

EMBALAGENS TETRA PAK COMO ALTERNATIVA SUSTENTÁVEL PARA ISOLAMENTO TERMICO DE RESIDÊNCIAS EM PORTO VELHO/RO

Francima Oliveira Marques 1
Jose Geraldo Silva 2
Luma Damon de Melo Oliveira 3
Vera Lúcia de Almeida 4

RESUMO

A reciclagem está presente na atualidade, não apenas pelo aspecto econômico, mas também pela questão ambiental. Não faz sentido e não é interessante jogar materiais que possam ser reaproveitados ou transformados junto com o lixo orgânico. Neste contexto também se encontram as embalagens de leite, achocolatado e/ou suco longa vida (Tetra Pak), amplamente consumidos pela população. Tais embalagens têm baixo valor comercial, e sua reciclagem é difícil e de custo muito elevado. O aproveitamento destas embalagens contribui para o desenvolvimento sustentável, o qual visa atender as necessidades do presente sem comprometer a possibilidade das gerações futuras atenderem as suas próprias. Do ponto de vista ambiental. Este trabalho tem como objetivo a reutilização destas embalagens, na solução de problemas estruturais nas moradias de famílias de baixa renda.

Palavras chave: Reciclagem. Lixo. Sustentabilidade. Isolamento. Tetra pak.

ABSTRACT

Recycling is present today, not only by the economic aspect, but also by the environmental issue. It does not make sense and it is not interesting to throw materials that can be reused or transformed along with the organic garbage. Milk, chocolate and / or long-life juice (Tetra Pak) are also widely consumed by the population. Such packages have low commercial value, and their recycling is difficult and very costly. The use of these packages contributes to sustainable development, which aims to meet the needs of the present without compromising the possibility of future generations attending to their own. From the environmental point of view. This work aims to reuse these packages, in the solution of structural problems in the homes of low income families.

Keywords: Recycling. Garbage. Sustainability. Insulation. Tetra pak.

INTRODUÇÃO

Foram necessários bilhões de anos para que se criasse a biosfera de que nós desfrutamos, com sua incrivelmente rica diversidade de plantas e animais – é nosso dever e responsabilidade agir agora para preservá-la para as gerações futuras disse Irina Bokova, chefe da (Unesco, 2016).

A humanidade produz aproximadamente trinta bilhões de toneladas de lixo ao ano de acordo com a Abrelpe (Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais), dá uma destinação a todo esse lixo não é trabalho fácil. Devido a esse imenso problema, alternativas sustentáveis foram se tornando fundamentais. Vivemos numa sociedade que produz para consumir e cria para produzir, num ciclo em que a noção fundamental é a velocidade e a descartabilidade dos materiais (Abraham Moles, xxxx)

A quantidade de lixo produzida pela humanidade, tem se tornado uma preocupação constante. Vivemos em um mundo globalizado e capitalista, o incentivo por consumo tem se tornado cada vez mais constante. Quando Irina Bokova, chefe da unesco diz que a “ignorância é nossa inimiga” ela esta se referindo também ao fato do ser humano aceitar, sem questionamentos e posicionamentos futuros, o consumo desenfreado estimulado pelas grandes mídias. O lixo tem se tornado cada vez mais um problema para a engenharia, tanto na forma de evita lo, quanto recicla lo.

Para José Graziano da Silva, Diretor-Geral da FAO, a saúde do nosso planeta, a nossa própria saúde futura dependem da maneira como lidamos com o mundo azul. Temos de assegurar que o nosso bem-estar é sinónimo de respeito pelo meio ambiente, para que a prosperidade sustentável a longo-prazo seja uma realidade para todos.

Não há mais espaço para depositar resíduos, e a questão de onde colocá-los virou um enorme problema logístico. Nova York, hoje, descarta lixo a 500 km de distância. O Brasil não fica atrás. Segundo o relatório de 2010 da Abrelpe (Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais), a média de lixo domiciliar de cada brasileiro, de cerca de um quilo, é semelhante à de um europeu. Porém, nossas classes afluentes geram muito lixo, enquanto as classes humildes

geram pouquíssimo. É assim que se chega a uma média europeia. Algo está profundamente errado nisso, relacionado ao processo socioeconômico de geração de lixo e agravado pela falta de política pública no setor (Maurício Waldman).

Um tipo de embalagem que é descartada e não há reutilização alguma é a embalagem tetra pak, que foi desenvolvida aproximadamente no ano de 1943 em Lund, na Suécia. A princípio a ideia da embalagem foi reduzir a quantidade de material e oferecer o máximo de higiene. Porém, além de acondicionar alimentos, a embalagem também pode ser reutilizada como grande ferramenta de utilidade humana.

O aproveitamento destas embalagens contribui para o desenvolvimento sustentável, o qual visa atender as necessidades do presente sem comprometer a possibilidade das gerações futuras atenderem as suas próprias. Do ponto de vista ambiental, somente no ano de 2001, mais de 53 bilhões de litros de alimentos foram usados em embalagens cartonadas Longa Vida, correspondendo a quase 89 bilhões de embalagens. No Brasil, foram 6 bilhões de embalagens distribuídas em todo o território nacional (TETRA PAK, 2001).

