

**Sustentabilidade no Design de Embalagem:
Análise de Comunicação e Consumo**

***Sustainability in Packaging Design:
Analysis of Communication and Consumption***

Tatiana Zacheo Rodrigues, mestre, Unochapecó.

tatiana.zacheo@unochapeco.edu.br

Taina Apoena Bueno de Oliveira, especialista, Unochapecó

tainabueno@gmail.com

Angela Alves dos Santos, mestranda, UFFS

angela.asds@gmail.com

Resumo

Consome-se diversos produtos diariamente para satisfazer as necessidades humanas e é complexo mensurar o resultado das decisões que os consumidores tomam diariamente, mensurar as pegadas ecológicas bem como é subjetivo calcular as consequências da poluição gerada pelo homem. Sendo assim, por meio de uma revisão bibliográfica e coleta de dados observando uma semana de consumo em duas famílias brasileiras de Chapecó, Santa Catarina, procurou-se entender quais resíduos foram gerados por meio de embalagens para que fosse investigada a comunicação que era apresentada sobre a sustentabilidade. Sendo assim, como os designers de embalagem estão lidam com a comunicação da sustentabilidade em seu projetos atuais? Após o estudo finalizado, ficou perceptível que pouco se sabe sobre padrões de comunicação de sustentabilidade em embalagens de produtos de varejo e pouco se faz para aplicar conceitos como redução e reutilização, destaca-se o uso de informação de classificação de reciclagem em embalagens de material de polímero sintético.

Palavras-chave: Sustentabilidade; Design de Embalagem; Consumo.

Abstract

The consume of products to satisfy human needs is big. Is complex measure the result of the que decisions consumers make daily, measure as ecological consequences, is subjective calculate all the consequences of pollution generated by man. Datas review for watching a group of subjects:

two adults and one child, the objective is understand the Packaging create in one week . Finished after the study , it became apparent the knowledge about sustainability is not enough and the communication doesn't explain concepts about reduce and reuse.

Keywords: *sustainable; packaging design; consumption*

1. Introdução

Acreditar que é possível reduzir a “pegada” do homem no meio ambiente é algo que deixa a humanidade mais esperançosa após tantos anos de comportamento extrativista e destruidor. Em contrapartida, “um grande hipermercado no Brasil chega a oferecer quase 30 mil produtos e recebe cerca de 6 mil novos lançamentos por ano” afirma Mestriner (2005, p. 11). De acordo com Löbach (2001), o homem modifica seu ambiente pela necessidade, “Tudo o que vive e continuará a viver possui necessidades inerentes.” (LÖBACH, 2001, p.26). Sendo assim, qual a necessidade de mudar o design de embalagem? Pode-se dizer que os primeiros passos passaram pela conscientização do impacto negativo que o homem gera para que ocorra uma real mudança tanto de comportamento do consumidor como de atitudes projetistas, de leis governamentais e decisões industriais frente a criação de resíduos.

Barbieri (2015) afirma que existem legislações, inclusive no Brasil, para combater a poluição do ar, da água e do solo. No entanto, a sociedade e a população apresentam comportamentos de consumo e descarte que não representam impacto real para visar a redução de criação de poluição. Poluente, segundo Barbieri (2015, p.15), “é qualquer forma de material ou energia que produz impactos adversos ao meio ambiente físico, biológico e social”. O autor destaca desde a Antiguidade existem tentativas de combate ao lixo urbano “que investam as ruas das cidades prejudicando a saúde de seus habitantes” (BARBIERI, 2015, p.20).

Como qualquer ser vivo, o ser humano retira recursos do meio ambiente para prover sua subsistência e devolve as sobras. No meio ambiente natural, as sobras de um organismo, ao se decomporem, devolvem ao meio ambiente matérias que serão absorvidas por outros seres vivos, se modo que nada se perde. O mesmo não ocorre com as sobras das atividades humanas, denominadas aqui genericamente de poluição. (BARBIERI, 2015, p. 15)

O cenário mundial necessita de profissionais capacitados no projeto de produtos sustentáveis, tanto ecologicamente, quanto nas áreas social e econômica. A eficiência deste processo abrange inovação tecnológica no sentido da busca na redução do consumo de energia, seja na fabricação de produto, durante o uso ou mesmo na seleção de matéria-prima e recursos naturais empregados, reduzindo desta forma, os agentes poluidores e preservando ao máximo o meio ambiente (LIBRELOTTO *et al.*, 2012, p.104).

