



FICE

4ª FEIRA DE INICIAÇÃO
CIENTÍFICA E EXTENSÃO
15 e 16 de Setembro

REVESTIMENTO TÉRMICO DE RESIDÊNCIAS UTILIZANDO EMBALAGENS TETRA PAK®

*Andressa Bortolozo¹; Lucas Augusto Levek²; Carlos Vitor Deon³; Jaquiel Salvi
Fernandes⁴*

INTRODUÇÃO

Reciclagem é um tema bastante comentado nos dias de hoje, principalmente devido os benefícios ecológicos e também econômicos. Apesar de o leite longa vida ser amplamente consumido, suas embalagens possuem baixo valor comercial, devido a não serem de fácil reciclagem, por possuir uma composição de vários materiais.

O projeto objetivou desenvolver soluções econômicas e ecológicas, além de rápidas. No município de Videira - SC, muitas pessoas carentes não têm condições financeiras para manterem suas casas aquecidas no inverno e nem arejadas no verão, sendo que nessa região de estações muito bem definidas, o inverno é muito frio e o verão muito quente. Por ter uma face de alumínio, essas embalagens podem exercer a função da manta térmica (otimizando a temperatura nos ambientes em até 8º C), sendo usadas para revestimentos de telhados e forros, sendo mais econômica e ecológica que as convencionais. A manta funciona como um isolante térmico, refletindo o calor para cima em dias quentes e não deixando o calor sair da residência em dias frios, evitando goteiras e respingos, além da sujeira que entraria pelo telhado, tornando a casa mais confortável para os residentes.

¹ Aluna do Instituto Federal Catarinense Campus Videira, Curso Técnico em Agropecuária Integrado. E-mail: bortolozovda@uol.com.br

² Aluno do IFC Campus Videira, Curso Técnico em Agropecuária Integrado. E-mail: lucas_levek@hotmail.com

³ Aluno do IFC Campus Videira, Curso Técnico em Eletroeletrônica Integrado. E-mail: deon511@hotmail.com

⁴ Professor orientador, Instituto Federal Catarinense Campus Videira, Núcleo Básico. E-mail: jaquiel.fernandes@ifc-videira.edu.br



FICE

**4ª FEIRA DE INICIAÇÃO
CIENTÍFICA E EXTENSÃO**
15 e 16 de Setembro

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O projeto foi iniciado em junho de 2014 e finalizado em julho de 2015 no Instituto Federal Catarinense Câmpus Videira. Abrangendo a população carente dessa cidade, iniciou-se com o recorte das caixas de leite e suco, abrindo-as formando folhas do material isolante térmico com aproximadamente $0,06 \text{ m}^2$ ($0,17 \text{ m} \times 0,35 \text{ m}$). Não houve a necessidade de campanhas de arrecadação das embalagens, pois já existia um grande estoque das mesmas, as quais foram arrecadadas no ano anterior. Para a melhor fixação da cola, lixam-se as bordas das caixas com lixa de ferro número 100. Após isso, essas folhas foram unidas para formar painéis sob medida - sendo que para 1 m^2 precisa-se de aproximadamente 20 caixas - com a ajuda do adesivo de contato (conhecido popularmente como cola de sapateiro). Todo o processo foi feito em um local dedicado dentro do Câmpus Videira do IFC, sendo que em algumas vezes contávamos com a ajuda de poucos voluntários.

Com todos os painéis prontos, realiza-se o transporte até o local previamente escolhido, onde serão instalados. A instalação dos mesmos é feita com a ajuda de grampeadores para madeira, sendo que se deve fixá-los bem, visando uma maior durabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

As famílias beneficiadas relataram grande diferença após a instalação, notando uma ótima melhoria no ambiente: sujeira que antes era trazida pelo vento, agora deixou de cair, a diminuição da temperatura interna nos dias quentes e o aumento nos dias frios.

Com base nesses depoimentos, concluímos que o objetivo do projeto foi obtido: as famílias foram atendidas e hoje têm um ambiente mais confortável em sua



FICE

**4ª FEIRA DE INICIAÇÃO
CIENTÍFICA E EXTENSÃO**
15 e 16 de Setembro

casa, e realizou-se o correto descarte das embalagens Tetra Pak®, que antes seriam jogadas em aterros sanitários.

As fotografias a seguir mostram a instalação dos painéis em uma residência. A Fotografia 1 mostra a casa antes da instalação, a Fotografia 2 mostra voluntários e bolsistas durante a instalação e a Fotografia 3 mostra os painéis já instalados.

Fotografia 1 – Residência antes da instalação dos painéis.



Fonte: Greyci Casaletti (2015)

Fotografia 2 – Voluntários e bolsistas instalando os painéis.



Fonte: Greyci Casaletti (2015)



FICE

4ª FEIRA DE INICIAÇÃO
CIENTÍFICA E EXTENSÃO
15 e 16 de Setembro

Fotografia 3 – Residência após a instalação dos painéis.



Fonte: Greyci Casaletti (2015)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo inicial do projeto era a instalação de painéis em dez (10) residências, mas foram instaladas somente quatro (4), devido a vários motivos: dificuldades em encontrar famílias interessadas em participar do projeto, falta de voluntários para ajudar na confecção de painéis e falta de dias disponíveis para realização, pois os integrantes do projeto são estudantes do Ensino Médio Integrado e estudam no período da manhã e tarde, não sobrando muito tempo livre para desenvolver o projeto. Apesar de tudo, o objetivo principal do projeto foi cumprido: houve a reciclagem das embalagens Tetra Pak®, que não irão mais para lixões, sendo reaproveitadas como manta térmica em residências de famílias que não dispõem de renda para a instalação das mantas convencionais.



FICE

**4ª FEIRA DE INICIAÇÃO
CIENTÍFICA E EXTENSÃO**
15 e 16 de Setembro

AGRADECIMENTOS

Este projeto de extensão foi realizado com a colaboração direta dos(as) alunos(as) Daniela Cavichon, Greyci Casaletti, Larissa Monteiro, Luiza Possenti, Maria Eduarda Queiroga, Maysa Bocca, Tainara Sherette, Vitoria Turkot e Vanessa Brandalize. Além destes, gostaríamos de agradecer também a todas as pessoas que contribuíram com a coleta das embalagens e eventualmente ajudaram na execução do projeto.

REFERÊNCIAS

HARRIS, A. L. N. C. O Desenvolvimento De Mantas Térmicas a Partir De Lixo Reciclável, 2005. Disponível em
<http://www.fec.unicamp.br/~luharris/art/05encac_2264_2265.pdf> Acesso: 20/05/2015.

PORTAL CLIQUE ARQUITETURA. Manta Térmica para Telhados, 2012. Disponível em: <<http://www.cliquearquitetura.com.br/portal/dicas/view/manta-termica-para-telhados/110>> Acesso: 27/05/2015.

SCHMUTZLER, L. O. F. Projeto Forro Vida longa Unicamp, 2000. Disponível em: <<http://www.fem.unicamp.br/~vidalong/>> Acesso: 20/05/2015.

TETRA PAK INTERNATIONAL S. A.®. Perguntas Frequentes. Disponível em <<http://www.tetrapak.com/br/sobre-a-tetra-pak/perguntas-frequentes>> Acesso: 27/05/2015.