

22^o Encontro de
Iniciação Científica
da UENF14^o Circuito de
Iniciação Científica
do IFFluminense10^a Jornada de
Iniciação Científica
da UFF

IX

Congresso
Fluminense de
Iniciação Científica e
Tecnológica

II

Congresso
Fluminense de
Pós-Graduação17^a Mostra de
Pós-Graduação
da UENF2^a Mostra de
Pós-Graduação
do IFFluminense2^a Mostra de
Pós-Graduação
da UFF

Ciência, tecnologia e inovação no Brasil: desafios e transformações

Análise da Durabilidade do Enrocamento de Proteção da Barragem de Marimbondo Através de Ensaios de Desgaste

Lorena da Silva Leite, Kelly de Oliveira Borges da Costa, Paulo César de Almeida Maia

As barragens são construídas a milhares de anos e são utilizadas para irrigação, confinamento de água para períodos de estiagem, impedimento de inundações, geração de energia, entre outras. No Brasil a construção de grandes barragens começou entre as décadas de 60 e 80, pela necessidade da ampliação da oferta de energia elétrica. Porém, apesar do desenvolvimento da tecnologia e do controle executivo para construção de aterros de enrocamento, ainda se registra pouco conhecimento sobre o comportamento dos maciços de enrocamento. Além disso, as grandes barragens de enrocamento estão sujeitas a degradação quando expostas ao meio ambiente e às alterações climáticas. Sendo assim, é imprescindível o estudo deste material para que se possa garantir a durabilidade e o bom comportamento dessas construções. Este trabalho tem o objetivo de avaliar os efeitos do processo de desgaste no enrocamento de proteção a montante da barragem da Usina Hidrelétrica de Marimbondo e apresentar um modelo matemático capaz de prever o comportamento de longo prazo do enrocamento estudado com base na curva obtida com os dados dos ensaios. O material utilizado foi retirado da faixa de variação do nível d'água do reservatório. Os ensaios utilizados para simular o comportamento geomecânico do enrocamento foram os seguintes: *point load test*, *micro deval* e *slake durability*. Para a análise da durabilidade do material ensaiado é feita a comparação do comportamento do material intacto com o material alterado naturalmente no campo. Os diferentes níveis de energia de desgaste aplicada em cada ensaio representa a relação do nível de tensão a que o enrocamento está submetido no campo com o nível de desgaste sofrido, simulando as condições de degradação natural. Os resultados obtidos evidenciam os efeitos da alteração da rocha constituinte do enrocamento sobre o nível de desgaste registrado. Este trabalho associado a Maia (2001) permitiu a plotagem das curvas de degradação em relação ao período de exposição do material no campo, acrescentando dados para a previsão mais correta do comportamento do enrocamento.

Palavras-chave: Enrocamento, Durabilidade, Desgaste.

Instituição de fomento: UENF