

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

MAYCON RIBEIRO

**EMBALAGEM RETORNÁVEL DE PAPELÃO ONDULADO PARA COMPRAS EM
SUPERMERCADOS**

CURITIBA

2014

MAYCON RIBEIRO

**EMBALAGEM RETORNÁVEL DE PAPELÃO ONDULADO PARA COMPRAS EM
SUPERMERCADOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Especialização em Embalagem da
Universidade Tecnológica Federal do Paraná à
obtenção do título de Especialista em Embalagem.

Orientador: Prof. Dra. Josiane Lazaroto Riva

CURITIBA

2014

MAYCON RIBEIRO

**EMBALAGEM RETORNÁVEL DE PAPELÃO ONDULADO PARA COMPRAS EM
SUPERMERCADOS**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Especialização
em Embalagem da Universidade
Tecnológica Federal do Paraná à
obtenção do título de Especialista em
Embalagem.

COMISSÃO EXAMINADORA

Josiane Lazarotto Riva

Cidade 21 de Maio de 2014.

Dedico este trabalho a minha família
por todo o apoio dado na construção deste.
Com dedicação e fé conquistamos tudo.

RESUMO

A sacola plástica é um dos mais conhecidos causadores de impactos ambientais no mundo, este problema determinou a realização e deste projeto de pesquisa que apresenta o desenvolvimento de uma embalagem de papelão ondulado com a função principal de eliminar o uso de sacolas plásticas dos supermercados de Curitiba – PR que pelo seu uso e descarte inapropriado causam forte impacto ambiental. A embalagem desenvolvida é desmontável fazendo com que ocupe pouco espaço e pode ser reutilizada inúmeras vezes, sendo assim é uma alternativa à utilização de sacolas plásticas. Outro ponto que pesa em favor da embalagem desenvolvida é o material, que além de 100% reciclável tem menos impacto ambiental caso descartado de maneira incorreta.

Palavras-chave Sacolas plásticas, Papelão ondulado, Supermercados.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – EMBALAGEM COM FINALIDADE DE ARMAZENAMENTO E PROTEÇÃO.....	09
FIGURA 2 - EMBALAGEM COM FINALIDADE DE ARMAZENAMENTO E PROTEÇÃO	14
FIGURA 3 - EMBALAGEM COM APELO DE MARKETING DO PRODUTO	14
FIGURA 4 - EMBALAGEM DA COCA-COLA COM INOVAÇÃO EM MATERIAL(ALUMÍNIO EM COMUNICAÇÃO VISUAL)	15
FIGURA 5 - UTILIZAÇÃO DE APELOS EMOCIONAIS EM UMA EMBALAGEM DA COCA COLA	17
FIGURA 6 - EMBALAGEM COM APELO ECOLOGICO EM SUA COMUNICAÇÃO	19
FIGURA 7 - EMBALAGEM FABRICADA EM VIDRO	20
FIGURA 8 - EMBALAGEM FABRICADA EM PET	21
FIGURA 9 - EMBALAGEM FABRICADA EM CARTONADO LONGA VIDA	22
FIGURA 10 - EMBALAGEM FABRICADA EM ALUMINIO	23
FIGURA 11 - ESTRUTURA DO PAPELÃO ONDULADO	24
FIGURA 12 - USO DE CAIXAS NO MERCADO	32
FIGURA 13 - UTILIZAÇÃO DA EMBALAGEM PROPOSTA	33
FIGURA 14 - GERAÇÃO DE ALTERNATIVA DE FORMATO	35
FIGURA 15 - GERAÇÃO DE ALTERNATIVA DE FORMATO	35
FIGURA 16 - GERAÇÃO DE ALTERNATIVA DE FORMATO	35
FIGURA 17 - EMBALAGEM DE PAPELÃO ONDULADO RETORNAVEL	36

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	8
1.1	PROBLEMATIZAÇÃO	8
	A) OBJETIVO GERAL.....	12
3	EMBALAGENS.....	13
4.1	VIDRO.....	20
4.2	POLIETILENO DE TEREFTALATO (PET).....	21
4.3	CARTONADO LONGA VIDA.....	21
4.4	ALUMÍNIO.....	22
4.5	PAPELÃO ONDULADO	23
5	RECICLAGEM.....	25
5.1	VANTAGENS DE MATERIAIS.....	25
6	METODOLOGIA DE PESQUISA	27
6.1	ANÁLISE DE ALTERNATIVAS USADAS PELO CONSUMIDOR PARA SUBSTITUIR O USO DE SACOLAS PLÁSTICAS	27
6.2	Qual sua idade ?	27
6.3	Sexo	28
6.4	Renda mensal	28
6.5	Quantas pessoas moram na sua residência?	29
6.6	Você costuma ir fazer compras em supermercados ou similares quantas vezes por mês?	29
6.7	O que você acha do uso de sacolas plásticas nos mercados?	30
6.8	Já usou outras alternativas para transportar compras feitas em supermercados ou similares até sua residência?	30
6.9	Se respondeu sim na questão acima, o que utilizou ?	30
6.10	Você já usou caixas vazias deixadas perto do caixa dos supermercados?	31
6.11	Gostaria que mercados distribuíssem embalagens de papelão retornáveis apropriadas para transportar mercadoria?	31
6.12	Conclusões.....	32
8	PESQUISA DE MATERIAS.....	34
9	GERAÇÕES DE ALTERNATIVAS	35
10	ALTERNATIVA FINAL.....	36
	REFERÊNCIAS.....	38

1 INTRODUÇÃO

A pressão por produtos ecologicamente corretos é grande em todos os setores da economia. No ramo de embalagens a situação segue a regra, especialmente na busca de um substituto potencial às sacolas plásticas que são amplamente utilizadas no comércio varejista, como lojas e, principalmente, supermercados.

A necessidade por um produto que substitua a sacola plástica norteou este projeto o qual encerrou com uma proposta de embalagem viável não só do ponto de vista ecológico, mas também dos pontos de vista técnico e econômico.

De acordo com MESTRINER (2010) a embalagem existe para atender as necessidades e anseios da sociedade e com ela vem evoluindo, o que é visível tanto no aspecto legal como em situações dentro dos estabelecimentos, como a reutilização de embalagens de papelão para o transporte de mercadorias. Outro aspecto social que altera consideravelmente o panorama das embalagens em supermercados é o fato de o consumidor não realizar mais compras mensais e sim pequenas compras semanais diminuindo espaço físico de alocação de compras.

