

FLUXOS DE GELO E DINÂMICA SEDIMENTAR DA GELEIRA UNION, MONTANHAS ELLSWORTH, ANTÁRTICA OCIDENTAL

Costa, V.C.S. ¹; Rosa, K. K. ²; Vieira, R. ¹

¹Universidade Federal Fluminense; ²Universidade Federal do Rio Grande do Sul

RESUMO: Este trabalho objetiva relacionar os fluxos de gelo de duas áreas, os vales Elephant Head e Rossman Cove, na região da geleira Union (79°45'00"S; 82°30'00"W), a dinâmica sedimentar com feições erosivas e deposicionais. As principais feições foram identificadas como *stoss and lee* (feição erosiva tipo montante-jusante) e morainas, sedimentos depositados que marcam antigas margens das geleiras. A partir do entendimento da formação destas feições é possível identificar dinâmicas glaciais colaborando com o conhecimento das mudanças climáticas passadas. A geleira Union flui em direção a plataforma de gelo Ronne-Filchner, na qual se localiza a zona de *grounding line*, área em que a plataforma de gelo flutuante inicia o desprendimento do embasamento rochoso em direção ao mar de Weddell. Estudos recentes indicam que a migração desta zona é responsável por alterações climáticas e oceânicas. O vale Elephant Head, em sua saída na geleira Union se destaca por compor cordões de morainas supraglaciais que ultrapassam 7 metros e morainas de recessão com composição sedimentar predominante de carbonato de cálcio, relacionadas a paleoambientes de mar raso. O vale de Rossman Cove contém morainas supraglaciais com núcleo de gelo em áreas de gelo azul. Estas feições também são modificadas por processos pós deposicionais e atividades das vertentes, que podem ser observadas a partir dos fluxos de gelo. Os fluxos de gelo foram analisados mediante mapas com vetores sobre imagem de satélite em perspectiva tridimensional a partir do modelo digital de elevação (ASTER GDEM-USGS) e imagem de satélite mosaicada do sensor OLI (LANDSAT 8) com resolução de 30 metros, através da ferramenta ArcScene e Flow Direction do *software* comercial ArcGis 10.1. A partir dos vetores dos fluxos de gelo foi inferido que o transporte de sedimentos glaciais e também das vertentes locais distribuíram-se ao longo do fluxo da geleira Union e formando as atuais morainas supraglaciais. Esta análise complementa a proposição dos trabalhos de sedimentologia nas áreas, que indicam momentos climáticos em que a geleira se encontrava acima do nível atual. A partir da análise dos fluxos de gelo foi possível compreender a geomorfologia local e a dinâmica dos sedimentos que compõem as morainas, contribuindo para o entendimento do passado climático da região.

PALAVRAS-CHAVE: ANTÁRTICA OCIDENTAL; SENSORIAMENTO REMOTO; GLACIOLOGIA