

Estudo do efeito da adição de diferentes proporções de fibras de coco a gesso de fundição

Karina Paula Barbosa de A. Lima, Universidade de Pernambuco, karinandranelima@gmail.com

Yêda Vieira Póvoas, Universidade de Pernambuco, yeda.povoas@gmail.com

Deborah Grasielly C. da Silva, Universidade de Pernambuco, deborahgrasielly@yahoo.com.br

A produção de gesso apresenta baixo potencial energético, o que, associado a possibilidade de reutilização dos resíduos gerados nesse processo e no de aplicação, releva potencial contribuição para a sustentabilidade do setor da construção civil. Nas últimas décadas, a questão ambiental tornou-se o foco de inúmeras pesquisas acadêmicas. A finitude dos recursos naturais utilizados na construção exige que se busque alternativas adequadas para a continuidade das atividades do setor no futuro. A pesquisa em questão busca evidenciar o potencial do compósito de gesso e fibra de coco, dando destinação correta ao resíduo produzido. Os resíduos gerados pelo consumo de coco já se provaram eficientes para redução de ruídos quando utilizados em forma de mantas de fibra. Busca-se associar o gesso e a fibra de coco, formando um compósito que reaja de forma positiva, refletindo resultados vantajosos ou, ainda, que não interfiram negativamente nos ensaios realizados em laboratório. Para isso, foram coletadas fibras de coco que foram tratadas e cortadas em diferentes tamanhos (0,5 cm e 1,5 cm), adicionadas nos teores de 0%, 0,5% e 1% em massa de gesso, valores definidos a partir da pesquisa de Silva *et al.* (2015). O gesso foi caracterizado conforme as exigências da NBR 13207 (ABNT, 1994). No compósito foram realizados os ensaios de mini slump, para determinação da relação água/gesso; de calor de hidratação e tempos de início e fim de pega, utilizando um calorímetro semiadiabático; de resistência à compressão, de acordo com a NBR 12129 (ABNT, 2017); e resistência à tração na flexão, de acordo com a NBR 13279 (ABNT, 2005). Como resultado, constatou-se que, dos dois tamanhos e dos três teores de fibra adicionados, a adição de fibra de coco no teor de 0,5% e no tamanho de 0,5 cm apresentou bom resultado de resistência à compressão, de resistência à tração na flexão e de deformabilidade, dado pelo aumento da ductilidade e da tenacidade. O compósito não apresentou resultados que influenciassem negativamente em sua execução nos ensaios de calorimetria. Com isso, fica evidenciado o potencial tecnológico e comercial do material na construção civil, podendo ser aplicado na fabricação de placas e blocos de gesso.

Palavras-chave: *Compósito na construção civil; Tecnologia do gesso; Materiais na construção civil;*

Referências

AGEITEC – Agência Embrapa de Informação Tecnológica. **Coprodutos**. Disponível em: <<http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/coco/arvore/CONT000giw3qz5o02wx5ok05vadr1u5iye30.html>>.

JOHN, V. M.; CINCOTTO, M. A. **Alternativas de gestão dos resíduos de gesso**. São Paulo. 2003. 9 p. Disponível em: <http://www.sibr.com.br/sibr/portal.jsp?id=9&pagina=artigo.jsp&artigo_id=159>.

MATTOS. A.L.A., ROSA. M.F., CRISÓSTOMO. L.A., BEZERRA. F.C., CORREIA. D., VERAS. L.G.C. **Beneficiamento da casca de coco verde**. Brasil: EMBRAPA, 2012. Disponível em: <http://www.ceinfo.cnpat.embrapa.br/arquivos/artigo_3830.pdf>.



MOSTRA POLI 2017



SILVA, D. G. C., COSTA E SILVA, A. J. SILVA, D. L., SILVA, B. A. C. **Estudo do efeito de fibras de coco em argamassas de revestimento.** Revista CENAR, v.1, n.1. 2015.