



PIBIT/CNPq/UFPG-2012

OBTENÇÃO DE COMPOSTO POZOLÂNICO A PARTIR DE LODO TEXTIL NA PERSPECTIVA DE USO COMO MATERIAL CIMENTANTE

Livia Mayara Souza Pereira¹, Crislene Rodrigues da Silva Morais²

RESUMO

O setor têxtil vem crescendo continuamente nos últimos anos e, conseqüentemente, aumenta a quantidade de resíduos gerada por estas indústrias. Este problema tem levado diversos pesquisadores a buscar soluções que viabilizem a utilização destes resíduos em materiais de construção. Este trabalho teve como objetivo caracterizar e estudar a incorporação de lodo têxtil na composição de argamassas. Foram realizadas as seguintes análises: termogravimetria, infravermelho, difração de raios-x, análise química, e ensaios de resistência à compressão simples. Nas composições de argamassas utilizou-se o traço 1: 2: 9 com os seguintes percentuais de lodo: 0%, 5%, 10%, 15% e 20% com tempos de cura de 7, 14 e 28 dias. Os percentuais de lodo foram adicionados às argamassas, depois de passarem por tratamento térmico nas temperaturas de 400°C, 500°C e 600°C. Os ensaios de resistência à compressão indicaram que todas as composições de argamassas apresentaram resultados que atendem ao mínimo estipulado pelas normas da ABNT em vigência. Foi observado também que para as composições de argamassa com cura de 28 dias e temperatura de 600°C, apresentaram os melhores resultados de resistência à compressão simples. Das caracterizações realizadas concluímos que as matérias primas apresentam compatibilidade química e estabilidade térmica suficiente para sua incorporação em argamassas.

Palavras-chave: *lodo têxtil, argamassa, construção civil.*

OBTAINING POZZOLANIC COMPOUND FROM SLUDGE IN TEXTILE PERSPECTIVE HOW TO USE MATERIAL CEMENTANTE

ABSTRACT

The textile sector has been growing steadily in recent years and therefore increases the amount of waste generated by these industries. This problem has led many researchers to seek solutions that enable the use of these wastes in building materials. This study aimed to characterize and evaluate the incorporation of textile sludge in the composition of mortars. We made the following analysis: thermogravimetry, infrared, x-ray diffraction, chemical analysis and testing of compressive strength. In mortars used the feature 1: 2: 9 and the percentages of clay, 0%, 5%, 10%, 15% and 20% with curing times of 7, 14 and 28 days. The percentage of sludge were added to the mortar, after passing through heat treatment at 400 ° C, 500 ° C and 600 ° C. The compressive strength tests indicated that all mortars had results that meet the minimum stipulated by the ABNT norms in force. It was also observed that the compositions of mortar and curing 28 days at 600 ° C showed the best results from resistance to simple compression. Characterizations performed concluded that the raw materials have chemical compatibility and thermal stability sufficient for its incorporation in mortars.

Keywords: *textile sludge, mortar, construction.*

¹ Aluna do Curso de Engenharia de Produção, Unidade Acadêmica de Engenharia de Produção, UFPG, Campina Grande, PB, E-mail: livia_mayara99@hotmail.com

² Engenharia de Materiais, Professora. Doutora, Unidade Acadêmica de Engenharia de Materiais, UFPG, Campina Grande, PB, E-mail: crislene@dema.ufcg.edu.br*Autor para correspondências.