ENEPEX
ENCONTRO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO
13º ENEPE UFGD - 10º EPEX UEMS
PESQUISA E TECNOLOGIA: AÇÕES PARA UM FUTURO SUSTENTÁVEL



MONITORAMENTO DA QUALIDADE DE SERVIÇOS DE ATERRO – LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO

FERNANDES, Igor Dias[1] (dias.igor98@hotmail.com); **NEPOMUCENO, Ana Luiza**[1] (nepo_aninha@hotmail.com); **DE SOUZA, Milena Aparecida**[1] (milenaa.souza@hotmail.com); **BEVILACQUA, José Felipe Lima**[1] (jf.bevilacqua@gmail.com); **OMIDO, Agleison Ramos**[2] (agleisonomido@ufgd.edu.br); **DE LIMA, Geison**[3] (geisonlima@ufgd.edu.br).

[1]Discente do curso de Engenharia Civil da Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD;
[2]Docente do curso de Engenharia Civil da Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD;
[3]Técnico do curso de Engenharia Civil da Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD;

A maioria das obras de engenharia é executada sobre terrenos planos, em um nível definido em projeto. Assim, onde a superfície do local do empreendimento encontra-se acima do nível de interesse, é necessária a realização de obras de terraplanagem para rebaixá-la, com raspagem e remoção de material. Em locais onde o nível é inferior ao especificado, utiliza-se o aterro. O nivelamento, também conhecido como levantamento altimétrico, é a operação geodésica ou topográfica que permite determinar diferenças de nível, ou seja, diferença de altura entre pontos da superfície de uma região. O Projeto de Ensino teve por objetivo o Monitoramento da Qualidade de Serviços de Aterro e, nessa primeira etapa, foi feita a determinação do volume de terra necessário para o nivelamento de um barracão na unidade II da UFGD, considerando o meio-fio como referência para a elevação da cota do terreno em 0,40 m acima do mesmo. Para a realização do levantamento altimétrico, utilizou-se uma mangueira de nível, cujo uso se baseia no princípio de vasos comunicantes. Inicialmente, com auxílio de um balde, a mangueira de pequeno diâmetro foi preenchida com água, lentamente, evitando o surgimento de bolhas. Uma altura de 1,40 m acima do meio-fio foi, então, transmitida ao primeiro pilar, com o auxílio da mangueira. O procedimento se repetiu para todos os pilares do barracão. Linhas de nylon foram fixadas nas marcações obtidas para os níveis, ligando os pilares e cruzando o barracão. A distância da linha à superfície do terreno foi anotada para vários pontos, determinando-se, assim, os níveis de cada um deles em relação ao meio-fio. A média aritmética dos níveis dos pontos multiplicada pela área construída forneceu o volume de terra necessário para a realização da terraplanagem e, considerando o empolamento do material, o volume final para a execução dos serviços de aterro para o barracão estudado foi de aproximadamente 148,00 m³. Essa foi a primeira etapa de um Projeto de Ensino que contou ainda com mais duas outras etapas, nas quais foram analisadas as características do material utilizado no aterro. Os resultados também serão apresentados neste evento.

Palavras-chave: levantamento planialtimétrico, vasos comunicantes, volume de terra.

Agradecimentos: À Faculdade de Engenharia – FAEN, pelo suporte técnico e experimental.