

# **Identificação de ecoregiões em ambientes costeiro/oceânicos no Atlântico Sudoeste através da caracterização (Fuzzi) de dados oceanográficos obtidos por sensores remotos**

Luciane Rafaele Favareto<sup>1</sup>

[1luciane@dsr.inpe.br](mailto:luciane@dsr.inpe.br)

## **1. Introdução**

Habitats são regiões caracterizadas essencialmente pela relação positiva de seus atributos físicos e abióticos no desenvolvimento de uma determinada população (animais ou plantas). Conhecendo as necessidades de cada organismo e seus níveis particulares de complexidade, é possível avaliar, delimitar e gerenciar essas regiões. Em ambiente marinho, apesar de não estático, as espécies podem ser associadas a diferentes tipos de massas de água e, para compreender melhor a dinâmica populacional, estes habitats precisam ser identificados (Hobday *et al.*, 2011).

Na bacia Sudoeste do Atlântico encontram-se duas feições de grande importância oceanográfica: Corrente do Brasil que realiza o transporte de águas quentes em direção a maiores latitudes; e a Confluência Brasil-Malvinas considerada uma das regiões mais energéticas dos oceanos, com um forte gradiente térmico e variabilidade, tendo um papel fundamental sobre o clima e o tempo da América do Sul (Cerrone, 2010).

Como produtor primário, o fitoplâncton é a base da cadeia trófica nos oceanos, promove a produção de recursos biológicos através de processos fotossintéticos, e possibilita a sobrevivência dos demais níveis tróficos. Além de sua importância como produtor primário, a biomassa fitoplanctônica também vem sendo utilizada como fonte de estudo do ciclo global do carbono oceânico (Kampel e Novo 2005; Zoffoli e Kampel, 2011). Determinar e prever regiões de maior concentração clorofila e biomassa fitoplanctônica associadas a feições oceanográficas é primordial para o entendimento e caracterização de ambientes costeiros e oceânicos.

## 2. Hipótese e objetivos:

O objetivo geral deste trabalho é identificar áreas de persistência de atributos físico-químicos e biológicos atribuídos as diferentes feições oceanográficas. Espera-se com estes resultados <sup>1</sup>caracterizar a relação dos atributos físico-químicos a biomassa e concentração de clorofila-*a*, <sup>2</sup>setorizar e identificar padrões biológicos para cada habitat com relação as feições oceanográficas em escala sazonal.

## 3. Materiais e métodos:

A área de estudo (figura 1) é delimitada pelas latitudes 22,5 °S e 44°S. Esta região da bacia Sudoeste do Atlântico Sul compreende as bacias sedimentares de Santos e Pelotas e litoral do Uruguai.

