

IMPLEMENTAÇÃO DO MODELO NUMÉRICO DA UNIVERSIDADE DE PRINCETON (POM) PARA ESTUDO DA CIRCULAÇÃO MARINHA DOS ESTREITOS DE GERLACHE E BRANSFIELD.

Theo Moura, Ivan Soares, Mauricio Mata, Carlos Garcia

Fundação Universidade Federal do Rio Grande,
Depto de Física – Setor de Oceanografia Física
ocetheo@furg.br, dfsivan@furg.br, mauricio.mata@furg.br, dfsgar@furg.br

O presente estudo tem por objetivo fazer a simulação numérica da circulação nos estreitos de Gerlache e Bransfield, localizados na península antártica, entre -65° S -61° N e -65° L -55° O. (fig.1)

O trabalho consiste em aplicar o modelo oceânico de Princeton (Princeton Ocean Model - POM), para estudar a circulação de verão induzida por vento, maré e gradientes de densidade. A grade desenvolvida para o estudo é curvilínea, tem 100 x 300 elementos e 16 níveis sigma. Os elementos apresentam tamanhos diferentes, sendo que a resolução espacial varia entre 1000 metros no interior da grade e 4000 metros nas proximidades dos contornos.

Os campos de salinidade e temperatura que são utilizados como condições iniciais e condições de contorno foram retirados do modelo global OCCAM (Ocean Circulation and Climate Advanced Modelling). Para a batimetria, está sendo utilizada uma combinação de dados obtidos no banco de dados T-base e valores de profundidade obtidos das planilhas de bordo do *Ary Rongel* nas operações antárticas de XXI e XXII. A linha de costa foi retirada do GMT (Generic Mappings Tools), com alta resolução e projeção Azimutal de Lambert. Os resultados preliminares aqui apresentados foram obtidos em simulações com vento constante. No entanto, no futuro, as simulações em Bransfield e Gerlache deverão incorporar vento variável medidos pelo escaterômetro QUICKScat. Além disso, as simulações deverão incorporar a maré, a qual é implementada no modelo através de condições de contorno para elevação da superfície do mar.

As primeiras simulações foram feitas para condições de verão, com o fundo plano na profundidade de 2000m, com um perfil idealizado de temperatura, e salinidade constante. Esses experimentos tiveram como principal objetivo escolher a forma e tamanho da grade.

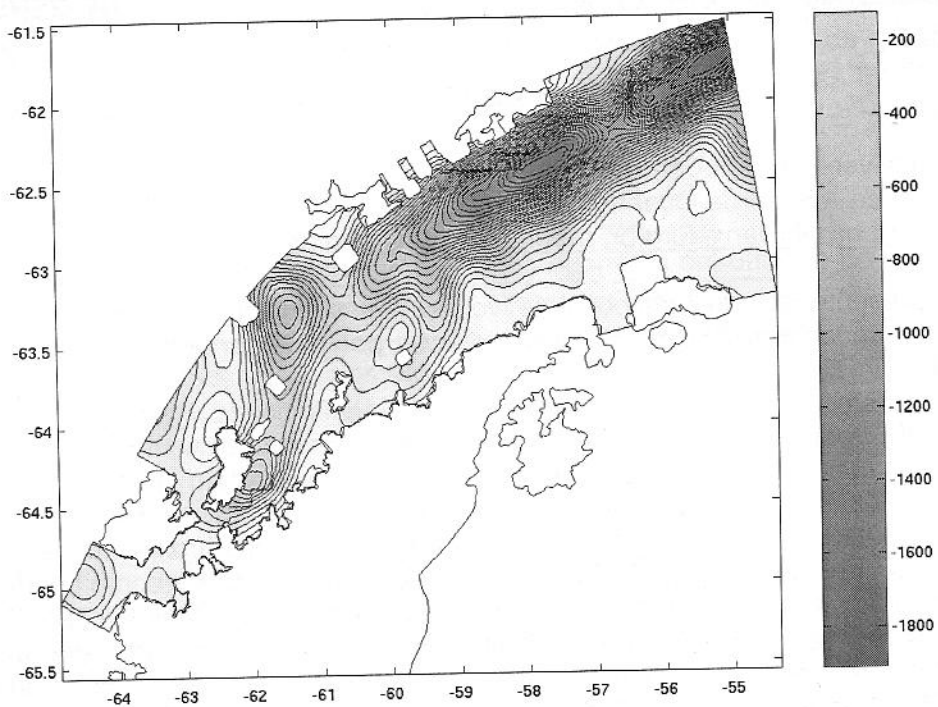


Fig.01- Batimetria da grade numérica dos- estreitos de Gerlache e Bransfield

Esse estudo é financiado pelo CNPQ / PROANTAR.
Theo Moura é Bolsista da FAPERGS.