



Adição de resíduo de pó de borracha de pneus inservíveis na produção de revestimentos cerâmicos ornamentais

Thaís Oliveira Benedito, Jéssica Cavalcante Berbat, Mariana Ferreira Vasconcelos de Araújo, Angélica da Cunha dos Santos, Vicente Santos de Oliveira

O pneu inservível é atrativo para utilização como combustível alternativo ao coque de petróleo e carvão mineral na indústria cimenteira devido ao seu elevado poder calorífico. A recuperação de energia contida nos resíduos contribui para a conservação de combustíveis fósseis não renováveis, reduzindo os custos de fabricação, pois os resíduos combustíveis são mais baratos do que qualquer combustível fóssil tradicional. O objetivo principal desse trabalho é analisar a possibilidade de aproveitamento do resíduo de pó de borracha, proveniente da recauchutagem de pneus usados, destinado à incorporação em cerâmica vermelha para uso ornamental sob o ponto de vista ambiental, verificando as propriedades obtidas em consonância com os valores que são exigidos nas normas técnicas. A pesquisa foi executada realizando a preparação dos corpos de prova com pressão uniaxial a 20 MPa para queima a 800, 940 e 1050°C, com incorporações do resíduo de 0; 1; 2 e 5 % em massa cerâmica, proveniente da região de Campos dos Goytacazes-RJ. Foram avaliadas as propriedades físicas e mecânicas dos corpos cerâmicos: retração linear, absorção de água e tensão de ruptura à flexão. A massa cerâmica foi caracterizada por fluorescência de raios X e difração de raios X. O resíduo foi caracterizado através da análise da composição química elementar. Os resultados parciais indicam que é possível a incorporação de até 10% do resíduo de pneus em massa cerâmica, em granulometria baixo de 0,25mm, considerando o a aplicação direta para a produção de revestimentos cerâmicos ornamentais, sem prejudicar as propriedades da cerâmica, apesar da ocorrência de poros no material.

Palavras-chave: revestimento cerâmico; reaproveitamento de resíduo; tijolos ornamentais

Instituição de fomento: IFF, UENF