

USO DE MODERNAS TÉCNICAS FOTOGRAMÉTRICAS

JOSÉ CARLOS MAIA

ENGE-RIO, Engenharia e Consultoria S.A

RESUMO

Desde sua introdução no cenário cartográfico nacional através da publicação INTRODUÇÃO DA ESTEREOFOTOGRAMETRIA NO BRASIL, de autoria do Major Alfredo Vidal, oficial do então Serviço Geográfico Militar (1915); a Fotogrametria tem sido utilizada como uma das técnicas básicas de mapeamento.

Entretando, seu elevado grau de desenvolvimento (principalmente nos últimos 20 anos), não tem sido explorado suficientemente, negligenciando-se seu potencial e sua economia para trabalhos de precisão.

Os métodos fotogramétricos atuais, permitem obter precisões planimétricas de 4 a 12 μ m na escala da foto e precisões altimétricas de $\leq 0,1 \%$ da distância entre a câmara e o objeto fotografado; altura do vôo, no caso de Aerofotogrametria.

Fotogrametria Numérica - a técnica de Aerotriangulação, devido a sua necessidade de pontos geodésicos de controle, constitui um método de densificação de redes geodésicas. Quando utilizada para determinação de pontos de apoio para o mapeamento sistemático por meios fotogramétricos, consiste na densificação de redes geodésicas de ordem inferior.

Contudo, nos níveis de precisão antes mencionados, a Fotogrametria Numérica pode ser utilizada nos levantamentos urbanos e/ou cadastrais; em obras de engenharia; em projetos de irrigação; etc.

Para o planejamento de levantamentos cadastrais urbanos e, principalmente, para os levantamentos cadastrais rurais, pode-se recorrer ao uso da Fotogrametria por satélite, com base na qualidade resolutive (10 a 30m) e nos métodos analíticos de retificação de imagens de satélite tais como LANDSAT e SPOT. Neste campo da fotogrametria, pode-se também contar com imagens (estereoscópicas) tomadas pelas câmaras métricas "Câmara de Longo Formato - LFC" da NASA e "Câmara Fotogramétrica" da ESA, instaladas a bordo dos ônibus espaciais (Columbia, Challenger, Discovery).

O propósito deste trabalho é apresentar sugestões para uso de técnicas fotogramétricas, principalmente em trabalhos de precisão. Serão abordados trabalhos executados em outros países e resultados de pesquisas do autor.