Em Porto Velho, Rondônia essa realidade também se tornou um grande problema, quantidades imensas de lixo são descartadas diariamente no aterro municipal, onde a coleta seletiva se restringe a poucos itens. Próximo ao aterro municipal de Porto Velho formou-se a princípio uma pequena comunidade, onde grande parte dos moradores vivem da coleta de materiais recicláveis. Suas casas na grande maioria são construídas de aproveitamentos de madeiras, onde as falhas dessas construções, provocam grande incômodo, principalmente quando chove ou as altas temperaturas estão em evidência.

Diante do exposto, que melhorias podem ser apresentadas com a reutilização dessas embalagens, na comunidade popularmente conhecida como “Vila Princesa”?

REFERENCIAL TEÓRICO

O meio ambiente deve ser considerado como parte integrante do processo econômico e empresarial e não ser tratado de forma isolada. A exploração de florestas para fornecer matérias-primas ao setor produtivo tem contribuído

negativamente para o meio ambiente. O bom gerenciamento da cadeia de abastecimento também considera a valorização do meio ambiente, seja na obtenção de matéria-prima, na produção, no transporte dos produtos ou na reciclagem dos produtos já utilizados. (BERTAGLIA, 2003).

Um dos pioneiros, no Brasil, em incentivar o reaproveitamento das Embalagens Longa Vida foi, Schmutzler (2001) foi com o Projeto Forro Vida Longa que além de proporcionar conforto térmico aos moradores de edificações, o projeto também tinha os objetivos de promover benefício ecológico, economia de energia e benefício social.

As embalagens cartonadas longa vida apresentam um caráter de compósito laminado, já que são formadas por uma combinação de papel cartão, polímero de baixa densidade (PEBD) e alumínio, além da tinta usada na impressão dos rótulos. Elas são, portanto, materiais de difícil reciclagem em função da agregação de materiais com características químicas e físicas bem diferentes (NASCIMENTO et al., 2007)

Através da responsabilidade ambiental, novas oportunidades de negócio são aproveitadas e criadas. Em 2013, apenas no Brasil, a Tetra Pak produziu 8,7 bilhões de embalagens longa vida sendo que destas, aproximadamente 30% foram recicladas (CEMPRE, 2013).

A ecologia constitui-se num novo território de saber, marcado pela interseção de vários campos de saberes, como estes já citados, além de muitos outros. Podemos chamar os problemas ecológicos de problemas híbridos (GALLO, 2000, p. 6).

METODOLOGIA

Para realização deste estudo, inicialmente foi realizada revisão literária de artigos, livros e revistas eletrônicas. Em seguida, foi realizado trabalho de campo, com aplicação de questionários estruturados, para diagnóstico da realidade local. O estudo realizou levantamentos na pesquisa através de questionários semi estruturado. Os questionários incluíam informações quanto à idade, sexo, número de filhos, naturalidade, nível de escolaridade, dificuldades encontradas, a falta de apoio por parte do poder público e materiais mais coletados.

Para que a eficácia do questionário seja aumentada, Marconi e Lakatos (1999, p. 100) afirmam que a elaboração deve seguir algumas recomendações: (1) os temas escolhidos devem estar de acordo com os objetivos da pesquisa, (2) o questionário deve ser limitado em sua extensão e em sua finalidade, pois um questionário muito longo causa cansaço e desinteresse e um questionário muito curto pode não oferecer informações suficientes, (3) as questões devem ser codificadas, a fim de facilitar a posterior tabulação, (4) deve estar acompanhado de orientações sobre como respondê-lo, (5) o aspecto e a estética devem ser observados.

A preparação da entrevista é uma das etapas mais importantes da pesquisa que requer tempo e exige alguns cuidados, entre eles destacam-se: o planejamento da entrevista, que deve ter em vista o objetivo a ser alcançado; a escolha do entrevistado, que deve ser alguém que tenha familiaridade com o tema pesquisado; a oportunidade da entrevista, ou seja, a disponibilidade do entrevistado em fornecer a entrevista que deverá ser marcada com antecedência para que o pesquisador se assegure de que será recebido; as condições favoráveis que possam garantir ao entrevistado o segredo de suas confidências e de sua identidade e, por fim, a preparação específica que consiste em organizar o roteiro ou formulário com as questões importantes (LAKATOS, 1996).

Após essa etapa, uma família foi selecionada para realização do trabalho, para seleção foi considerada a quantidade de pessoas, maior numero de crianças, pessoas com mais idade. A família é composta por 8 pessoas, que vivem em um espaço físico de aproximadamente 25m² sendo 4 adultos e quatro crianças, a idade dos adultos vai de 24 anos a 54, as crianças tem idade de 6 meses a 12 anos. A renda total da família é em torno de R\$ 200,00 (DUZENTOS REAIS), que recebem da coleta seletiva de lixo.