Para o desenvolvimento de embalagens é necessário avaliar diversos fatores, Mestriner (2005) apresenta aspectos como custos, produção, materiais, equipamentos, energia e mão-de-obra como itens que não podem fugir da responsabilidade do designer. No entanto, na visão do autor, o que se destaca é a importância do sucesso do produto “Quero destacar

esse ponto [...] uma atitude responsável é a base de qualquer trabalho bem-sucedido, especialmente quando envolve uma grande cadeia produtiva” (MESTRINER, 2005, p.4). O autor afirma que quando um produto não vende bem, a indústria de embalagens produz menos e outros fornecedores também sofrerão o impacto desse cenário. Mas seria essa a forma de pensar atitude responsável para as embalagens de produto? O autor apresenta o seguinte check list do bom designer de embalagens: a) responsabilidade e compromisso com o projeto assumido; b) busca de inovação estética e funcional; c) busca das melhores soluções técnicas; d) trabalho integrado com a indústria.

Pereira, Silva e Carbonari (2011), o termo sustentabilidade nas últimas décadas se tornou uma norma na qual o uso dos recursos naturais para satisfazer as necessidades, não deve prejudicar as gerações futuras de forma alguma. A garantia de sustentabilidade nos negócios envolve o equilíbrio entre três dimensões: econômica, social e ambiental. Deve-se buscar o lucro que permita a satisfação dos interesses de todos os intervenientes do processo, os investidores devem ter o retorno financeiro, a comunidade local deve usufruir dos benefícios da atividade empresarial, os funcionários devem ter seu retorno em qualidade de vida e equidade social, e tudo isso, não deve prejudicar (ou pelo menos os impactos devem ser minimizados) o meio ambiente, do qual todos necessitam para sobreviver (ELKINGTON, 1998; PAULI, 1996; DONAIRE, 1995 *apud* LIBRELOTTO *et al.*, 2012, p.107).

Quando se tira o foco para o outro e se procura colocar as pessoas e o poder de decisão como fator transformador é possível avaliar que poucas pessoas realmente aplicam a sustentabilidade no seu ato de consumo, uso e descarte. Sendo assim, esse artigo apresenta o consumidor de embalagens como protagonista que busca as ações conscientes e que respeitam a coletividade para que o mundo sobreviva aos atos de aquisição e descarte de produtos diários.

2. A visão do Design

O design tem-se tornado popular, segundo Löbach (2001) a sua ligação com a publicidade tem facilitado a sua disseminação. Porém, muito se confunde qual é a real finalidade do design e qual é a vantagem do seu uso. No fim, a percepção para o grande público se torna superficial. O design, de uma forma geral, torna-se um agente na mudança do ambiente que vivemos. Para Löbach (2001), a ação integradora, que melhor se aplicaria seria, então, “Design é o processo de adaptação do ambiente ‘artificial’ às necessidades físicas e psíquicas dos homens na sociedade.” (LÖBACH, 2001, p.14). Nosso ambiente atual é o resultado da soma de múltiplos fatores, que se estabeleceram por meio de processos de planejamento, configuração e produção independentes uns dos outros. Estas ações não coordenadas apresentam em certas ocasiões efeitos secundários negativos, decorrentes da falta de uma solução global do problema. Estes aspectos negativos como a poluição ambiental, exploração sem limites das matérias-primas, sobrecarga do meio ambiente com superprodução etc., não podem ser eliminados totalmente. Por isso é essencial compreender que, no futuro, as ações individuais deverão ser sintonizadas umas

com as outras, a fim de evitar um caos ainda maior (LÖBACH, 2001). Ainda para o autor, em cada projeto devemos questionar em primeiro lugar a importância que ele terá para a sociedade, se o resultado do processo de planejamento e de configuração é sensato, se há aspectos negativos a considerar.

2. Embalagem Sustentável

Silveira *et al.* (2010) diz que deve-se alterar o foco do objeto para o bem-estar, ao invés de se pensar apenas a função, porque essa mudança pode proporcionar o início para a criação de novas formas de viver onde se dissocia objetos vinculados ao ego. Nesse sentido os autores acreditam que o foco seria a mente e o espírito, sendo assim, algumas iniciativas contribuem efetivamente para a sociedade e o meio ambiente, disseminam ideias e atitudes sustentáveis e ecologicamente corretas (SILVEIRA *et al.*, 2010). Ainda, segundo os autores, a redução do consumismo pode ser impulsionada por atitudes de reaproveitamento inteligente. A questão principal é que as atribuições das embalagens são apresentadas, segundo Negrão e Camargo (2010), sendo: a) proteger e acondicionar; b) transportar; c) promover e vender; d) formar e consolidar a imagem; e) funcionalidade; e, por último, f) economizar e valorizar.