A pesquisa será executada a partir de métodos descritivos, baseando-se pesquisas bibliográficas, sobre o uso e descarte de sacolas plásticas, alternativas usadas no mercado atual, impacto ambiental, com base nesses dados, será desenvolvido uma embalagem retornável de papelão ondulado que substituirá as sacolas plásticas nos supermercados de Curitiba-PR.

1.1 PROBLEMATIZAÇÃO

Para a indústria, sacolas oxibiodegradáveis ou biodegradáveis são opções mais ecológicas; no entanto, nem sempre a imagem vendida condiz com a realidade.

As leis aplicadas em diversas cidades brasileiras contra o uso das sacolas plásticas levantaram uma série de questionamentos por parte dos consumidores e abriram caminho para o mercado publicitário.

Os usuários, que há muitos anos reaproveitavam as sacolas plásticas distribuídas gratuitamente nos supermercados como sacos de lixo, se perguntam quais são as alternativas plausíveis para o descarte de resíduos, diante das constantes proibições.

Parte da indústria se aproveitou dessa dúvida para vender a ideia de que as sacolas oxibiodegradáveis ou biodegradáveis são opções mais ecológicas para substituir as sacolas plásticas tradicionais. No entanto, especialistas alertam que nem sempre a imagem vendida condiz com a realidade (Figura 1).

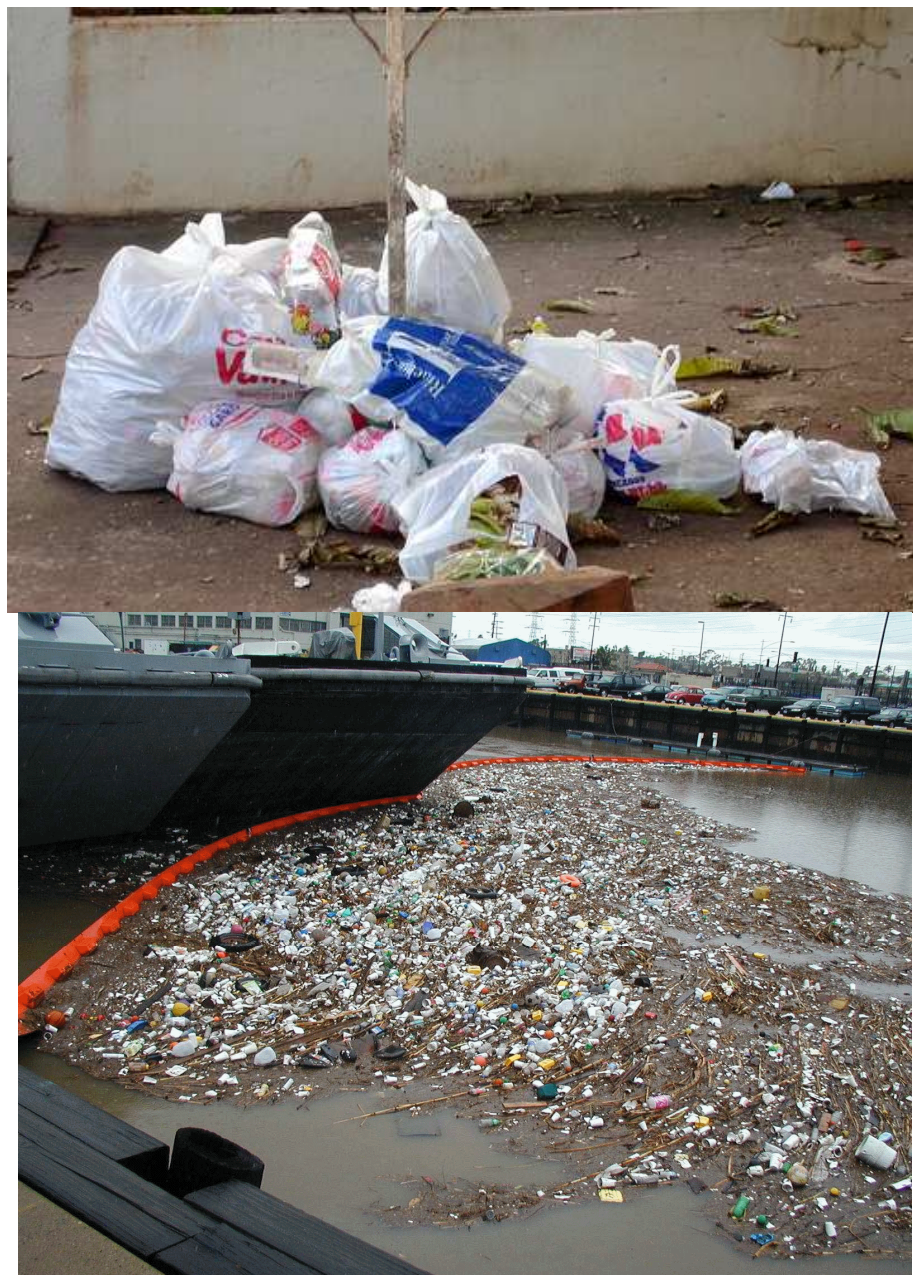


FIGURA 01 – IMPACTO AMBIENTAL

FONTE: banco de figuras Google

A) SACOLAS OXIBIODEGRADÁVEIS

As oxibiodegradáveis, por exemplo, ainda são alvos de estudos, pois sua eficiência é considerada “obscura”. Essa falta de comprovações motivou o ex-governador de São Paulo José Serra a vetar um projeto de lei que tornava o uso desse produto obrigatório, para substituir os modelos tradicionais. Além disso, diversos especialistas se mostram contra a utilização das sacolas oxibiodegradáveis.

O projeto “Fotodegradação e fotoestabilização de blendas e compostos poliméricos”, do professor Guilherme José Macedo Fachine (Universidade Mackenzie), mostra que apesar de se decompor em micropartículas, este tipo de plástico não é consumido por fungos, bactérias ou protozoários, uma das características essenciais para garantir que os resíduos realmente serão eliminados do ambiente.

