ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE TEODOLITO MECÂNICO E GPS (GLOBAL POSITIONING SYSTEM): PRECISÃO E PRODUTIVIDADE.

Leticia Gonzaga TOLENTINO (Unileste); Clesia Simoes Da SILVA (Unileste); Vlamir Soares FONSECA (Unileste); Ana Paula Lopes Dos SANTOS (Unileste)

Introdução: Até poucas décadas a tecnologia dos equipamentos topográficos não permitia levantamentos tão exatos quanto os encontrados no mercado de hoje. Atualmente, para as áreas de engenharia a topografia atua de maneira eficiente, pois é uma ciência que consegue atingir resultados com boa precisão através de equipamentos cada vez mais sofisticados. A eficácia dos trabalhos topográficos têm grande importância para área da construção civil, uma vez que para o bom desempenho de projetos é necessário conhecer dados reais e as características específicas do terreno onde o mesmo será locado. Objetivo: O presente estudo visa avaliar a precisão e produtividade de dois equipamentos topográficos, sendo eles, Teodolito Mecânico e GPS – Global Positioning System, na medida de 12 pontos localizados no campus do Centro Universitário do Leste de Minas Gerais. Metodologia: A pesquisa tem sido desenvolvida em uma área composta por 12 vértices, localizada no Centro Universitário do Leste de Minas Gerais. Os 12 vértices em questão foram materializados e identificados para que na etapa inicial da pesquisa através do GPS Garmim fossem coletadas as suas coordenadas, com rastreio médio de 2 minutos por vértice. Posteriormente com o uso do teodolito mecânico levantou-se os mesmo 12 vértices pelo método da irradiação com controle de poligonal por ângulos externos. Após a coleta os dados foram processados em laboratório através do software DataGeosis Office para posterior análise e discussão dos dados. Resultados: Inicialmente constatou-se que mesmo o GPS sendo mais produtivo, os dados coletados sofreram divergência em relação aos dados do teodolito mecânico, pois a vegetação arbórea e edificações presente na área causam interferência nos sinais emitidos por satélites e receptados pelo equipamento, logo influenciando diretamente na redução de precisão do GPS.O teodolito mecânico apresentou-se com maior precisão devido os elementos de interferência serem restritos as condições do operador, no entanto para se alcançar tal precisão foi necessário aumentar o tempo em campo, ou seja reduzir a produtividade. Conclusão: A pesquisa encontra-se em desenvolvimento, espera-se que com a análise dos dados processados seja possível trazer uma discussão tanto sobre os equipamentos estudados quanto os métodos aplicados, levantando questões sobre a precisão e a forma de execução de levantamentos topográficos, sendo assim uma análise útil para elaboração de trabalhos futuros.

Palavras-chave: Gps. Teodolito. Precisão.

Agências de fomento: Unileste