



## MAQUETE PARA ESTUDOS DO FENÔMENO DE LIQUEFAÇÃO DO SOLO

**NANTES, Eduardo de Souza**<sup>1</sup> (eduardonantesddos@gmail.com); **ELIAS, Kessy Junior de Souza**<sup>1</sup> (kessyjse@gmail.com); **SILVA, Mariana Fernandes**<sup>1</sup> (engmarianafernandes@outlook.com); **RODRIGUES, Leticia Juremeira**<sup>1</sup> (leti.juremeira27@gmail.com); **OMIDO, Agleison Ramos**<sup>2</sup> (agleisonomido@ufgd.edu.br)

<sup>1</sup>Discente do curso de Engenharia Civil - UFGD;

<sup>2</sup>Docente do curso de Engenharia Civil - UFGD;

A areia movediça é um fenômeno natural que se forma quando um grande fluxo de água preenche espaços existentes entre as finas partículas de areia que se encontram soltas. Essa ocorrência se dá quando finas e soltas partículas de areia são submetidas a um fluxo ascendente de água, que ao preencher os espaços entre os grãos, reduz o atrito entre eles, fazendo com que a areia se comporte como um líquido permitindo o afundamento sem esforço na região onde ocorre o fluxo. O objetivo geral do presente projeto é a construção de uma maquete para estudo do fenômeno da liquefação de massas de solo, ou seja, a visualização do fenômeno da “Areia Movediça”, assim proporcionar a visualização do fenômeno para acadêmicos de engenharia, onde assimilam melhor o efeito estudado em teoria e facilitando o entendimento no dia a dia do trabalho, e para alunos de nível médio e fundamental, apresentando como curiosidade e esclarecimento sobre o efeito. O projeto foi desenvolvido na Faculdade de Engenharia Civil da UFGD, sendo utilizado um tanque principal para a montagem da camada de solo, um tanque secundário para a reutilização da água, flange nas laterais para adaptação de mangueira para circulação da água, uma abertura superior na divisão do tanque superior para extravasamento da água após o efeito, colocação dos flanges no tanque secundário para o bombeamento e circulação da água através de uma bomba de 1200 L/h, gerando um fluxo na parte inferior do tanque principal onde foi depositado 3 camadas de diferentes elementos, sendo brita 1, pedrisco e uma boa camada de areia fina, onde ocorre o fenômeno de areia movediça. Após diversos testes e adequações o sistema se mostrou eficaz em sua função de apresentar o efeito desejado. O fenômeno da areia movediça ocorre quando através de uma percolação de água uma massa de solo perde a estabilidade.

**Palavras-chave:** Percolação ascendente, Areia movediça, Mecânica dos solos.

**Agradecimentos:** À Faculdade de Engenharia pela cessão dos laboratórios para a execução do projeto.