



## **AVALIAÇÃO DO USO DO MODELO GEOPOTENCIAL EGM2008 PARA A CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA DA ELEVAÇÃO DO RIO GRANDE**

Nicolas Rodrigues Hispagnol (UNIPAMPA), Everton Frigo (UNIPAMPA), Eder Cassola Molina, (IAG/USP), Alexandre Bernardino Lopes (CEM/UFPR).

Copyright 2021, SBGf - Sociedade Brasileira de Geofísica.

This paper was prepared for presentation during the 17<sup>th</sup> International Congress of the Brazilian Geophysical Society held in Rio de Janeiro, Brazil, 16-19 August 2021.

Contents of this paper were reviewed by the Technical Committee of the 17<sup>th</sup> International Congress of the Brazilian Geophysical Society and do not necessarily represent any position of the SBGf, its officers or members. Electronic reproduction or storage of any part of this paper for commercial purposes without the written consent of the Brazilian Geophysical Society is prohibited.

### **Abstract**

Os dados gravimétricos são uma das principais fontes de informação utilizadas para a caracterização de estruturas geológicas. No entanto, a realização de levantamentos gravimétricos terrestres ou marinhos é dificultada em regiões de difícil acesso. O estudo gravimétrico nessas regiões, que muitas podem conter alvos de interesse para a prospecção mineral, é atualmente um pouco menos complicada. Isso ocorre em razão da disponibilidade de um grande volume de dados de satélite, que permitem estudos gravimétricos de alta resolução. Um exemplo desta situação é a Elevação Rio Grande (ERG), que está localizada próximo ao Canal de Vema e faz parte do sistema Rio Grande de montes submarinos e cordilheiras assísmicas do Atlântico Sul. A ERG consiste de um corpo de aproximadamente 150.000 km<sup>2</sup> de área, que apresenta uma variação batimétrica entre ~600 m (mínimo) e ~5400 m (máximo) de profundidade. As informações geológicas estruturais disponíveis para a ERG podem ser refinadas a partir da escolha acertada das metodologias de processamento de dados disponíveis. Este trabalho tem como objetivo avaliar a aplicabilidade do modelo geopotencial EGM2008 na região da ERG, delimitada para este estudo entre as latitudes 40°S e 28°S e as longitudes 40°W e 25°W. Foi utilizado uma grade de 0.01° X 0.01° para a anomalia Ar-livre e anomalia Bouguer, cujos dados foram fornecidos pelo banco de dados do International Center for Global Gravity Field Models (ICGEM - Alemanha), com base no modelo geopotencial EGM2008 versão WGS84. Estes dados foram comparados com dados gravimétricos marinhos de anomalia ar-livre obtidos para a região oeste da ERG fornecidos pela National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA - Estados Unidos). O presente trabalho utilizou partes de trilhas dos projetos M14/03 e CRUISE 26, LEG 06, ambos os projetos estão localizados na região oeste da ERG, apresentando respectivamente 10741 e 307 pontos. Os dados do modelo EGM2008 possibilitaram definir, em um contexto regional, a geometria e os limites das estruturas geológicas presentes. A comparação com os dados geofísicos marinhos demonstrou a eficácia do modelo EGM2008 nas determinadas regiões. Estes resultados indicam que os dados gravimétricos obtidos a partir do modelo EGM2008 podem auxiliar na definição de áreas mais específicas, onde seja necessário o aumento da resolução espacial de dados adquiridos através de levantamentos geofísicos marinhos.