

APLICAÇÃO DE CINZAS PRODUZIDAS PELO PROCESSO DE PIRÓLISE EM FOGÕES A LENHA E CHURRASQUEIRAS PARA A PRODUÇÃO DE ARGAMASSA

João Henrique Costa Thomaz (Co-Autor), Francielle Machado de Oliveira (Autor), Jullymara Geralda Cardoso Silva (Co-Autor), Leandro Vinicius de Souza (Autor), Magno Andre de Oliveira (Orientador), Mildred Ragonezi Peres (Co-Autor)

Instituição de Ensino - Centro Universitário de Belo Horizonte

Palavras Chaves:

fogões a lenha; reaproveitamento; construção civil e argamassa

Resumo:

O presente trabalho, tem como objetivo a substituição do cimento por cinzas provenientes de churrasqueiras e de fogões a lenha para a produção de argamassa, visando a minimização de resíduos dispostos e os problemas ambientais e econômicos que podem ser causados pela disposição da mesma. As cinzas foram peneiradas e caracterizadas para posterior adição de 25%. Foram confeccionadas 3 distintas argamassas em laboratório, sendo essas, sem adição, com adição de cinzas, e com adição de cinzas mais efluente têxtil em substituição da água. Ambas as argamassas, foram analisadas principalmente em relação a evolução da Resistência à Compressão Simples - RCS nas idades de 1, 3, 7 e 28 dias. Absorção de água por imersão - índice de vazios, massa específica e suas características morfológicas através da Microscopia Eletrônica de Varredura - MEV. Os resultados apresentados, concernem a investigação sobre o estudo da aplicação de cinzas da madeira na elaboração de novos produtos. A resistência, conferem um valor inferior em relação a argamassa sem adição sendo estes de 148 e 191,53 MPa para cinza e cinza mais efluente respectivamente. Em relação a morfologia estudada, ambas as argamassas, apresentam elevada concentração de Silicatos de Cálcio Hidratados, Portilandita e Etingita (patologias que conferem menor resistência ao concreto). Vale destacar que a argamassa contendo cinza é pouco perceptível a presença de patologias. Neste contexto, acredita-se que a adição tenha funcionado como um inibidor, mesmo os valores de RCS serem inferiores, agregar valor a esses resíduos, permitem trazer benefícios econômicos e ambientais de elevada magnitude para o ambiente, promovendo a inserção de novas matérias primas. Ademais, a validação dessa tecnologia permitirá a tender outros nichos de mercado ainda maiores, como grandes fábricas que produzem elevado volume de cinzas, os quais são considerados resíduos que não apresentam destinação correta.

Publicado em:

- Evento: Encontro de Saberes 2016
- Área: ENGENHARIAS
- Subárea: ENGENHARIA AMBIENTAL