A mesma opinião é compartilhada pelo especialista norte-americano Joseph Greene, que realizou o estudo responsável por impedir que a Califórnia adotasse o plástico oxibiodegradável. A pesquisa mostra que esses resíduos não se desintegram, apenas se tornam invisíveis aos olhos.

Segundo Fachine, a única diferença entre o polímero oxibiodegradável e o comum é o tempo de fragmentação, menor no primeiro caso. Mas, em termos ambientais não existe benefício algum.

B) SACOLAS BIODEGRADÁVEIS

A palavra biodegradável também tem se tornado marca registrada nos carimbos das sacolas plásticas. Na maioria dos casos, ela exerce apenas uma função publicitária, para vender a imagem de que o item é ecológico.

Segundo o Instituto Sócio-Ambiental dos Plásticos (Plastivida), os materiais realmente biodegradáveis são aqueles provenientes de fontes naturais, capazes de

ser totalmente consumidos por microorganismos e que se degradam em até 180 dias.

O Instituto alerta também para os perigos dessas propagandas, que distorcem o impacto real dos materiais no meio ambiente e que dessa forma incentivam o consumidor a não buscar alternativas para os resíduos que produz.

2. OBJETIVOS

A) OBJETIVO GERAL

Desenvolver projeto de embalagem de papelão ondulado que atenda as necessidades do consumidor de acomodar porções individuais de compras em supermercados.

B) OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Os objetivos específicos do trabalho são:

- a) Conceituar embalagem retornável;
- b) Relatar problemas ambientais causados pelas sacolas plásticas;
- c) Descrever características técnicas do papelão ondulado;
- d) Desenvolver uma embalagem que atenda os requisitos técnicos e econômicos de maneira ecológica.
- e) Levantar custos de produção da embalagem desenvolvida.

C) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O trabalho em questão utilizou da metodologia descritiva, baseando-se em pesquisas bibliográficas e de campo, com enfoque nas pesquisas quantitativas com o público-alvo.

3 EMBALAGENS

As embalagens podem possuir diversas formas de caracterização, isto dependendo da área em que serão utilizadas, podendo, então, variar de embalagens simples e com finalidade única de agrupamento e transporte de produtos até embalagens de alta complexidade com o intuito de atração de venda e divulgação da marca.

Definição segundo Moura & Banzato (2000):

Conjunto de artes, ciências e técnicas utilizadas na preparação das mercadorias, com o objetivo de criar as melhores condições para seu transporte, armazenagem, distribuição, venda e consumo, ou alternativamente, um meio de assegurar a entrega de um produto numa condições razoável ao menor custo global. (Moura & Banzato, 2000, p.11)

Generalizando, embalagens possuem a função de armazenar e proteger (Figura 1) um determinado produto, porém, com uma evolução natural passaram a ser utilizadas como importante meio de divulgação da marca e do produto (Figura 2), possuindo, assim, um alto poder de influência na decisão de compra.

Segundo Negrão & Camargo (2008):

(...) a embalagem consegue, por meio do design, gerar aumento significativo das vendas; é uma vendedora que deve atrair o consumidor em 1/5 de segundo, permitindo, neste curto período de tempo, a identificação do produto e da marca, o despertar do desejo de consumo e o estabelecimento de uma relação de confiança que culmine no manuseio e na aquisição do produto. (Negrão & Camargo, 2008, p.111)

Portanto, para o desenvolvimento deste projeto serão levados em consideração os conceitos básicos de armazenagem, mas, principalmente, serão utilizados os de meio de atração e impacto visual ao consumidor tendo sempre como base as referências estudadas e apresentadas ao longo do trabalho.

FIGURA 2 – EMBALAGEM COM FINALIDADE DE ARMAZENAMENTO E PROTEÇÃO



FONTE: <http://www.cartrom.com.br>

FIGURA 3 – EMBALAGEM COM APELO DE MARKETING DO PRODUTO



FONTE: <http://www.thedieline.com>

A) DESIGN DE EMBALAGEM

Devido a necessidade de se sobressair perante a concorrência do mercado atual, o design de embalagens está sendo levado como grande fator de importância dentro de uma marca, já sendo, até mesmo, considerado parte dela.

Estilo de um produto é a qualidade que provoca a sua atração visual. A forma visual pode ser feia, desequilibrada ou grosseira ou pode ser transformada em uma forma bela, que é admirada por todos que a olhem. Hoje, todos os segmentos da sociedade, desde consumidores individuais até o governo, aceitam a ideia de que o estilo é uma forma importante de adicionar valor ao produto, mesmo sem haver mudanças significativas no seu funcionamento técnico. (Baxter, 2000, p. 25)

Os designers desenvolvem embalagens com novas tecnologias e formas de comunicação, buscando reduzir os custos desta sem comprometer o seu resultado final. Uma embalagem deve se destacar em meio inúmeras outras embalagens gerando, assim, à atração e desejo do consumidor. Segundo Negrão & Camargo (2008) 70 a 80% das compras efetuadas não são previamente planejadas pelo consumidor, fazendo, então, com que o poder de influência da embalagem seja crucial.

FIGURA 4 – EMBALAGEM DA COCA-COLA COM INOVAÇÃO EM MATERIAL (ALUMÍNIO) E EM COMUNICAÇÃO VISUAL



FONTE: <http://www.thedieline.com>

Analisando à importância do design na concepção da embalagem, serão geradas alternativas de embalagens nas mais diversificadas formas, para que se chegue, então, na escolha de uma proposta com design apropriado e eficiente, sempre utilizando dos atributos que se apresentam necessários para gerar a atração desejada.

B) IMPACTOS EMOCIONAIS NA CONCEPÇÃO DA EMBALAGEM

A concepção de uma embalagem com uma forma visual apropriada pode significar um grande apoio nas vendas, pois, assim, ela irá garantir a devida atração do consumidor ao produto. A atração ao produto pode ser realizada utilizando de lembranças que o usuário adquiriu ao longo de sua vida ou de forma inovadora e de alto impacto sensorial, no caso, podemos exemplificar com uma edição especial de uma embalagem de Coca-Cola (Figura 4), que utiliza do, tão conhecido, contorno da garrafa como uma assinatura, gerando atração pela fidelização que a marca já conquistou, e a utilização de cores e de uma embalagem diferenciada que irá gerar a atração visceral, derivada do impacto visual que ela agrega.

