



MODELAGEM FÍSICA DE TALUDES SUBMARINOS

Guilherme Venturin Guizardi, Fernando Saboya Albuquerque Júnior, Sérgio Tibana.

A viabilidade de novos projetos de exploração de óleo/gás em águas profundas/ultra-profundas depende da segurança da infraestrutura e dos dutos de exportação, os quais podem cruzar regiões instáveis do fundo do mar ao longo do Talude Continental. A modelagem desses eventos tem sido feita em canais usando lama como material para o deslizamento, não capturando o retrabalhamento gradual do solo, o que resulta em uma diminuição da resistência ao cisalhamento durante a corrida. Entretanto, argilas marinhas intactas possuem resistência, a qual é uma função do estado de tensões geostático e é geralmente uma ordem de grandeza maior do que o estado de tensões da lama. O uso da modelagem centrífuga é justificada pela necessidade de usar argilas intactas para obter os parâmetros principais do comportamento do solo, como o amolecimento e o amolgamento, que são considerados peças-chave no comportamento do fluxo de detritos.. Objetiva-se simular o comportamento de deslizamentos submarinos a partir de seu estado inicial, intacto, até o estágio em que é denominado fluxo de detritos. Para isso, o aparato experimental de modelagem física em centrífuga geotécnica deverá ser usado em complementação aos ensaios especiais do Laboratório. Este estudo permitirá direcionar o foco do trabalho que não será apenas quanto aos mecanismos de disparo de movimentos de massa, mas de todo o processo envolvido. Serão realizadas séries de ensaios centrífugos para modelar o comportamento da corrida de deslizamentos submarinos, seu alcance, e investigar as potenciais mudanças de propriedades tanto do material da corrida como do fundo do mar. O container está sendo preparado, onde em um determinado espaço será depositado solo, que ao abrir uma comporta esse solo irá deslizar em outro espaço cheio de água, simulando um deslizamento submarino. Três pares de sensores serão implantados no fundo do container, com o objetivo de medir a poro pressão e a tensão total em alguns pontos do deslizamento. Os ensaios serão filmados por uma câmera específica, capaz de reproduzir milhares de imagens por segundo.

Palavras-chave: Deslizamentos submarinos, Modelagem centrífuga, Centrífuga de tambor.

Instituição de fomento: UENF