



Estudo de Enrocamentos de Diferentes Barragens Brasileiras através de Ensaios de Desgaste

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

As barragens são construídas desde a antiguidade com diversas finalidades, garantindo a geração de energia, irrigação de terras, impedimento de inundações, entre outras. Apesar de haver registros de barragens milenares ainda em operação, as barragens de enrocamento são sujeitas a variações de resistência e deformabilidade, pois quando exposto ao meio ambiente e às alterações climáticas o material geotécnico fica sujeito à degradação. Estas são compostas por materiais rochosos apresentando variadas resistências, que influenciam diretamente na intensidade dos processos de alteração. O estudo dos enrocamentos é essencial para garantir o bom comportamento e a durabilidade das construções. Este trabalho tem o objetivo de avaliar os efeitos do processo de degradação do enrocamento de proteção a montante de barragens das seguintes hidrelétricas: Manso, Marimbondo, Foz do Chapecó, Furnas e Porto Colômbia para caracterização em laboratório da sua durabilidade, priorizando as rochas localizadas na faixa de flutuação do nível d'água nos reservatórios, simulando através de ensaios o comportamento geomecânico dos enrocamentos, permitindo, assim, a previsão da resistência e deformabilidade a longo prazo. Para tal estudo é feita a comparação do material inalterado com o material alterado naturalmente no campo e compara-se também com o material alterado em laboratório, para uma extrapolação de resultados experimentais necessária à obtenção da estimativa da durabilidade destes empreendimentos. Nesta pesquisa são utilizados equipamentos convencionais de pequenas dimensões e equipamentos de grandes dimensões. Os ensaios realizados para a caracterização do comportamento mecânico e relativo ao desgaste do enrocamento foram: point load test, micro deval, slake durability e compressão unidimensional. Dos ensaios de desgaste foram obtidos importantes dados que vêm permitindo a compreensão dos mecanismos de degradação do enrocamento, para que com isso seja possível estabelecer um procedimento apropriado que simule de forma mais precisa as condições da degradação natural. Para os ensaios de compressão unidimensional é essencial, ainda, o aprimoramento do equipamento disponível. Importantes ajustes no equipamento já foram concluídos, porém, outros fundamentais ainda se fazem necessários. Portanto, espera-se que tais alterações tragam melhorias nos resultados dos ensaios e possibilite a aferição dos dados já obtidos.

Palavras-chave: Enrocamento, Desgaste, Degradação.

Instituição de fomento: CNPq, UENF