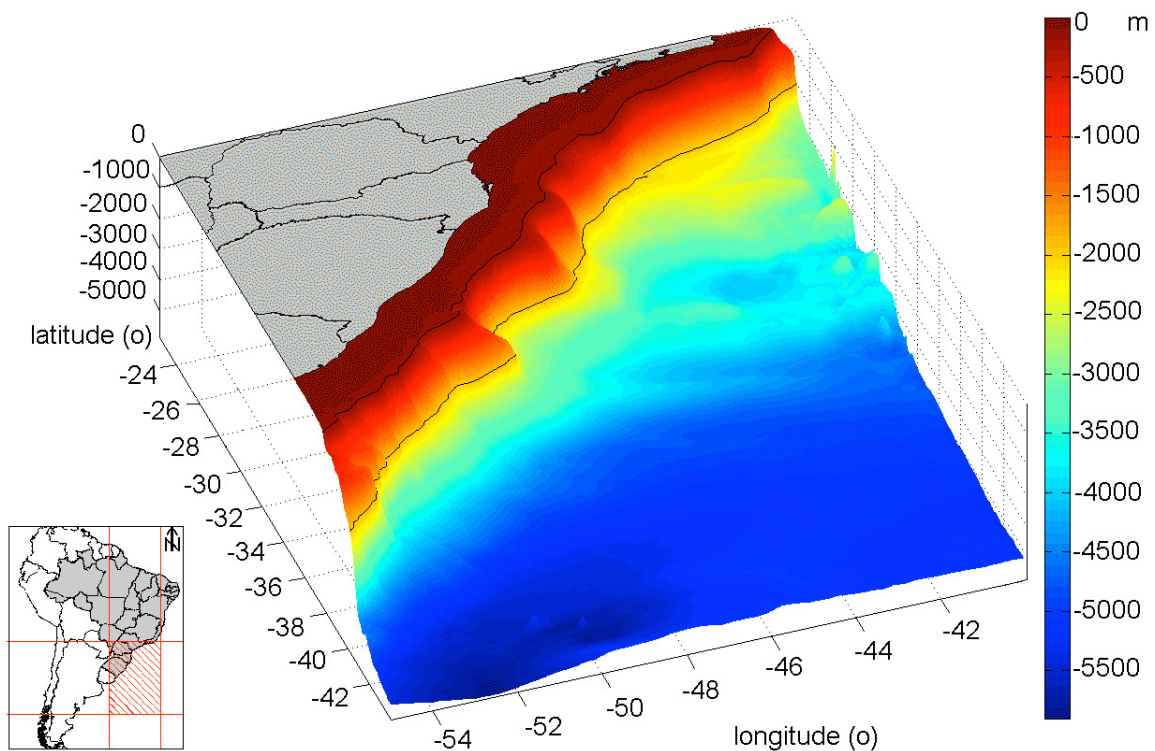


Figura 1. Localização da área de estudo (ressaltadas em preto estão as isóbatas de 200 m e 2000 m). Fonte: Cerrone, 2010.

Devido à heterogeneidade espaço-temporal dos processos costeiro/oceânicos, a periodicidade dos dados será mensal com resultados expressos de forma sazonal. As regiões delimitadas em cada estação e ano

serão sobrepostas em camadas a fim de demonstrar a variabilidade espacial. Para tanto, dados de sensores remotos (disponíveis no site: <http://oceancolor.gsfc.nasa.gov/>) como: concentração de Clorofila-a ( $\text{mg m}^{-3}$ ), temperatura da superfície do mar ( $^{\circ}\text{C}$ ), Carbono orgânico e inorgânico particulado, serão obtidos para o período de 2002 a 2012 com processamento de nível 3 e resolução de 4km. Já a batimetria, será construída a partir de dados ETOPO, disponíveis no site: [http://www.ngdc.noaa.gov/mgg/gdas/gd\\_designagrid.html](http://www.ngdc.noaa.gov/mgg/gdas/gd_designagrid.html)

Análise Fuzzi será aplicada afim de identificar áreas onde existe persistência de atributos físicos e abióticos relacionando-os com a biomassa fitoplantônica superficial de acordo com dados disponíveis de sensores remotos. Abaixo é apresentado o fluxograma do trabalho a ser desenvolvido:

