

01-019

Utilização da Escória de Alto Forno na Produção de Revestimentos Cerâmicos: Propriedades Tecnológicas e Microestruturais.

Da Conceição, A.R.(1); Lacerda, V.S.(2); Silva Barbosa, V.A.(1); De Lima, P.C.(2); Leão, M.A.(2); (1) UFBA; (2) IFBA;

O aproveitamento de resíduos siderúrgicos na indústria cerâmica surge no mercado como solução viável para atender a altas demandas do descarte inapropriado, minimizando o custo de matéria prima e diminuição dos danos ambientais. Dentre estes, a escória de aciaria, um agregado obtido da transformação do ferro gusa em aço, aparece como principal resíduo. Neste contexto, o presente trabalho tem como objetivo a avaliação físico-mecânica e microestruturais da utilização do pó de escória de alto forno em matriz cerâmica para produção de revestimento cerâmico. As matérias primas, argila e pó de escória de alto forno, foram caracterizadas por análise química, fluorescência de raios X (FRX), e mineralógica por difração de raios X (DRX). Os corpos cerâmicos foram confeccionados por prensagem uniaxial com teores de 0%, 5%, 10% e 15% em peso do pó de escória. Os materiais cerâmicos obtidos foram sinterizados nas temperaturas de 1100° C e 1200°C e determinadas as propriedades físico-mecânicas de absorção de umidade, massa específica aparente, retração linear e resistência à flexão em função da temperatura de queima e do resíduo incorporado. A microestrutura foi analisada através da difração de raios X (DRX) e microscopia eletrônica de varredura (MEV). Os resultados mostraram a viabilidade da incorporação do pó de escória na fabricação de revestimento cerâmico tipo grês, de acordo com as normas técnicas.