Mas, acrescentando algo muito importante, Mestriner (2005, p.14-16) afirma que “o consumidor é rei” e que deve-se responder a pergunta “Quem é afinal o nosso consumidor-alvo?”, sendo assim, pode-se compreender que o fator de mudança pode e deve não estar somente na indústria e no projetista porque a própria sociedade consumidora tem poder de decisão para mudar o cenário atual. Segundo o autor um dos fatores que faz do design de embalagem algo tão estratégico para as vendas é o fato de que o consumidor não separa a imagem do produto com a imagem da embalagem, a embalagem cria “vida” ao produto, embalagem “gera valor” (não preço), o consumidor que ser percebido pelo fabricante e consome quando encontra produtos feitos “para ele”. Ou seja, entre os diversos fatores apresentados não se informações que o consumidor escolhe avaliando o material, o ciclo de vida e como ocorrerá a sustentabilidade em sua escolha ao encher seu carrinho durante as compras no supermercado.

Foi depois dos anos 1990 que iniciaram os movimentos em defesa do meio ambiente com foco nas embalagens (NEGRÃO; CAMARGO, 2010). As embalagens passaram a ser recicláveis, além de ecologicamente porque as “empresas ficaram preocupadas com repercussão no mercado” afirma Negrão e Camargo (2010, p. 52). O autor cita o exemplo do TetraPak pelo desenvolvimento da reciclagem das multicamadas visando aproveitar os materiais (geralmente compostos por alumínio, papel e polietileno), a verdade é que apenas 5% das embalagens multicamadas são recicladas. Percebe-se que a reciclagem vem sendo apresentada como opção para apresentar uma embalagem sustentável, no entanto, não seria necessário um selo padrão para que o consumidor entenda-se como comparar as embalagens que consomem?

O livro Design de Embalagem: Curso Avançado, de Fabio Mestriner, apresenta respostas para perguntas “como desenhar embalagens melhores, mais eficientes e

vencedoras”, por exemplo. Mas a questão principal é que se estuda forma, cor, tipologia, técnicas de construção visual e a bibliografia apresenta seus materiais também, como na página 71. O autor explica o uso de vidro, polietileno laminado com poliéster, técnicas gráficas como flexografia e *offset*. Mas, ficam dúvidas: os profissionais de design estão com conhecimento de como selecionar esses materiais e processos produtivos com o foco na sustentabilidade? Ou ainda, as pessoas que consomem embalagens sabem qual impacto de acordo com a seleção do tipo de embalagem? O plástico, por exemplo, ver figura 1, deve ter uma separação para reciclagem bastante equilibrada devido as diferentes composições químicas e estruturas que são incompatíveis entre si, o que dificulta a mistura dos tipos de plásticos (MANCINI; ZANIN, 2004). É necessária uma comunicação entre usuário e o design da embalagem para que as mudanças possam ocorrer no ato de consumo. O consumidor deve ganhar mais autonomia para que se evite aquisições maléficas ao meio ambiente e a sociedade.

2.1. Resina termoplástica

Na NBR 13230 da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas - regulamenta os diferentes símbolos utilizados para identificar os tipos de resina plástica, ver figura 1. O objetivo é facilitar a triagem desses produtos para a reciclagem.



Figura 1: Símbolos de reciclagem. Fonte: <http://embalagensustentavel.com.br/>

Na reciclagem de material PET, a Anvisa, órgão regulamentador responsável no Brasil, por meio da Resolução RDC n. 20/2008 determina que: embalagens obtidas por novas tecnologias como, por exemplo, embalagens de PET pós-consumo reciclado para contato com alimentos, podem ser utilizadas para contato com alimentos, mas obrigatoriedade tem que ser registrada antes de sua comercialização, essa resolução está presente desde 2008 e pode ser acessada no site oficial da ANVISA (<http://portal.anvisa.gov.br>).

2.2. Tetra Pak

As embalagens Tetra Pak, popularmente conhecidas como embalagens longa vida, são utilizadas para o envase de alimentos de forma asséptica. A sua composição média apresenta 75% de papel, 20% de polietileno de baixa densidade e 5% de alumínio. Nessas embalagens, esses componentes são estruturados em 6 camadas, das quais a camada de papel tem função estrutural, de estabilidade e resistência; a camada de alumínio protege os alimentos contra luz e oxigênio; e as camadas de polietileno tem a função de impermeabilização interna e evitam o contato entre o alimento e o alumínio (NEVES, 1999; 2004).

