



Uso de Lodo de Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) em Cerâmica Vermelha

Isabela Oliveira Rangel Areias¹, Carlos Mauricio Fontes Vieira², Rosane da Silva Toledo Manhães³.

A utilização de resíduos poluentes na massa cerâmica é possível devido principalmente ao fato de que as massas argilosas utilizadas são de natureza heterogênea, apresentando variabilidade mineralógica, física e química. Este trabalho teve como objetivo avaliar o uso de Lodo de Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) em cerâmica vermelha. As composições estudadas foram com quantidades de 0; 2,5; 10 e 15% de lodo incorporado na massa cerâmica. Corpos de prova retangulares foram confeccionados por prensagem uniaxial a 20 MPa e, em seguida, queimados a 950°C em forno de laboratório. Foram feitas caracterizações química e térmica do resíduo de ETE através de fluorescência de raios X (FRX) e calorimetria exploratória diferencial (DSC). As propriedades tecnológicas investigadas foram absorção de água e resistência à compressão. Os resultados indicam que a utilização do resíduo de ETE em massa cerâmica deve ser feito em pequenas quantidades. Quando incorporadas quantidades maiores, o lodo causa aumento da absorção de água e reduz a resistência mecânica da cerâmica. Isso ocorre devido ao aumento da porosidade causado pela elevada perda de massa do resíduo durante a etapa de queima.

Palavras-chave: Reciclagem, Lodo de ETE, Cerâmica Vermelha.

Instituição de fomento: UENF, FAPERJ.