

UTILIZAÇÃO DE DADOS DE NIVELAMENTO GEOMÉTRICO PARA O AJUSTAMENTO DE DADOS OBTIDOS EM LEVANTAMENTOS PLANIALTIMÉTRICOS

XXVIII Encontro de Iniciação à Docência

Djair Martiniano de Almeida, Evanilson de Lima Siqueira, Waldemiro de Aquino Pereira Neto

Para a realização de levantamentos altimétricos alguns métodos podem ser utilizados como o nivelamento geométrico, nivelamento trigonométrico e o nivelamento taqueométrico, sendo este último quase em desuso em função da disponibilidade cada vez mais crescente de acesso aos equipamentos de medição eletrônica. Em grandes obras de engenharia, como rodovias e ferrovias, é necessário que o nivelamento possua um alto grau de precisão, por isso, o levantamento geométrico é o mais adequado para a prática dessas atividades. No entanto, nesse tipo de obra, por ser mais prático e rápido, é feito, inicialmente, um levantamento planialtimétrico, que consiste na obtenção de informações planimétricas e altimétricas em um único levantamento, sendo utilizada a Estação Total como equipamento. O método aplicado para coleta dos dados altimétricos nestes levantamentos é o nivelamento trigonométrico, que não é aceito, por não possuir alta precisão. Por isso, além de serem feitos levantamentos planialtimétricos, são realizados levantamentos altimétricos complementares através do nivelamento geométrico, utilizando um nível, para se obter informações mais corretas e assertivas. Tendo como objetivo principal a comparação dentre os métodos citados anteriormente, foi realizado um levantamento planialtimétrico e um nivelamento geométrico de uma mesma poligonal, utilizando pontos com coordenadas UTM conhecidas e com irradiações de coordenadas desconhecidas. Após o tratamento dos dados, foi constatada a maior precisão nas altitudes do nivelamento geométrico, com menos erros acumulados, sendo utilizado a fim de substituir os dados do levantamento planialtimétrico, gerando uma melhoria em produtos a partir dessas informações, como na geração da superfície, das curvas de nível, mapa de declividade e mapa de elevação.

Palavras-chave: TOPOGRAFIA. NIVELAMENTO. PRECISÃO. AJUSTAMENTO.