

17-031

INCORPORAÇÃO DE RESÍDUO DA EXPLORAÇÃO DE ESMERALDA DA SERRA DA CARNAÍBA - BA EM MASSA CERÂMICA PARA PRODUÇÃO DE PLACAS DE REVESTIMENTO

Machado, T.G.(1); Gentil, T.(2); Assis, R.B.(1); Costa, J.M.(2); Pinto, F.V.B.(2);
(1) IFBA/ Campus Jacobina; (2) IFBA;

As placas cerâmicas são constituídas, em geral, de três camadas. A primeira é o suporte ou biscoito. A segunda é o engobe, que tem função impermeabilizante e garante a aderência da terceira camada. E por último o esmalte, uma camada vítrea que também impermeabiliza, além de decorar a face superior do revestimento cerâmico. As principais funções desse revestimento são proteger e decorar. Proteger a base e a estrutura da construção, como os pisos e a parede. E decorar, dando acabamento ao ambiente, proporcionando conforto visual e estético. Na exploração de esmeraldas na Serra da Carnaíba – BA gera grandes volumes de resíduos de esmeralda que são constantemente abandonados no meio ambiente. Os principais constituintes desse resíduo são a mica, feldspato e molibdenita. Um outro fator importante e que vem crescendo nos últimos anos é o interesse no uso de resíduos minerais como aditivo na produção de material cerâmico, tentando aperfeiçoar a qualidade dos produtos e aumentar a variedade de aplicações. A proposta deste trabalho é estudar a incorporação do resíduo da exploração de esmeraldas em massa cerâmica para a produção de placas de revestimento, procurando agregar valor econômico e características estéticas únicas ao produto final. Misturas cerâmicas serão preparadas a partir de matérias primas caracterizadas por fluorescência e difração de raios X (FRX e DRX). Cinco composições serão preparadas utilizando índices de resíduos de esmeraldas de 0%, 10%, 20%, 30% e 40%. As amostras foram preparadas por prensagem numa prensa uniaxial com pressão de 3 MPa, queimadas a 900, 1000 e 1100°C e caracterizadas visando estabelecer sua composição mineralógica, absorção de água, porosidade aparente, retração linear e módulo de ruptura à flexão. Testes preliminares sugerem que o resíduo de esmeraldas estudado pode ser incorporado na massa cerâmica com um percentual em torno de 20% em substituição ao feldspato sem comprometimento das propriedades do produto final.