Segundo Negrão & Camargo (2008), tanto as formas quanto as linhas da embalagem apresentam um significado psicológico e, sem dúvida, “comunicam-se” simbolicamente com o consumidor, transmitindo-lhe ideias e sensações.

O objetivo do projeto é o desenvolvimento de um produto que conquiste o consumidor pelo olhar, garantindo então a sua compra. Nesta conquista estarão agregados os valores das marcas utilizadas e o impacto de uma comunicação diferenciada.

FIGURA 5 – UTILIZAÇÃO DE APELOS EMOCIONAIS EM UMA EMBALAGEM DE COCA-COLA



FONTE: <http://lovelypackage.com>

C) ERGONOMIA DA EMBALAGEM

Em forma simplificada, ergonomia da embalagem é a adaptação da embalagem em si para a utilização do consumidor, atendendo as suas limitações.

Por definição oficial:

"A ergonomia é o estudo científico da relação entre o homem e seus meios, métodos e espaço de trabalho. Seu objetivo é elaborar, mediante a contribuição de diversas disciplinas científicas que a compõem, um corpo de conhecimentos que, dentro de uma perspectiva de aplicação, deve resultar numa melhor adaptação ao homem dos meios tecnológicos e dos ambientes de trabalho e de vida." (Congresso Internacional de Ergonomia, 1969)

D) COMUNICAÇÃO EM EMBALAGENS

A comunicação aplicada a embalagem apresenta a marca e o produto, ela irá expressar o conceito do produto que está envolto por ela, nela está contida a rotulagem do produto, esta que irá passar todas as informações sobre ele ao consumidor, sendo estas: marca, conteúdo, fabricante, informações nutricionais, etc.

A definição das formas, das cores e da disposição das informações da embalagem afetam diretamente o sentido emocional do consumidor gerando o que Norman (2008) chamaria de emoção imediata e visceral, um “Uau! Gosto disso, eu quero isso!”.

A comunicação pode ser diferenciada (Figura 5), clássica e familiar (Figura 6) ou simples e objetiva, porém sempre irá representar a emoção que a marca quer causar no seu consumidor.

As embalagens ainda podem representar outros atributos da marca ou do produto, como por exemplo responsabilidades sociais (Figura 8). Segundo Negrão & Camargo (2008):

Outro ponto que pode ser construído por meio da embalagem é a imagem social, sinônimo de Empresa Socialmente Responsável. Cada vez mais isto influi na decisão de compra. (...) Por esta razão, as grandes instituições têm investido neste campo utilizando, por exemplo, embalagens recicláveis, artesanais desenvolvidas por comunidades carentes com materiais alternativos, combatendo a mão de obra infantil, etc. (Negrão & Camargo, 2008, p.112)

FIGURA 6 – EMBALAGEM COM APELO ECOLÓGICO EM EM SUA COMUNICAÇÃO



FONTE: <http://www.thedieline.com>

4 MATERIAIS UTILIZADOS PARA CONFECÇÃO DE EMBALAGENS

A escolha do material pode ser considerada uma importante etapa no processo de desenvolvimento da embalagem. Normalmente este é escolhido, ou indicado, já no *briefing* inicial feito com o cliente (sendo dever do designer pesquisar e orientar o cliente nesta escolha) buscando um material que atenda as necessidades do produto e que apresente viabilidade para a sua produção.

Alguns dos materiais utilizados atualmente em embalagens para bebidas são: vidro; PET; cartonado longa vida e alumínio.

4.1 VIDRO

Material resultante da fusão de diversas matérias primas inorgânicas minerais. Em determinada temperatura pode ser moldável, sem nenhuma degradação, nas mais diversificadas formas. Apesar de grandes qualidades para a fabricação de embalagens para bebidas, como exemplo a sua impermeabilidade, ela possui resistência muito baixa a impactos.

FIGURA 7 – EMBALAGEM FABRICADA EM VIDRO



FONTE: <http://www.thedieline.com>

4.2 POLIETILENO DE TEREFTALATO (PET)

O PET é uma resina de polímero termoplástico com ótima resistência. Bastante utilizado na indústria de bebidas substituindo o vidro devido ao grande número de possibilidades de fabricação e de abuso nas formas ousadas. O material é 100% reciclável, porém utiliza petróleo em sua composição, o que o torna prejudicial ao meio ambiente se for descartado de forma inapropriada.

FIGURA 8 – EMBALAGEM FABRICADA EM PET



FONTE: <http://www.thedieline.com>

4.3 CARTONADO LONGA VIDA

Material cartonado desenvolvido a partir da laminação dos materiais papel, polietileno e alumínio. Bastante utilizada na indústria de Leite e Sucos pois a união destes materiais criam uma barreira contra luz, água, ar e microrganismos, aumentando a vida útil dos produtos. Seu grande problema é a reciclagem, devido a laminação de materiais distintos, o que dificulta sua separação para a reciclagem.

FIGURA 9 – EMBALAGEM FABRICADA EM CARTONADO LONGA VIDA



FONTE: <http://www.thedieline.com>

4.4 ALUMÍNIO

Metal leve, macio e de grande resistência, tem como matéria-prima a bauxita, mineral com cerca de 60% de óxido de alumínio (Al_2O_3). Na sua produção, o óxido de alumínio é separado quimicamente e disposto em cubas onde ocorre a sua redução ao alumínio por meio de eletrólise.

O alumínio possui por característica a cor cinza prateada fosca, devido a uma fina camada de óxidos que se forma ao entrar em contato com o ar, característica esta que o torna resistente a corrosões. Apresenta alta condutividade térmica, cerca de 3 vezes mais que o aço e sua massa específica é de aproximadamente 1/3 da do aço, o que resulta em um metal extremamente leve e com ótima resistência mecânica.

