

Validação da metodologia de caracterização dos resíduos de quartzito provenientes da construção de usina hidrelétrica

João Henrique Costa Thomaz (Autor), Jullymara Geralda Cardoso Silva (Autor), Francielle Machado de Oliveira (Co-Autor), Helves Veira Gomes (Co-Autor), Magno Andre de Oliveira (Orientador), Mildred Ragonezi Peres (Co-Autor)

Instituição de Ensino - Centro Universitário de Belo Horizonte

Palavras Chaves:

Resíduo; quartzito e reaproveitamento

Resumo:

Na usina hidrelétrica de Jaguará - MG, para sua construção, foram utilizadas rochas de quartzito devido à sua predominância nessa região. Após o seu beneficiamento, são produzidos grandes volumes de resíduos, os quais, são descartados no ambiente inadequadamente sem prévio tipo de tratamento e/ou reuso. O conhecimento da composição química e mineralógica, fornece informações relevantes para a avaliação de seus usos específicos em cerâmica, no concreto como agregado graúdo, tijolos cerâmicos entre outras aplicações. O presente trabalho, tem como finalidade por meio de análise petrográfica, identificar a potencialidade reativa de agregado e do ensaio de microscopia eletrônica de varredura a morfologia. Os resultados das análises petrográficas, revelam uma coloração típica da rocha castanho claro a acinzentado, constituída essencialmente por cristais de quartzo anédricos, de granulometria fina a muito fina, dispostos em níveis com diferença de granulação, com presença de cristais lamelares de muscovita, biotita e minerais opacos subordinados, intersticiais aos cristais de quartzo. Em relação aos ensaios de microscopia eletrônica de varredura, pôde-se observar a presença de tonalidades mais escuras que correspondem a presença de quartzito, à mica, ou ao feldspato. As de cores mais claras, representam a presença de demais minerais, possivelmente a biotita com elevado teor de ferro. A Rocha foi classificada como potencialmente reativa devido à presença de quartzo com extinção ondulante e quartzo microgranular. Após observadas as características anteriores pôde-se perceber que a rocha ensaiada apresenta elevada tenacidade e dureza. Neste sentido, o material é considerado matéria prima para as aplicações citadas anteriormente, e não sendo considerado resíduo exposto no ambiente. Ademais, agregar valor ao resíduo é uma prática de extrema importância. A equipe agradece ao Centro Universitário de Belo Horizonte, FAPEMIG, CEFET-MG ao apoio e incentivo a pesquisa.

Publicado em:

- Evento: Encontro de Saberes 2016
- Área: ENGENHARIAS
- Subárea: ENGENHARIA GEOLÓGICA