

Elaboração de dados geoespaciais para a interpretação ambiental da Ilha Rei George, Antártica Marítima

Leandro Allgayer Keppler¹, Luiz Felipe Velho^{1*}
Orientador(a)*

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - Campus Porto Alegre. Porto Alegre, RS

Na Ilha Rei George, Antártica Marítima, está localizada a Estação Antártica Comandante Ferraz, estrutura de suporte logístico de grande importância para as atividades dos pesquisadores do Brasil. Assim, diversas investigações são realizadas por especialistas brasileiros de diversas áreas do conhecimento, gerando dados espaciais. No entanto, a grande variedade de equipamentos, metodologias e formatos utilizados por diferentes equipes torna complexa a integração da geoinformação, visto que as escalas de aquisição e de análise desses dados são diversas e que é necessário ter uma base cartográfica em escala adequada à visualização e interpretação dos dados temáticos. Diante desse cenário, o presente trabalho objetiva criar uma base cartográfica em escala adequada para apoiar a interpretação dos dados temáticos da Ilha Rei George. Essa base servirá como contexto geográfico para que informações coletadas por diferentes grupos de pesquisa, em momentos e locais variados, possam ser processadas, analisadas e organizadas de maneira coerente. Para tanto, foram utilizados os seguintes materiais: um mapa topográfico da Península Keller, imagens de satélite Sentinel-2, com resolução espacial de 10 metros, dados de retração das geleiras da Baía do Almirantado (entre 1956 e 2000) e localização das infraestruturas antárticas (estações e refúgios). Todos os procedimentos foram realizados no software QGIS. O método consistiu na vetorização manual da linha de costa da Península Keller, por meio das ferramentas de edição vetorial, e da linha de costa da Ilha Rei George, orientado por chaves de interpretação visual criadas para assegurar a correta identificação da linha de costa, considerando fatores como o relevo local, a presença de gelo e neve e as características geomorfológicas da costa. As coordenadas das infraestruturas antárticas foram transformadas em geometria do tipo ponto, contendo as informações das estações e refúgios existentes na ilha, e os dados de retração das geleiras foram tratados e avaliados para compatibilidade com os demais dados gerados. Como resultado, foram produzidos shapefiles que deram origem à linha de costa da Península Keller, na escala 1:5000, a um polígono representando toda a Ilha Rei George na escala 1:25000, a uma camada com a posição das infraestruturas antárticas e a uma camada com a retração glacial. A comparação com produtos cartográficos anteriores mostra que a nova base cartográfica apresenta uma acurácia posicional relativa superior à base anteriormente utilizada, mostrando-se mais adequada para o suporte às pesquisas que dependem do planejamento e visualização de dados geoespaciais em escalas maiores. Conclui-se que o objetivo de criar uma base cartográfica em escala adequada foi plenamente alcançado. Como próximos passos, recomenda-se verificar a adequação desta base cartográfica a outros dados temáticos, como os de geomorfologia e hidrologia, bem como a avaliação da acurácia posicional através do levantamento de pontos de controle em uma próxima campanha amostral.

Palavras-chave: Geoprocessamento; Mapeamento Topográfico.