

SERVIÇO DE COMPACTAÇÃO: TEORIA X PRÁTICA- PARTE 1

Lucas Coutinho Do Nascimento (lucas._coutinho@hotmail.com)

Gabriel Aquino Saturnino (gabrielsaturnino77@gmail.com)

Mylena Barbosa De Medeiros (mylena_barbosam@hotmail.com)

Thainá Lemos Pereira (tha_inalemos@hotmail.com)

Agleison Ramos Omido (agleisonomido@ufgd.edu.br)

RESUMO

A compactação é uma etapa presente em praticamente todos os serviços de engenharia, desde os mais simples, como a construção de pequenas edificações aos mais complexos como estradas, aterros e barragens. Sua boa execução confere ao solo um aumento de seu peso específico e resistência ao cisalhamento além da redução do índice de vazios, permeabilidade e compressibilidade, garantindo a qualidade do serviço. Em nosso projeto, dividido em duas partes, simulamos a execução de um aterro para a construção de uma edificação para laboratórios acompanhando desde a quantificação de material até o ensaio para determinação da qualidade dos serviços, como forma de aplicar conceitos teóricos adquiridos em sala de aula na prática. Como local da obra foi selecionado o barracão pré-moldado localizado entre o prédio de laboratórios de Engenharia Agrícola e o bloco “D” de salas de aula localizados na unidade 2 da UFGD. Inicialmente foram realizadas medições em campo para determinação do volume de terra necessário para a realização do serviço de levantamento do nível do piso do barracão para um valor de 30 cm acima do nível do meio fio da via em frente à obra. Os acadêmicos da segunda turma de Engenharia Civil-UFGD realizaram medições em campo utilizando mangueira de nível, trena e linha de nylon, visando obter dados necessários para determinar o volume de terra a ser utilizado na execução do aterro do barracão escolhido. Na parte 1, desenvolvemos o estudo para a definição das características de execução do aterro. Um bom serviço de compactação requer o conhecimento, para o material a ser utilizado, dos valores de peso específico e umidade ótimos para a execução dos serviços, o que se obtém ao realizar o ensaio de compactação de Proctor. Os acadêmicos realizaram o ensaio de Proctor normal, no Lepp –

Laboratório de Engenharia do Produto e do Processo, da UFGD, seguindo as recomendações presentes na NBR 7182 da ABNT - Ensaio de Compactação, que requer a utilização dos seguintes equipamentos: Almofariz; Peneira nº 4 (4,8mm); Balança; Molde cilíndrico de 1000 cm³, com base e anel de contenção; Soquete cilíndrico de 2500 g; Extrator de amostras; Cápsulas para determinação de umidade; Estufa. Com os dados obtidos foram calculados o volume de terra para o aterro, e com o auxílio da ferramenta Origin foi traçado um gráfico peso específico aparente seco (γ_d) versus o teor de umidade (w), onde foi extraído o grau de umidade ótima para a execução do serviço. Com o desenvolvimento do projeto de ensino, os acadêmicos puderam acompanhar as etapas de execução do serviço de compactação conciliando teoria e prática, aprimorando assim seus conhecimentos e contribuindo para a sua formação acadêmica e profissional.

Palavras-chave: Mecânica do solos, Ensaio de Proctor, Compactação