

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA  
SOUZA**

**ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL DE DIADEMA**

**Amanda Nunes Ribeiro**

**Esther Caroline Lopo de Queiroz**

**Giovanna Andressa Salerno**

**Larissa Medeiros Pereira**

**Nathali Souza Galdino**

**Thamires Lisboa de Souza**

***Embalagem Retornável e a Percepção do Cliente***

Logística

ETEC JUSCELINO KUBITSCHECK

2012

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA  
SOUZA**

**ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL DE DIADEMA**

**Amanda Nunes Ribeiro**

**Esther Caroline Lopo de Queiroz**

**Giovanna Andressa Salerno**

**Larissa Medeiros Pereira**

**Nathali Souza Galdino**

**Thamires Lisboa de Souza**

***Embalagem Retornável e a Percepção do  
Cliente***

Trabalho de aproveitamento do curso Técnico de Nível Médio de Técnico de Logística sob a orientação do Professor Ms. Leonardo Fabris Lugoboni

ETEC JUSCELINO KUBITSCHECK

2012

## **Dedicatória**

Dedicamos este Trabalho de Conclusão do Curso a todos aqueles que acreditam no potencial de seus alunos, professores da Etec Juscelino Kubitscheck e a todos que buscam, no curso de Logística, um meio de melhorar a qualidade dos futuros empresários e técnicos da área.

*"Desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades."*

*Numa sociedade onde quase todas as embalagens são descartáveis, é preciso repensar nas diversas maneiras de se combater o desperdício. "*

(ONU, 1991, Nosso Futuro Comum)

## **FOLHA DE APROVAÇÃO**

Amanda Nunes Ribeiro

Esther Caroline Lopo de Queiroz

Giovanna Andressa Salerno

Larissa Medeiros Pereira

Nathali Souza Galdino

Thamires Lisboa

## **Embalagem Retornável e a Percepção do Cliente**

**COMISSÃO JULGADORA:**

---

---

---

## **Resumo**

Esta pesquisa apresenta como tema central o estudo da percepção dos clientes quanto ao uso de embalagens retornáveis no mercado atual e tem como objetivo geral avaliar a opinião do consumidor e se existe a redução de custos no processo logístico. Busca-se saber se há benefícios aqueles que adotam o uso deste tipo de embalagem. Quanto à metodologia, trata-se de uma pesquisa exploratória, com pesquisa de campo, de natureza qualitativa, diante dos resultados das mesmas confirmam-se às hipóteses apresentadas e conclui-se que os consumidores preferem as embalagens retornáveis e valoriza as empresas que as adotam, o que proporciona vantagem competitiva e diminuição de custos logísticos para as empresas.

## **Abstract**

This research central theme is about studying the perception of customers regarding the use of returnable packaging on the market today and is intended to evaluate consumers' opinions and if there is any cost reduction in logistics. The Search will help us find out whether there are benefits for those who adopt the use of this type of packaging. In terms of methodology, qualitative research methods such as a case study or field research are often used in Exploratory research, before the results confirm the same to the assumptions made. It is concluded that consumers prefer the returnable packaging and value companies that adopt it, which provides competitive advantage and reduced logistics costs for businesses.

## **Agradecimentos**

Primeiramente agradecemos a Deus por nos dar sabedoria para concluirmos nosso trabalho, agradecemos aos nossos familiares por nos apoiar em mais uma etapa importante em nossas vidas e agradecemos ao professor Leonardo, por nos orientar durante o desenvolvimento do nosso trabalho, assim como outros professores, aos consumidores que gentilmente colaboraram com a pesquisa de campo e a todos aqueles que indiretamente contribuíram na elaboração do mesmo.

## **Sumário**

1. Introdução	11
1.1 Objetivo	13
1.2 Problema	13
1.3 Hipótese	13
1.4 Justificativa	13
2.1 Embalagem	14
2.2 Logísticas reversas;	15
2.2.1 3Rs	17
2.2.2 Reciclagem	17
2.2.3 Retornável	18
2.2.4 Reutilizável	20
2.3 Sustentabilidade	21
2.4 Tipos de embalagem	22
2.4.1 Plásticas	26
2.4.2 Vidro	26
2.4.3 Celulosicas	27
2.4.4 Metal	27
2.5 Funções da embalagem	28
2.6 Qualidade	31



2.6.1 A embalagem e a qualidade	32
2.7 Distribuição	33
2.8 Consumidor	34
3. Análise dos resultados	37
4. Conclusão	53
5. Referências bibliográficas	55

### **Sumário dos Gráficos**

<b>GRÁFICO 1-</b> Sexo dos entrevistados	36
<b>GRÁFICO 2-</b> Idade dos entrevistados	37
<b>GRÁFICO 3-</b> A empresa que aplica a sustentabilidade ganha ou não a preferência do consumidor	38
<b>GRÁFICO 4-</b> As últimas catástrofes fizeram ou não os consumidores a optarem por produtos sustentáveis.	39
<b>GRÁFICO 5-</b> Mulheres e Homens que Sempre e Quase Sempre pagam mais caro por um produto ecologicamente correto.	40
<b>GRÁFICO 6-</b> A embalagem retornável influencia ou não na quantidade de gás.	41
<b>GRÁFICO 7-</b> A embalagem retornável influencia ou não no sabor presente no refrigerante.	42
<b>GRÁFICO 8-</b> O cliente compra embalagem retornável pensando na diminuição de resíduos no meio ambiente.	43

<b>GRÁFICO 9</b> -Compra de refrigerantes com embalagens retornáveis para poupar recursos naturais.	44
<b>GRÁFICO 10</b> -Vantagem em relação ao preço da embalagem retornável.	45
<b>GRÁFICO 11</b> -Preocupação com o destino das embalagens comuns.	46
<b>GRÁFICO 12</b> -O cliente optaria por embalagem comum ou retornável.	47
<b>GRÁFICO 13</b> -A acessibilidade do refrigerante comum é maior que o refrigerante retornável.	48
<b>GRÁFICO 14</b> -O consumidor separa seu lixo para recicla – lo.	49
<b>GRÁFICO 15</b> -Reutilização do lixo. (lixo orgânico como adubo, óleo para a produção de sabão, etc.)	50
<b>GRÁFICO 16</b> -Preferência por embalagem retornável de plástico ou de vidro.	51
<b>GRÁFICO 17</b> -Descarte correto de pilhas, baterias e lâmpadas fluorescente.	52

## 1. Introdução

A logística teve sua interpretação inicial ligada a estratégia militar, quase equivalente a filosofia de guerra, quando estava relacionada a movimentação e coordenação de tropas, armamentos e munições para os locais necessários. Já a Logística empresarial nasceu da importância da redução de custos nas empresas e na maior importância que se dá hoje em atendimento das necessidades dos clientes. Quando todos os produtos se tornam iguais, a empresa mais competitiva será aquela que conseguir ser mais eficiente e eficaz, se antecipando a prováveis problemas que possa vir a enfrentar.

Pode-se definir logística como sendo a junção de quatro atividades básicas: as de aquisição, movimentação, armazenagem e entrega de produtos. Para que essas atividades funcionem, é imperativo que as atividades de planejamento logístico, querem sejam de materiais ou de processos, estejam intimamente relacionadas com as funções de manufatura e marketing.

A ligação de logística e sustentabilidade está cada vez mais próxima e com a escassez dos recursos naturais, o aquecimento global, o consumo consciente e tantas outras situações relacionadas à sustentabilidade se tornaram discussões freqüentes no mundo da Logística empresarial. A adoção de processos sustentáveis deixou de ser apenas um diferencial, passando a ser uma questão de sobrevivência. Esta questão se tornou foco no meio empresarial, e vários fatores cada vez mais as destacam, estimulando a responsabilidade da empresa sobre o fim da vida de seu produto. Isto significa ser legalmente responsável pelo seu destino após a entrega dos produtos aos clientes e do impacto que estes produzem no meio ambiente. Um segundo aspecto diz respeito ao aumento de consciência ecológica dos consumidores que esperam que as empresas reduzam os impactos negativos de sua atividade ao meio ambiente. Isto tem gerado ações por parte de algumas empresas que visam comunicar ao público uma imagem institucional “ecologicamente correta”

Empresas que investem em sustentabilidade já ganham a preferência do consumidor. A exigência dos consumidores por um nível de serviço mais elevado – que inclui as preocupações ambientais – estaria fazendo com que as empresas implantassem e investissem em atividades de logística reversa como fator de diferenciação e fidelização dos clientes. Assim, a mudança na cultura de consumo dos clientes estaria incentivando de forma importante a logística reversa. Numa visão ecológica, as empresas pensam com seriedade em um cliente preocupado com seus descartes, sendo estes sempre vistos como uma agressão à natureza. Desta forma surge uma Logística Verde baseada nos conceitos da Logística Reversa do Pós-consumo.

O consumismo acentuado da sociedade moderna ocasionou grande geração de resíduos e ao considerar a sua heterogeneidade é possível compreender os diversos impactos que estes podem ocasionar no meio ambiente assim como identificar os problemas sociais ocasionados por má disposição. O plano de gerenciamento de resíduos veio como uma ferramenta eficaz capaz de realizar um manejo dos materiais desde a sua geração até a sua destinação final. As garrafas pets causam diversos impactos ambientais, por isso algumas empresas adotaram as garrafas retornáveis como vantagens ecológicas. As empresas investem em embalagens retornáveis na intenção de fidelizar o consumidor e melhorar os resultados com a redução de custo.

A embalagem se tornou um item essencial para as pessoas e para as empresas. O desenvolvimento da embalagem acompanhou o desenvolvimento humano, visando à sobrevivência própria, até o início das atividades comerciais, e disseminação do uso das embalagens. Atualmente estão presentes em todos os produtos, com formas variadas, e funções variadas, sempre com a evolução das tecnologias utilizadas, que as tornam cada vez mais eficientes e estratégicas.

Para a logística, a embalagem é item de fundamental importância, ela tem interação com todas as funções da logística, armazenamento, manuseio, movimentação de materiais, e transporte. Desta interação com as funções logísticas, pode-se conseguir redução de custos, de tempo na entrega final do produto,

redução de perdas, e aumento do nível de serviço ao cliente. As iniciativas relacionadas à logística reversa têm trazido consideráveis retornos para as empresas. Economias com a utilização de embalagens retornáveis ou com o reaproveitamento de materiais para produção têm trazido ganhos que estimulam cada vez mais novas iniciativas. Além disto, os esforços em desenvolvimento e melhorias nos processos de logística reversa podem produzir também retornos consideráveis, que justificam os investimentos realizados.

### **1.1 Objetivos**

Identificar a percepção dos consumidores em relação às empresas que utilizam embalagens retornáveis e se isso faz com que essas empresas ganhem vantagens competitivas.

### **1.2 Problemas:**

Quais benefícios percebidos pelos consumidores que adotam as embalagens retornáveis?

### **1.3 Hipóteses**

H1 – Os consumidores valorizam empresas que adotam embalagens retornáveis.

H2 - Futuramente a maioria das embalagens será retornável.

### **1.4 Justificativa**

O presente trabalho apresenta uma nova tendência de consumo por produtos com embalagens retornáveis, isso se deve ao fato que atualmente os consumidores estão mais interessados por questões como a conservação do meio ambiente, assim, com o uso desse tipo de embalagens, novas matérias primas são poupadas.

É de grande importância para gestores empresariais, pois possibilita que os mesmos identifiquem a percepção do cliente em relação a essas embalagens

sustentáveis retornáveis, podendo assim melhor satisfazer o cliente aumentando sua parcela do mercado, além de diminuir custos na produção de novas embalagens.

