

Autor: Rafael Silva de Barros

Orientadora: Carla Bernadete Madureira Cruz

**Título: Avaliação da Altimetria de Modelos Digitais de Elevação
Obtidos a Partir de Sensores Orbitais**

Nº de Páginas: 172

Resumo:

A cartografia, tradicionalmente, utiliza-se de produtos de sensoriamento remoto para a confecção das cartas topográficas. Durante a segunda metade do século XX as fotos aéreas foram o principal tipo de insumo utilizado como fonte de dados, havendo quase uma exclusividade deste produto no caso de dados altimétricos.

Com a crescente oferta de produtos oriundos de sensores orbitais, a utilização dos mesmos para extração de dados planimétricos, principalmente, teve uma ampliação muito significativa, especialmente a partir da última década do século XX.

A utilização das imagens orbitais para obtenção de dados altimétricos, contudo, ainda é muito incipiente, restringindo-se a estudos de caso e avaliações. Deve-se considerar que as missões espaciais e/ou os satélites lançados após 1999, passaram a oferecer melhores resoluções espaciais, melhor qualidade na geometria e melhores condições de aquisição do par de imagens necessárias para a geração de dados tridimensionais. Assim, uma melhor perspectiva se abre, permitindo um novo olhar sobre a possibilidade de se utilizar o sensoriamento remoto orbital como fonte de dados plani-altimétricos, algo que pode ser de interesse para um país com a extensão territorial do Brasil e cujo mapeamento sistemático carece de atualização e ampliação da cobertura em diversas escalas.

Este trabalho se propôs a fazer uma avaliação acerca da altimetria de Modelos Digitais de Elevação (MDEs) gerados a partir de dados orbitais: foram considerados o MDE presente do Reference 3D® (produto do SPOT 5); o MDE do SRTM e o MDE gerado a partir de pares de imagens ASTER. Foram feitas comparações das altitudes presentes nos modelos com as presentes nas Referências de Nível (RNs) e em Pontos de Checagem, que tiveram suas

Programa de Pós-Graduação em Geografia
Teses Defendidas - Doutorado

coordenadas determinadas com GPS, através de posicionamento relativo estático. Os resultados foram analisados à luz do Padrão de Exatidão Cartográfica (PEC).

Os resultados permitiram indicar os produtos para uso nas escalas 1:50.000, Classe B (Reference 3D[®]) e 1:100.000, Classe A (SRTM e ASTER). Deve-se comentar que os resultados relativos ao Reference 3D[®] - que ficaram abaixo da especificação do produto -, levaram os fornecedores deste insumo a reavaliar a produção do mesmo, encontrando falhas que levaram ao reprocessamento do bloco de dados relativo ao centro-sul do Brasil.

Foram extraídas, ainda, curvas de nível e drenagem dos MDEs Reference 3D[®] e SRTM que foram comparados com os existentes na carta topográfica 1:50.000 de Volta Redonda, obtendo-se resultados que incentivam seu uso para determinadas aplicações.