

NOME: VINÍCIUS LOPES GRANZOTO GARCIA

TÍTULO: ESTUDO DA REAÇÃO ÁLCALI-AGREGADO EM BARRAS DE ARGAMASSA E PRISMAS DE CONCRETOS PRODUZIDOS COM REJEITOS DE QUARTZITOS

AUTORES: IVAN FRANCKLIN JÚNIOR, VINÍCIUS LOPES GRANZOTO GARCIA, VINICIUS LOPES GRANZOTO GARCIA, MAURICIO HENRIQUE DA SILVA, IVAN FRANCKLIN JUNIOR

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): PAPq

PALAVRA CHAVE: QUARTZITO, REAÇÃO ÁLCALI-AGREGADO, REJEITOS DE MINERAÇÕES.

RESUMO

O grupo de pesquisa Geológico-Geotécnico da UEMG-Unidade Passos constatou, através de suas pesquisas, a viabilidade para utilização de rejeitos de quartzitos como componente em concretos estruturais, entretanto, estes rejeitos que são gerados em grandes volumes nas minerações, podem sofrer reações patológicas quando combinado com cimentos altamente alcalinos.

Dentro desta perspectiva, esta pesquisa tem por objetivo analisar a RAA (Reatividade potencial Álcali-Agregado) dos rejeitos de quartzitos provenientes de São Thomé das Letras-MG e Alpinópolis-MG.

A RAA pode ocorrer no interior das estruturas de concreto envolvendo hidróxidos alcalinos presentes no cimento (Na e K) e alguns minerais reativos presentes no agregado. Este fenômeno patológico é prejudicial devido a formação de gel expansivo, podendo deteriorar a estrutura.

Hasparyk (2005) relatou em seus estudos que o quartzito proveniente do sudoeste mineiro é um agregado com grande potencialidade reativa do ponto de vista da reação, e dada a carência de estudos mais aprofundados para possível comprovação desta potencialidade reativa, são apresentados nesta pesquisa resultados através do método de longa duração em prismas de concreto (ABNT NBR 15577) considerado mais preciso e confiável.

As amostras foram coletadas nas pilhas de rejeitos das minerações e amostradas segundo ABNT NBR NM 26, classificadas as diferentes frações granulométricas, posteriormente confeccionados os prismas conforme metodologia estabelecida pela ABNT NBR 15577, acondicionados em ambiente com temperatura controlada para posterior medida de expansibilidade com precisão de 0,001mm.

Esta pesquisa tem importância para complementar as pesquisas anteriores, através da verificação da RAA nestes quartzitos. Caso detectada a potencialidade reativa, será proposto métodos mitigadores da reação objetivando o aproveitamento destes rejeitos e conseqüentemente contribuir para minimizar os impactos ambientais nas minerações.