

03-070

ESTUDO E CARACTERIZAÇÃO DA INCORPORAÇÃO DE RESÍDUO DE SCHEELITA E ARGILITO DA SERRA DO TOMBADOR – BA EM MASSA CERÂMICA

Machado, T.G.(1); Gentil, T.F.C.(1); Campos, B.S.(1); Da Costa, J.M.(2); Reis, A.S.(3);
(1) IFBA; (2) IFBA-CAMPUS JACOBINA; (3) IFBA - CAMPUS JACOBINA;

O Brasil é um grande produtor mundial de produtos cerâmicos, ao lado da Espanha, Itália e China, mas consome quase toda a sua produção. Os produtos brasileiros gerados encontram-se distribuídos, em ordem de importância, nas regiões Sudeste, Sul e Nordeste. Com relação ao Nordeste, a produção está localizada principalmente nos Estados do Ceará, Bahia e Pernambuco, vindo em seguida Rio Grande do Norte, Maranhão e Piauí. Segundo dados do Ministério de Minas e Energia, a região Nordeste tem uma produção de aproximadamente 21% da nacional, mas consome cerca 22%, revelando ser um pequeno importador de produtos de cerâmica vermelha. Por sua vez, os resíduos minerais podem ser provenientes de diversos tipos de rochas, como metamórficas, vulcânicas, entre outras. Os argilitos possuem granulção finíssima, de coloração cinza até preta, amarela, verde ou avermelhada, bastante untuosa ao tato. São rochas argilosas firmemente endurecidas, porém, não tão compactadas a ponto de se transformarem em folhelhos. Sua formação implica na recristalização do material original. A proposta deste trabalho foi estudar e caracterizar a incorporação de resíduo de scheelita e argilito da Serra do Tombador – BA em massa argilosa. Para tanto foram preparadas três formulações compostas pela mistura de dois tipos de argila (forte e fraca) com adição de 30% em massa de argilito e 10 e 15% de resíduo de scheelita, além da massa cerâmica padrão. As matérias primas foram submetidas a ensaios de DRX, FRX, ATD/TG, MO, ME e peneiramento. Foram preparadas 30 corpos de prova, sendo distribuídos em grupos de três para cada formulação e temperatura de queima. As amostras foram compactadas numa prensa uniaxial com pressão de 2,5 MPa, sendo em seguida identificadas e colocadas numa estufa por 24 h numa temperatura de secagem de 57°C. Em seguida foram queimadas a 850oC, 900°C e 1000oC durante 60 minutos, com taxa de aquecimento de 10°C/min. Após a queima, foram realizados os ensaios tecnológicos de Absorção de Água – AA, Porosidade Aparente – PA, Retração Linear – RL e resistência à flexão de três pontos. Em geral, os resultados indicaram que o argilito e o resíduo de scheelita possuem características favoráveis a incorporação em cerâmica vermelha, sendo a formulação com 30% de argilito e 10% de resíduo de scheelita a que apresentou os melhores resultados.