



Estudo da viabilidade e incorporação de resíduos de calcário provenientes de usina de beneficiamento de mármore do município de Cachoeiro do Itapemirim para produção de argamassas.

Ana Luiza Campinho Paes, Jonas Alexandre, Kíssila Botelho Goliath

O município de Cachoeiro do Itapemirim no Estado do Espírito Santo é o maior produtor de rochas ornamentais do Brasil. Entre as rochas beneficiadas estão as de coloração escuras denominadas no processo como granitos e as de coloração clara como os mármore, cujos minerais predominantes são as calcitas e dolomitas. O beneficiamento de mármore para fabricação de pisos e revestimentos produz uma grande quantidade de resíduos, que ainda hoje são responsáveis por grandes danos ao meio ambiente. Este trabalho visa o estudo experimental da substituição do uso da cal hidratada (produto comercializado para uso em argamassa) por um resíduo proveniente do beneficiamento do mármore de uma indústria localizada na cidade retratada acima. As argamassas serão avaliadas através de comparações de desempenhos com argamassas com adição de cal hidratada de uso comercial. O programa consiste em usar duas argamassas como padrões de referência, isto é, serão confeccionadas duas argamassas com cales hidratadas comerciais, seguindo os traços de seus fabricantes. Serão realizados diversos tipos de ensaios nos estados frescos e endurecido, tais como: determinação de índice de consistência, determinação da densidade de massa e do teor de ar incorporado, determinação da resistência à tração na flexão, à compressão e potencial de aderência tração, determinação da variação dimensional (retração), além da análise química e física do resíduo. O resíduo será analisado através dos seguintes ensaios: granulometria por peneiramento, fluorescência de raios X, identificação mineralógica por difração de raios X. Após a determinação do traço ideal das argamassas com adição de resíduos, foram feitos ensaios de durabilidade por ciclos de molhagem e secagem, e integridade visual das mesmas de 15 em 15 dias, durante 90 dias, analisando a perda que existiu e seus possíveis motivos, como por exemplo: a oxidação da granalha, que vem junto com os resíduos. Depois do término desses ensaios, será feito o ensaio onde os modelos serão expostos a névoa salina, e será avaliado como esta afeta os componentes da argamassa. Algumas etapas já foram realizadas pela bolsista anterior, tais como: determinação de índice de consistência, determinação da densidade de massa e do teor de ar incorporado, determinação da resistência à tração na flexão, à compressão e potencial de aderência tração. Entretanto, para o meu conhecimento faz-se necessário repetir essas etapas, confrontando resultados (muito importante) e completando as demais.

Palavras-chave: Resíduo, Argamassa, Durabilidade.

Instituição de fomento: UENF