## **2. REFERENCIAIS TEÓRICOS**

### **2.1 Embalagem**

As embalagens fazem parte da vida do homem desde que foi necessário transportar e acondicionar mercadorias, quando eram utilizadas plantas, couro e partes de animais para a realização de tais funções. Conforme surgiam novas necessidades, as embalagens foram evoluindo em termos de materiais e processos, ganhando novas funções e adquirindo maior relevância, sobretudo com a entrada dos supermercados na sociedade moderna. Assim, com o tempo, dentre as diversas funções que uma embalagem deve desempenhar, àquela relativa à comunicação do produto e à promoção das vendas tornou-se tão relevante quanto às demais, como acondicionamento, proteção e transporte, devido à disputa pela preferência do consumidor.

De acordo com CASTRO e SANTOS (1998), a embalagem posiciona o produto para enfrentar a concorrência, cria e reforça a imagem e contribui decisivamente para aumentar o lucro. A embalagem pode representar, portanto, o fator de diferenciação entre vários produtos da mesma categoria, oferecendo importante vantagem competitiva. SERAGINI (1995) destaca a importância das embalagens no sentido de gerar a identidade do produto, ao mesmo tempo em que funciona como um poderoso instrumento de venda.

A estratégia correta a ser adotada, consiste em associar o uso de tecnologia com a demanda do mercado. Ao mesmo tempo em que é necessário utilizar toda tecnologia disponível, é preciso também estar receptivo às necessidades do público consumidor, pois é o mercado que define as tendências dos produtos, determinando o sucesso ou o fracasso dos mesmos. Dessa forma, os bons resultados estão diretamente relacionados à capacidade de compreender e atender adequadamente as necessidades dos clientes e consumidores finais (COSTA SANTOS, 1991).

Os três componentes principais do custo da embalagem são a mão-de-obra, o equipamento e o material, embora normalmente o processo produtivo e logístico corresponda à maior parte do custo, ficando o material com uma parcela menor. Cabe ressaltar que tais porcentagens podem ser bastante variáveis dependendo do tipo de embalagem e do segmento do produto embalado.

Atualmente, a importância da embalagem para a indústria de produtos de consumo é de tal forma vital e insubstituível, que já se admite uma fusão de conceitos, onde a embalagem assume o papel de representar o produto. Isto está ocorrendo porque as empresas ao perceberem que as embalagens podem representar a diferença entre os produtos estão investindo fortemente nos elementos de design (forma, cores, materiais, etc) procurando através das embalagens, uma identidade própria para seus produtos (NARAYANAN, 1991).

A preocupação com o meio ambiente é uma situação que ainda se encontra num estágio inicial no Brasil, porém, a tendência de crescimento é grande à medida que as empresas internacionais estão se instalando e trazendo consigo este conceito. A consciência ambiental do brasileiro ainda não permite que ele troque de produto pelo fato da embalagem não ser ambientalmente correta, mas a expectativa de mudança deste hábito já faz parte dos futuros planos das empresas. Daí surge o pensamento em Logística Reversa.

## **2.2 - Logísticas Reversas**

De acordo com Lacerda (2002), existe também um fluxo logístico reverso, do ponto de consumo até o ponto de origem, que precisa ser gerenciado. Este fluxo logístico reverso é comum para uma boa parte das empresas. Por exemplo, fabricantes de bebidas têm que gerenciar todo o retorno de embalagens (garrafas) dos pontos de venda até seus centros de distribuição. As siderúrgicas usam como insumo de produção em grande parte a sucata gerada por seus clientes e para isso usam centros coletores de carga. A indústria de latas de alumínio é notável no seu grande aproveitamento de matéria prima reciclada, tendo desenvolvido meios inovadores na coleta de latas descartadas.

Existem ainda outros setores da indústria onde o processo de gerenciamento da logística reversa é mais recente como na indústria de eletrônicos, varejo e automobilística. Estes setores também têm que lidar com o fluxo de retorno de embalagens, de devoluções de clientes ou do reaproveitamento de materiais para produção.

Este não é nenhum fenômeno novo e exemplos como o do uso de sucata na produção e reciclagem de vidro tem sido praticado há bastante tempo. Por outro lado, tem-se observado que o escopo e a escala das atividades de reciclagem e reaproveitamento de produtos e embalagens têm aumentado consideravelmente nos últimos anos. Algumas das causas para isto são discutidas abaixo:

#### *Questões ambientais*

Existe uma clara tendência de que a legislação ambiental caminhe no sentido de tornar as empresas cada vez mais responsáveis por todo ciclo de vida de seus produtos. Isto significa ser legalmente responsável pelo seu destino após a entrega dos produtos aos clientes e do impacto que estes produzem no meio ambiente.

Um segundo aspecto diz respeito ao aumento de consciência ecológica dos consumidores que esperam que as empresas reduzam os impactos negativos de sua atividade ao meio ambiente. Isto tem gerado ações por parte de algumas empresas que visam comunicar ao público uma imagem institucional “ecologicamente correta”.

#### *Concorrência – Diferenciação por serviço*

Os varejistas acreditam que os clientes valorizam as empresas que possuem políticas mais liberais de retorno de produtos. Esta é uma vantagem percebida onde os fornecedores ou varejistas assumem os riscos pela existência de produtos danificados. Isto envolve, é claro, uma estrutura para recebimento, classificação e expedição de produtos retornados.

Esta é uma tendência que se reforça pela existência de legislação de defesa dos consumidores, garantindo-lhes o direito de devolução ou troca.

#### *Redução de Custo*

As iniciativas relacionadas à logística reversa têm trazido consideráveis retornos para as empresas. Economias com a utilização de embalagens retornáveis



ou com o reaproveitamento de materiais para produção têm trazido ganhos que estimulam cada vez mais novas iniciativas.

Além disto, os esforços em desenvolvimento e melhorias nos processos de logística reversa podem produzir também retornos consideráveis, que justificam os investimentos realizados.

### **2.2.1 - 3rs**

Segundo o autor Daniel Pereira coisas muito simples podem ser feitas para diminuir o impacto ao meio ambiente proveniente de nossas ações, mas simples não quer dizer que seja fácil de fazer. O fato é que para isto é necessária conscientização e vontade. Os especialistas, corporações e governos já têm informações de que estamos utilizando muito mais recursos que a terra pode repor. Além disto, uma grande parte do que compramos são coisas inúteis, adquiridas muitas vezes por impulso ou pela propaganda/moda e que irão parar no lixo rapidamente. Se você ouvir a opinião de economistas, uma boa parte lhe dirá que o consumo é maravilhoso, pois traz a aceleração e expansão da economia, o que é bom para o país. Porém percebo que as análises econômicas não estão levando em conta por quanto tempo uma expansão desenfreada do consumo se sustentará e quais serão os malefícios no final das contas enquanto mantivermos os mesmos métodos produtivos. É aí que entram os três R's do consumo consciente. Talvez alguns já tenham ouvido falar deles, mas vamos aqui lembrar para os esquecidos e fazer conhecer aos que ainda não conhecem.

### **2.2.2 - Reciclagem**

A reciclagem é um processo industrial que converte o lixo descartado (matéria-prima secundária) em produto semelhante ao inicial ou outro. Reciclar é economizar energia, poupar recursos naturais e trazer de volta ao ciclo produtivo o que é jogado fora. A palavra reciclagem foi introduzida ao vocabulário internacional no final da década de 80, quando foi constatado que as fontes de petróleo e outras matérias-primas não renováveis estavam e estão se esgotando. Reciclar significa = Re (repetir) + Cycle (ciclo). Para compreendermos a reciclagem, é importante

"reciclarmos" o conceito que temos de lixo, deixando de enxergá-lo como uma coisa suja e inútil em sua totalidade. O primeiro passo é perceber que o lixo é fonte de riqueza e que para ser reciclado deve ser separado. Ele pode ser separado de diversas maneiras, sendo a mais simples separar o lixo orgânico do inorgânico (lixo molhado/ lixo seco).

### **2.2.3 - Retornável**

Segundo o dicionário Aurélio segue-se a seguinte definição: retornável - que se pode retornar. Na opinião de Faria e Costa (2005) embalagens retornáveis são aquelas, que são reutilizáveis no processo logístico. Embalagens retornáveis são definidas como aquelas que são passíveis de serem reutilizadas por várias vezes estabelecendo um fluxo de ida, na entrega dos produtos, e um fluxo de retorno, normalmente vazias para ser reutilizado, motivo pelo qual se constitui de preocupação da logística reversa.

A reutilização de embalagens, geralmente agrega alguns custos adicionais decorrentes da classificação, administração e transporte de retorno, mas por outro lado, pode implicar a redução dos custos de aquisição de embalagens; Há grande variedade de embalagens retornáveis, mas que apresentam custo de obtenção maior que as embalagens oneway (descartáveis), pois requerem grandes investimentos. Todavia, quanto maior o número de vezes que a embalagem retornável é utilizada, menor o custo unitário em relação à embalagem oneway (LACERDA, 2010).

Há tendência, em alguns segmentos às embalagens descartáveis, por não requerer grandes investimentos, como as retornáveis, e um aumento de velocidade na distribuição dos produtos (DAHER; SILVA; FONSECA, 2003). Bowersox & Closs (2001) dizem que a decisão de investir num sistema de embalagens retornáveis requer um estudo da quantidade de ciclos de embarques e de custos de transportes versus custos de compra e descarte de embalagens sem retorno. Também devem ser consideradas as vantagens relativas ao melhor ambiente de trabalho e à redução de avarias, bem como aos custos futuros de separar, rastrear e limpar as

embalagens para reutilização. Ainda, segundo o autor, a análise financeira de um sistema de embalagens retornáveis deve ser feita pelo Método de Valor Presente, e não pelo método de retorno do investimento, a fim de avaliar melhor o potencial operacional e estratégico de embalagens de retorno.

Conforme Rogers & Tibben-Lembke (1999), muitas companhias desenvolvem programas de embalagens retornáveis por acreditarem ser ecologicamente corretas. Mas, embora este seja um motivo nobre, nem sempre é o motivo principal. A maior razão de se devolver programas como esses está no fato de reduzir determinados custos em relação ao uso de embalagens descartáveis.

Num primeiro momento, embalagens retornáveis são geralmente mais caras que embalagens descartáveis, entretanto, na medida em que um número de uso acontece, esta situação se inverte. Além de um custo menor por viagem, as embalagens retornáveis podem proteger mais adequadamente os produtos embarcados, possuindo maior flexibilidade de utilização, além de poderem ser recicladas após a vida útil. Leite (2003) afirma que, além da abordagem tradicional de custos citada pelos autores acima, existem pelo menos três novos aspectos que impulsionariam o uso de embalagens retornáveis: o crescimento de sistemas de produção de alta velocidade de resposta (Just-in time); a crescente conscientização ecológica empresarial pelo impacto de seus produtos, embalagens e acessórios no meio ambiente, e o crescente número de empresas especializadas na prestação de serviços de locação de embalagens retornáveis e seus acessórios. Contudo não podemos deixar de mencionar os problemas gerados pelos retornos:

- A quantidade de produtos que retorna é maior que a produzida na indústria;
- Os produtos retornáveis ocupam espaço nos armazéns, o que gera custos, principalmente se a quantidade for grande;
- Retornos não identificados ou desautorizados – ou seja, embalagens de plástico, por exemplo, quando retornam, são acompanhadas de outros materiais como pregos, pedaços de madeira, que precisam ser separados, no caso de uma reciclagem;
- O custo total do fluxo reverso é desconhecido, de difícil avaliação. (LIMA).

Apesar dos problemas citados acima, se as empresas se estruturarem para as práticas reversas na cadeia de suprimentos e buscarem parceiros, a relação custo benefício será vantajosa.

