

03-061

UTILIZAÇÃO DE CHAMOTE E ARGILITO NA COMPOSIÇÃO DE MASSA CERÂMICA

Machado, T.G.(1); Costa, J.M.(2); Gentil, T.(2); Lima, D.S.(2); Nascimento, C.S.(2);

(1) IFBA/ Campus Jacobina; (2) IFBA;

A indústria de cerâmica vermelha no Brasil tem grande importância no cenário da construção civil devido à expressiva produção nacional de blocos cerâmicos. As argilas utilizadas pelas cerâmicas na formulação de massas são muitas vezes caulínicas e apresentam comportamento de queima refratário, que para determinados produtos de elevado valor agregado, não permite alcançar as propriedades requeridas. A adição de fundentes e controle da densidade das peças seria uma alternativa para melhorar as propriedades de queima. O argilito por sua vez é uma rocha de origem sedimentar compacta, de grãos finos e laminados, contendo feldspato, quartzo, argilominerais e clorita. Na Serra do Tombador – BA, localizada no município de Jacobina-BA, encontram-se argilitos maciços (sem estrutura sedimentar visível) de coloração avermelhada, refletindo as condições atuantes durante o processo de sedimentação. Por apresentar maior teor de óxidos fundentes e menor perda ao fogo que as argilas poderiam ser uma alternativa para composição de massa cerâmica. Além do argilito, pode-se adicionar também à massa argilosa o chamo-te, resíduo oriundo de peças cerâmicas queimadas e submetidas à trituração, pois pode reduzir a plasticidade das argilas e conseqüentemente diminuir a retração de secagem das peças. A proposta deste trabalho foi avaliar a influência da incorporação de argilito e do chamo-te no processamento, nas propriedades e na microestrutura da massa cerâmica. Foram testadas formulações compostas pela mistura de dois tipos de argila (forte e fraca) com adição de 50% em massa de argilito e 5 e 10% de massa de chamo-te. 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 3 MPa, sendo em seguida identificadas e colocadas numa estufa por 24 h numa temperatura de secagem de 57°C. Em seguida foram queimadas a 850°C e 900°C 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 chamo-te possuem características favoráveis a incorporação em cerâmica vermelha.