

Protocolo de validação de simulações do ROMS

Elevação da Superfície Livre do Mar

Equipe: *Douglas M. Nehme*

Sumário

Apresentação	2
1 Variáveis obtidas por satélite	2
2 Variável gerada pelo modelo	2
3 Comparação dos dados de satélite com os resultados do modelo	2
4 Produtos disponíveis	2
5 Download dos arquivos	2
Referências	2

Apresentação

Este protocolo descreve o processo de validação dos resultados de elevação da superfície livre do mar de simulações do ROMS usando dados de altimetria por satélite.

1 Variáveis obtidas por satélite

Antes de descrever as variáveis possíveis de serem obtidas a partir das medidas feitas pelos altímetros é importante saber que a altitude em que um satélite se encontra é definida em relação ao elipsóide de referência e os altímetros medem a variação altimétrica, que é a distância de seu centro de massa à superfície da Terra, como representado na Figura ???. Nesta figura, além do elipsóide de referência, que é uma aproximação da crosta terrestre de forma esférica com seus pólos achatados, retrata-se o geóide, que é a superfície que o oceano assumiria na ausência de forças, como os ventos, correntes ou marés. O geóide terrestre reflete o campo gravitacional do nosso planeta e é uma superfície equipotencial. Descarta-se que o elipsóide e o geóide são superfícies coincidentes na linha do Equador.

- Elevação da Superfície Livre do Mar¹ (*Sea Surface Height* - SSH): Os altímetros medem a
- Elevação Média da Superfície Livre do Mar (*Mean Sea Surface* - MSS):
- Anomalia da Superfície Livre do Mar (*Sea Level Anomaly* - SLA):
-

2 Variável gerada pelo modelo

3 Comparação dos dados de satélite com os resultados do modelo

Além de descrever como é feita a comparação e quais variáveis são usadas, citar que o zeta do ROMS não é totalmente igual ao ADT por causa do efeito estérico da água, que é produzido por sua expansão térmica e não está presente em modelos que consideram a aproximação de Boussinesq.

4 Produtos disponíveis

Falar dos prós e contras do produto Near Real Time e do Reprocessed que são a diferença entre tempo de latência e quantidade de dados utilizada.

5 Download dos arquivos

¹Dependendo da área da oceanografia a Elevação da Superfície Livre do Mar pode apresentar diferentes significados, sendo que o apresentado neste protocolo se refere ao aplicado na altimetria por satélite.

, \ddot{u} ,