

12º SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E EXTENSÃO DA UEMG

RESÍDUOS SÓLIDOS DE DEMOLIÇÃO: potencial na substituição de matérias primas convencionais usadas na Construção Civil

Elisa Pereira Gil

Email para contato: elisapgil@yahoo.com.br

Palavras chave: Resíduos sólidos; construção civil; design; revitalização.

INTRODUÇÃO

Este projeto tem como objetivo o desenvolvimento de novos materiais utilizando o RSCC, Resíduo Sólido da Construção Civil, usando recursos e as ferramentas do design na concepção de novos produtos analisando uma possível redução nos impactos ambientais causados pelas deposições clandestinas destes materiais. Visando posteriormente a aplicação desse material em revitalização arquitetônica e urbana.

METODOLOGIA

Inicialmente, foi feita uma pesquisa de documentação indireta na área do assunto. Em paralelo, desenvolveu-se a documentação direta com visitas de campo, nas usinas de reciclagem e órgãos municipais.

Em seguida, parte-se para uma metodologia quantitativa que engloba procedimentos, como os testes laboratoriais em corpos de prova, dos elementos estudados a partir dos resíduos de demolição, buscando a criação de novos materiais e o retorno destes resíduos ao seu ciclo de vida, empregando-os na construção civil.

Para alcançar os resultados abaixo foram utilizados, os seguintes procedimentos: tecnológicos, da classificação granulométrica, do estudo da argamassa, de aplicação das argamassas estudadas no tempo e ensaio de riscamento.

RESULTADOS

Considerando que todas as amostras foram submetidas ao mesmo carregamento, a que apresentou uma resistência ao riscamento foi à amostra IV1 (Areia comum 90% +10% cimento). Isto levando em consideração que esta, atingiu uma força tangencial superior às demais, conforme já era previsto por se tratar da Argamassa Tradicional.

Dessa forma, usando essa amostra como parâmetro, consideramos que o Grupo que mais se aproximou em valores quantitativos foi o de número I.1 (30% Gesso Resíduo e 70% Agregado A). Lembrando que essa amostra foi aplicada na parede externa da Escola de Design e apresentou um bom comportamento, no que diz respeito a aderência na parede.

O bom resultado dessa amostra é de grande importância em dois aspectos, o ecológico/ambiental e econômico. O ambiental, pois a amostra foi elaborada a partir de reciclagens basicamente, o Gesso, que se apresentava em resíduo, já que havia sido utilizado e o Agregado A, foco de nosso trabalho, que é produto de uma fase de reutilização dos materiais da construção civil descartados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A conclusão foi baseada nos resultados obtidos pela metodologia empregada (ensaios), através desses resultados determinamos as amostras viáveis para criação do material compósito que será usado em substituição às matérias-primas convencionais, promovendo a sustentabilidade, ao retornar o produto ao ciclo produtivo e a inclusão social, ao empregar e capacitar mão-de-obra.

12º SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E EXTENSÃO DA UEMG

REFERÊNCIAS

BRASIL, Leis. Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA RESOLUÇÃO n. 237, de dezembro de 1997.

CALLISTER, William D. Materials Science and Engineering: An Introduction, Wiley, New York, 1991.

CETEC, Centro Tecnológico de Minas Gerais. Governo do Estado de Minas Gerais. 2009.100p.

MOURA, C.W. Caracterização Tribológica de Filmes Finos de Dlc-Si. Processados por PACVD.