#### **2.2.4 - Reutilizável**

A reutilização implica o retorno da embalagem, após consumo, à fábrica de alimentos ou bebidas, para novo enchimento da própria embalagem, ou seja, para nova utilização para o mesmo fim para que foi concebida. Uma embalagem reutilizável deverá estar por definição, concebida para ser utilizada diversas vezes antes de ser eliminada como resíduo. As embalagens reutilizáveis podem ser de diferentes tipos, tais como caixas de plástico ou palletes pelo que o termo poderá ser aplicado independentemente do tipo de embalagem em causa. A reutilização, de acordo com o artigo 2º do Decreto Lei nº 366/97 de 20 de Dezembro, é definida como qualquer operação pela qual uma embalagem, concebida e projetadas para cumprir, durante o seu ciclo de vida, um número mínimo de viagens ou rotações, é cheia de novo, com ou sem apoio de produtos auxiliares presentes no mercado.

A reutilização deve ser inserida numa política integrada de gestão de resíduos, que necessita obrigatoriamente de maximizar as quantidades de embalagens recuperadas para valorização e de adota métodos adequados de eliminação, tendo em vista a minimização de resíduos depositados em aterro. Apesar de nos últimos anos se ter verificado uma redução no recurso à reutilização de embalagens, é reconhecido que esta pode desempenhar um papel muito importante no combate ao aumento dos resíduos sólidos urbanos, em que se tem verificado um incremento da proporção de resíduos de embalagens. Por isso, a legislação da UE (e nacional) prevê e incentiva o recurso à reutilização.

A reutilização implica exigências a diversos níveis:

- Embalagens mais resistentes (comparativamente às embalagens “one-way”) para suportar várias utilizações, com implicações ao nível do seu peso e formato, ou seja, as propriedades físicas e as características das embalagens devem permitir um determinado número de viagens

ou rotações, em condições de utilização adequadas; por exemplo: uma garrafa de cerveja 33cl reutilizável pesa 287g enquanto que a correspondente “one-way” pesa 225g (dados da empresa Barbosa & Almeida em 1996);

- Retorno das embalagens de consumo doméstico, implicando quase sempre a existência de sistemas de consignação, com a cobrança aos consumidores no ato da compra de um depósito reembolsado no ato da devolução;
- Necessidade de espaços de armazenagem das embalagens vazias nos pontos de retorno e logística e transporte para a fábrica;
- Necessidade de operações adicionais de remoção de rótulos, limpeza, desinfecção e inspeção; as embalagens usadas devem poder ser tratadas de forma a respeitar os requisitos de saúde e segurança.

A reutilização pode contribuir significativamente para a redução dos resíduos sólidos, mas tem também custos econômicos e ambientais que devem ser ponderados face às condições locais e em face de imperativos de mercado ligados às exigências de conveniência e segurança dos consumidores.

Para constituir uma forma de gestão de resíduos de embalagem econômica e ambientalmente sustentável é necessário um sistema de consignação, regulamentado e monitorizado para garantir níveis de reutilização e respectivas condições para os diferentes operadores da cadeia, incluindo o consumidor.

### **2.3 - Sustentabilidade**

Os conceitos de sustentabilidade e responsabilidade ambiental são cada vez mais constantes em nossa sociedade. É notória a participação de empresas que, cada vez mais, aderem a seus valores esses conceitos, propondo à sociedade produtos, idéias e ações que reflitam práticas ambientalmente corretas e que contribuam para o desenvolvimento social e econômico de comunidades florestais.

As ações conscientes praticadas por empresas dos mais diversos segmentos vão desde ações internas de responsabilidade ambiental, como reciclagem dos

resíduos fabris, realização de tratamento de efluentes, incineração de resíduos tóxicos e uso consciente de recursos, até o direcionamento de ações ao seu target que envolvam o conceito de sustentabilidade e preservação. Esse é o caso da Fazenda Taverne, cujo responsável, Sr. Pietro, pratica a agricultura familiar e orgânica dentro dos moldes exigidos pela Associação para o Desenvolvimento da Agricultura Orgânica (ADAOGO), localizada em Goiânia. A Associação certifica produtores que cumprem com todo o procedimento relativo a uma agricultura livre de agrotóxicos e, por isso, oferece aos consumidores de Goiânia produtos orgânicos, produzidos a partir de um sistema de produção agrícola que busca manejar de forma equilibrada o solo e demais recursos naturais (água, plantas, animais, insetos, etc.), conservando-os a longo prazo e mantendo a harmonia desses elementos entre si e com os seres humanos.

A proposta da Fazenda Taverne de reutilizar embalagens PET higienizadas por uma empresa local para oferecer aos seus clientes os temperos orgânicos que produz, está dentro do conjunto de ações conscientes que o produtor acredita e promove.

## **2.4 - Tipos de Embalagem**

Dependendo do foco em que está sendo analisado, o conceito de embalagem pode variar. Para um profissional da área de distribuição, por exemplo, a embalagem pode ser classificada como uma forma de proteger o produto durante sua movimentação. Enquanto que para um profissional de marketing a embalagem é muito mais uma forma de apresentar o produto, visando atrair os clientes e aumentar as vendas, do que uma forma de protegê-lo.

Quanto à classificação das embalagens, essas podem pertencer a vários grupos. Explorando esses grupos chega-se a classificação de Moura e Banzato (1998), onde os autores dizem que existem embalagens de transporte, representadas principalmente pelas caixas de papelão; embalagens de apresentação, com o papel de informar o consumidor e; embalagens de conservação, trazendo elementos que vão contribuir à conservação do produto. Os

autores ainda afirmam que uma embalagem pode estar inserida em mais de um grupo de classificação, como, por exemplo, um papel de bala que pode estar ao mesmo tempo apresentando o produto como o protegendo.

Dentro desses grupos, acima citados, os mesmos autores, Moura e Banzato (1998), abrem a classificação das embalagens quanto as suas funções, finalidades, utilidades e movimentação.

Segundo a função: De acordo com a função que as embalagens cumprem Moura e Banzato (1998) classificam-nas com:

Embalagem primária: é aquela que contém o produto, possuindo a medida de produção e consumo. Em muitos casos representa a unidade de venda no varejo.

Embalagem secundária: protege a embalagem primária, normalmente contendo mais de uma unidade do produto em sua embalagem primária.

Embalagem terciária: é a soma das embalagens primária e secundária, algumas vezes chamada de fardo, normalmente acaba sendo a medida de venda ao atacadista.

Embalagem quaternária: envolve o acondicionamento, facilitando a movimentação e armazenagem de várias embalagens terciárias;

Embalagem de quinto nível: é a unidade containerizada, sendo produzidas para transportar os produtos em grande quantidade e à grandes distâncias.

*Segundo a finalidade:* Segundo Moura e Banzato (1998) as embalagens podem ser classificadas quanto a suas finalidades, nesse quesito sendo classificadas em:

De consumo (venda ou apresentação): finalidade de assegurar a distribuição do produto até o cliente final.

Expositora: utilizada para expor o produto.

*De distribuição física:* destinadas a proteção do produto durante o processo de distribuição.

De transporte e exportação: destinadas ao acondicionamento do produto durante o transporte, que vai desde o ponto de fornecimento até o cliente final.

*Industrial ou de movimentação:* utilizadas para movimentação dos produtos em pequenas distâncias, podendo ser até dentro da própria fábrica.

De armazenagem: utilizadas para proteger os produtos de agentes externos.

*Segundo a utilidade:* A classificação das embalagens pela utilidade é mais uma classificação de Moura e Banzato (1998), para elas quanto a utilidade elas são classificadas da seguinte forma:

Retornáveis (reutilizáveis): previstas para durarem um longo período de tempo. Elas devem possuir uma identificação própria para devolução correta ao fornecedor do produto, existirem em um número adequado para atender as necessidades de estoque e aquelas que estão em trânsito, além de manter um sistema de reparação e descarte de produtos danificados;

Não-retornáveis (descartáveis): são projetadas para o uso em uma única vez, geralmente de baixo custo, e não exigindo controle e devolução.

Segundo a movimentação: De acordo com a movimentação as embalagens são classificadas, para Moura e Banzato (1998), em:

Embalagem movimentada manualmente: são aquelas adequadas a movimentação feita pelo próprio homem, sem ajuda de máquinas, não de vendo exceder os 30 Kg;

Embalagem movimentada mecanicamente: são aquelas que possuem características que não permitem as suas movimentações em ajuda de máquinas ou



equipamentos. Essas características podem estar relacionadas com a quantidade de volume a serem transportados. Junto com essas embalagens são geralmente utilizadas unidades de cargas como paletes, contêineres, de maneira que possam ser movimentadas por uma empilhadeira ou outro equipamento.

Um conceito mais abrangente proposto por MOURA & BANZATO (2000, p.11), faz referência à embalagem como: “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 condição razoável ao menor custo global”. Estudos realizados - GELOG-UFSC 2005 2 GRUPO DE ESTUDOS LOGÍSTICOS UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Neste conceito os autores tentam abranger tudo que envolve a concepção da embalagem: arte (design, cores, formatos); técnicas (de produção); e ciências (novos materiais e tecnologias). Bem como suas funções: a de proteção da mercadoria, durante as atividades de logística, e a de exposição ao consumidor, como meio de aumentar as vendas. Sem deixar de considerar os custos envolvidos na produção e no transporte de mercadorias.

Outra classificação proposta por Bowershox e Closs (2001) classifica as embalagens em dois tipos: embalagem para o consumidor, com ênfase em marketing, e embalagem industrial, com ênfase na logística. As embalagens devem ser projetadas de forma a proteger o produto de eventuais situações adversas, as quais eles podem ser submetidos, como, por exemplo, choques mecânicos, calor excessivo, e alto teor de umidade. Elas também devem ser projetadas de forma a abrir de maneira fácil, de modo que o produto não seja danificado, e que ele possa ser preservado para o consumo futuro.

São inúmeras as formas de classificação de embalagens, sendo que uma determinada embalagem está inserida em mais de um tipo de classificação, pois essa atende a vários aspectos e funções, conforme descrito anteriormente.

Entretanto a classificação em vários tipos é válida, pois permite conhecer melhores as características e objetivos que as embalagens devem atender. No item que dirá respeito As matérias-primas das embalagens se descreverá mais uma classificação de embalagem, agora de acordo com as matérias-primas que essas apresentam. Essa classificação pertence a Mestriner (2002).

#### **2.4.1 - Plásticas**

Segundo Karel e lund (2003) as embalagens plásticas (flexíveis e rígidas) são produzidas a partir de polímeros orgânicos oriundos do petróleo. Seu uso no mercado de embalagens tem crescido fortemente, em detrimento dos demais tipos de embalagens, o que pode ser atribuído à melhoria contínua dos plásticos, grande versatilidade e baixo custo (Giles e Bain, 2001). De acordo com Karel e lund (2003) dentre os grupos de embalagens plásticas, os que mais se destacam são os poliolefínicos (polietileno e polipropileno), os derivados vinílicos (polivinil álcool, polivinil acetato e polivinil cloreto), os poliésteres (PET, PEN), as poliamidas e as polinitrilas.

De acordo com Padula (2006) a migração de compostos das embalagens plásticas para os alimentos pode ser crítica (Padula, 2006) e precisa ser avaliada nas condições de uso da embalagem, para certificar-se que a mesma não apresenta risco ao consumo.

Apesar das desvantagens, características como versatilidade de formatos e tamanhos, baixo peso, custo de material e menor gasto de energia para produção e transporte das embalagens (Tung, Britt e Yada, 2000), tornam as embalagens plásticas o tipo de embalagem com maior utilização no mercado brasileiro atual.

