

AVALIAÇÃO EXPERIMENTAL DO USO DE EMBALAGENS TIPO LONGA VIDA COMO ISOLANTE TÉRMICO

Pesquisador(es): CORSO, Samuel Henrique; MENEGHINI, Cristiano

Curso: Engenharia Mecânica

Área: Ciências Exatas e Tecnológicas

Resumo: Este trabalho apresenta um estudo que visa avaliar o desempenho térmico de embalagens tipo longa vida quando utilizadas como isolante térmico em coberturas de modelos em escala reduzida de residências. A maior parte das embalagens fabricadas são descartadas como lixo, devido ao alto custo para realizar a separação das camadas que as compõem. Os modelos construídos recriaram as condições ambientes de uma edificação real e permitiram a realização de vários experimentos através da troca do material utilizado como cobertura. Através de equipamentos registradores, os dados referentes às temperaturas internas dos modelos foram obtidos e comparados. Teve-se como resultado que, quando as embalagens longa vida foram utilizadas como subcobertura de um telhado e instaladas com a sua face aluminizada voltada para baixo, a redução média de temperatura observada entre dois protótipos cobertos pelo mesmo material foi de 2,62°C. Ao inverter a orientação da face, a redução proporcionada foi de 2,32°C e ao utilizar as mantas como forro, 2°C. Ao avaliar o comportamento térmico de telhas de fibrocimento adicionadas de subcobertura composta por embalagens, observou-se que esta configuração apresentou melhor desempenho térmico do que telhas de aluzinco, que possuem custo superior, e foi capaz de aproximar seu desempenho ao de telhas de concreto, barro e aluzinco "sanduíche", considerados materiais com características superiores.

Palavras-chave: Embalagem longa vida. Isolante térmico. Cobertura. Sustentabilidade.

E-mails: cristiano.meneghini@unoesc.edu.br; samuelhcorso@hotmail.com.