



Estudo da Viabilidade de Incorporação de Resíduo de Calcário proveniente de Usina de Beneficiamento de Mármore do Município de Cachoeira do Itapemirim – ES para Produção de Argamassa.

Melissa de Almeida Goulart, Jonas Alexandre, Markssuel Teixeira Marvila, Euzébio Bernabé Zanelato

O município de Cachoeiro do Itapemirim no Estado do Espírito Santo é o maior produtor de rochas ornamentais do Brasil. O mármore, uma das rochas ornamentais produzidas nessa região, apresenta coloração clara e predominância dos minerais calcita e dolomita. O beneficiamento de mármore, para fabricação de pisos e revestimentos, produz uma grande quantidade de resíduos, responsável por danos ao meio ambiente, uma vez que este material não possui nenhuma aplicação comercial. O objetivo principal foi verificar a durabilidade das argamassas de múltiplo uso, produzidas com a substituição da cal hidratada pelo resíduo, composto basicamente de calcário, proveniente do beneficiamento do mármore de uma indústria localizada na cidade de Cachoeiro do Itapemirim, além de criar uma finalidade e destinação para o resíduo que atualmente é descartado de maneira incorreta e gera impactos ambientais. Para verificar a durabilidade da argamassa com substituição da cal por resíduo, foram realizados ensaios que confrontaram os resultados obtidos para a mesma com resultados obtidos para a argamassa com cal hidratada e a com calcário no lugar da cal hidratada. Dessa forma foi executado um padrão para as três argamassas, com o traço em massa de 1:2:8(cimento: cal hidratada/calcário/resíduo: areia), para que apresentassem boa trabalhabilidade e consistência, otimizando os ensaios mecânicos. Foram realizados ensaios de granulometria e caracterização química com os materiais cal, calcário e resíduo, já a avaliação de atividade pozolânica foi feita somente para o resíduo. Em relação às argamassas, foram realizados ensaios em corpos de prova prismáticos para a comparação da durabilidade via ensaios de molhagem e secagem em 30, 60, 90 e 120 dias, para a comparação da tração na flexão. Todos os ensaios foram realizados de acordo com as normas da ABNT. Os resultados demonstram que o resíduo não possui atividade pozolânica, apenas efeito fíler e mostrou-se adequado para a produção de argamassas, já que as argamassas contendo o mesmo se mantiveram mais estáveis, em relação à queda de resistência, após o ensaio de molhagem e secagem.

Palavras-chave: Argamassa, Resíduo Calcário, Durabilidade

Instituição de fomento: CNPq