#### **2.4.2 - Vidro**

O vidro é um dos mais antigos materiais de embalagem. Apresentam características como boas inerticidade, excelente barreira aos gases e aromas e reciclabilidade. Entretanto, seu custo, seu alto peso (massa relativa) e sua

fragilidade (Cutter, 2002), fazem com que este material seja menos utilizado que outros. Além disso, as embalagens de vidro podem apresentar.

Para Board, steele e Kelly (2001) problemas de vedação (efetuada, normalmente, por tampa metálica e vedante), comprometendo a hermeticidade da embalagem. Seu uso como embalagem requer alguns cuidados como garantia de sistema de fechamento adequado (para produtos que precisam de boa barreira aos gases e vapor de água) e Pigmentação ou uso de filtro UV (para produtos sensíveis à luz) (Karel e Lund, 2003). Por serem facilmente higienizados, podem ser reutilizados, permitindo a redução de custos, como no caso de cervejas.

#### **2.4.3 - Celulósicas**

As embalagens celulósicas normalmente são empregadas para contato direto com alimentos em conjunto com outros materiais. Quando não-revestidas são empregadas majoritariamente para embalagem de produtos sólidos secos, como os farináceos (ITC, 1998), devido à grande sensibilidade dos materiais celulósicos à umidade, ou no contato breve, como em fast food.

Segundo ITC (1998) materiais celulósicos têm grande emprego como embalagem secundária, ou seja, aquela que não entra em contato direto com o produto, como cartão ou papelão ondulado, este último empregado em geral para volumes maiores, principalmente em virtude da boa rigidez, facilidade de transporte e proteção contra impactos. O papelão ondulado também pode ser utilizado como embalagem primária para o acondicionamento e o transporte de frutas e vegetais.

#### **2.4.4 - Metal**

As embalagens metálicas são utilizadas desde 1810 e destinadas majoritariamente a produtos tratados termicamente, devido à sua boa resistência a altas pressões e temperaturas e também por sua estabilidade mecânica (Cutter, 2002). De acordo com Krochta (2007), as principais embalagens metálicas são constituídas de aço ou alumínio, sendo que as de aço apresentam maior resistência mecânica.

De acordo com Ghani et al (1999) as vantagens das embalagens metálicas incluem boa barreira a gases e vapor de água, proteção contra luz e estabilidade mecânica. Além disso, este tipo de embalagem permite o processamento do alimento após envase, o que reduz o risco de contaminação e deterioração do produto após o processamento.

Apesar das embalagens metálicas não serem tão inertes como o vidro, a interação embalagem-alimento pode ser minimizada por intermédio do uso de vernizes apropriados que impedem a migração do metal para o alimento e sua corrosão, especialmente quando o material embalado for ácido (Karel e Lund, 2003). Outras desvantagens das embalagens metálicas incluem alto custo e peso (quando comparado a embalagens plásticas) e também a impossibilidade de visualização do produto (Krochta, 2007).

Segundo Pria (2000) a melhoria dessas embalagens é constantemente alcançada pela indústria por meio de desenvolvimento de vernizes mais eficientes, sendo novos desenhos e reduções de espessura da folha metálica.

## **2.5 - Funções da Embalagem**

As embalagens apresentam uma ampla variedade de formas, modelos e materiais e fazem parte de nossa vida diária de diversas maneiras, algumas reconhecidas facilmente, outras de influência bem sutil, todas, porém, proporcionando benefícios que justificam a sua existência. O produto e a embalagem estão tão inter-relacionados que não podem ser considerados um sem o outro. O produto não pode ser planejados separados da embalagem, que por sua vez, deve ser definida com base na engenharia, marketing, comunicação, legislação, economia e inovação.

De acordo com a pesquisa setorial ABRE/FGV, para muitos produtos a embalagem é o seu símbolo. Cita-se como exemplo, o frasco de perfume, o extintor de fogo, a caixa de lenços de papel, a caixa de fósforos, entre tantos outros. Todos lutam por atenção na prateleira do ponto-de-venda.

Aprimoramentos na conveniência de uso, aparência, possibilidade de reaproveitamento, volume, peso, portabilidade, características de novos materiais são itens que promovem a modificação da embalagem de forma a adequá-la ao processamento moderno, reciclagem de lixo e estilo de vida. E mais, para alguns produtos, design, a forma e a função da embalagem podem ser quase tão importantes quanto seu conteúdo. Os padrões gráficos numa embalagem moldam a personalidade dos produtos, principalmente aqueles de distribuição em massa exibidos nas prateleiras, os quais freqüentemente enviam mais mensagens do que algumas exposições publicitárias. Esta é uma razão pela qual é importante dar tanta atenção à embalagem quanto ao produto. A embalagem faz a propaganda.

Dessa maneira, elas devem enviar uma mensagem clara, facilmente reproduzível na mídia visual. Sua linguagem de marca deve ser foneticamente fácil de pronunciar de boca a boca, assim como na mídia de áudio. Dos cerca de 10 mil produtos expostos nas prateleiras dos supermercados, estima-se que apenas 5% possuam propaganda massiva na mídia. Daí a necessidade dos atrativos visuais da embalagem, a qual acaba tornando-se uma espécie de "vendedor silencioso". Percebe-se, portanto, a importância da embalagem no mercado consumidor. A globalização mercadológica promove uma oferta cada vez maior de produtos, na mesma proporção da exigência da qualidade.

A indústria de embalagens, por sua vez, não é exceção, ou seja, à medida que aumentam as exigências de qualidade de produtos, cresce igualmente a necessidade de fazer embalagens mais adequadas, convenientes e competitivas. Diante das diversas funções que a embalagem ganhou ao longo do tempo, existe nos dias de hoje a necessidade de um planejamento de seu uso, devido a sua importância e desempenho dentro do processo logístico e marketing.

Segundo Shepherd (1993), as três funções básicas da embalagem são:

Oferecer uma maneira prática de acondicionar e transportar o produto. Os custos seriam certamente muito mais elevados se tudo tivesse que ser carregado e transportado sem embalagens;

Oferecer proteção ao produto. Todo o desenvolvimento realizado para melhorar o acondicionamento do produto tem como principal função aumentar sua proteção, preservando-o nos diversos processos de manuseio das embalagens;

Ao embalar o produto, ele estará sendo fracionado em unidades menores, porém mais convenientes para vendas nos varejos. A embalagem toma o produto mais atrativo ao consumidor, além de lhe atribuir maior valor agregado.

De acordo com os estudos realizados pelo GELOG-UFSC 2005 3 GRUPO DE ESTUDOS LOGÍSTICOS UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA E a função de comunicação é a que permitem levar a informação, utilizando diversas ferramentas, como símbolos, impressões, cores RFID, as principais funções da embalagem são: contenção, proteção e comunicação.

A contenção refere-se à função de conter o produto, de servir como receptáculo, por exemplo, quando ocorre do produto vazar da embalagem, esta função não foi cumprida. O grau de eficiência da embalagem nesta função depende das características do produto. Uma mercadoria perigosa, inflamável, deve sempre ter 100% de eficiência, realizando o investimento necessário para tal. Enquanto que um fabricante de um material de menor valor, como sal, por exemplo, pode permitir-se utilizar uma embalagem com menor grau de eficiência nesta função, o mesmo ocorre com relação à função de proteção. A função de proteção possibilita o manuseio do produto até o consumo final, sem que ocorram danos na embalagem, e/ou produto. Também com relação a esta função deve-se estabelecer o grau desejado de proteção ao produto. Alguns dos principais riscos aos qual a embalagem está submetida são: choques, aceleração, temperatura, vibração, compressão, oxidação, perfuração, esmagamento, entre outros.

Nas embalagens primárias, esta função ocorre diretamente com os consumidores finais, trazendo informações sobre a marca e produto. E nas embalagens ditas industriais, relacionadas à logística, a comunicação ocorre na medida em que impressões de códigos de barra nas embalagens, marcações, cores

ou símbolos permitam a localização e identificação de forma facilitada nos processos logísticos de armazenagem, estoque, separação de pedidos, e transporte.

As embalagens têm as funções de mostrar as atribuições dos produtos e seus respectivos benefícios, atrair o consumidor e, promover a venda, os aspectos de facilitar o transporte e armazenagem, também devem ser levados em conta .

## **2.6 - Qualidade**

“Qualidade é a adequação ao uso. É a conformidade às exigências”. Esta é a definição técnica estabelecida pelo ISO – INTERNATIONAL STANDARDIZATION ORGANIZATION, situado na Suíça e responsável pelas normas de Qualidade, em diversos setores, no mundo inteiro. Contudo, quando falamos de Qualidade é forçoso render-se a definições mais abrangentes. “Qualidade tem a ver, primordialmente, com o processo pelo qual os produtos ou serviços são materializados. Se o processo for bem realizado, um bom produto final advirá naturalmente. A Qualidade reside no que se faz – aliás – em tudo o que se faz – e não apenas no que se tem como consequência disso” Ou, em outras palavras, todos os processos de uma determinada atividade são importantes; se os processos forem desenvolvidos com qualidade, o produto final terá qualidade.

A Qualidade está ligada a sentimentos subjetivos que refletem as necessidades internas de cada um. Muitas pessoas avaliam a Qualidade pela aparência; Outras se voltam à qualidade do material com que é feito o produto. Outras, ainda, avaliam a Qualidade de alguma coisa pelo preço. Existem várias dimensões da Qualidade.

O aspecto objetivo, mensurável da Qualidade, é o processo. É através dele que se podem implantar sistemas como o da ISO-9000, por exemplo,

As organizações preocuparam-se em estudar a Qualidade nas dimensões não atingidas pelos processos. Daí surgiu a Qualidade Total.

A Qualidade Total é muito abrangente e se dedica a estudar a satisfação dos clientes. O conceito de cliente deve ser estendido ao ponto de, todos - numa organização – serem considerados clientes. São os clientes externos (todos que entram em contato com a organização e que não são parte integrante da mesma) e os clientes internos (todos os funcionários e setores da organização). Dessa forma são avaliadas as relações dos diversos departamentos de uma organização e as relações desta com a sociedade como um todo

De acordo com Juran, a qualidade tornou-se um pré-requisito para o sucesso das empresas. Ele cita a perda de participação de mercado, o fracasso de produtos e o desperdício como resultados do mau planejamento da qualidade. Portanto, a qualidade deve ser um dos principais atributos a serem avaliados durante o processo de produção, para que assim haja retorno e o produto seja aceito no mercado.

### **2.6.1- A embalagem e a qualidade**

A avaliação visual de embalagens plásticas permite a detecção de pontos relacionados com a aparência e a formação da embalagem que pode influenciar no seu desempenho físico-químico, tanto em nível de maquinabilidade ou de resistência, quanto no seu aspecto visual (SARANTÓPOULOS et al., 2002).

Em virtude do processo produtivo, sempre existe a possibilidade de uma determinada quantidade de embalagens apresentarem-se com defeitos. A inspeção inicial de um lote deve ser efetuada de maneira sistemática, podendo ser puramente visual. Ao final da inspeção, os defeitos devem ser classificados e o lote julgado de acordo com os critérios de aceitação e rejeição para cada tipo de defeito.

O Nível de Qualidade Aceitável (NQA) e os critérios de aceitação e rejeição para cada tipo de defeito são variáveis em função do tipo de embalagem e sua aplicação. Em muitos casos, estes parâmetros são estabelecidos em comum acordo entre o fornecedor e o usuário (SARANTÓPOULOS et al., 2002).