Material 100% reciclável, após ser refundido, ele apresentará suas propriedades físico-químicas em perfeito estado, iguais à do alumínio primário. A reciclagem do alumínio, além de auxiliar na redução de resíduos do material, consome apenas 5% da energia gasta para a obtenção do alumínio primário feito a partir da bauxita. Segundo Peltier, Lemoine & Delon (2009):

O alumínio secundário, obtido por refundição, apresenta as mesmas qualidades físico-químicas que o alumínio primário. É por isso que todo alumínio usado e reaproveitado é reciclado sem dificuldades, qualquer que

seja o circuito de onde tenha saído. Além da coleta seletiva, que fornece uma reserva de embalagens de alumínio para reciclagem, aproveita-se também o alumínio nos lixos domésticos não seletivos que são incinerados. (Peltier, Lemoine & Delon, 2009, p. 96)

FIGURA 10 – EMBALAGENS FABRICADAS EM ALUMÍNIO



FONTE: <http://www.thedieline.com>

A escolha do material é, então, um fator crucial no desenvolvimento da embalagem, ele deve ser escolhido de forma a atender todos os requisitos de conservação do produto, de custo, que envolve desde as possíveis formas fabricação com o material até o consumo de energia utilizado neste processo, e de descarte, envolvendo a forma de interação dele com o meio ambiente se descartado de forma incorreta.

4.5 PAPELÃO ONDULADO

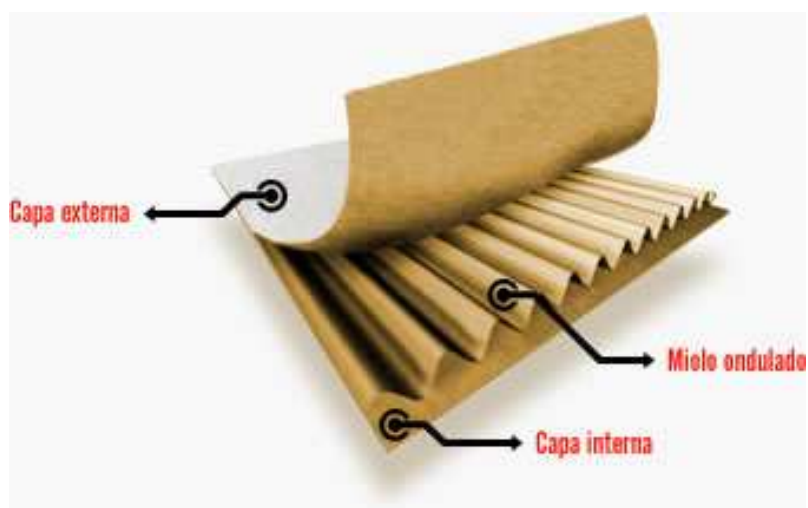
Tem como matéria –prima básica a celulose, e é composto por elementos ondulados (miolo interno) que são fixados a elementos planos (capas externas). O papelão é composto por várias camadas de papéis, formando assim sua estrutura com capa e miolo.

A união das chapas planas e onduladas forma a composição do papelão ondulado, sendo que é possível uma associação de papéis de diferentes tipos com características distintas, o que resulta em diversas composições;

A capa é o elemento plano do papelão ondulado, pode ser colocada, em relação a chapa, de forma externa, intermediária ou interna (Figura 11). O miolo é o

elemento ondulado do papelão e localiza-se no intermédio das capas. Geralmente é produzido com papel reciclável para facilitar a produção das ondas. O papelão ondulado pode ser de face simples, parede simples, parede dupla, parede tripla e de parede múltipla.

FIGURA 11 : ESTRUTURA DO PAPELÃO ONDULADO



FONTE : <http://www.rcarvalho.ind.br/produtos/papelaoondulado.asp>

5 RECICLAGEM

A reciclagem, definida por Manzini & Vezzoli (2008) como reprocessamento dos materiais para serem transformados em matérias primas secundárias, pode ser classificada como importante meio de extensão de vida dos materiais, ou seja, garante que o material utilizado em um produto, será utilizado, ainda, após o descarte do produto.

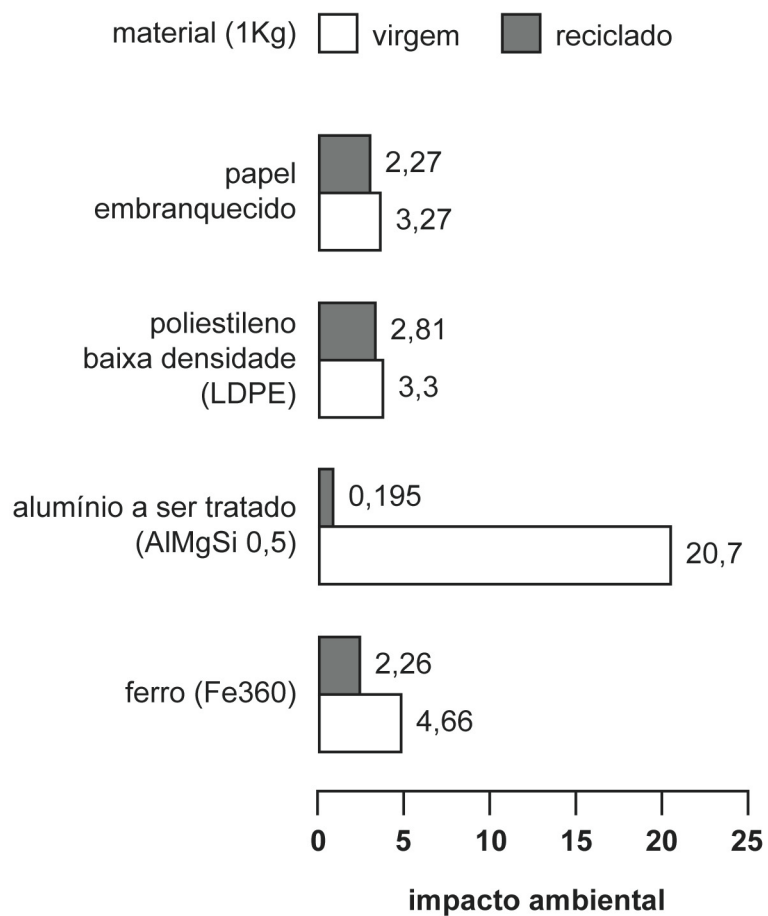
Utilizar de materiais recicláveis garante também a diminuição de consumo de energia e de impactos ambientais devido a redução de processos para a obtenção do material, que, segundo Mazini & Vezzoli (2008) pode ser considerado, indiretamente, como uma grande vantagem ambiental.

