

MODELO DIGITAL DE ELEVAÇÃO SUBMARINO PARA A BAÍA DO ALMIRANTADO, ILHA REI GEORGE, ANTÁRTICA MARÍTIMA.

VI Simpósio APECS-Brasil, 1ª edição, de 02/02/2021 a 04/02/2021
ISBN dos Anais: 978-65-86861-75-4

PERONDI; Cleiva ¹, ROSA; Kátia Kellem da ², VIEIRA; Rosemary ³, MAGRANI; Fábio José Guedes ⁴, NETO; Arthur Ayres ⁵, SIMÕES; Jefferson Cardia ⁶

RESUMO

Os fiordes na região Antártica Marítima registram a variabilidade climática regional no Holoceno, onde há feições de relevo preservadas indicando características da dinâmica do antigo fluxo glacial. Sua sedimentação é influenciada pela conexão existente entre os ambientes subaéreos, os ambientes submarinos e pela retração glacial. O objetivo desta pesquisa foi elaborar um Modelo Digital de Elevação (Modelo Digital do Terreno (MDT)) para a Baía do Almirantado de 10 metros de resolução espacial que possibilite a análise geomorfológica integrada dos setores submarinos e subaéreos. Foram integrados os dados referentes à batimetria da Baía do Almirantado, com 10 m e 3 m de resolução espacial, obtidos durante as OPERANTARES XXVIII, XXXI e XXXII, entre os anos de 2009 e 2013, a bordo do Navio de Apoio Oceanográfico Ary Rongel e do Navio Polar Almirante Maximiano por Magrani. O MDT TDX (12m de resolução) obtido com dados de 2014, foi usado para os setores subaéreos da ilha Rei George. No preenchimento das áreas com *NoData*, foram usados os dados batimétricos do GEBCO (*General Bathymetric Chart of the Oceans*) com 10 m de resolução espacial e caracterizado como um conjunto de dados gerados pela composição de topografia terrestre e topografia submarina, com base em sondagens, grades pré-geradas ou interpolação (GEBCO, 2020). Os dados de elevação dos setores subaéreo e submarino foram transformados em uma nuvem de pontos de elevação e interpolados com TIN (*Triangulated Irregular Network*). Os dados TIN foram passados para raster e mosaicados, gerando um MDE para a Baía do Almirantado (submarino) e ilha Rei George (subaéreo). Produziram-se dados geomorfométricos nos *softwares* ArcGIS[®] e QGIS, foram verificados os setores de maiores elevações, maiores declividades e os setores mais planos em campo. Os resultados preliminares são mapas de hipsometria, declividade, relevo sombreado e perfis topográficos. Durante trabalho de campo, foram observados alguns dos locais de maior elevação da baía do Almirantado e os setores mais planos, além de locais de aporte de água de degelo e sedimentos glaciofluviais para o ambiente marinho. O MDE e os produtos geomorfométricos possibilitam evidenciar processos sedimentares associados ao ambiente submarino do fiorde e a dinâmica paleoglaciológica durante um período do Holoceno. Foram identificados setores de feições de relevo glaciais, como bancos morânicos, e setores submarinos com aporte sedimentar do ambiente subaéreo. Essas geoformas evidenciam características como antiga extensão do fluxo glacial e direção do mesmo. O relevo glacial traz elementos para

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Sul, cleivaperondi@gmail.com

² Universidade Federal do Rio Grande do Sul, katia.rosa@ufrgs.br

³ Universidade Federal Fluminense, rosemariyvieira@id.uff.br

⁴ Universidade Federal Fluminense, fabiomagrani@gmail.com

⁵ Universidade Federal Fluminense, aaires@id.uff.br

⁶ Universidade Federal do Rio Grande do Sul, jefferson.simoes@ufrgs.br

compreender a evolução da paisagem livre de gelo da Baía do Almirantado durante o Holoceno e informações sobre a dinâmica erosiva e deposicional do fluxo glacial. Na área livre de gelo, a paisagem passa por rápidos processos de retrabalhamento das feições de relevo por água de degelo sazonal, processos gravitacionais, eólicos e nivais, exemplo disso é a descontinuidade das cristas morânicas.

PALAVRAS-CHAVE: Fiorde, Antártica Marítima, Modelo Digital de Elevação, Feições de relevo.

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Sul, cleivaperondi@gmail.com

² Universidade Federal do Rio Grande do Sul, katia.rosa@ufrgs.br

³ Universidade Federal Fluminense, rosemariyvieira@id.uff.br

⁴ Universidade Federal Fluminense, fabiomagrani@gmail.com

⁵ Universidade Federal Fluminense, aaires@id.uff.br

⁶ Universidade Federal do Rio Grande do Sul, jefferson.simois@ufrgs.br