## 2.7 - Distribuição

Vários autores descrevem os canais de distribuição, Rosembloom (1999) os define como: o caminho seguido por um produto desde sua concepção até o consumidor final; a transferência de posse entre várias firmas; ou, ainda, define o canal de distribuição como sendo uma coalizão de empresas reunidas com o propósito de realização de trocas. Silva (1999) afirma que os canais de distribuição englobam os agentes que são responsáveis por disponibilizar o produto, desde seu ponto de origem até o consumidor final, da melhor maneira possível. De acordo com Stern et al. (1996), os canais de distribuição consistem em organizações interdependentes, envolvidas no processo de tornar um produto ou serviço disponível para uso e consumo.

Os canais de distribuição não devem apenas satisfazer a demanda por meio do fornecimento de mercadorias e serviços no lugar, quantidade, qualidade e preços adequados, mas deve também estimular a demanda por meio de atividades promocionais.

Estes autores consideram os canais de distribuição como um sistema pela relação de interdependência entre os agentes que o compõem. Ou seja, os componentes do canal mantêm inter-relações de forma interdependente com o objetivo de produzir um resultado específico.

Os membros do canal desempenham várias funções chave, que constituem fluxos para frente, para trás e nos dois sentidos. As funções desempenhadas por diferentes membros do canal são chamadas de fluxos, porque consistem num conjunto de atividades que ocorrem numa seqüência dinâmica dentro do canal de distribuição (Stern et al., 1996).

Existem vários fluxos dentro dos canais de distribuição. Entre os mais importantes estão: produto; negociação; propriedade; informação; promoção. Os fluxos devem ser desempenhados pelos participantes que conseguirem operar na forma mais competitiva possível, sendo indispensáveis a experiência, a

especialização, os contatos e a escala (Neves, 1999). Assim, essa colocação indica uma das razões pelas quais um canal é formado com determinado arranjo.

A informação é fator relevante dentro dos canais, cujo compartilhamento consiste num fator-chave para a coordenação dos fluxos dentro dos canais. Considerando a contribuição de Rosebloom (1999), que define o canal de distribuição como o caminho seguido pelo produto, desde sua concepção até o consumidor final, é possível inferir que os canais de distribuição dos produtos consumidos in natura, como o objeto de estudo desta pesquisa, são delimitados de forma muito semelhante à cadeia produtiva desses produtos, pois os canais de distribuição desses produtos são relativamente curtos

A diferença que se apresenta é que a cadeia de suprimentos engloba também o setor de insumos, enquanto o canal de distribuição ignora esse elo. Assim, de acordo com esse conceito, os níveis, ou intermediários do canal de distribuição de hortaliças, são aqueles que compõem sua cadeia produtiva, excluindo-se o setor de insumos.

## **2.8 - Consumidor**

Vemos que com o passar dos anos os consumidores tem percebido o que tem ocorrido grandes catástrofes ambientais, como: tsunamis, furações, chuvas ácidas, entre outras. Percebe-se que não se possui mais as estações do ano bem definidas como antigamente. Devido a esses fatos, as preocupações com o meio ambiente assumiram proporções maiores do que existia há tempos atrás, e o homem vem contribuindo com o que esta acontecendo com a natureza principalmente por serem consumistas.

Então perceberam que seria uma necessidade ou um problema que poderia ser resolvido através da compra de um produto ou serviço que esteja disponível no mercado. O próximo passo é a busca por informação a cerca do produto como qualidade, diferentes valores existentes no mercado, diferentes tipos de materiais em que o produto desejado é confeccionado entre outras informações. Após essa etapa avaliam-se as alternativas, verificam-se as marcas e modelos existentes no

mercado e procura-se qual se adapta melhor ao seu perfil, bem como qual o melhor a ser comprado. Então surge o comportamento pós-compra onde existirá a satisfação pelo produto adquirido ou insatisfação o que será de grande importância para a empresa, essas tem entrado com as embalagens retornáveis e o consumidor efetua a compra, uma vez que, o mesmo compre um produto e se sinta satisfeito, ele irá repassar para as pessoas que vivem em seu meio social: o quanto foi satisfatório adquirir tal produto; enquanto caso ocorra à insatisfação, a empresa será prejudicada, visto que o consumidor passará uma imagem negativa do produto adquirido.

E é o que têm acontecido, as empresas tem oferecido um produto que ajuda a preservar a natureza, e estarão conscientizando seus clientes sobre a importância de se adotar medidas ambientais adequadas, como é o caso das embalagens retornáveis, que tem sido muito bem aceita no mercado e beneficia a empresas, pois os próprios clientes efetuarão o marketing da empresa uma vez que, comunicando-se em seu meio social, o mesmo passará informações do quanto o produto que adquiriu é de boa qualidade e o quanto ficou satisfeito.

### 3. Análises

A presente pesquisa de campus foi realizada nas ruas do grande ABCD com consumidores de diferentes marcas de refrigerantes, foram aplicadas 18 questões com a finalidade de detectar a percepção dos mesmos em relação às embalagens retornáveis.

#### Sexo dos entrevistados

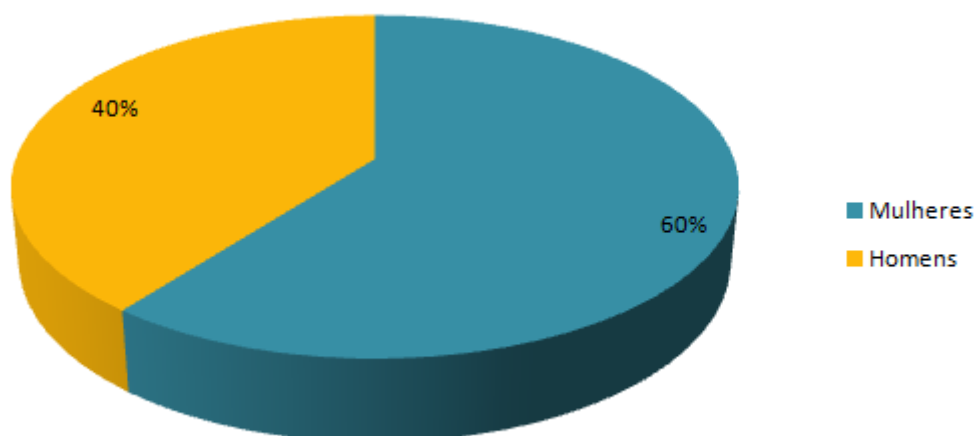


Gráfico 1 – Sexo dos entrevistados.

Fonte: Elabora pelo autor.

Dentre os 200 entrevistados 60% foram do gênero feminino e 40% do gênero masculino.

## Idade dos entrevistados

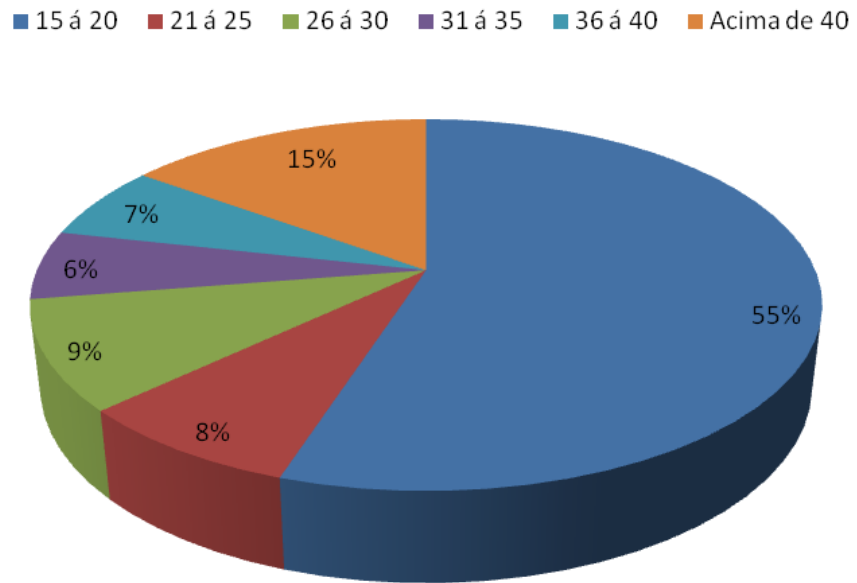


Gráfico 2 – Idade dos entrevistados

Fonte: Elaborado pelo autor.

Entre os entrevistados têm 55% tinham de 15 a 20 anos, 8% tinham entre 21 á 25 anos, 9% tinham entre 26 á 30 anos, 6% tinham entre 31 á 35 anos, 7% tinham entre 36 á 40 anos e 15% acima de 40 anos de idade.

## A empresa que aplica a sustentabilidade ganha ou não a preferência do consumidor.

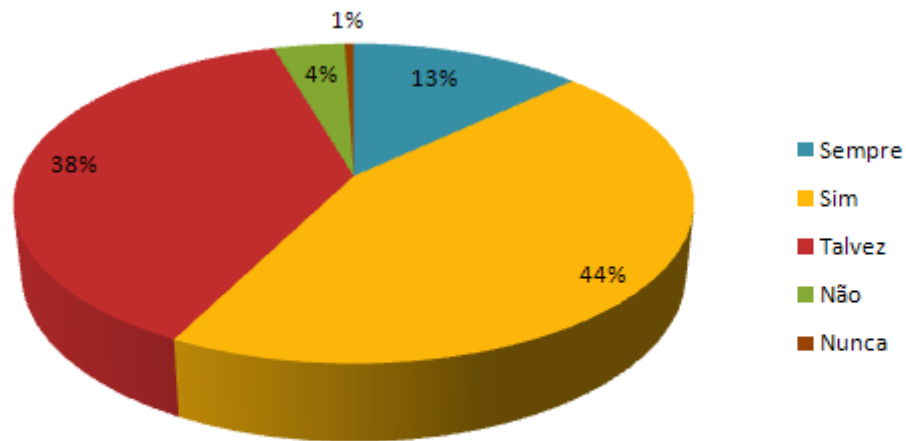


Gráfico 3: A empresa que aplica a sustentabilidade ganha ou não a preferência do consumidor.

Fonte:Elabora pelo autor.

Percebe-se que a grande maioria dos entrevistados acredita Sim a empresa que se preocupa com fatores ambientais e com a sustentabilidade acaba ganhando a preferência dos clientes, resultando em 13% acham que sempre ganham a preferência, 44% dos consumidores acreditam que sim, 38% acham que talvez ganhassem a preferência e 1% afirmam que não/nunca ganhariam a preferência;

## As últimas catástrofes fizeram ou não os consumidores a optarem por produtos sustentáveis.

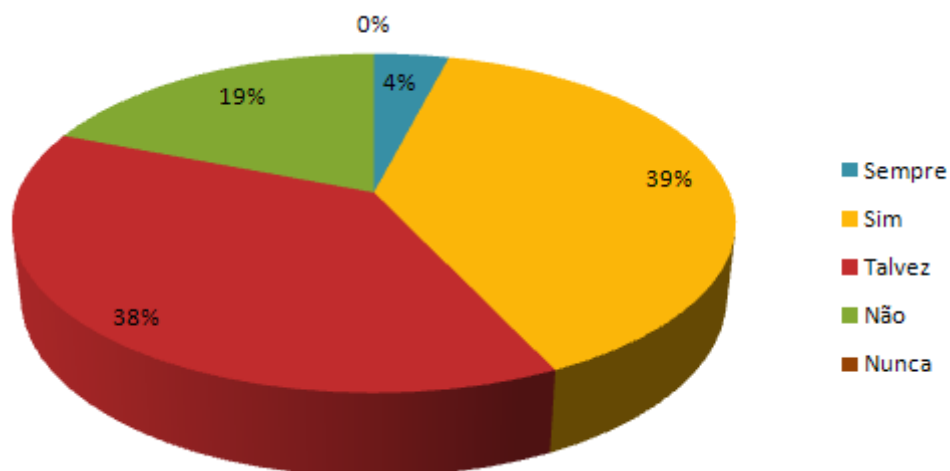


Gráfico 4: As últimas catástrofes fizeram ou não os consumidores a optarem por produtos sustentáveis.