Por serem formadas por uma composição de diferentes materiais, as embalagens longa vida são de difícil reciclagem. Os materiais agregados (alumínio, polietileno e papel) possuem diferentes características químicas e físicas, o que dificulta a separação e o reaproveitamento (NASCIMENTO et al, 2007). Os autores explicam que usualmente, a técnica utilizada para a reciclagem desses materiais envolve a separação inicial do papel, através de um agitador a base de água (*hidrapulper*). Afirmam também que após essa etapa, o papel separado pode ser utilizado para diferentes fins como papel reciclado. O resultante da etapa inicial, contendo o alumínio e o polietileno juntos, pode ser utilizado em processos de incineração para a obtenção de energia ou na produção de materiais prensados, como chapas resistentes. Ainda, o alumínio e o plástico podem ser separados totalmente através da tecnologia de plasma térmico, que permite a posterior utilização do alumínio em novas embalagens longa vida (NEVES, 2004; NASCIMENTO et al, 2007). No entanto, embora existam métodos de reciclagem desse tipo de embalagem, a maior parte desse resíduo ainda não é reciclado (NEVES, 1999).

3. Análise do Consumo de Embalagens

3.1 Caso da Família A

Durante 7 dias completos, entre os dias 24 de novembro de 2015 e 01 de dezembro de 2015 foi realizada a coleta de todas as embalagens consumidas e selecionadas para descarte como material reciclável numa residência com dois adultos com 31 anos e uma criança de 3 anos de idade. A figura 2 apresenta o lixo gerado pelo grupo estudado.



Figura 2: Exemplo de legenda. Fonte: elaborado pelos autores. Fonte: Elaborada pelos autores.

O volume maior das embalagens geradas foram as relacionadas a bebidas como leites (tetrapak) e iogurtes (polímeros número 1, 4, 5 e 6). O uso de símbolos que a embalagem é reciclável se destacou como presente na maioria das embalagens, principalmente as com alumínio (desodorantes). No entanto, foram encontrados diversos materiais sem apresentação de símbolos que descrevessem o material nem que orientassem sobre sua forma de descarte. A figura 3 apresenta todas as simbologias encontradas nas embalagens geradas durante as 168 horas de consumo e descarte. Foram encontrados polímeros como materiais principais sinalizados: a) 1, PET (utilizado em embalagens de alimentos e bebidas); 2, HDPE, Resinas de Polietileno de Alta Densidade (embalagem de higiene); 2, PEAD, polietileno de alta densidade (embalagem de higiene); 4, Polietileno de Baixa Densidade (embalagem de queijo parmesão ralado); 5, polipropileno (embalagens de rótulo, iogurte); 6, polietireno (embalagens de iogurte); 7, outros (embalagem de refil de achocolatado e molho de tomate, rótulo). Ainda, sinalizações de Al, alumínio (embalagens de higiene), símbolos de reciclagem sem explicações de materiais e, apenas uma embalagem, apresentando todos os 3Rs (Reduza, Reutilize, Recicle) e frases de sustentabilidades nas sacolas plásticas que embalagem frutas e legumes que são oferecidas aos consumidores de supermercado. Vidros, por exemplo, não apresentaram informações precisas sobre suas vantagens de sustentabilidade, apenas sinalizaram ser reciclável.



Figura 3: Embalagens com informações sustentáveis. Fonte: elaborado pelos autores.

Fica perceptível uma força em tentar se comunicar tanto com o consumidor como com as partes interessadas que farão a reutilização ou reciclagem dos produtos. No entanto, nem todos os símbolos são conhecidos e o tamanho das informações e contraste não é algo que se destaca nas embalagens. Ainda, fica a dúvida: é possível ter certeza que um produto que pode ser reciclado realmente será reciclado corretamente? A figura 4 apresenta outros elementos de comunicação que não são sobre descarte, no entanto, são informações importantes para que o consumidor tenha consciência de consumo.



Figura 4: Embalagens com informações complexas. Fonte: elaborado pelos autores.

