Encontro de Saberes 2015 - XXIII Seminário de Iniciação Científica

ELABORAÇÃO DE CONCRETO COM USO DE FIBRAS ORGÂNICAS: SOLUÇÃO PARA O RESÍDUO DA CASCA DE COCO

Jéssica Stéfane Santos Candido (Co-Autor), Eduarda Moreira Nascimento (Autor), Marya Karolline Vaz Bertoldo (Co-Autor), Leandro Vinícius de Souza (Co-Autor), MAGNO ANDRÉ DE OLIVEIRA (Orientador), Lorrana Zélia Martins de Souza (Co-Autor)

Instituição de Ensino - Centro Universitário de Belo Horizonte

Palavras Chaves:

Sustentabilidade; Resíduo; Concreto.

Resumo:

O setor da construção civil é considerado o mais carente em desenvolvimento de novas tecnologias. Neste contexto, há necessidade da elaboração de novos materiais que atendam as expectativas do mercado e que vise o cumprimento das exigências ambientais. O presente trabalho tem por objetivo o desenvolvimento de um concreto que faça uso de fibras orgânicas, substituindo as existentes no mercado, que por sua vez, são extraídas do ambiente causando grandes passivos ambientais. Dessa forma, o uso de fibras de coco é bem visto, considerando que o consumo deste chega a 800 milhões de unidades por ano. Ademais, é importante ressaltar que em cidades litorâneas, aproximadamente 80% dos resíduos coletados em praias são de cascas de coco. Associado a estes fatores, percebe-se um aumento significativo do número de enchentes, seguidas do aumento de doenças/vetores. Desta forma o concreto proposto é de grande valia, uma vez que trará a minimização dos impactos abordados, bem como benefícios às indústrias do seguimento cimenteiro, à sociedade civil organizada e ao ambiente. Para a confecção do concreto tradicional e o de adição de fibra, foram utilizados materiais como brita gnaisse 01, pó de brita, areia, cimento Portland e água potável, estes por sua vez, foram caracterizados em laboratório afim de se enquadrarem com as normativas vigentes para a elaboração de concreto de acordo com ABNT NBR 12655:2015. É importante ressaltar, que as fibras de coco, foram preparadas e padronizadas segundo a normativa empregada para elaboração de concreto. O material elaborado, apresenta ganho de 400% a resistência a tração na flexão, quando os valores de rompimento são comparados aos do concreto ensaiado, sem adições de fibras. Ademais, essa tecnologia trará significativos benefícios como o aumento da vida útil em aterros sanitário, principal forma de destinação final do resíduo da casca de coco, atenderá ao tripé da sustentabilidade sendo (ambientalmente correto, socialmente justo e economicament

Publicado em:

- Evento:Encontro de Saberes 2015
- Área:ENGENHARIAS
- Subárea:ENGENHARIA AMBIENTAL