



**ln12-003**

**Estuda da composição interna e morfologia do compósito de gesso e fibras de sisal no desempenho térmico.**

Pinto, C.C.(1); Carvalho, R.F.(1); Cezar, S.F.(1);

(1) UFBA;

Os materiais tradicionais utilizados como isolantes térmicos na construção civil apresentam um grande impacto ambiental e uma elevada geração de CO<sub>2</sub> na sua produção e utilização. Diversas pesquisas têm analisado as contribuições das fibras naturais na conformação de compósitos com matrizes cerâmicas utilizadas como isolamento térmico do ambiente construído. No entanto, é necessário identificar a relação da composição interna e a morfologia da matriz de gesso e o reforço em fibras naturais, a partir da aderência entre as fases com o intuito de determinar o desempenho térmico do compósito. Entre as variáveis intervenientes no desempenho do compósito estão a densidade, porosidade, dimensão e distribuição da fibra; modificando assim os requerimentos de uso do material. Ensaios de microscopia eletrônica de varredura e transferência de calor do gesso, fibras de sisal e de três tipologias de compósitos foram realizadas no laboratório. Os resultados foram comparados com os painéis de gesso convencionais utilizados na construção civil. Obteve-se que as fibras naturais e os compósitos apresentam melhor desempenho térmico em comparação com os painéis de gesso convencionais utilizados na construção civil, melhorando a capacidade do material como isolante térmico devido à porosidade interna das fibras de sisal e as trocas térmicas no interior do compósito.