Fonte: Elabora pelo autor.

A pesquisa aponta que os consumidores mudaram sua percepção em relação aos produtos ecologicamente corretos em função das grandes catastrofes ambientais ocorridas nos últimos tempos somando 39% dos entrevistados, 38% afirmam que talvez mudasse a sua concepção e 19% não mudam a concepção em função de tais ocorridos.

**Dentre todos que Sempre e Quase Sempre pagam mais caro por um produto ecologicamente correto.**

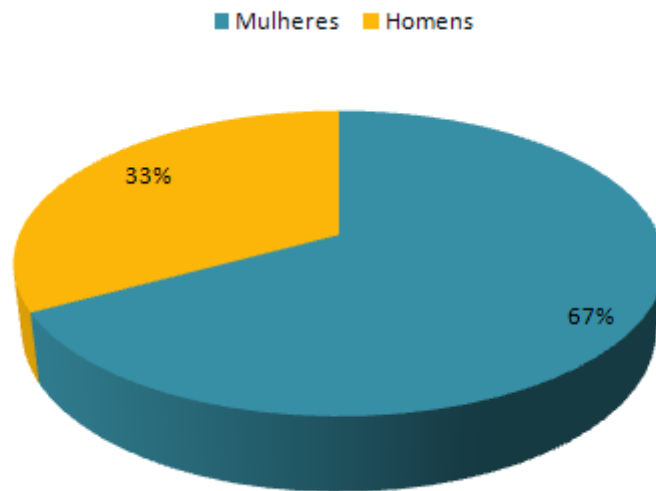


Gráfico 5 - Homens que pagam ou não mais caro por um produto ecologicamente correto.

Fonte: Elabora pelo autor.

O gráfico demonstra que 67% das mulheres sempre e/ou quase sempre pagaria mais caro por produtos ecologicamente correto. E 33% dos homens estaria disposto a sempre e/ou quase sempre, pagar mais caro por produtos ecologicamente correto.



## A embalagem retornável influencia ou não na quantidade de gás.

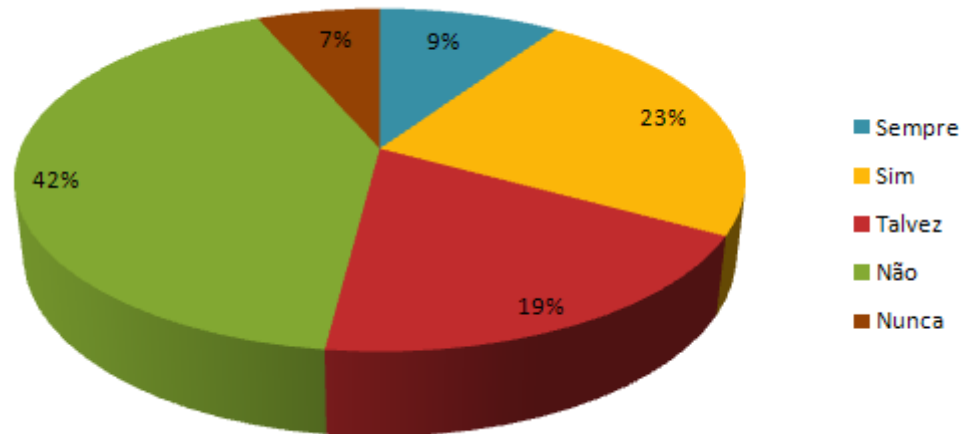


Gráfico 6: A embalagem retornável influencia ou não na quantidade de gás.

Fonte: Elaborado pelo autor.

De acordo com o gráfico, 7% dos entrevistados acham que a embalagem retornável nunca influencia na quantidade de gás presente no refrigerante, 19% opinam que pode influenciar 23% acham que influencia 9% afirmam que sempre influencia, porém a maioria das pessoas, 42%, acha que não influencia.

## A embalagem retornável influencia ou não no sabor presente no refrigerante.

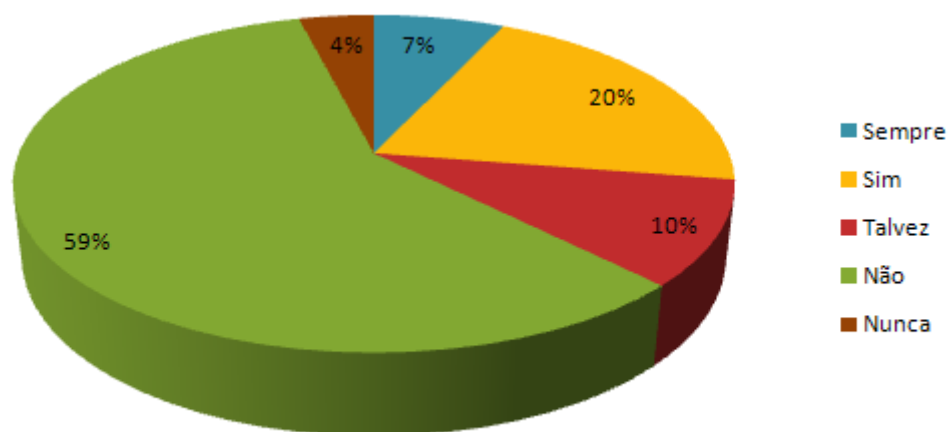


Gráfico 7: A embalagem retornável influencia ou não no sabor presente no refrigerante.

Fonte: Elaborado pelo autor.

O gráfico apresenta que a maioria dos consumidores entrevistados, formando 59%, afirma que a embalagem retornável não altera o sabor do refrigerante, 4% dos entrevistados afirmam que nunca alteraria, porém 20% afirmam que altera, 10% acham que pode alterar e 7% afirmam que sempre altera o sabor.

## O cliente compra embalagem retornável pensando na diminuição de resíduos no meio ambiente.

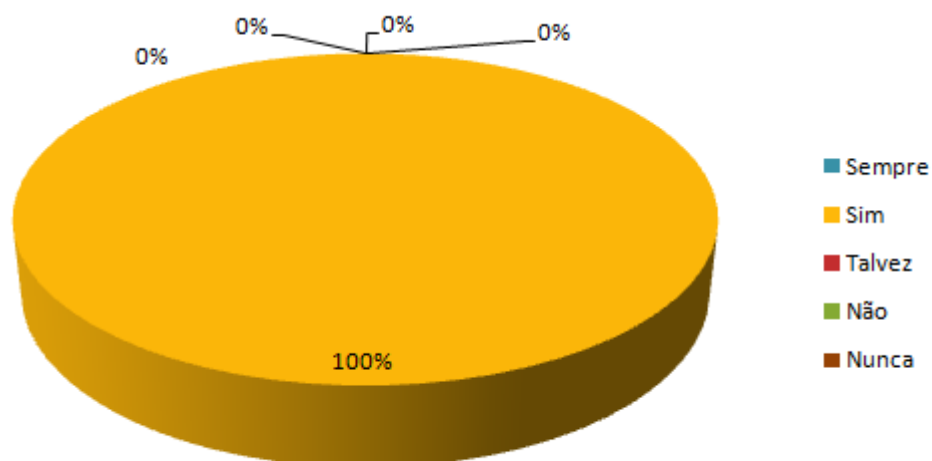


Gráfico 8: O cliente compra embalagem retornável pensando na diminuição de resíduos no meio ambiente.

Fonte: Elaborado pelo autor.

O gráfico afirma que, todos os entrevistados compram embalagem retornável pensando em diminuir resíduos no meio ambiente.

## Compra de refrigerantes com embalagens retornáveis para poupar recursos naturais.

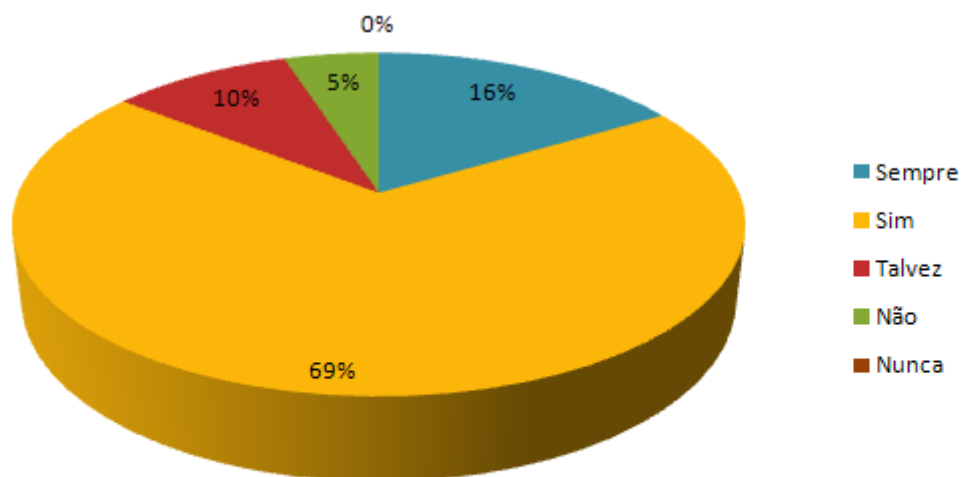


Gráfico 9: Compra de refrigerantes com embalagens retornáveis para poupar recursos naturais.

Fonte: Elabora pelo autor.

Como o gráfico apresenta a maioria dos consumidores entrevistados, totalizando 69%, afirmam optar pela embalagem retornável pensando em poupar recursos naturais, 16% afirmam sempre optar pela opção pensando nisso. Cerca de 10% são indiferentes e 5% não compram a embalagens retornáveis evitando o gasto de recursos naturais.

## Vantagem em relação ao preço da embalagem retornável.

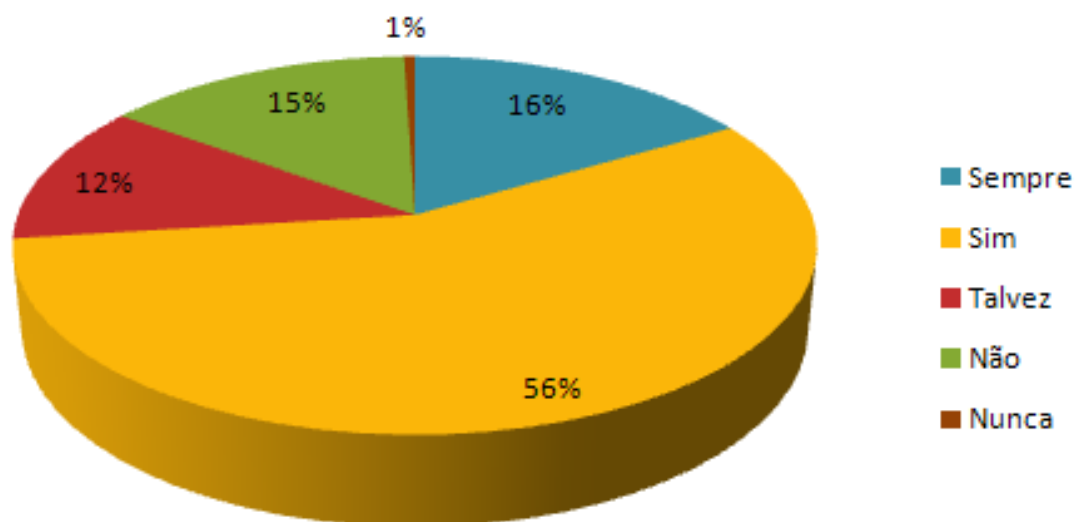


Gráfico 10 – Vantagem em relação ao preço da embalagem retornável.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Dentre os 200 entrevistados, conclui-se que, 16% das pessoas sempre encontram vantagens no preço ao comprar uma embalagem retornável, já que com a devolução destas, o consumidor paga apenas o produto e não mais pela embalagem como quando efetua a primeira compra.

