



## ESTUDO DE DEFLAGRAÇÃO DE ESCORREGAMENTOS DE TALUDES SUBMARINOS POR ELEVAÇÃO DE PORO-PRESSÃO COM MODELOS FÍSICOS CENTRIFUGADOS

*Mariana Abreu dos Santos, Sérgio Tibana, Fernando Saboya Albuquerque.*

O setor de petróleo e gás é parte essencial da sociedade moderna, sendo responsável por alimentar as principais matrizes energéticas, desempenha um papel vital na economia do país e mundial. Entretanto, um problema enfrentado pelo setor de exploração desse recurso mineral são os escorregamentos de taludes submarinos. O rompimento de dutos offshore instalados no fundo do mar são os principais riscos associados a esse fenômeno, podendo acarretar imensuráveis prejuízos financeiros, ambientais e humanos. Entende-se que a estabilização do leito marinho depende de uma complexa interação entre as características geotécnicas do talude e a ocorrência de fenômenos naturais que atuam como gatilho para esses deslizamentos. Por isso, nessa pesquisa objetiva-se avaliar um dos gatilhos de movimento de massa que pode ocorrer em condições sub-aquáticas, a poro-pressão. Para isso, foi projetado um modelo de talude com duas camadas sobrepostas. A inferior compreende uma camada drenante, de areia calibrada, que possui o papel de receber água pressurizada e distribuí-la na base da segunda camada. A camada superior é constituída de argila de baixa permeabilidade, com o objetivo de desenvolver o excesso de poro pressão. Foram estudados dois tipos de materiais com plasticidades distintas, o caulim puro e uma mistura (40% caulim + 60 %metacaulim) para compor a camada superior. Ambas foram submetidas ao ensaio de adensamento oedométrico para determinar o coeficiente de adensamento da mistura fina ( $C_v$ ), também foram submetidas a ensaios para determinação da resistência ao cisalhamento. Afim de caracterizar os materiais utilizados nesse projeto, foram realizados ensaios seguindo as recomendações e procedimentos preconizados nas normas brasileira sendo feitos ensaios de peneiramento grosso, sedimentação, peneiramento fino, determinação da densidade real dos grãos e limites de consistência dos materiais utilizados. O controle desses parâmetros visa avaliar como a característica do material e a inclinação do talude influenciam no seu comportamento mecânico, no desenvolvimento de poro pressão e consequentemente na redução da tensão efetiva levando a instabilidade. Ainda não foram produzidos resultados conclusivos dos ensaios de centrifuga. Entretanto, a partir dos resultados preliminares, observou-se que apesar de não haver grandes movimentações no talude, houve, de fato, o incremento de poro pressão na argila. Conclui-se, portanto, que a metodologia empregada foi satisfatória para o objetivo pretendido, sendo necessário a continuidade da análise, para avaliação do comportamento do conjunto.

*Instituição do Programa de IC, IT ou PG:  
Fomento da bolsa (quando aplicável):*