

UTILIZAÇÃO DE CINZAS DE LODO AGROINDUSTRIAL NA ELABORAÇÃO DA ARGAMASSA PARA CONSTRUÇÃO CIVIL

Orientadoras: BONI, Hevelin Tabata

REIS, Crisleine Zottis

Pesquisador: CASANI, Nederson

Curso: Engenharia Civil

Área do conhecimento: Área das Ciências Exatas e Tecnológicas

Em razão do grande crescimento dos centros urbanos, há uma grande geração de resíduos, tanto sólidos quanto líquidos. A maior parte desses resíduos tem destino incerto e, na maioria das vezes, os resíduos ficam expostos ao meio ambiente ou acabam sendo encaminhados aos aterros sanitários, caso estes tenham capacidade. Uma das maneiras de amenizar o descarte excessivo de materiais que estão diretamente ligados à questão ambiental é a reciclagem, na qual é possível transformar um objeto ou produto em uma fonte para a obtenção de novos materiais. A aplicação do lodo em produtos da construção civil pode ser uma alternativa para a reutilização dos resíduos gerados nas estações de tratamentos. Na presente pesquisa, teve-se por objetivo estudar a viabilidade de utilização da cinza de lodo, como adição em argamassa de cimento Portland, visando reduzir a quantidade de resíduos no meio ambiente, por meio da sua incorporação na construção civil e garantindo o desempenho das argamassas no atendimento às especificações técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). O lodo utilizado foi proveniente da estação de tratamento de efluentes de uma indústria alimentícia da cidade de Chapecó. O traço padrão foi de 1:3 em massa (cimento:areia). Estão sendo estudadas adições dessa cinza nas proporções de 5, 10, 15, 20, 25 e 30% em relação à massa de cimento. A caracterização do lodo foi realizada por meio de ensaios físico-químicos; em seguida, realizou-se a produção da argamassa, a qual foi caracterizada tanto no estado fresco, mediante ensaios do índice de consistência, teor de ar incorporado, densidade de massa e retenção de água, quanto no estado endurecido, com ensaios de densidade de massa, absorção de água por capilaridade, resistência à compressão e resistência à tração na flexão. Após a comparação entre a argamassa padrão em relação às amostras, espera-se obter materiais com características iguais ou superiores ao padrão, indicando que o uso de cinzas de lodo em argamassa é viável. Visando à reutilização do lodo gerado nas estações de tratamento, é de fundamental importância estudar a incorporação das cinzas de lodo em argamassas, fornecendo, assim, um destino mais correto ao lodo a fim de contribuir com a preservação do meio ambiente.

Palavras-chave: Cinzas de lodo. Argamassa. Construção civil.

nederson_c@hotmail.com

hevelint@yahoo.com.br

crisleinez@gmail.com