



Efeito do tipo de Câmara Oedométrica no comportamento geomecânico e de durabilidade de enrocamentos

Juliana Pessin, Paulo César de Almeida Maia

RESUMO

IV Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica

17º Encontro de IC da UENF
9º Circuito de IC da IFF
5ª Jornada de IC da UFF



**Engenharia
Civil**

A Engenharia Civil emprega diferentes materiais de construção que estão, na sua maior parte, submetidos a condições de degradação pela exposição ao meio ambiente exógeno. Particularmente, os enrocamentos, que são normalmente constituídos por materiais rochosos, estão sujeitos a severas condições de degradação nas obras de engenharia, destacando-se, dentre elas, as grandes barragens. Por tal razão e também pelo importante papel na estabilidade dessas obras, o estudo dos enrocamentos torna-se essencial para garantir o bom comportamento e a durabilidade dos empreendimentos. Assim, este projeto tem por objetivo estabelecer um procedimento experimental a fim de se avaliar o comportamento geomecânico de enrocamentos durante o processo de degradação da rocha constituinte. Para este projeto, particularmente, será utilizado o ensaio de carregamento oedométrico, para caracterização do comportamento geomecânico, e o ensaio de saturação e secagem, para simulação do processo de degradação. Neste trabalho faz-se inicialmente a avaliação do efeito do tipo de câmara oedométrica no comportamento do material. São realizados ensaios em solo arenoso em três câmaras oedométricas que possibilitam o desenvolvimento de três diferentes condições de interação entre o corpo de prova e as paredes internas da câmara: rígida e apoiada na base, rígida e sustentada pelo atrito com o corpo de prova, e compressível na vertical. São considerados duas condições de densidade relativa dos corpos de prova: 15% e 95%. Para a câmara compressível foram utilizados anéis de silicone mais rígidos, para os ensaios na areia densa, e silicone mais flexível, para os ensaios na areia fofa. Dos resultados preliminares da pesquisa constata-se que o efeito do tipo da câmara oedométrica na compressibilidade do material arenoso é significativo. Isso indica que o tipo de câmara influencia na distribuição das tensões de atrito entre o corpo de prova e as paredes internas da câmara. A câmara compressível na vertical apresentou os maiores níveis de deformação vertical para o mesmo nível de tensão axial, em relação às câmaras de parede rígida. Deste modo, a câmara flexível desenvolve os menores níveis de tensões de atrito, possibilitando uma avaliação mais correta do comportamento





Ciência e Tecnologia no caminho da Cooperação Internacional

do material. Posteriormente, com a continuidade da pesquisa, serão realizados os ensaios oedométricos e de degradação nos enrocamentos, utilizando a câmara oedométrica compressível.

PALAVRAS CHAVE: Enrocamento, Ensaios de grandes dimensões, Durabilidade

IV Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica

17º Encontro de IC da UENF
9º Circuito de IC da IFF
5ª Jornada de IC da UFF



Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro

Engenharia Civil

