



Evento	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2015
Local	Porto Alegre - RS
Título	Recentes mudanças na dinâmica das geleiras Znosco e Dobrowolski (setor Norte e Sul), Ilha Rei George, Antártica
Autor	ALICE SEBEN CAMPANA
Orientador	Kátia Kellem da Rosa

Recentes mudanças na dinâmica das geleiras Znosco e Dobrowolski (setor Norte e Sul), Ilha Rei George, Antártica

Alice Seben Campana; Kátia Kellem da Rosa

Centro Polar e Climático, Universidade Federal do Rio Grande do Sul

O objetivo deste trabalho é investigar as flutuações de área e caracterizar a configuração de término das geleiras Znosco e Dobrowolski (setor Norte e Sul), localizadas na Baía do Almirantado, ilha Rei George, Antártica. A temperatura média superficial do ar na região da península Antártica aumentou 3°C desde 1950, assim como a precipitação líquida no verão ao longo dos últimos 30 anos. As geleiras atuam em conjunto como reguladoras do sistema climático e são consideradas indicadores sensíveis às mudanças climáticas, desta forma, o monitoramento destas é relevante para entender o seu comportamento e evolução. Para detectar variações nas áreas das geleiras Znosco e Dobrowolski foram utilizadas imagens SPOT HRV (obtidas em Fevereiro de 1988, em Março de 1995 e 2000, com 20 metros de resolução espacial no modo espectral), LANDSAT-7 ETM (obtida em Janeiro de 2007 e Fevereiro de 2011, com 15 metros de resolução espacial no modo pancromático e 30 metros no modo espectral) e LANDSAT-8 OLI (obtida em Janeiro de 2014 e Março de 2015, com 15 metros de resolução espacial no modo pancromático e 30 metros no modo espectral). As imagens possuem nível de processamento L2 e com coordenadas UTM (Universal Transversa de Mercator) e sistema geodésico WGS84 (*World Geodetic System 84*), zona 21S. Foi aplicada a técnica de fusão de bandas pancromáticas com multiespectrais para obter-se maior resolução espacial. Foram mapeadas as flutuações de área das geleiras no *ArcGIS® Desktop 10.2.1* para calcular o grau de retração anual e perda de área total. Os resultados foram relacionados ao comportamento anual dos dados meteorológicos (fornecidos pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais) para o período observado. Os mapeamentos gerados evidenciam um processo contínuo de retração frontal, sem reavanços, durante o período analisado (1979-2015). A área mapeada atual das geleiras Znosco, da Dobrowolski setor Norte e Sul, respectivamente, é de aproximadamente 1,68 km², 7,90 km² e 3,44 km². Os resultados mostram que foram perdidas aproximadamente 20% de suas áreas (Znosco 0,42 km², Dobrowolski-N 1,86 km², Dobrowolski-S 0,87 km²) desde 1979. No período entre 1995-2007 as três geleiras tiveram um aumento da perda de área comparado aos períodos anteriores e posteriores (10%, 9,5% e 6,5% para Znosco, Dobrowolski-N e Dobrowolski-S, respectivamente). As variações de temperatura média superficial do ar anual, dias de precipitação líquida e número de graus de dias de fusão (*melting degree days*) ao longo dos anos analisados mostram ter influência no contínuo processo de retração das geleiras nas últimas décadas. Conforme estudos realizados, as geleiras apresentam comportamento semelhante a outras na área de estudo em relação ao processo de retração. O uso de imagens de satélite para monitorar as mudanças ambientais mostrou-se importante para estudar a evolução dessas geleiras, calcular a taxa de retração anual através do mapeamento, assim como analisar os fatores que estão influenciando na dinâmica dessas geleiras. O estudo dessas geleiras em análise temporal é importante para entender qual será o cenário para os próximos anos diante das projeções de mudanças climáticas para a região, considerando-se que o processo de perda de área está sendo contínuo.