5.1 VANTAGENS DE MATERIAIS

Na reciclagem de materiais, apesar de evitarmos alguns processos na obtenção de material, deve-se levar em conta alguns processos, como por exemplo o transporte e separação dele, que também geram consumo de energia, mas que normalmente são mais vantajosos do que o consumo que a obtenção do material primário gera, como disse Mazini & Vezzoli (2008), por experiências vividas e algumas avaliações, aprendemos que, normalmente, os materiais reciclados sempre nos levam a um real ganho ambiental (Gráfico 1).

Portanto, conclui-se que se deve fazer uma análise de todo o ciclo de vida do produto e da relação que o seu material terá com o meio ambiente em todas as fases deste ciclo, para que então, possa definir o material que será utilizado e concluir se ele será realmente vantajoso em forma secundária.

GRÁFICO 1 – COMPARAÇÃO ENTRE A PRODUÇÃO DE MATERIAIS VIRGENS E RECICLADOS (ECOINDICADOR 95)



FONTE: Manzini & Vezzoli

6 METODOLOGIA DE PESQUISA

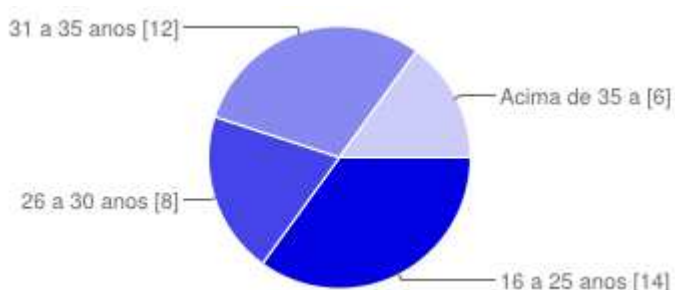
A pesquisa será executada a partir de métodos descritivos, baseando-se pesquisas bibliográficas, sobre o uso e descarte de sacolas plásticas, alternativas usadas no mercado atual, impacto ambiental, com base nesses dados, será desenvolvido uma embalagem retornável de papelão ondulado que substituirá as sacolas plásticas nos supermercados de Curitiba-PR.

6.1 ANÁLISE DE ALTERNATIVAS USADAS PELO CONSUMIDOR PARA SUBSTITUIR O USO DE SACOLAS PLÁSTICAS

Atualmente existem diversos tipos de artefatos para substituir sacolas plásticas no logística de produtos comprados em supermercados e lojas do mesmo ramo, tudo isso para tentar diminuir o impacto ambiental causado pelas sacolas plásticas. Fazendo visitas a diversas redes de mercado visualizamos várias opções sendo usadas atualmente, dentre elas à que mais se viu foi a reutilização de embalagens de papelão ondulado.

Para efetivar este estudo de qual embalagem será melhor para substituir sacolas plásticas foi criado um questionário com perguntas para definir qual a melhor solução para essa substituição.

6.2 Qual sua idade ?



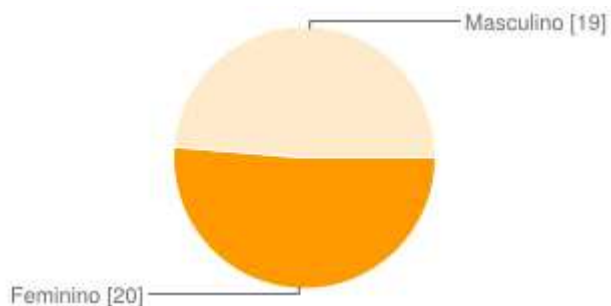
16 a 25 anos 14 Pessoas 35%

6 a 30 anos 8 Pessoas 20%

31 a 35 anos 12 Pessoas 30%

Acima de 35 anos 6 Pessoas 15%

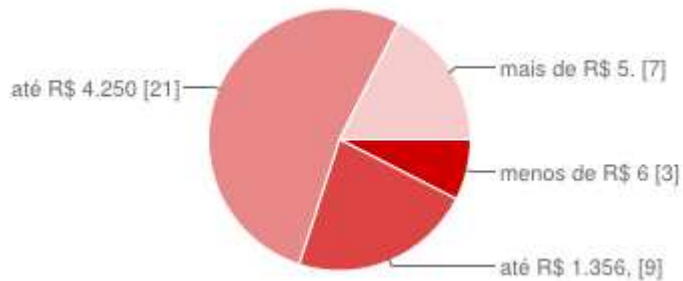
6.3 Sexo



Feminino 20 Pessoas 51%

Masculino 19 Pessoas 49%

6.4 Renda mensal



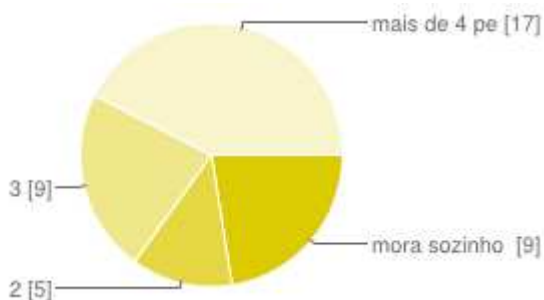
Menos de R\$ 678,00 3 Pessoas 8%

Até R\$ 1.356,00 9 Pessoas 23%

Até R\$ 4.250,00 21 Pessoas 53%

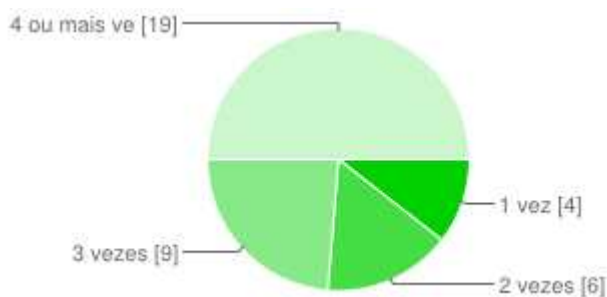
Mais de R\$ 5.230,00 7 Pessoas 18%

6.5 Quantas pessoas moram na sua residência?



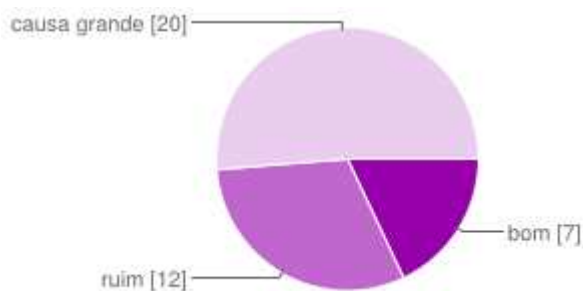
Mora sozinho (a)	9	Pessoas	23%
Mais de 2 pessoas	5	Pessoas	13%
Mais de 3 pessoas	9	Pessoas	23%
Mais de 4 pessoas	17	Pessoas	43%

