

Registros sedimentares como indicativos de ambiente marinho, Elephant Head valley, montanhas Ellsworth, Antártica Ocidental

Vieira, R.¹, Costa, V.C.S.¹, Gonçalves, M.¹, Ramos, J.V.S.¹, Santos, J.P.F.¹, Perroni, M.A.¹, Bastos, R.²

¹Universidade Federal Fluminense – Instituto de Geociências

¹Universidade Federal Fluminense – Instituto de Física

RESUMO: As montanhas Ellsworth, Antártica Ocidental (79°S / 84°W), formam uma cadeia de montanhas de aproximadamente 415 km de extensão e está dividida em dois cordões geograficamente distintos: a cadeia Sentinel, ao norte e a cadeia Heritage, ao sul. As montanhas estão situadas ao longo da periferia norte do arco crustal que representa a parte deslocada da paleo-margem pacífica do Gondwana. Rochas vulcânicas foram formadas no Cambriano Médio, durante o rift continental, com derrames de basaltos ao longo do eixo do rift e cobertas no Cambriano Tardio, já em bacias de subsidências, bordeadas por rochas carbonáticas e quartizíticas. As montanhas Ellsworth constituem uma área de grande concentração de depósitos superficiais, que contêm registros sobre a história geológica, climática e ambiental da Antártica, cuja interpretação constitui ainda um quebra-cabeça para a história glacial do continente antártico. No verão 2011/2012, durante a Expedição Criosfera, amostras sedimentares foram coletadas na geleira Union e em seus vales tributários, alguns já deglaciados. O vale Elephant Head (79°49.298'S / 83°20.426'W) é um vale deglaciado, cuja confluência com a geleira Union é caracterizada por um extenso e elevado cordão morênico supraglacial erigido na área de gelo azul, acima de 5 m de altura e com predomínio de cascalhos e matações, mas com o interior de gelo (*ice-cored*). No vale Elephant Head as morainas supraglaciais tornam-se mais espessas em direção ao interior do vale, o que pode ser explicado pelo antigo fluxo glacial nesta direção e/ou pela alimentação de processos periglaciais nas vertentes laterais. As paredes laterais são cobertas por depósitos cuja atividade é ativada por solifluxão e ação dos ventos fortes e constantes. No interior do vale são observadas sucessivas morainas de retração. Análises granulométrica e da composição química e mineralógica dos sedimentos morênicos do interior do vale foram realizadas utilizando espectrometria de fluorescência de raio-x e difratometria de raio-x. Análises qualitativas e semi-quantitativas foram realizadas em cada amostra. Foi observado o predomínio de carbonato de cálcio na maioria delas que, juntamente com blocos de arenito com *ripple marks* intercalados com quartzitos, encontrados em altitudes entre 700 e 800 m.a.n.m., sugerem a existência de um paleoambiente de mar raso. Os resultados nessa parte sul das montanhas Ellsworth corroboram com outros estudos, os quais caracterizam a área como uma zona de *rift* continental em um ambiente sedimentar marinho raso.

PALAVRAS-CHAVE: ANTÁRTICA OCIDENTAL; PALEOCLIMATOLOGIA; SEDIMENTOLOGIA