

Painéis cimento-tetra: avaliação da durabilidade natural e caracterização das propriedades de isolamento térmico e acústico.

GUILHERME FACUNDES BALDUINO¹
(guilhermef.baduino@gmail.com)
DIVINO ETERNO TEIXEIRA²
(divino.teixeira@florestal.gov.br)

RESUMO

(Introdução) Na construção civil é comum a busca de novos materiais que reduzam custos e aumentem a eficiência do processo sem sacrificar a qualidade. Neste contexto o uso de resíduos descartados por outras cadeias produtivas garante uma matéria prima barata e muitas vezes abundante. As embalagens longa vida são dificilmente reutilizadas e representam uma fonte de bens industrializados (papel, alumínio e plástico) cujo custo é elevado **(Objetivo)** Assim sendo o objetivo deste trabalho foi desenvolver um compósito utilizando partículas de embalagens longa-vida e cimento e avaliar suas características de durabilidade natural a fungos apodrecedores de madeira, potencial para isolamento térmico e acústico e medir algumas propriedades físicas e mecânicas. **(Metodologia)** Para confecção do painel utilizou-se uma porção de embalagem para três de cimento e foram estabelecidas densidades de 1,5 e 0,8 g/cm³ que foram consolidadas sob pressão. Os painéis mais densos passaram por ensaios de apodrecimento acelerado, flexão estática, stress wave, ligação interna, absorção de água e inchamento em espessura e os menos densos foram testados quanto ao potencial de isolamento sonoro e térmico **(Resultados)** O ensaio de apodrecimento ainda está para ser concluído, o ensaio de flexão estática retornou valores de MOE e MOR de 29344 e 62,2 Kgf/cm², o stress wave resultou em 21867,5 kgf/cm² de MOE dinâmico que possui boa correlação com as duas variáveis da flexão estática, o ensaio de ligação interna apresentou valor médio de 2,7 kgf/cm², a absorção de água foi entre de 15,43% após 24h e o inchamento médio de 0,48% foi constante após as primeiras 2h, o painel foi capaz de atenuar 25 dB de pressão sonora e servir de barreira à transferência de calor entre dois ambientes. **(Conclusão)** O material estudado apresenta propriedades físicas e mecânicas coerentes com outros compósitos à base de cimento e partículas lignocelulósicas e tem potencial para isolamento térmico e acústico. **(Palavras-chave):** Embalagem longa vida, cimento, durabilidade natural, isolamento termo-acústico.

1

Bolsista. Aluno do Curso de Engenharia Florestal da Universidade de Brasília.

2

Orientador (Doutor). Pesquisador de área de Tecnologia de Produtos Florestais do LPF/SFB.