56% dos entrevistados encontram vantagens, mas não concordam que elas sempre tragam vantagens. 12% acham indiferente, que tanto as retornáveis quanto a comum podem ser vantajosas dependendo da situação. 15% não encontram vantagem alguma em seu consumo e 1% confirmam nunca encontrar vantagens.

## Preocupação com o destino das embalagens comuns.

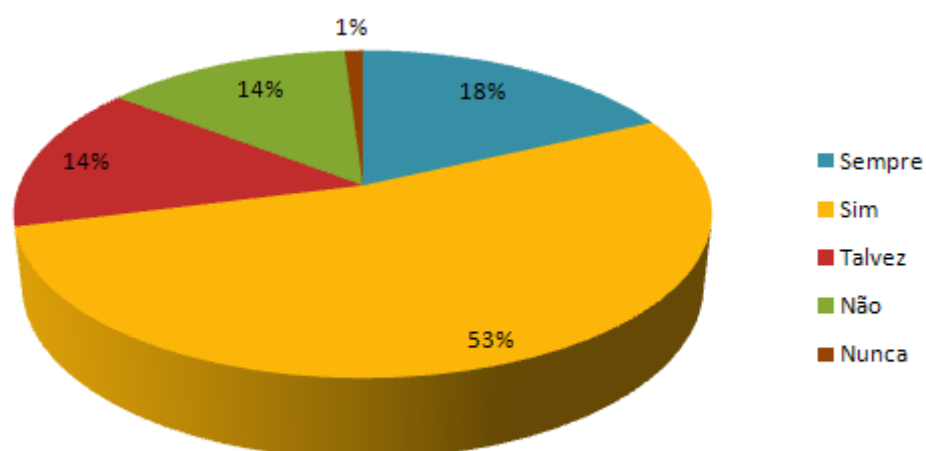


Gráfico 11 – Preocupação com o destino das embalagens comuns.

Fonte: Elaborado pelo autor.

De acordo com a pesquisa, pode-se concluir que mais da metade dos entrevistados da região do ABC (53%) se preocupam com o destino das embalagens. Nota-se também que 18% da população sempre se importa com o destino destas.

Dentre os outros entrevistados, 14% acham indiferente a destinação de embalagens comuns, 14% não se importam com sua destinação e 1% nunca se preocupa em dar um destino correto a estas.

## O cliente optaria por embalagem comum ou retornável.

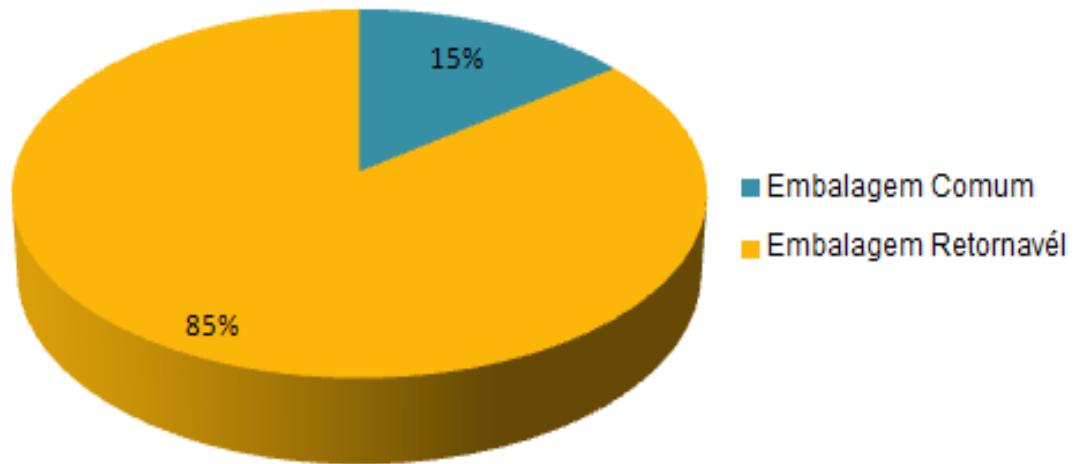


Gráfico 12 – O cliente optaria por embalagem comum ou retornável.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Observando o gráfico conclui-se que 85% dos consumidores preferem as embalagens retornáveis já que estas agridem menos o meio ambiente. Os outros 15% dos consumidores preferem a qualidade das embalagens comuns.

## A acessibilidade do refrigerante comum é maior que o refrigerante retornável.

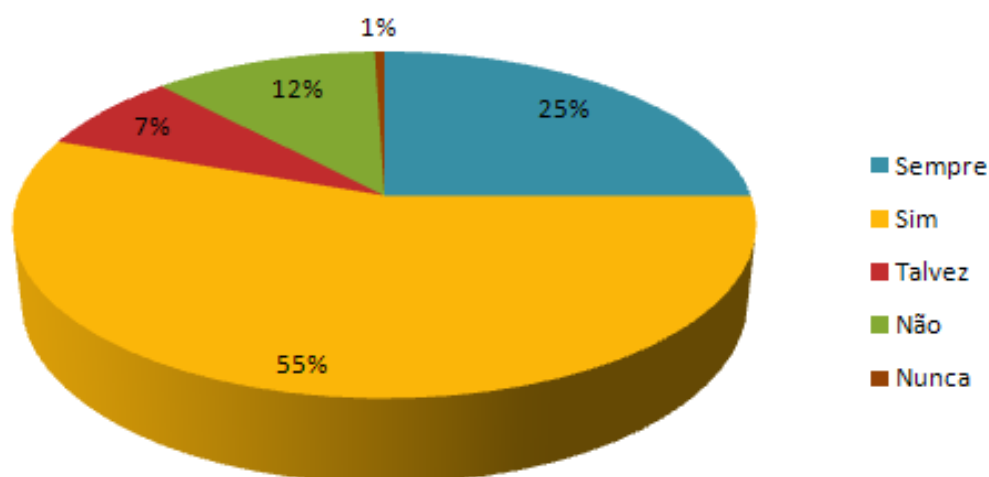


Gráfico 13 – A acessibilidade do refrigerante comum é maior que o refrigerante retornável.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Dentre os entrevistados, 55% acham que refrigerantes de embalagens comuns são sim mais acessíveis que os com embalagens retornáveis, principalmente em mercados grandes, onde, em inúmeras vezes eles nem mesmo possuem a opção retornável.

25% das pessoas têm certeza de que as embalagens comuns são bem mais acessíveis que as retornáveis; 7% acham indiferente a acessibilidade de ambas; 12% não acham que embalagens comuns sejam mais acessíveis, principalmente em bairros com mercados menores; 1% não acha em hipótese alguma que refrigerante com embalagens comuns sejam mais acessíveis.



## O consumidor separa seu lixo para recicla – lo.

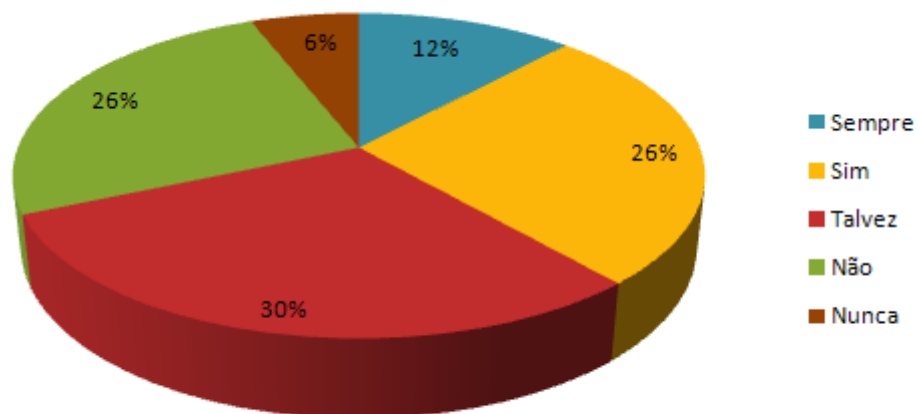


Gráfico 14 – O consumidor separa seu lixo para recicla-lo.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Dentre os 200 consumidores que responderam a pesquisa, 12% afirmaram que sempre e 26% afirmam que sim fazem a separação do lixo para facilitar a reciclagem (ex: separá-los e orgânicos e inorgânicos), 30% disse que às vezes faz a separação do lixo doméstico e 32% afirmou que não ou nunca faz a separação do lixo.

## Reutilização do lixo. (lixo orgânico como adubo, óleo para a produção de sabão, etc.)

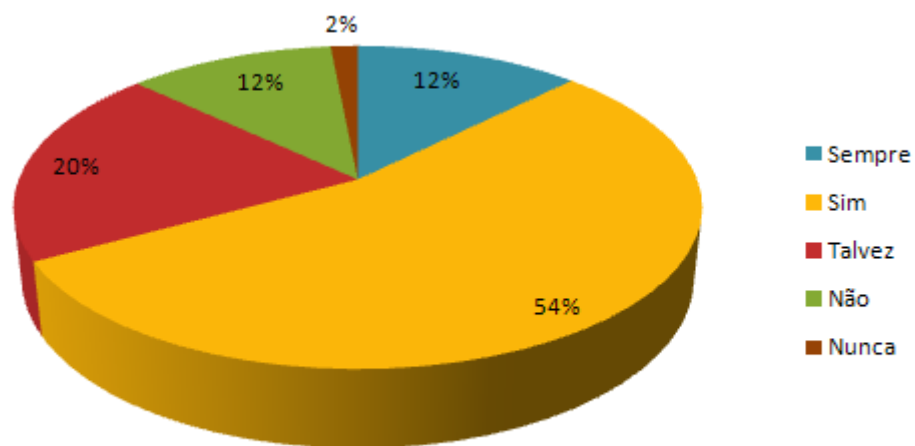


Gráfico 15 – Reutilização do lixo. (lixo orgânico como adubo, óleo para a produção de sabão, etc.)

4Fonte: Elaborado pelo autor

Em sua grande maioria os consumidores disseram que sim e sempre reutilizam coisas do seu lixo, estes representam 66% dos entrevistados, 20% afirmou que talvez reutilizaria algo do seu lixo (ex: óleo para fazer sabão, potes de sorvete e lixo orgânico como adubo), e 14% responderam que não ou nunca reutilizariam coisas do seu lixo.

## Preferência por embalagem retornável de plástico ou de vidro.

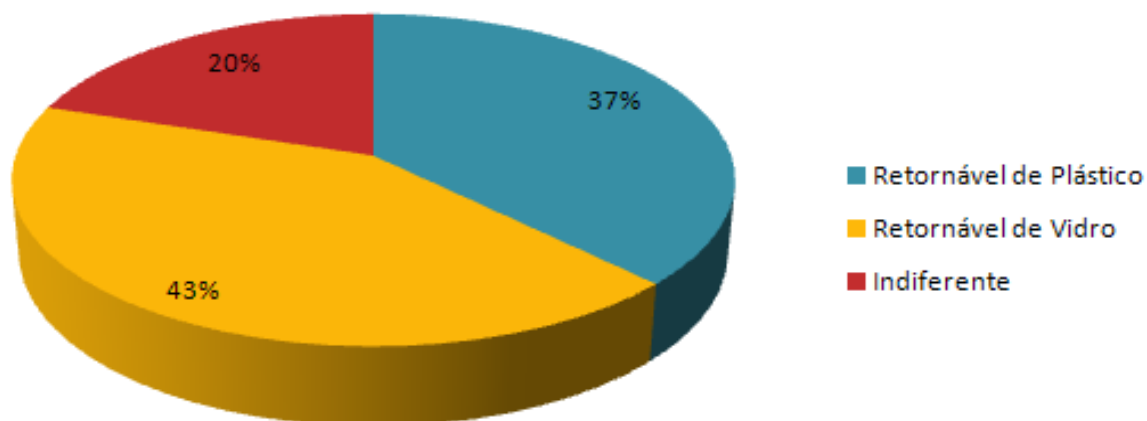


Gráfico 16 - Preferência por embalagem retornável de plástico ou de vidro.

