



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE HUMANIDADES
UNIDADE ACADÊMICA DE ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
COORDENAÇÃO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO

**LOGÍSTICA REVERSA E GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS:
ESTUDO DE CASO EM UM SUPERMERCADO DE MÉDIO
PORTE DE CAMPINA GRANDE-PB**

MAYRANA LOPES DA COSTA

CAMPINA GRANDE – PB

2013

MAYRANA LOPES DA COSTA

**LOGÍSTICA REVERSA E GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS:
ESTUDO DE CASO EM UM SUPERMERCADO DE MÉDIO
PORTE DE CAMPINA GRANDE-PB**

Relatório de Pesquisa apresentado ao curso de Bacharelado em Administração da Universidade Federal de Campina Grande, em cumprimento parcial das exigências para obtenção do título de Bacharel em Administração.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Maria de Fátima Martins.

Campina Grande – PB

2013

COMISSÃO DE ESTÁGIO

Membros:

Mayrana Lopes da Costa

Aluna

Dr^a. Maria de Fátima Martins

Professora Orientadora

Ana Cecília Feitosa Vasconcelos

Coordenadora de Estágio Supervisionado

Campina Grande – PB

2013

MAYRANA LOPES DA COSTA

**LOGÍSTICA REVERSA E GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS:
ESTUDO DE CASO EM UM SUPERMERCADO DE MÉDIO
PORTE DE CAMPINA GRANDE-PB**

Relatório aprovado em ____/____/____

Prof^a. Dr^a. Maria de Fátima Martins

Orientadora

Patrícia Trindade Caldas

Examinador

Lucilene Klênia Bandeira

Examinador

Campina Grande – PB

2013

Dedico a Deus, que me ofereceu a vida e a fé para acreditar que tudo é possível. A minha família que me acompanhou em todos os momentos apesar das dificuldades. E a Rodrigo pelo carinho e amor.

“Que os vossos esforços desafiem as impossibilidades, lembrai-vos de que as grandes coisas do homem foram conquistadas do que parecia impossível”.

Charles Chaplin

AGRADECIMENTOS

A **Deus**, por ter me dado a vida e a fé que tudo realizo crendo no seu amor, me fazendo forte nos momentos mais difíceis.

Aos meus pais, **Damião e Teresinha**, os quais estiveram sempre comigo na caminhada me dando carinho e amor. Agradeço sempre pelo apoio e compreensão.

As minhas irmãs, **Mayara e Maíra**, por serem tão especiais na minha vida sendo minhas grandes amigas e companheiras.

A **Rodrigo**, pelo amor, carinho e companheirismo oferecido. Agradeço por se fazer presente na minha vida, tornando-a mais feliz.

A minha professora orientadora, **Maria de Fátima Martins**, por me orientar, acreditar e confiar no meu trabalho.

A todos os professores do Curso de Administração, por contribuir em minha formação e pelos conhecimentos oferecidos durante esses anos. Agradeço pela amizade e o incentivo ao crescimento.

Aos meus amigos, pelos momentos de felicidade e aprendizado, pela companhia de todos os dias.

COSTA, Mayrana Lopes. **Logística Reversa e Gestão de Resíduos Sólidos: Estudo de Caso em um Supermercado de Médio Porte de Campina Grande-Pb.** 54 f. (Relatório de Estágio) Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, Paraíba, 2013.