A sigla FSC, primeira imagem a esquerda, presente em diversas embalagens apresenta um logotipo sugere uma árvore e um símbolo de “confirmado”, mas o que isso significa? Segundo o site oficial da FSC, <http://info.fsc.org/>, essa sigla significa Conselho de Manejo Florestal, esse grupo apresenta um sistema para identificar florestas bem manejadas para seja possível tornar credível onde há produtos que utilizam madeira com produção responsável. Ainda, a imagem da figura 4 ao centro, apresenta ainda outras informações que não são para apoiar o descarte, por exemplo, “PROTEGE O QUE É BOM, Tetra Pak” e isso não é suficiente para entender se pode haver reuso, reciclagem ou se a origem é responsável. O que significa optar por tetra pak? Segundo Zuben e Neves (1999), embalagens cartonadas Tetra Pak estão em diversos tipos de produtos como papelão ondulado, papel cartão, embalagem para ovos, palmilhas para sapatos, papel toalha e a quantidade de alumínio presente no material está em média entre 18 e 20 % e a tecnologia desenvolvida para a reciclagem do alumínio e do polietileno presentes nessas embalagens de Tetra Pak mostra-se viável. Mas, como visto no item 2.3, página 7 do presente artigo, o percentual de reciclagens para esse tipo de embalagem é complexo e pouco efetivo. Por fim, verifica-se que a imagem a direita da figura 4 apresenta uma família e a cooperativa como símbolo de sustentabilidade. A ilustração dessa figura foi elaborada para reforçar o apelo social do consumo dos produtos Aurora, e isso é sustentabilidade também, ver figura 5.



Figura5: Ilustração Social para Embalagem. Fonte: <http://gabrieldemoura.com/Cooperativas-Aurora>.

A padronização de comunicação entre todos envolvidos na cadeia de consumo de embalagens ainda apresenta lacunas de informação em diversas embalagens, ver figura 6. Diversos elementos de higiene pessoal e embalagens de alimentação que não apresentam qualquer identificação de material, processo de reciclagem ou selos com procedência de matéria-prima. Ou seja, como o consumidor deve agir depois do uso?

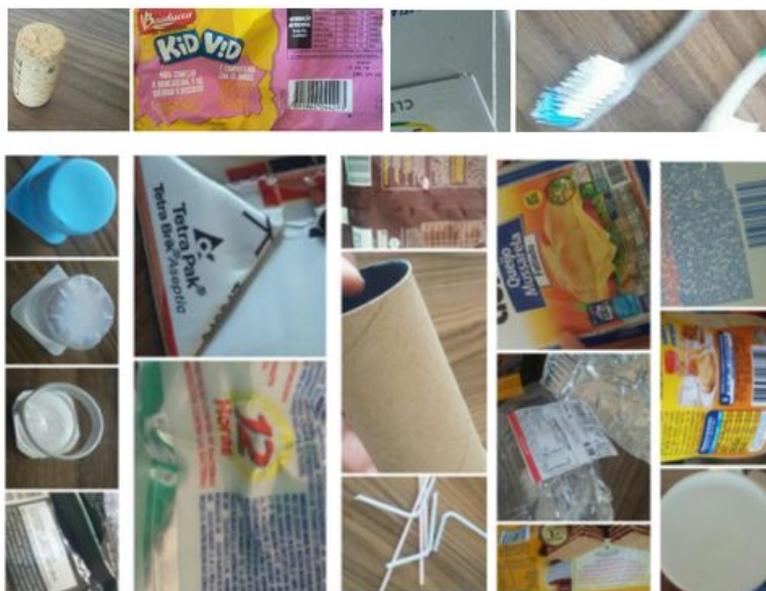


Figura 6: Embalagens sem informações. Fonte: elaborado pelos autores.

Embalagens e itens de embalagens que não apresentavam dados para descarte e/ou reuso. Por exemplo, apresentar apenas o termo TETRA PAK significa que esse material poderá ser reciclado ou não? Ou ainda, uma rolha de vinho ou uma tampa de pasta de dente sem qualquer sinalização nem do material como da possibilidade de reciclagem. Foram encontradas embalagens inteiras sem qualquer sinalização como embalagens de bolachas recheadas e de cereais. O descaso em comunicar materiais e processos de descarte em acessórios fica visível em canudos, pequenos lacres.

3.2 Caso da Família B

Durante 7 dias completos, entre os dias 20 de fevereiro de 2016 e 27 de fevereiro de 2016 foi realizada a coleta de todas as embalagens consumidas e selecionadas para descarte como material reciclável numa residência com dois adultos de 34 anos. A figura 7 apresenta o lixo gerado pelo segundo grupo estudado.



