



Avaliação da Durabilidade de Argamassa de Múltiplo Uso Incorporadas com Resíduos de Rocha Ornamental

Pamella Inacio Moreira, Gustavo de Castro Xavier

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 os granitos e os mármore, cujos minerais predominantes são as calcitas e dolomitas. A utilização destas rochas nas indústrias produz uma grande quantidade de resíduos, que são responsáveis por grandes danos ao meio ambiente. Estudar e avaliar o resíduo se justifica, pois além da possibilidade de minimização do impacto ambiental gerado pela disposição adequada, possui um grande potencial como matéria prima. Esse trabalho tem por finalidade estudar a substituição da areia por resíduos de rocha ornamental na produção de argamassas usadas na construção civil. Os materiais utilizados serão: cimento Portland tipo CPII, CPIII e CPV e areia lavada da região. Utilizar-se-á o resíduo de rocha ornamental para substituir a areia. Anteriormente à mistura, os materiais foram peneirados na malha #20, para, em seguida, serem feitas as composições previstas. As argamassas foram testadas com três diferentes composições, com a consequente substituição de porcentagem da areia por resíduo de rocha nos percentuais de 10%, 30% e 60%, sendo submetidas ao ensaio de consistência (ABNT 13276 - 2005). Em seguida, com a intenção de caracterizar as argamassas no estado fluido, utilizou-se o método de *squeezeflow* (ABNT 15839 - 2010), a fim de se descrever o comportamento reológico de cada composição testada. O teste de *squeezeflow* consistiu em comprimir as diferentes composições testadas, a uma velocidade de 0,1 mm/s e de 3,0 mm/s, até um máximo deslocamento de 9 mm. Os dados de carga, deslocamento e tempo foram coletados e registrados pelo *software* do equipamento. Os resultados emitidos pelo teste de *squeezeflow* podem ser diferenciados em três estágios, quais sejam: o comportamento elástico linear, o comportamento plástico ou fluxo viscoso e a fase de endurecimento de tensão. Esses três estágios são avaliados em curvas exponenciais. Desta forma, foram analisadas as curvas gerados pelo ensaio mencionado podendo iniciar um estudo e análise da influência do resíduo, onde diferem-se entre si, demonstrando o impacto que as adições das diferentes porcentagens de resíduo de rocha tem sobre o comportamento reológico das argamassas.

Palavras-chave: Resíduo, Argamassa, Durabilidade.

Instituição de fomento: CNPq.