Figura 1 Casa selecionada



Fonte: Autores

Após a seleção da família, a segunda etapa consistia em reunir a quantidade de 1550 unidades de embalagens tetra pak. Constatamos após abrir e colar uma caixa na outra, que 25 caixas abertas e limpas cobrem apenas 1 m² como a “casa” tem 25 m² teríamos que conseguir essa quantidade de embalagens.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O estudo esta concluído, todo o processo previsto, foi alcançado. A casa encontrava se numa condição desfavorável as pessoas que ali residiam, conforme figura 2.

Figura 2 lateral da casa



Fonte: Autores

Em algumas partes da casa faltava madeira, figura 2, para preencher os buracos, a família utilizou compensado, com excesso de chuva o material estragou. Foi necessário substituir por madeira.

Um dos maiores desafios, foi coletar a embalagem após o término do consumo de leite ou achocolatado, infelizmente a falta de seleção adequada dos tipos de lixo, por parte da comunidade, foi um grande obstáculo. Até mesmo no aterro, as condições das embalagens descartadas impossibilitavam o seu reuso. Conforme figura 3.

Figura 3 Embalagens no aterro municipal de Porto Velho



Fonte: Autores

Um processo de extrema importância para o sucesso da reciclagem é a coleta seletiva de lixo, que compreende a separação e coleta de materiais recicláveis na fonte geradora (Vilhena & D'Almeida, 2000). Segundo Neiva (2001), o principal problema enfrentado para o crescimento da reciclagem dos diversos tipos de materiais é a inexistência ou a ineficiência de programas de coleta seletiva. Esses programas devem propiciar a separação do lixo em papel, plástico, vidro, metal e matéria orgânica, assegurando melhor qualidade desses materiais e facilitando a sua

reciclagem. Para o seu sucesso, a separação do lixo em cada categoria deve começar nas próprias residências com cada um exercendo seu papel de cidadão.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo principal foi mostrar que é possível reaproveitar um material que seria desperdiçado para o bem estar da comunidade carente que, na maioria dos casos, não dispõem de recursos financeiros para a aquisição de isolantes disponíveis comercialmente. A estrutura, estética e satisfação dos moradores e realizadores do projeto foi tão grande, que foi decidido pelos realizadores do projeto que novas casas deveriam serem reformadas com esse material.

As embalagens descartadas para algumas pessoas são apenas lixo, porém para outras pode ser uma alternativa sustentável. É necessária uma maior conscientização por parte da sociedade, quanto a necessidade do lixo seletivo, uma vez que o lixo de algumas famílias representa uma solução para outras famílias.

REFERÊNCIAS

ABREU, P.G.; ABREU, V.M.N.; COLDEBELLA, A.; LOPES, L.S.; CONCEIÇÃO, V.; TOMAZELLI, L. Análise termográfica da temperatura superficial de telhas. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, v.15, n.11, p.1193-1198, 2011.

Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais Disponível em: < <http://www.abrelpe.org.br/> > Acessado em

BERTAGLIA, Paulo Roberto. Logística e Gerenciamento da Cadeia de Abastecimento.

CEMPRE - Compromisso Empresarial para a Reciclagem. Ficha Técnica Embalagens Cartonadas Longa Vida. CEMPRE, São Paulo, 2013. Disponível em < http://www.cempre.org.br/ft_longavida.php>. Acesso em: 01/09/2017

D'ALESSIO, Aumenta SP para Reciclagem de Embalagens "vida longa". Pulp & Paper Magazine, n. 62, p. 27-29, 1998.

D'Almeida, M. L. O.; VILHENA, A. (coordenadores). Lixo municipal: manual de gerenciamento integrado. São Paulo: IPT/CEMPRE, 2000. p. 127-141.

Disponível em: < <https://nacoesunidas.org/unesco-foram-necessarios-bilhoes-de-anos-para-que-se-criasse-nossa-biosfera/> > Acessado em 06/09/2017.

Disponível em: > <http://www.revistaplaneta.com.br/nao-ha-planeta-para-tanto-lixo/><
Acessado em 18/09/2017

GALLO, S. Transversalidade e educação: pensando uma educação não-disciplinar.

In: ALVES, N.; GARCIA, R. L. (orgs.) O Sentido da Escola. Rio de Janeiro: DP&A,

MARCONI. M. A.; LAKATOS, E. M. **TÉCNICAS DE PESQUISA**. São Paulo: Atlas, 1999.

NASCIMENTO, R.M.M.; VIANA, M.M.M.; SILVA, G.G.; BRASILEIRO, L.B. Embalagem cartonada longa vida: Lixo ou luxo? Química Nova na Escola, v. 25, p. 3-7, 2007.

SCHMUTZLER, L. O. F. Projeto Forro Vida Longa, 2001. Disponível em: <<http://www.fem.unicamp.br>>. Acesso em: 22/09/2017.

TETRA PAK, Disponível em: <<http://www.tetrapak.com/br>> Acessado em 03/09/2017.