

Aplicação de materiais não convencionais como isolante térmico

Alexandre Aparecido Munhoz
Camila Machado dos Santos
Guilherme de Brito Semeske

Resumo

Nos tempos atuais o lixo é, cada vez mais, uma questão de engenharia, seja na forma de evitá-lo, ou de como reciclá-lo. Tendo em vista este cenário de reciclagem, será seguida uma linha de pesquisa com relação à sua aplicabilidade como material de isolamento térmico de baixo custo. Os materiais estudados serão o papelão e as embalagens Tetra-Pak®, geralmente, utilizadas no acondicionamento de leite longa-vida. Espera-se através de testes e experimentação prática, comprovar, ou não, sua real eficiência como isolante térmico. Os testes serão realizados utilizando maquetes, em escala reduzidas, de ambientes de uma casa, representados por uma caixa. Para melhor avaliação, serão utilizados os materiais já citados de duas formas: juntos e individualmente. Quando juntos, serão dispostos em duas configurações: papelão/Tetra-Pak® e Tetra-Pak®/papelão. Com isso, espera-se identificar os diferentes coeficientes de condução térmica de cada material e qual a real influência, tanto da presença do alumínio, quando do ar. Espera-se, quando da conclusão deste experimento, comprovar o real nível de eficiência dos materiais selecionados, frente aos já disponíveis no mercado, os quais não são de fácil acesso às pessoas de baixa renda, visto o alto custo por metro quadrado (m^2). Com isso, poderá ser feita uma planilha com as quantidades de materiais que são necessários para a cobertura de uma casa e o cálculo da diferença no valor comparado ao método tradicional que é o uso de uma manta térmica industrializada.

Palavras-chave: isolante; térmico; papelão; Tetra-Pak; caixa de leite; recicláveis;