6.6 Você costuma ir fazer compras em supermercados ou similares quantas vezes por mês?



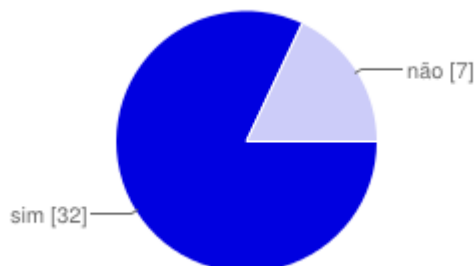
1 vez	4	Pessoas	11%
2 vezes	6	Pessoas	16%
3 vezes	9	Pessoas	24%
4 ou mais vezes	19	Pessoas	50%

6.7 O que você acha do uso de sacolas plásticas nos mercados?



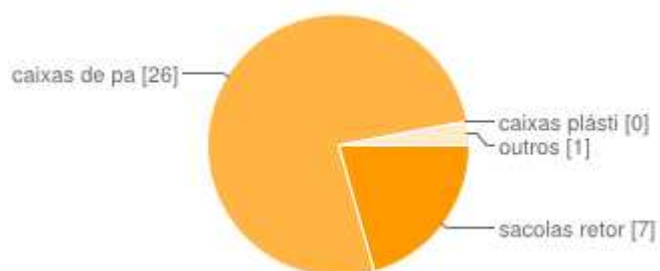
Bom	7 Pessoas	18%
Ruim	12 Pessoas	31%
Causa grandes impactos ambientais	20 Pessoas	51%

6.8 Já usou outras alternativas para transportar compras feitas em supermercados ou similares até sua residência?



Sim	32 Pessoas	82%
Não	7 Pessoas	18%

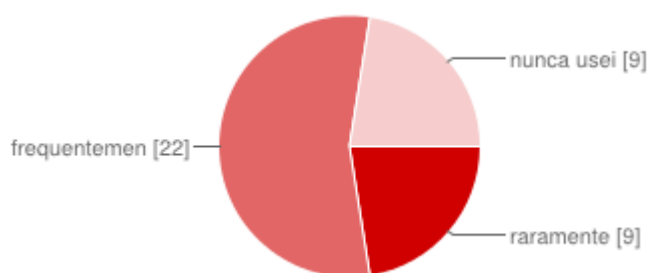
6.9 Se respondeu sim na questão acima, o que utilizou ?



Sacolas retornáveis	7 Pessoas	21%
Caixas de papelão	26 Pessoas	76%

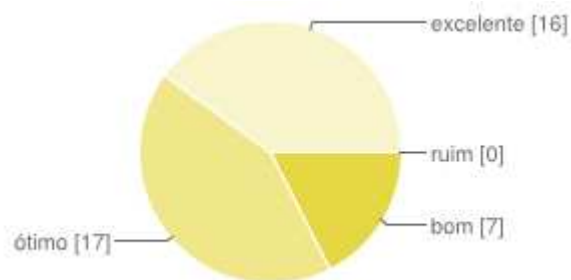
Caixas plásticas	0	Pessoas	0%
Outros	1	Pessoas	3%

6.10 Você já usou caixas vazias deixadas perto do caixa dos supermercados?



Raramente	9	Pessoas	23%
Frequentemente	22	Pessoas	55%
Nunca usei	9	Pessoas	23%

6.11 Gostaria que mercados distribuíssem embalagens de papelão retornáveis apropriadas para transportar mercadoria?



Ruim	0	Pessoas	0%
Bom	7	Pessoas	18%
Ótimo	17	Pessoas	43%
Excelente	16	Pessoas	40%

6.12 Conclusões

A pesquisa do público apresentou dados relevantes que validam o projeto em questão, pois metade dos entrevistados vai quatro vezes ou mais ao mercado durante o mês para compras menores e mais específicas. Além disso, a grande maioria respondeu já ter utilizado alternativas para não utilizar sacolas plásticas, especialmente caixas de papelão e acha interessante a disponibilização das mesmas por parte dos estabelecimentos.

7. VALIDAÇÃO DO PROJETO

Analisando as respostas do questionário fica visível a aceitação de caixas de papelão ondulado no transporte de mercadorias do mercado ou similares até a residência do consumidor.

FIGURA 12 – USO DE CAIXAS NO MERCADO



FONTE: banco de imagens Google

Com a proposta de substituir sacolas plásticas por uma embalagem alternativa, desenvolveu-se um projeto de embalagem retornável que suporta até 15Kg, como mostra no gráfico de resposta do questionário 50% dos entrevistados vão a mercado mais 4 vezes por semana, compra em pequenas porções e somente

o necessário e mais de 50% gostaria que os mercados forneçam essas embalagens de transporte de papelão ondulado.

Esta embalagem é desmontável, facilitando o armazenamento no mercado e no local disponível até onde o consumidor desejar armazenar

FIGURA 13 – UTILIZAÇÃO DA EMBALAGEM PROPOSTA



FONTE: banco de imagens Google

8 PESQUISA DE MATERIAS

Com base na experiência profissional como designer de embalagem o autor deste trabalho de pesquisa foi definido neste projeto usar um papelão ondulado capa extena Kraft e capa interna Kraft e miolo Kraft com coluna de 6,0kgf/cm e com gramatura de 540g/m². Nestas condições a embalagem

suporta o peso máximo de 15 Kg de transporte de também suporta a reutilização diversas vezes, dependendo do uso do consumidor e condições de armazenamento.

