

112

GERAÇÃO DE MODELOS DIGITAIS DE ELEVAÇÃO COM ALTURAS ORTOMÉTRICAS A PARTIR DE IMAGENS ASTER. *Eduardo Moussalle Grissolia, Marcelo Campos Caminha, Felipe Adegas, Sérgio Alfredo Buffon, Adelir Jose Strieder (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho tem como objetivo a geração de um Modelo Digital de Terreno (DTM), com base num Modelo Digital de Elevação (DEM) obtido de imagens de satélites. A topografia do DTM terá elevações ortométricas, ou seja, cotas altimétricas que se aproxime ao máximo da realidade. O desenvolvimento do DTM consiste basicamente em três passos. O primeiro consiste na coleta em campo, das coordenadas geográficas e alturas de RNs e outros pontos de controle com o uso do DGPS (GARMIN SRV-II). O GPS diferencial foi configurado para determinar coordenadas e alturas em relação ao elipsóide do DATUM WGS84. O pós-processamento dos dados de campo usou bases conhecidas que monitoram continuamente os satélites de GPS. As ondulações geoidais foram obtidas com o programa de modelo geoidal do IBGE (MAPGEO2004). O segundo passo consiste na geração de superfícies da imagem de satélite (DEM) e do modelo de ondulação geoidal. A Geração da superfície do DEM por imagem de satélite utilizou o par estereoscópico obtido durante o imageamento (bandas 3N e 3R da imagem ASTER) processados no módulo ASTER-DTM do ENVI. Na geração da superfície do modelo de ondulação geoidal foi empregada a interpolação dos dados geoidais das coordenadas obtidas em campo. Durante os processos de geração das superfícies, existe conseqüentemente, a incompatibilidade dos DATUM em cada uma das superfícies geradas. Esse problema foi solucionado com o uso de apenas um DATUM (SAD69). O terceiro passo é determinar uma altitude com significado físico, ou seja, altitude ortométrica; esse procedimento é realizado com uma correção em relação às duas superfícies de referências, o geóide e o elipsóide (DEM). Assim, as altitudes geométricas obtidas pelo elipsóide (h) são subtraídas da ondulação geoidal (N) e convertidas em altitudes ortométricas (H). (PIBIC).