



XXXIII SIC SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Evento	Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2021
Local	Virtual
Título	Monitoramento das geleiras na Ilha Rei George, Antártica, com o Processamento Digital de Imagens e Sentinel-2
Autor	JÚLIA LOPES LORENZ
Orientador	KÁTIA KELLEM DA ROSA

Monitoramento das geleiras na Ilha Rei George, Antártica, com o Processamento Digital de Imagens e Sentinel-2

Júlia Lopes Lorenz

Orientadora: Kátia Kellem da Rosa

Este trabalho teve como objetivo investigar o estado atual da cobertura glacial da ilha Rei George (62°23' S, 58° 27' W), Antártica, para a utilização no monitoramento das geleiras, campos de gelo e ambientes marginais ao gelo, visto que esta é uma região de pronunciada tendência à aquecimento atmosférico desde meados do século XX e com cenário de mudanças climáticas para as próximas décadas. Para isto, utilizou-se uma imagem Sentinel-2, obtida em janeiro de 2020, e os dados vetoriais do GLIMS (*Global Land Ice Measurements From Space*) e do *Quantarctica*. Estes dados foram integrados a um Sistema de Informações Geográficas para compatibilização com os divisores de drenagens. Realizou-se a vetorização manual em uma escala de 1:20.000, a incerteza da vetorização é de +/- 1 pixel. Para a classificação das imagens aplicou-se o NDSI (*Normalized Difference Snow Index*) e o NDWI (*Normalized Difference Water Index*) e classificou-se os alvos como rocha, geleira, nuvem e água. Para a validação dos dados utilizou-se pontos de controle em campo realizado em fevereiro de 2020. O mapeamento resultou em uma área glacial total de 1005,63 km² e um erro <1km² (0,57%). O mapa obtido também é disponibilizado por geleiras e por campos de gelo. Comparando com a área de cobertura glacial em 2000, evidencia-se uma perda de 4,6% (46,25 km² de área em relação ao total de 1009,27 km² em 2000) no período 2000-2020 (não são consideradas as geleiras que fluem para a Baía Destruição e ID GLIMS 289015). Como a área da ilha possui 1.250 km², a área de cobertura glacial para 2020 representa 80,45%, o que contrasta com 93% encontrado em 1996/1997 por outros autores. A partir do retrocesso das geleiras da área de estudo entende-se a necessidade de uma futura atualização dos divisores de drenagem para fins de monitoramento glacial. Estes resultados encontrados seguem em concordância com outros estudos para a região.