Fonte: Elaborado pelo autor.

O gráfico demonstra que 37% dos consumidores preferem garrafas Retornáveis de Plástico, 43% tem preferência por garrafas Retornáveis de Vidro e 20% não tem preferência.

## Descarte correto de pilhas, baterias e lâmpadas fluorescente.

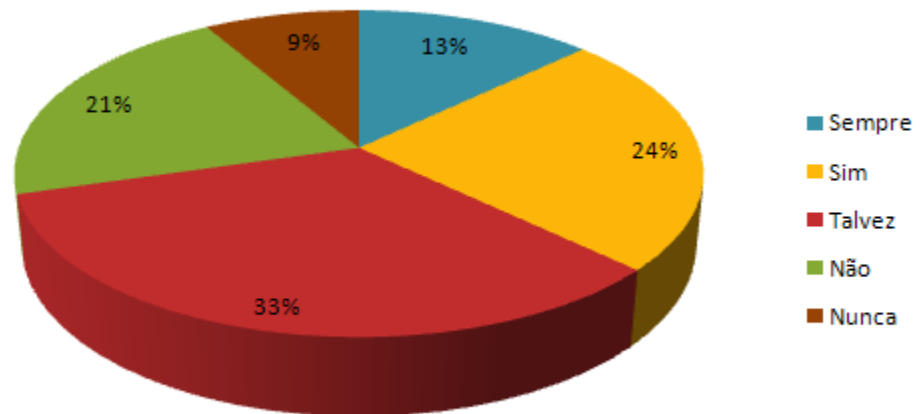


Gráfico 17 – Descarte correto de pilhas, baterias e lâmpadas fluorescente.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A grande maioria dos entrevistados representando estes 37% dos entrevistados afirmou que sim e sempre costuma descartar em locais apropriados pilhas, baterias e lâmpadas, 33% disse que as vezes descarta tais resíduos em locais apropriados e 21% afirmou que não ou nunca descartam em locais apropriados por não terem locais próximos de casa para dispensá-los.

#### 4. Conclusão

Com o avanço da tecnologia e o desenvolvimento do capitalismo, o consumo de bens materiais vem crescendo descontroladamente, fazendo com que as indústrias retirem da natureza mais matéria prima do que a mesma pode proporcionar, e não lhe permite o tempo necessário para repor tais recursos, além do fato dos consumidores não descartarem apropriadamente seus produtos quando chegam ao fim de sua vida útil.

Levando em consideração os efeitos negativos deste consumismo, os consumidores vêm aprimorando o conceito de preservação ambiental, e buscando meios de atender a essa nova mentalidade, as empresas têm investido em produtos que não causem tantos impactos ambientais, e na reutilização do material dos mesmos, além de buscarem através destes diminuir seus custos com a extração de matéria prima, principalmente no caso de produtos obsoletos como as embalagens de refrigerantes não retornáveis.

Foi pensando nesses novos fatores que estão sendo impostos a sociedade, que este trabalho teve como objetivo identificar a percepção dos consumidores em relação às empresas que utilizam embalagens retornáveis e se isso faz com que essas empresas ganhem vantagens competitivas.

Para esta questão criamos duas hipóteses, a primeira é que os consumidores valorizam empresas que adotam embalagens retornáveis e a segunda afirma que futuramente a maioria das embalagens serão retornáveis.

Segundo a pesquisa elaborada com consumidores, podemos concluir que a primeira hipótese elaborada pelo grupo foi comprovada, sendo assim, a maioria dos clientes valorizam as empresas que utilizam embalagens retornáveis, e também sempre que possível optam por refrigerantes com embalagem retornáveis, pois as mesmas trazem benefícios como, menor preço para o consumidor, diminuição de resíduos descartados na natureza, assim como a diminuição da extração de matéria prima do meio ambiente, que também trás vantagens para as empresas, com diminuição de custos.

Essas empresas obtêm vantagens competitivas, pois, como mostra a pesquisa, os consumidores, representando estes 57% dos entrevistados, afirmam preferir as empresas que praticam ações sustentáveis. Também os dados apontam que, esses mesmos consumidores, formando 71%, se preocupam com o destino dado as embalagens após o fim da vida útil, porém, colocando em prática, apenas 38% se preocupam em separar o lixo para a reciclagem e 37% descartam corretamente pilhas, baterias e lâmpadas, afim de que os resíduos destes, que são altamente poluentes, não sejam descartados erroneamente.

Tentando adequar-se a um publico alvo que são aqueles consumidores que aplicam ações sustentáveis e também nas reduções de custos dentro das empresas que as embalagens retornáveis têm sido adotadas, ganhando grande espaço no mercado, substituindo assim as embalagens que tem um curto período de vida útil, como as garrafas PETs.

Conseqüentemente, com a maior procura dos consumidores pela embalagem retornável, as empresas tendem a aderir cada vez mais este tipo de embalagem, o que torna a segunda hipótese real.

Percebe-se que cada vez mais os consumidores vêm adquirindo essa preocupação com o meio ambiente, já que devemos preservar os poucos recursos naturais que nos restam para que possam usufruir também as gerações futuras. Devemos então aprender a conciliar o consumismo com a preservação ambiental, porque podemos manter o mesmo padrão de vida preservando os recursos naturais, utilizando-os com inteligência, por meio, por exemplo, da reutilização das matérias e da reciclagem dos mesmos.

Seguindo esse pensamento podemos tornar o mundo melhor, porque percebemos que é por meio de pequenas ações que grandes mudanças ocorrem. Que esse pensamento continue sendo transmitido para gerações futuras, gerando um mundo mais humano, onde não nos preocupemos apenas conosco, mas também com o nosso próximo e aquilo que chamamos de lar, "Terra".

## 5. Referencias bibliográficas

1. ABRE. **Associação brasileira de embalagens.** Disponível em: <<http://www.abre.org.br>> Acesso em: 28 fev 2012;
2. Azeredo, HMC. **Maximização da Estabilidade Oxidativa de Óleo de Soja Acondicionado em Garrafas Plásticas.** Tese (Doutorado em Tecnologia de Alimentos) - Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Faculdade de Engenharia de Alimentos (FEA), 2001;
3. Board, PW, Steele, RJ, Kelly, M. The Role of Packaging in Food Preservation. In: Moir, CJ, Andrew-Kabilafkas, C, Arnold, G, Cox, BM, Hocking, AD, Jenson, I. **Spoilage of Processed Foods: Causes and Diagnosis.** Marrickville: Southwood Press pty Limited, 2001. Capítulo 2.8;
4. BOWERSOX Donald J; CLOSS David J. **LOGÍSTICA EMPRESARIAL: O processo de Integração da Cadeia de Suprimento.** Atlas, São Paulo, 2001;
5. **Conteúdo Profissional. Papel da embalagem na integridade dos alimentos.** Disponível em: <http://www.racine.com.br/varejo-de-alimentos/portal-racine/alimentacao-e-nutricao/varejo-de-alimentos/papel-da-embalagem-na-integridade-dos-alimentos>. Acesso em 22 de fevereiro de 2012;
6. CUTTER, CN. Microbial Control by Packaging: **A Review. Critical Reviews in Food Science and Nutrition**, v. 42, n. 2, p. 15 -161, 2002;
7. GHANI, AAG, Farid, MM, Chen, XD, Richards, P. Numerical Simulation of Natural Convection Heating of Canned Food by **Computational Fluid Dynamics. Journal of Food Engineering**, v. 41, p. 55-64, 1999;
8. GILES, GA, Bain, DR. **Technology of Plastics Packaging for the Consumer Market.** Sheffield: Sheffield Academic Press, 2001;
9. International Trade Centre (ITC). **Food Packaging: a Reference Book for Trainers.** Geneva, ITC, 1998;
10. KAREL, M, Lund, D. Protective Packaging. In: Karel, M, Lund, D. **Physical Principles of Food Preservation.** New York, Marcel Dekker capítulo 12; 2ª edição, 2003;
11. KROCHTA, JM. Food Packaging. In: Heldman, DR, Lund, DB. **Handbook of Food Engineering.** Boca Raton, CRC Press, 2ª edição, capítulo 13, 2007;

12. LACERDA, L. 2002, Logística Reversa - **Uma visão sobre os conceitos básicos e as práticas operacionais**. Disponível em: <http://www.coppead.ufrj.br/pesquisa/cel/new/fr-rev.htm>. Acesso em 07 de Março de 2012;
13. LOPES M.M, DIANA. **Uma contribuição na estruturação dos fluxos logísticos**, Pós-Graduação em Engenharia de Transportes, COPPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2009;
14. MESTRINER, Fábio. Design de embalagem: curso básico. 2ed. São Paulo: Markon Books, 2002;
15. MOURA, Reinaldo. Sistemas e técnicas de movimentação e armazenamento de materiais. São Paulo: IMAM, 1998;
16. MOURA, Reinaldo A.; BANZATO José Maurício. Embalagem Unitização & Containerização. IMAM, São Paulo, 2000;
17. MOURA, Reinaldo, BANZATO, Jose Mauricio. Embalagem, utilização e Containerização. São Paulo: IMAM, 1997;
18. NASCIMENTO, Stephanie, GONZAGA, Guilherme, SATLER Lara. **Embalagem e Sustentabilidade**. Disponível em: [http://www.intercom.org.br/papers/regionais/centrooeste2010/expocom/EX21-0662-1.pdf?\\_sm\\_byp=iVVVSZMjJMRsDFj0H](http://www.intercom.org.br/papers/regionais/centrooeste2010/expocom/EX21-0662-1.pdf?_sm_byp=iVVVSZMjJMRsDFj0H). Acesso em 07 de março de 2012;
19. PADULA, M, Ito, D. **Embalagem e a Segurança dos Alimentos**. Informativo do Centro de Tecnologia em Embalagem (CETEA), v. 18, nº 2, p. 1-6, 2006;
20. PEREIRA, DANIEL, SER MELHOR. **Os três R's (erres) do consumo consciente**. Disponível em: <http://www.sermelhor.com/artigo.php?artigo=71&secao=ecologia> acesso em: 27 de fevereiro de 2012;
21. PRIA, MD. **Tendência de Embalagens para Bebidas**. Brasil Alimentos, nº 5, p. 24-28, 2000;
22. POÇAS, F.F, MARIA; FREITAS, C. ANA. **Embalagem e Ambiente**. CINATE - Serviços de Embalagem Escola Superior de Biotecnologia, Edição: ESB/UCP - p. 15. Porto 2003;



23. SHEPHERD, A.W. **A guide marketing costs and how to calculate them.**  
Rome: FAO, Agricultural Support System Division, Marketing and Rural Finance Service, p.23, 1993;
24. TUNG, MA, Britt, IJ, Yada, S. Packaging Considerations. In: Eskin, NAM, Robinson, DS. **Food Shelf Life Stability:** Chemical, Biochemical and Microbiological Changes. Boca Raton, CRC Press LLC, capitulo 4, 2000.