9 GERAÇÕES DE ALTERNATIVAS

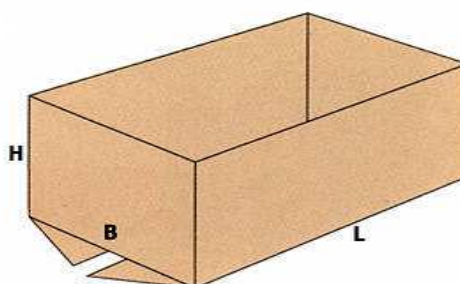


FIGURA 14 – GERAÇÃO DE ALTERNATIVA DE FORMATO
FONTE: www.fefco.org

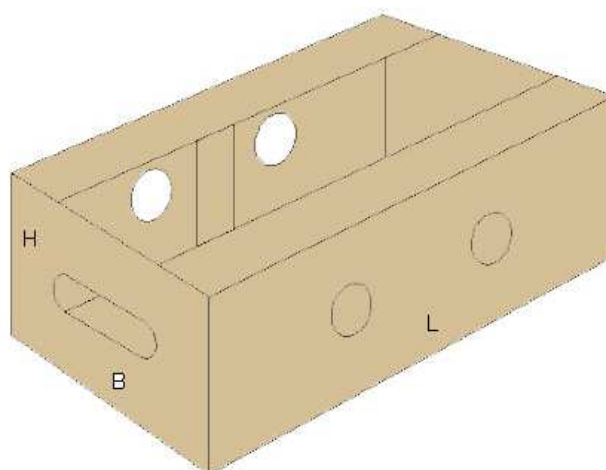


FIGURA 15 – GERAÇÃO DE ALTERNATIVA DE FORMATO
FONTE: www.fefco.org

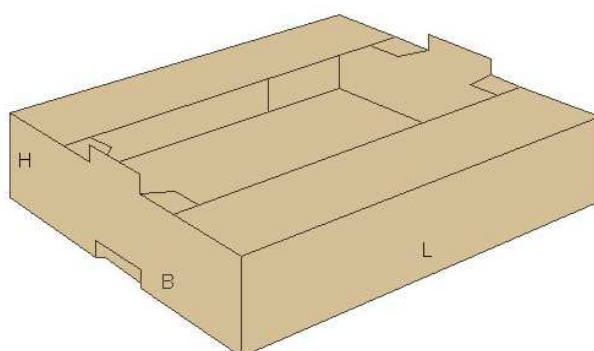


FIGURA 16 – GERAÇÃO DE ALTERNATIVA DE FORMATO
FONTE: www.fefco.org

10 ALTERNATIVA FINAL

FIGURA 17 – EMBALAGEM DE PAPELÃO RETORNÁVEL



FONTE: banco de imagens Google

Nesta fase de implantação o supermercado ou simila que comprar esta idéia ainda pode solicitar lotes desta embalagem de brinde de seus fornecedores. Incluindo impressões nesta embalagem o fornecedor pode ter exclusividade de u marca neste projeto e com isso o consumidor ganha o varejista ganha e os fornecedores do varejista também ganham.

Esta embalagem tem o preço médio de R\$1,50

E sua etapa de produção fabril é simples apenas impressora corte e vinco rotativa ou plana.

11 CONCLUSÃO

Atendendo normas ergonômicas que consideram como peso máximo a ser transportado em mãos pelo usuário é de 15Kg foi desenvolvida uma caixa de papelão com dimensões e propriedades físicas adequadas para este transporte. Os estabelecimentos se beneficiariam da venda de espaços de propaganda nas embalagens e também com o fato de disponibilizar quantidades bem menores, devido à possibilidade de reutilização das embalagens.

Atualmente o supermercado já vem fornecendo caixas usadas para que seus clientes usem no transporte de mercadorias, o que demonstra mesmo que de maneira informal, a busca por soluções mais adequadas ao transporte de mercadorias.

O mau uso e o descarte impróprio das sacolas plásticas está cada dia mais afetando diretamente o meio ambiente, tendo este problema sendo o mais visível e muito sério, a embalagem desenvolvida neste projeto viabiliza o uso de caixas de papelão e também elimina o uso de sacolas de redes de supermercado e similares e possivelmente agregando valor a marca de seus fornecedores.

REFERÊNCIAS

CARTROM Embalagens. Disponível em < <http://www.cartrom.com.br> >. Acesso em: 13 junho 2013.

MANZINI, Ezio; VEZZOLI, Carlo. **O Desenvolvimento de Produtos Sustentáveis**. 1.ed. 2.reimpr. Tradução de Astrid de Carvalho. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.

MESTRINER, Fabio. **Design de Embalagem: Curso Básico**
_____ **Design de Embalagem: Curso Avançado**

NEGRÃO, Celso; CAMARGO, Eleida. **Design de embalagem: do marketing à produção**. São Paulo: Novatec Editora, 2008.

NORMAN, Donald A. **Design Emocional: Por que adoramos (ou detestamos) os objetos do dia-a-dia**. Tradução de Ana Deiró. Rio de Janeiro: Rocco, 2008.

THE DIE LINE. Disponível em < <http://www.thedieline.com> >. Acesso em: 06 junho 2010.

LOVELY PACKAGE. Disponível em < <http://lovelypackage.com> >. Acesso em: 06 agosto 2013.

MESTRINER, Fábio. **Design de embalagens: Curso avançado**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

Disponível em <<http://www.irani.com.br/pt/ri/imprensa/index/ct/1/id/55/page/3>> Último acesso em 09/05/13.

Disponível em <<http://www.ressoar.org.br/>> Último acesso em 09/05/2013.

MESTRINER, Fábio. Design de Embalagem e Estratégia Internacional. Disponível em <<http://www.slideshare.net/oeconomista/fbio-mestriner>> Último acesso em 09/05/13.

Disponível em <<http://www.istoe.com.br/reportagens/43886euqueroficarsozinho> > Último acesso em 05/06/13.

Disponível em < <http://exame.abril.com.br/brasil/noticias/numero-de-pessoas-que-moram-sozinhas-cresce-e-muito> > Último acesso em 10/06/13.

Disponível em <<http://www.silvaporto.com.br/blog/?p=2129>> Último acesso em 01/11/13

Disponível em <ebah.com.br/content/abaaaa3niae/nbr-17-ergonomia> Último acesso em 01/11/13.

Disponível em <<http://www.fefco.org>> Último acesso em 03/11/13.