

**MAPEAMENTO DE GEOMORFOLOGIA GLACIAL COM O USO DE IMAGENS ASTER –
“HORSESHOE VALLEY”, MANTO DE GELO DA ANTÁRTICA OCIDENTAL.**

Sergio Zilberstein¹, Jefferson Cardia Simões¹

¹Centro Polar e Climático - INCT da Criosfera

As montanhas Ellsworth, localizadas no manto de gelo da Antártica Ocidental, são uma área de um amplo espectro de depósitos superficiais. A presença de geleiras de vale e a ocupação continental do manto de gelo com suas variações ao longo da escala temporal produziram um conjunto de formas e depósitos, muitos dos quais ainda não são totalmente compreendidos.

O vale da Ferradura (*Horseshoe Valley*), localizado nas montanhas Ellsworth, apresenta uma grande diversidade de formações geomorfológicas e glaciológicas, resultantes de fluxos de gelo continentais e de geleiras de montanhas, bem como acúmulos superficiais e subsuperficiais de sedimentos.

Para a identificação e mapeamento das feições morfológicas mais marcantes foram utilizadas imagens obtidas pelo ASTER (*Advanced Spaceborn Thermal Emission and Reflection Radiometer*), satélite Terra (NASA), resolução espacial de 15 metros, sistema geodésico de referência (*datum*) WGS 1984, sistema de coordenadas UTM, zona 17 Sul (meridiano central: 81°). Foram utilizadas as três bandas VNIR (visível e infra-vermelho próximo) e parâmetros de correção de projeção: sistema de coordenadas Plana Polar Estereográfica. As imagens utilizadas, listadas a seguir, foram dispostas em composição:

AST_L1B_00301082007122415_20080930093639_25060.tif (de 08.01.2007);

AST_L1B_00312242004073623_20080930093749_27382.tif (de 24.12.2004);

AST_L1B_00312102004072348_20080930093839_28700.tif (de 10.12.2004).

As formações geomorfológicas foram digitalizadas em monitor com o programa ArcGIS 9.2 e classificadas em diferentes *layers*: áreas de gelo azul, morainas supraglaciais, morainas de gelo azul, cordões morânicos, depósitos de vertentes, ogivas, fendas, escarpas de rochas e escarpas cobertas de neve, entre outros.

Este trabalho poderá servir de subsídio para vários públicos: pesquisadores, exploradores e bancos de imagens.