



## **AVALIAÇÃO EMPÍRICA DO USO DE EMBALAGENS TETRA PAK COMO ISOLANTE TÉRMICO**

**Autor(es):** FOSTER, Lucas Camargo; DUTRA, Alexandre Dias; POUEY, Maria Tereza Fernandes

**Apresentador:** Alexandre Dias Dutra

**Orientador:** Maria Tereza Fernandes Pouey

**Revisor 1:** Rita de Cássia Fraga Damé

**Revisor 2:** Antônio César S. Baptista da Silva

**Instituição:** UFPEL

### **Resumo:**

A embalagem Tetra Pak ou longa vida é uma embalagem extremamente eficiente na preservação dos alimentos, porém, após o consumo, grande quantidade é destinada aos lixões. Segundo a TETRA PAK, as embalagens cartonadas surgiram em 1952, na Suécia, e são constituídas por multicamadas de papel, polietileno e alumínio que correspondem respectivamente a 75, 20 e 5% da embalagem. A reciclagem desse material vem crescendo no Brasil, principalmente nos programas de coleta seletiva. Devido à camada de alumínio, as embalagens longa vida apresentam baixa emissão de calor, por isso estudos vem sendo realizados, visando seu aproveitamento na construção civil como material isolante térmico, principalmente em telhados. O presente trabalho tem como objetivo relatar uma avaliação empírica, que já dura 3,5 anos, do emprego de embalagens Tetra Pak como revestimento de paredes externas de uma bolanta, que é uma construção rural móvel, utilizada em lavouras arrozais, geralmente de madeira e habitada na época da produção da cultura, cujo maior desconforto, segundo os usuários, é em relação as altas temperaturas internas verificadas nos meses de verão. As paredes da bolanta foram revestidas externamente utilizando embalagens cartonadas de leite reutilizadas e abertas, fixadas com sua parte interna voltada para o lado de fora da parede. As embalagens de leite foram escolhidas devido às amplas medidas e à facilidade de aquisição. Sua fixação nas paredes foi feita através de um grampeador de pressão, empregando dois tipos de grampos: de 6 mm de aço comum e de 10 mm de aço galvanizado. A avaliação empírica atestada pelo usuário foi positiva, ou seja, segundo ele, as condições de conforto térmico, nos meses de verão, melhoraram. Este comportamento pode ser explicado, devido à baixa recepção de onda longa, à reflexão da radiação solar que incide nas paredes e à baixa condutividade do papel. Em relação aos materiais, o usuário observou que: a) os grampos de 6 mm de aço comum, além de enferrujarem, se soltaram na presença de vento forte e frequente nos meses de inverno no extremo sul do RS; b) os grampos de 10 mm de aço galvanizado, apresentaram baixa oxidação e se mantiveram fixados desde sua aplicação (3,5 anos); c) as embalagens não rasgaram e, após um ano de utilização, perderam totalmente a camada externa de polietileno, deixando o alumínio exposto à radiação, o qual visivelmente não sofreu alterações desde então. A avaliação empírica positiva sugeriu uma avaliação científica.