INFLUÊNCIA DO RESÍDUO CERÂMICO NAS ARGAMASSAS DE MÚLTIPLO USO

Mariana Gomes Pinto Cherene, Gustavo de Castro Xavier

Com o passar dos anos a população tem crescido cada vez mais, interferindo diretamente no crescimento da construção civil e consequentemente no aumento do uso de materiais de construção. Diante disso, a indústria de cerâmica vermelha vem produzindo cada vez e por consequência produzindo mais resíduos, através de falhas no seu processo e assim gerando peças defeituosas. Um fator importante associado a esse problema é a questão ambiental, pois os resíduos não possuem um destino final correto e a sociedade tem tido cada vez mais essa preocupação. O município de Campos dos Goytacazes - RJ é um dos maiores produtores de cerâmica vermelha do Brasil e consequentemente é um dos maiores geradores de restos de artefatos. Por isso, esse trabalho tem o objetivo de reaproveitar esse resíduo gerado pela indústria de cerâmica vermelha nas argamassas de múltiplo uso, como substituição parcial da areia. O resíduo cerâmico é obtido através da queima de blocos cerâmicos, em uma temperatura de 600°C a 630°C. Para a confecção das argamassas, utilizou-se o traço 1:6 (cimento Portland CPV ARI e areia) em proporção de massa, para o traço de referencia (0%), sendo os demais incorporados o resíduo cerâmico em massa do agregado miúdo (areia), em diferentes proporções (10, 20 e 30%). Sendo assim, foram realizados ensaios de caracterização utilizando o DRX, MEV, ATD, atividade pozolânica: condutividade elétrica, porosimetria. Posteriormente, foram realizados ensaios no estado fresco, como densidade, teor de ar incorporado, retenção de água, *squeeze flow* e índice de consistência. Na sequência foram realizados ensaios no estado endurecido como resistência à tração, compressão axial, absorção de água por capilaridade, absorção por imersão e índice de vazios, densidade de massa e aderência à tração. Todos os ensaios realizados foram conforme as normas da ABNT. O resíduo cerâmico apresentou ter pozolanicidade e os resultados de resistência à tração indicam que a melhor composição é com 10% de resíduo cerâmico, essa composição também obteve os melhores resultados de resistência à compressão, absorção de água por capilaridade, absorção de água por imersão e índice de vazios. Os resultados encontrados nessa composição são maiores que a argamassa referência. Os resultados encontrados no ensaio do estado fresco também indicam que essa composição é a melhor, pois consegue ter menos ar incorporado, sendo assim o resíduo cerâmico consegue cumprir seu papel de fíler, que preenche os vazios.

Instituição do Programa de PG: Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF)
Fomento da bolsa: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)