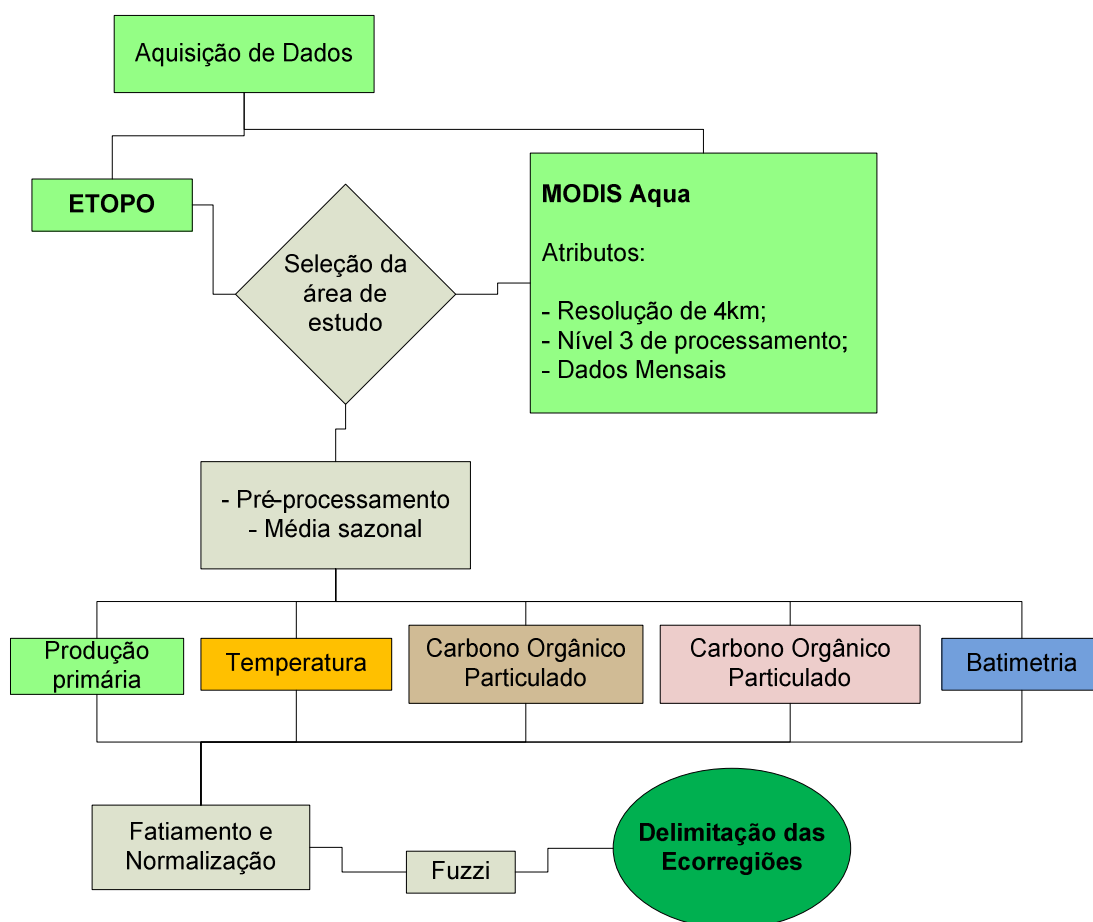


Figura 2. OMT-G: etapas do projeto.

## 4. Resultados e Conclusão:

Estes resultados podem ser utilizados não só no gerenciamento costeiro/oceânico imediato como também na identificação de mudanças no padrão climático.

## 5. Referências Bibliográficas

Cerrone, B. N. Estatísticas da Circulação do Oceano Atlântico. Sudoeste a partir de dados lagrangeanos. Dissertação de mestrado apresentada ao curso de Engenharia Civil, orientador Luiz Landau. 49 p. Rio de Janeiro: UFRJ/COPPE, 2010. Acesso em 20/03/2013: [http://objdig.ufrj.br/60/teses/coppe\\_m/BrunaNogueiraCerrone.pdf](http://objdig.ufrj.br/60/teses/coppe_m/BrunaNogueiraCerrone.pdf).

Freitas, L. B.; Kampel, M. Silva, A. O. A.; Kolling, J. Identificação de zonas de pesca potenciais do Dourado (*Coryphaena hippurus*) na costa sudeste brasileira. Anais XV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto - SBSR, Curitiba, PR, Brasil, 30 de abril a 05 de maio de 2011, INPE p.7121.

Hobday, A.J. Young, J.W. Moeseneder, C. Dambacher, J.M. Defining dynamic pelagic habitats in oceanic waters off eastern Australia, Deep Sea Research Part II: Topical Studies in Oceanography, Volume 58, Issue 5, 1 March 2011, Pages 734-745, ISSN 0967-0645, 10.1016/j.dsr2.2010.10.006. Acesso em 25/03/2013: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0967064510002845>.

Kampel, M. & Novo, E. M. L.M. O sensoriamento remoto da cor da água. In: Ronald B. de Souza. (Org.). Oceanografia por satélites. 2ed.São Paulo: Oficina de Textos, 2009, v. 1, p. 199-218.

Zoffoli, L.M. & KAMPEL, M. . DELIMITAÇÃO DE PROVÍNCIAS ECOLÓGICAS NO OCEANO ATLÂNTICO SUDOESTE. In: XIV Congresso Latino-Americano de Ciências do Mar, 2011, Balneário Camboriú. Anais do XIV COLACMAR. Balneário Camboriú: Associação Latino-Americana de Investigadores em Ciências do Mar, 2011. v. 1. p. 1236-1239.