



Universidade de São Paulo

Biblioteca Digital da Produção Intelectual - BDPI

Centro de Biologia Marinha - CEBIMar

Comunicações em Eventos - CEBIMar

2015-11-25

Séries temporais e análises espectrais de propriedades oceanográficas da boia do projeto SiMCosta fundeada no Canal de São Sebastião, SP

<http://www.producao.usp.br/handle/BDPI/49690>

Downloaded from: Biblioteca Digital da Produção Intelectual - BDPI, Universidade de São Paulo

Séries temporais e análises espectrais de propriedades oceanográficas da boia do projeto SiMCosta fundeada no Canal de São Sebastião, SP

Krieger, Sebastian (1); Pereira, Ella S. (2); Bellini, Camilla B. (1); Serrao, Pedro F. (1); Ciotti, Áurea M. (1)

(1) Laboratório Aquarela, Centro de Biologia Marinha, Universidade de São Paulo, São Sebastião, SP, Brasil; (2) Laboratório de Estudos dos Oceanos e Clima, Instituto de Oceanografia, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, RS, Brasil.

Autor responsável pela apresentação: Sebastian Krieger; sebastian.krieger@usp.br

O projeto Sistema de Monitoramento da Costa Brasileira (SiMCosta) está implantando uma rede de monitoramento meteo-oceanográfica na zona costeira brasileira. A primeira estação foi instalada no Canal de São Sebastião, próximo ao Centro de Biologia Marinha da Universidade de São Paulo (CEBIMar/USP), e tem registrado medidas horárias desde setembro de 2014. Os dados podem ser obtidos em tempo quase-real através do sítio internet do projeto SiMCosta disponível em <http://www.simcosta.furg.br>. No presente trabalho analisamos as séries temporais das medidas em superfície (entre 0,3 m e 0,9 m de profundidade) de temperatura da água do mar (T_w), salinidade prática (S), concentração de clorofila- a ($Chl-a$), matéria orgânica dissolvida colorida (CDOM – *colored dissolved organic matter*), turbidez, oxigênio dissolvido (OD) e saturação de oxigênio (ODsat). O principal objetivo é caracterizar a variabilidade destes parâmetros utilizando análise espectral. As séries temporais apresentam lacunas nas medidas devido a períodos de manutenção da boia e devido ao efeito de bioincrustação – que afeta principalmente os sensores óticos de $Chl-a$, CDOM e turbidez. Ao longo do tempo, houve esforços para a validação de alguns dos parâmetros oceanográficos monitorados pela boia (T_w , S , $Chl-a$, DO e turbidez). Estes parâmetros foram medidos através de um sensor multiparamétrico com frequência aproximadamente semanal. Comparamos as medidas simultâneas do sensor multiparamétrico e as medidas da boia através de ajuste linear simples, sem termo de intercepto ($y=ax$). As inclinações dos ajustes variam entre 0,97 e 1,01; com coeficientes de determinação R^2 superiores a 90 %, salvo para DO, onde $R^2=0,2$. Para T_w e S , $\alpha=1$ e $R^2=1$. Durante o período analisado, o diagrama T–S apresenta distribuição distinta das propriedades em função da estação do ano. S varia entre 31.5 e 36 e T_w varia entre 18 °C e 32 °C, aproximadamente. Todos os parâmetros possuem variabilidade de alta frequência e, em alguns casos, covariação. A análise de Fourier e de ondaletas apresentaram variabilidade com potência significativa em períodos bastante distintos. Muitos parâmetros possuem eventos com períodos semelhantes: 12 horas ($Chl-a$, ODsat); 1 dia (T_w , S , $Chl-a$, CDOM, OD, ODsat); 4 dias (T_w , S , CDOM, turbidez, ODsat); 10 dias (T_w , S , CDOM, turbidez, $Chl-a$, OD, ODsat); 32 dias (T_w , turbidez, OD, ODsat). O projeto SiMCosta tem distribuído medidas oceanográficas de alta confiabilidade com frequência amostral horária no Canal de São Sebastião. É um projeto sem precedentes e tem o potencial de tornar-se uma importante ferramenta para o monitoramento e gestão costeiras e para a previsão de impactos meteorológicos e climáticos na região.

Apoio: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES); Fundo Clima, Ministério de Meio Ambiente (MMA); Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq); Núcleo de Pesquisa em Biodiversidade Marinha da Universidade de São Paulo (NP-BioMar/USP)