

03-043

INCORPORAÇÃO DE CHAMOTE EM MASSA CERÂMICA PARA PRODUÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS

Amaral Maia, B.S.(1); Carvalho, D.S.(1); Machado, T.G.(1); Assis, R.B.(2); Fonseca, J.L.(1);
(1) IFBA; (2) IFBA/ Campus Jacobina;

A exploração da natureza em busca das matérias primas para a produção da cerâmica se intensificou muito nas últimas décadas, devido ao meio técnico-científico-informacional em que vivemos que facilitou a exploração e processamento dos materiais. Por outro lado as empresas que mais produzem peças cerâmicas são indústrias de pequeno e médio porte, cujos produtos quando somados correspondem, no Brasil, a mais de 5 milhões de toneladas por mês, das quais 3 a 5% equivalem às perdas na sua produção. A região Nordeste é responsável por 21% dessa produção. Por esses motivos faz-se necessário a reutilização ou reciclagem dos materiais cerâmicos desperdiçados por meio de processos econômicos e sustentáveis, a exemplo de reciclagem de cerâmica vermelha rejeitada, denominada chamote, em adição na massa cerâmica. A proposta deste trabalho foi estudar a incorporação de chamote de cerâmicas da região de Jacobina-BA procurando analisar seus efeitos na produção de blocos cerâmicos e qual o percentual ideal de incorporação de modo a atender as normas vigentes. Dessa forma foram preparados cinco formulações, sendo uma com a massa padrão, sem chama-te, e quatro com 5, 10, 15 e 20% desse material. A massa cerâmica e o chamote foram cedidas pela Cerâmica Canabrava. Tanto a massa cerâmica quanto o chamote foram caracterizados via Fluorescência e Difração de raios X. 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 850oC 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, as formulações apresentaram propriedades físicas e químicas adequadas para a produção de massas cerâmicas que poderão ser utilizadas na produção de blocos cerâmicos. As Formulações com 10 e 15% de resíduo apresentaram os melhores resultados.