do Atlântico, modulam os padrões de distribuição de chuvas sobre a bacia Amazônica e conseqüentemente a quantidade e qualidade de materiais transportados pelo rio Amazonas. Dessa forma, o presente trabalho tem por objetivo estudar a variabilidade interanual da produtividade primária na PCNB.

Para isso, pretende-se observar quais as relações entre quatro parâmetros na região oceânica próximo à costa, onde se situa o exutório do rio Amazonas, entre as latitudes 3°S – 20°N e longitudes 40°O-60°O, no período entre 2003 a 2016. As variáveis escolhidas são: i) produtividade primária (obtido do produto do VGPM-Epley no site <http://www.science.oregonstate.edu>; ii) coeficiente de absorção da matéria orgânica e detritos; iii) radiação fotossinteticamente ativa; e iv) temperatura da superfície do mar. ii),iii) e iv) estão disponíveis em <https://oceancolor.gsfc.nasa.gov>. Os dados serão convertidos em imagens anuais médias. Em seguida, calcular-se-á imagens de anomalias, observando desvios e médias para cada ano. Para inter-relaciona-las através da técnica de agrupamento fuzzy k-means, permitindo compreender de que forma as variáveis se comportam em anos normais e em anos atípicos (como por exemplo, sobre influência de El Niño).

As imagens utilizadas apresentam 9km de resolução espacial. Será utilizada álgebra de mapas para relacionar os parâmetros e entre os anos, para

assim estabelecer mapas de relação entre as anomalias, de modo a perceber padrões de comportamento.

Em posse das classificações, será realizada uma vetorização dos principais processos apresentados, ao longo dos anos estudados. O procedimento a ser elaborado no trabalho está expresso no modelo OMT-Geo da figura 1.



Figura 1: Modelo OMT-Geo.