



A resposta da biomassa fitoplanctônica em relação à variação da zona eufótica e camada da zona de mistura

João Felipe Cardoso dos Santos

Chama-se fitoplâncton ao conjunto dos organismos aquáticos que têm capacidade fotossintética e que vivem dispersos flutuando na coluna de água. O ciclo de crescimento do fitoplâncton é dominado por uma rápida e intensa explosão da população, chamada de *bloom*.

A combinação de fatores para que ocorra o *bloom* fitoplanctônico são os nutrientes presentes na água, a temperatura, a concentração de dióxido de carbono e a intensidade da radiação fotossinteticamente ativa (PAR). Os nutrientes na água e o dióxido de carbono dependem da Profundidade da Camada de Mistura (PCM). A irradiância solar é utilizada para identificar a Zona Eufótica (ZEU), profundidade de alcance da luz solar assimilada pelo fitoplâncton. Portanto, a caracterização da PCM e ZEU é importante para entender o ciclo sazonal de crescimento fitoplanctônico.

A área de estudo definida neste trabalho compreende parte da plataforma continental sudeste brasileira, desde Cabo Frio, ao norte, até o Cabo de Santa Marta, ao sul. Esta região, conhecida como Baía de Santos, apresenta um ambiente complexo, dinâmico e sob o ponto de vista biológico muito produtivo (Netto Junior, 2008), sendo um local de grande potencial pesqueiro do litoral brasileiro (Matsuura, 1986).

Para avaliar o *bloom* fitoplanctônico, imagens de dados MODIS de temperatura de superfície do mar (TSM), clorofila da superfície do mar (CSM), radiação fotossinteticamente ativa (PAR) e ZEU serão geradas para o período de 2005 à 2012 (Kampel & Freitas, 2013). Além destes, dados de PCM serão obtidos de modelos numéricos (Clancy & Sadler, 1992).

Serão geradas médias mensais e climatológicas dos produtos TSM, CSM, PAR, ZEU e PCM. As anomalias serão calculadas pela diferença entre cada média mensal e a média "climatológica", normalizada pelo desvio-padrão. Estes dados serão relacionados com o aparecimento do *bloom*, sua magnitude e tempo de resposta às mudanças ocorridas ao longo do período amostrado. Pretende-se também identificar a principal variável responsável pelo crescimento fitoplanctônico.

Saber interpretar os fenômenos oceanográficos e o ciclo dos *blooms* para a região sudeste é importante para compreender o desenvolvimento do zooplâncton, para o estoque pesqueiro local e na assimilação e ciclo do carbono (Henson *et al.*, 2006).

CLANCY, R. M., & SADLER, W.D. 1992. The Fleet Numerical Meteorology and Oceanography Center suite of oceanographic models and products. **Weather and Forecasting**, v.7, p. 307-27.

HENSON, S. A.; ROBINSON, I.; ALLEN, J. T.; WANIEK, J. J. 2006. Effect of meteorological conditions on interannual variability in timing and magnitude of the spring bloom in the Irminger Basin, North Atlantic. **Deep-Sea Research**, v.53, p.1601-1615.

KAMPEL, M., & FREITAS, L.B. 2013. Observação por satélite dos campos superficiais de clorofila e temperatura da superfície do mar na Baía de Campos. In: **Sistema pelágico da Baía de Campos**. p.1-30. (no prelo).

MATSUURA, Y. 1986. Contribuição ao estudo da estrutura oceanográfica da região sudeste entre Cabo Frio (RJ) e Cabo de Santa Marta Grande (SC). **Ciência e Cultura**, v.38, n.8, p.1439-1450.

NETTO JUNIOR, J. P. B. 2008. Hidrografia e massa de água da plataforma continental sudeste brasileira em 26°45'S. **Dissertação de mestrado**. Universidade Federal do Paraná. P. 135.