Figura 7: Embalagens do grupo B. Fonte: elaborado pelos autores.

O volume maior das embalagens geradas foram com materiais de polímeros sintéticos com o uso de símbolos que a embalagem é reciclável. Algumas embalagens de fonte do grupo dos materiais naturais como o papel fica em evidência. No entanto, foram encontrados diversos materiais sem apresentação de símbolos que descrevessem o material nem que orientassem sobre sua forma de descarte. A figura 8 apresenta os símbolos encontrados para auxiliar o consumidor no momento do fim do ciclo de consumo do produto. No caso da família B percebe-se a não utilização de tetra pak. No entanto, um exemplo que destaca-se é a embalagem de ração que possui um volume de material acima da média das demais embalagens e que não apresenta nenhuma informação sobre ser ou não reciclável. Ainda, para destacar, a embalagem da lata de alimento e o vidro do suco não apresenta informação sobre sustentabilidade, reciclagem, redução, reutilização ou dados sobre a fonte de extração em geral.



Figura 8: Informações ao consumidor nas embalagens. Fonte: elaborado pelos autores.

4. Considerações Finais

Diversos autores sinalizam que o papel do designer não é apenas comercial e com foco na satisfação do fabricante para que haja mais vendas. No entanto, sabe-se que a força de massificação e concorrência nas gôndolas dos hipermercados forçam as marcas para a inovação. No entanto essa força criativa não está voltada para repensar o processo de redução, reciclagem e reutilização de embalar.

Foi possível perceber o excesso de embalagens gerada na família A e uma quantidade reduzida na família B. Mas, nos dois casos, existem itens separados para reciclagem sem qualquer sinalização sobre a possibilidade de serem sustentáveis. Sendo assim, percebe-se que as políticas de comunicação e informação de ciclo de vida devem evoluir. Mas, acima de tudo, o consumidor deve ter mais controle e consciência que ele pode mudar o comportamento de toda a indústria e mercado porque é peça fundamental para a mudança da cultura no design de embalagem.

Referências

ANVISA - PET reciclado para uso em contato com alimentos. Disponível em: <http://s.anvisa.gov.br/wps/s/r/Ftf>. Acessado em: 15 de Dezembro de 2015

ANVISA - Embalagens. Disponível em: <http://s.anvisa.gov.br/wps/s/r/zpP>. Acessado em: 15 de Dezembro de 2015

BARBIERI, José Carlos. **Gestão Ambiental Empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. Editora Saraiva. São Paulo, 2015

LIBRELOTTO, L.I; FERROLI, P. C. M.; MUTTI, C. do N.; ARRIGONE, G. M. **Teoria do Equilíbrio: Alternativas para a sustentabilidade na construção civil**. Editora DIOESC. Florianópolis, 2012.

LÖBACH, Bernd. **Design Industrial: Bases para a configuração dos produtos industriais**. Editora Blücher 2001

MANCINI, Sandro Donnini; ZANIN, Maria. **Resíduos plásticos e Reciclagem: aspectos gerais e tecnologia**. Editora EdUFSCar. São Carlos, 2004.

MESTRINER, Fabio. **Design de Embalagem: Curso Avançado**. Editora Pearson. São Paulo, 2005.

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**, n. 25, 2007.

NEVES, F.L. Reciclagem de Embalagens Cartonadas Tetra Pak. **Revista O Papel**. p.38-45, 1999.

NEVES, F.L. Novos desenvolvimentos para reciclagem de embalagens longa vida. **37º Congresso Internacional de Celulose e Papel**. São Paulo, 2004.

NEGRÃO, Celso; CAMARGO, Eleida. Design de Embalagem: Do marketing à Produção. Notavec, 2010.

PEREIRA, Adriana Camargo; SILVA, Gibson Zucca da; CARBONARI, Maria Elisa Ehrhardt. **Sustentabilidade, responsabilidade social e meio ambiente**. Editora Saraiva. São Paulo, 2011.

SILVEIRA, Cristiane Gianezzi da; PINHEIRO, Olympio José; ROSSI, Dorival Campos. **Design sustentável e desenvolvimento social**. 9º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design. 2010.

ZUBEN, Fernando Von; NEVES, Fernando Luiz. Reciclagem do Alumínio e Polietileno Presentes nas Embalagens Cartonadas Tetra Pak. Afcal. 1999. Disponível em: http://www.afcal.pt/destinoFinal/Reciclagem_Poli_Alu.pdf. Acessado em: 12 de Novembro de 2015.