

E55 - ESTUDO DA VIABILIDADE DE UTILIZAÇÃO DE SUBPRODUTOS INDUSTRIAIS NA PRODUÇÃO DE ARGAMASSAS E MATERIAIS CONSTRUTIVOS - FASE II

Daniela Santini Adamatti (BIC/UCS), José Luiz Piazza - Deptº Física e Química/UCS - daniela.adamatti@hotmail.com

A utilização de subprodutos industriais tais como areias de fundição e cinzas pesadas de carvão mineral na construção civil, além de agregar valor aos resíduos, oferece uma destinação mais adequada do ponto de vista ecológico aos mencionados subprodutos e preserva recursos naturais como a areia quartzosa. Visando ao aproveitamento de tais subprodutos, estuda-se a obtenção de argamassas e materiais construtivos mediante sua utilização como substituto parcial ou total da areia convencional. Com este objetivo foram desenvolvidos estudos, em nível de bancada, mediante a confecção de corpos-de-prova prismáticos de argamassas, segundo a norma DIN EN 196, os quais foram submetidos a ensaios mecânicos; as águas de armazenamento dos corpos-de-prova tiveram seu teor de metais e fenol determinados, respectivamente, por absorção atômica e espectroscopia visível. Os resultados obtidos indicaram a possibilidade de substituição total da areia quartzosa pela mistura de cinzas pesadas e areias de fundição. Atualmente estão sendo confeccionados modelos de utilidade (blocos), com dimensões de 14x19x39 cm (largura, altura, comprimento), com diferentes traços, destinados à realização de ensaios mecânicos segundo as normas NBR 12118/06 e NBR 8215/83, visando definir o traço mais adequado para a produção de blocos destinados à construção de paredes de 1,0 m² (paredes piloto). A resistência à compressão dos produtos obtidos varia de 3,9 a 5,1 MPa. A construção de paredes piloto permitirá o monitoramento, em ensaios de campo, do desempenho dos produtos e a determinação de metais e fenol nas águas recolhidas. À partir dos resultados obtidos serão produzidos, em nível pré-industrial, modelos de utilidade destinados à construção de protótipos habitacionais que permitirão a avaliação do novo produto em situação de uso.

Palavras-chave: cinzas de carvão mineral, areias de fundição, materiais construtivos

Apoio: UCS