

**A Ciência e os caminhos do desenvolvimento**

**Avaliação de Argamassa de Múltiplo Uso Incorporadas com  
Resíduos de Rocha Ornamental**

*Pamella Inacio Moreira, Gustavo de Castro Xavier.*

Na cidade de Cachoeiro de Itapemirim a produção de rochas ornamentais responde por cerca de 90% da produção capixaba, entre elas se encontram os granitos e os mármore, cujos minerais predominantes são as calcitas e dolomitas. O processo necessário para essas rochas serem utilizadas nas indústrias resulta em uma grande quantidade de resíduos, que são responsáveis por danos ao meio ambiente, justificando a importância deste estudo e avaliação. Este trabalho tem por objetivo o estudo da substituição da areia por resíduos de rocha ornamental na produção de argamassas utilizadas na construção civil. Os materiais utilizados foram: cimento Portland tipo CPII, CPIII e CPV, areia lavada da região e água. Anteriormente à dosagem, os materiais foram peneirados na malha #20 e definidos um traço de 1:6. Após isso, as argamassas foram testadas com três diferentes dosagens, com a substituição de areia por resíduo de rocha nos percentuais de 10%, 30% e 60%, sendo submetidas ao ensaio de consistência para atingir  $260 \pm 5$  mm (ABNT 13276 - 2005). Em seguida, com a intenção de caracterizar as argamassas no estado fluido, utilizou-se o método de densidade de massa (ABNT 13278 - 2005), registrando a massa do recipiente cheio e calculado a densidade de massa de cada dosagem. Para a caracterização das argamassas no estado endurecido, utilizou-se o método de absorção de água por capilaridade (ABNT 15259 - 2005), sendo confeccionados três corpos prismáticos para cada dosagem, com curas de 7, 14 e 28 dias. A menor quantidade de água consumida no ensaio de consistência foi de 255g para 10% de resíduo de rocha na dosagem com CPV com relação a/c de 1,19. A densidade de massa para 10% de resíduo de rocha com CPV apresentou o valor de  $1,96 \text{ g/cm}^3$ , dentro do limite estabelecido por (Marvilla, 2018) de até  $2 \text{ g/cm}^3$ . De acordo com os resultados obtidos pelo ensaio de absorção por capilaridade, obteve-se o menor valor para 10% de resíduo de rocha com CPV no valor de  $0,44 \text{ g/dm}^2 \cdot \text{min}^{1/2}$ . Desta forma, conclui-se que a incorporação de 10% de resíduo de rocha na dosagem com CPV demonstra que o resíduo influenciou positivamente nos resultados apresentados.

Palavras-chave: Resíduo, Argamassa, Ensaio.

Instituição de fomento: CNPq.