



**Universidade de São Paulo**

**Biblioteca Digital da Produção Intelectual - BDPI**

---

Centro de Biologia Marinha - CEBIMar

Comunicações em Eventos - CEBIMar

---

2015-11-25

# Variabilidade na magnitude e comportamento espectral do fitoplâncton, detritos e matéria orgânica dissolvida colorida no canal de São Sebastião, durante o verão de 2015

---

<http://www.producao.usp.br/handle/BDPI/49700>

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

## Variabilidade na magnitude e comportamento espectral do fitoplâncton, detritos e matéria orgânica dissolvida colorida no canal de São Sebastião, durante o verão de 2015

**Bellini, Camilla B. (1); Ferreira, Amabile (2); Ciotti, Áurea M. (2)**

(1) Instituto Oceanográfico, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil; (2) Centro de Biologia Marinha, Universidade de São Paulo, São Sebastião, SP, Brasil.

**Autor responsável pela apresentação:** Camilla Bellini; camilla\_bellini@usp.br

A penetração da luz nos oceanos tem grande importância para os ecossistemas pelágicos e bentônicos, e é em primeira ordem, controlada pelo coeficiente de absorção espectral da luz na água do mar:  $a(\lambda)$  ( $m^{-1}$ ). Esse coeficiente é determinado de forma aditiva pela própria água, fitoplâncton, partículas não algais (NAP) e a matéria orgânica dissolvida colorida (CDOM). Enquanto em águas oceânicas, o NAP e o CDOM geralmente covariam com a biomassa do fitoplâncton, em regiões costeiras as variações nas contribuições relativas destes componentes no tempo e espaço são respostas aos fatores ambientais ligados à circulação da água. Medidas do  $a(\lambda)$  de cada componente são úteis para a caracterização das substâncias presentes: enquanto as magnitudes indicam concentração, os comportamentos espectrais estão relacionados a composição e natureza do material. Feições espectrais de absorção da luz pelo fitoplâncton podem fornecer informações sobre sua taxonomia, e a absorção pelos detritos e CDOM pode ser indício de variações em suas fontes e na estrutura física da coluna d'água. O estudo das propriedades óticas nas áreas costeiras é necessário para elucidar suas causas de variação, estabelecer tendências regionais e subsidiar a modelagem bio-ótica. Apesar da importância dos processos oceanográficos e biogeoquímicos no Canal de São Sebastião, medidas óticas são praticamente inexistentes. O objetivo desse trabalho é investigar a variabilidade em magnitude e formas espectrais dos coeficientes de absorção de luz do fitoplâncton, NAP e CDOM durante o verão de 2015 no canal de São Sebastião, e buscar relações com parâmetros físicos. Para atender ao objetivo, foram realizadas 30 observações entre dezembro de 2014 e abril de 2015 em uma estação fixa a cerca de 300m do CEBIMar. Durante cada saída, foram realizados perfis verticais de temperatura, salinidade, turbidez e fluorescência de clorofila-*a* e coletadas amostras de água em um metro de profundidade. No laboratório, foram realizadas medidas de fluorescência *in vivo* da clorofila-*a*, fluorescência de CDOM, absorção de luz pelo fitoplâncton, NAP e CDOM. Os resultados preliminares mostram que houve variabilidade nas contribuições relativas de absorção de cada um dos componentes, sendo que o fitoplâncton apresentou uma contribuição variando entre 27 a 65%, com média de 37%. As formas dos espectros de absorção de luz pelo fitoplâncton mostram a ocorrência de cianobactérias, devido a presença do pigmento ficoeritrina. Já as variações dos componentes NAP e CDOM refletiram condições de estrutura da coluna d'água e processos de mistura, sendo que as maiores contribuições estiveram relacionadas com menor grau de estratificação. Nossos resultados indicam que medições óticas são úteis para a compreensão das variações ambientais em regiões costeiras, e podem ser base para a modelagem bio-ótica no Canal de São Sebastião, incluindo aplicações de sensoriamento remoto.

**Apoio:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq); Núcleo de Pesquisa em Biodiversidade Marinha da Universidade de São Paulo (NP-BioMar/USP)