

Fotogrametria aplicada a Geomorfologia

Pinheiro Maia, R. (UFC)

RESUMO

A fotogrametria terrestre e aerotransportada consiste em um conjunto de técnicas para obtenção de imagens em diferentes ângulos. Para a geomorfologia, fotografar uma feição do relevo em diferentes posicionamentos, permite, através do uso do algoritmo Structure From Motion, a elaboração de modelos digitais. Esses modelos, são elaborados em diferentes etapas de processamento e geram malhas de triangulação renderizadas. Nesse trabalho, foi realizado diferentes testes em ambientes internos (cavernas) e externos (Dolinas e inselbergs). Os resultados mostraram que para formas de relevo positivas e negativas, imagens no Nadir com sobreposição frontal e lateral de 80% e fotos a 45 graus, obtiveram resultados semelhantes quando comparados com obtenções a 0, 30, 60 e 90 graus. Assim, para modelos processados em alta qualidade, um número bem menor de fotografias pode resultar em modelos tão precisos quanto os obtidos com números maiores e em diferentes ângulos. A obtenção em ângulos específicos, diminui a quantidade de fotos e torna o processamento mais leve e rápido. Em inselbergs de 60 metros de altura, obtivemos malhas de até 30cm, alcançando microfissões como caneluras, bacias de dissolução e tafoni. Tal metodologia pode ser aplicada em formas íngremes como falesias, dolinas, canions, escarpas de mineração etc. Por fim, destacamos o elevado potencial da fotogrametria como uma alternativa mais acessível que o tradicional escaneamento laser, para geração de modelos digitais do relevo que possam embasar dados quantitativos e qualitativos mais precisos.

PALAVRAS CHAVES

Fotogrametria; Modelos Digitais; Geomorfologia