



## XXXV SALÃO de INICIAÇÃO CIENTÍFICA

6 a 10 de novembro

|                   |  |
|-------------------|--|
| <b>Evento</b>     | Salão UFRGS 2023: SIC - XXXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS  |
| <b>Ano</b>        | 2023   |
| <b>Local</b>      | Campus Centro - UFRGS  |
| <b>Título</b>     | Avaliação da acurácia vertical nos modelos digitais de elevação globais NASADEM, SRTM, AW3D30 e COPERNICUS DEM: um estudo para o Estado do Rio Grande do Sul |
| <b>Autor</b>      | MORVANA MACHADO  |
| <b>Orientador</b> | CLODIS DE OLIVEIRA ANDRADES FILHO  |

Este trabalho avalia a acurácia vertical dos modelos digitais de elevação (MDEs) AW3D30, obtido por sistema orbital óptico, NASADEM, SRTM e COPERNICUS-DEM, obtido por radares, com resolução espacial de 30m. A base de referência de avaliação compõe as estações de referência de nível (RRNN) fornecida pela rede altimétrica do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, obtidas pelo Sistema Geodésico Brasileiro. A pesquisa concentra-se no Estado do Rio Grande do Sul, que carece de estudos que avaliem a acurácia vertical dos MDEs globais mais utilizados em mapeamentos regionais do relevo. O MDE é uma matriz de dados espaciais que contém registros altimétricos estruturados em linhas e colunas georreferenciadas, ou seja, fornece dados da forma tridimensional da superfície terrestre. Um MDE pode ser obtido de diferentes formas, e também pode estar referenciado a diferentes sistemas de coordenadas. A metodologia desta pesquisa seguiu as seguintes etapas: i) compatibilização do datum vertical dos MDEs em EGM2008 utilizando o serviço do ICGEM (*International Centre for Global Gravity Field Models*); ii) filtragem das 2957 RRNN fornecidas pelo IBGE para a totalidade do território do Rio Grande do Sul e obtenção de um montante de 898 pontos homólogos entre os quatro MDEs, utilizando os dados do SGB; iii) avaliação da acurácia vertical, realizada a partir de análise estatística e apreciação das resultantes com base no Padrão de Exatidão Cartográfica dos Produtos Cartográficos Digitais (PEC/PCD), utilizando o software GeoPec a fim de aferir a acurácia das RRNN junto aos MDEs. Conclui-se que: i) houve aderência dos MDEs junto as RRNN, embora os MDEs avaliados sejam oriundos de diferentes sistemas orbitais de sensoriamento remoto; ii) em termos de acurácia vertical e variabilidade dos dados, os MDEs apresentaram resultados expressivamente similares, portanto, ambos compatíveis para uso em estudos que necessitem análises de relevo em contextos regionais.