



**Universidade:
presente!**

UFRGS
PROPEAQ



XXXI SIC

21. 25. OUTUBRO • CAMPUS DO VALE

Evento	Salão UFRGS 2019: SIC - XXXI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2019
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	EVIDÊNCIAS DA EVOLUÇÃO GEOMORFOLÓGICA GLACIAL DAS ÁREAS LIVRES DE GELO EM RESPOSTA À RETRAÇÃO DAS GELEIRAS BUENOS AIRES, KENNEY E FLORA, NA BAÍA ESPERANÇA, ANTÁRTICA
Autor	RAFAELA MATTOS COSTA
Orientador	JEFFERSON CARDIA SIMOES

EVIDÊNCIAS DA EVOLUÇÃO GEOMORFOLÓGICA GLACIAL DAS ÁREAS LIVRES DE GELO EM RESPOSTA À RETRAÇÃO DAS GELEIRAS BUENOS AIRES, KENNEY E FLORA, NA BAÍA ESPERANÇA, ANTÁRTICA

Autora: Rafaela Mattos Costa

Orientador: Jefferson Cardia Simões

Instituição de Origem: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Os ambientes glaciais apresentam-se como indicadores sensíveis às mudanças climáticas e a análise da evolução das áreas livres de gelo é relevante para compreender as respostas da dinâmica glacial a estas mudanças. Com o processo de retração de geleiras na região da Península Antártica e ilhas adjacentes, em resposta ao aumento da temperatura do ar na região, torna-se importante o monitoramento do ambiente proglacial e mudanças ambientais associadas. O objetivo do presente estudo é investigar a associação entre as formas deposicionais e os processos glaciais no ambiente formado pela retração das geleiras Buenos Aires, Kenney e Flora, na Baía Esperança, norte da Península Antártica. Para isso, foram mapeadas as feições geomorfológicas e relacionadas com as características geomorfométricas da Baía e a cronologia dessas feições. A identificação das feições, mapeamento e caracterização dos processos geomorfológicos foram realizados com o auxílio de análises sedimentares de 15 amostras coletadas em 2017, interpretações em campo e de dados de Sensoriamento Remoto. Foram delimitadas as frentes das geleiras a partir de imagens Landsat, Sentinel-2 e Quickbird (1988, 2008 e 2017) utilizando o software ArcGIS® para identificar a retração glacial e inferir cronologia das feições proglaciais. Os aspectos geomorfométricos da Baía foram definidos através de mapas de hipsometria, declividade e aspecto, gerados a partir de um Modelo Digital de Elevação (MDE) ASTER-GDEM v. 2. (2011), utilizando o software ArcGIS®. O mapa de hipsometria foi elaborado a partir do fatiamento do MDE em 10 classes, com intervalos definidos de 0-3; 3-8; 8-20; 20-45; 45-75 e acima de 75%. As características sedimentares indicam modificação por processos erosivos em ambiente supraglacial e/ou pouca distância de transporte após o arrancamento do substrato e fraturamento dos grãos por intemperismo físico pós-deposicional. Evidenciou-se tendência contínua de retração das geleiras no período de 1988 a 2017, com perda total de 7% (1 km²), com destaque para a geleira Flora, que perdeu o total de 43,75% (0,2 km²). Houve um aumento de 1,28 km² de área livre de gelo. A cronologia das feições proglaciais permitiu identificar a formação de morainas *hummocky* e evidenciar a estabilização das geleiras na Pequena Idade do Gelo (PIG), além de morainas de recessão recentes, que na geleira Buenos Aires e Kenney predominam na fase 2008-2017 e na geleira Flora no período 1988-2008. Com base na avaliação dos mapas gerados através do MDE, a elevação mínima da área é 0 m e a máxima de 517 m (pico do Monte Flora). Nas áreas proglaciais, a elevação está entre 0 a 200 m e nas geleiras de 0 a 400 m, sendo as maiores elevações associadas à ancoragem no Monte Flora. Predominam terrenos com declividade entre 0 a 8%, com exceção do Monte Flora (8 a 45%). Nos setores frontais das geleiras, a declividade varia entre 0 a 8% e a orientação predominante é para noroeste nas geleiras Buenos Aires e Kenney e nordeste na geleira Flora. . Salienta-se que esses parâmetros geomorfométricos estão sendo alterados desde a PIG, devido a processos de intemperismo, gelifluxão, movimentos de massa e pela própria retração das geleiras com a formação de feições proglaciais. A análise das formas geomorfológicas proglaciais e sua cronologia, das características geomorfométricas da Baía e da variação frontal das geleiras, e a relação entre as mesmas, evidenciam a evolução geomorfológica glacial das áreas livres de gelo em resposta à retração das geleiras.