RESUMO

Atualmente, as questões ambientais estão sendo tratadas pela sociedade, governo, mídia e empresas de forma diferenciada, devido à degradação ambiental e aos grandes impactos sofridos, reflexo do descaso de todos com o ambiente. Diante de tal cenário, as empresas procuram diminuir o impacto gerado por elas no meio ambiente através de práticas ecologicamente corretas e assumindo a responsabilidade dos resíduos gerados, conseguindo, dessa forma, criar vantagem competitiva perante os concorrentes e agregar valor a sua imagem diante de seus clientes. Neste sentido, o objetivo do trabalho foi averiguar a gestão dos resíduos sólidos em relação aos canais reversos no supermercado “Menor Preço” em Campina Grande-PB. A metodologia usada foi um estudo de caso através de uma pesquisa qualitativa/descritiva, utilizando como objetos de análise uma entrevista realizada com a proprietária da empresa e observação direta. Os resultados mostraram que os principais resíduos gerados pela empresa são papéis, papelão, plástico e sobras de alimentos, causando impactos ambientais e econômicos, tais como: poluição ambiental e visual, degradação, aumento de lixo, perda de ganho econômico, perda de clientes, dentre outros. Diante disso, a logística reversa pode contribuir reduzindo os impactos ambientais provocados pelo descarte inadequado no ambiente e gerar um ganho econômico através do reaproveitamento desses resíduos em seus processos, bem como, estabelecer parcerias com outras empresas e cooperativas, através do canal reverso de reciclagem, reuso e/ou reaproveitamento de resíduos.

Palavras-chave: Logística Reversa; Resíduos; Varejo de Supermercado.

COSTA, Mayrana Lopes. **Reverse Logistics and management of Solid Waste: Case Study in a Midsize Supermarket of Campina Grande-Pb.** 54 f.(intership report) Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, Paraíba, 2013.

ABSTRACT

Nowadays, environmental issues are being addressed by society, government, media and businesses differently due to environmental degradation and major impacts suffered, reflecting the neglect of all the environment. Faced with this scenario, companies seek to lessen the impact generated by them in the environment through environmentally sound practices and taking responsibility of waste generated, achieving thereby creating competitive advantage against competitors and add value to your image before their customers. In this direction, the objective of this study was to Investigate the solid waste management in relation to reverse channels in the "Menor Preço", in Campina Grande-PB, incorporating their day-to-day practices, where the waste back in reverse channel, generating a smaller environmental impact and economic gain. The methodology was qualitative/descriptive, using as analysis objects an interview with the owner of the company and direct observation. to identify waste and waste disposal, and demonstrating that through small actions you can deploy environmentally friendly attitudes, without generating higher costs or grand strategies

Keywords: Reverse logistics; Waste; Supermarket Retailing.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	12
1.1. TEMA PROBLEMA DE PESQUISA.....	12
1.2. OBJETIVOS.....	14
1.2.1 OBJETIVO GERAL.....	14
1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	15
1.3. JUSTIFICATIVA.....	15
1.4. ESTRUTURA DO TRABALHO.....	15
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	18
2.1. GESTÃO AMBIENTAL.....	18
2.2. LOGÍSTICA REVERSA.....	21
2.3. GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	26
2.4. CARACTERIZAÇÃO DO SETOR VAREJISTA.....	29
3. METODOLOGIA.....	33
3.1. ESTRATÉGIAS DE PESQUISA.....	33
3.2. MÉTODOS DE PROCEDIMENTOS.....	33
3.3. UNIDADE DE ANÁLISE E SUJEITOS DA PESQUISA.....	34
3.4. INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	34
3.5. COLETA DE ANÁLISE DE DADOS.....	34
4. APRESENTAÇÃO.....	37
4.1. CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA.....	37
4.2. PRINCIPAIS RESÍDUOS GERADOS E DESTINO FINAL.....	39
4.3. IMPACTOS AMBIENTAIS E ECONÔMICOS	41
4.4. PROPOSTA DE MELHORIAS ATRAVÉS DA LOGÍSTICA REVERSA.....	43
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	47
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	49

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Modelos de Gestão Ambiental.....	21
Quadro 2: Quantidade de resíduos gerados por dia.....	39
Quadro 3: Impacto ambiental e econômico.....	41

CAPÍTULO I

Introdução

1.0 INTRODUÇÃO

1.1 TEMA E PROBLEMA DE PESQUISA

Desde a industrialização até os dias atuais, considerando o avanço tecnológico, acelerado desenvolvimento e crescimento das empresas, aumentou-se a preocupação a respeito dos resíduos gerados e a forma de descarte no meio ambiente, tanto o governo como a sociedade passaram a se posicionar, o governo com a criação de Leis e a sociedade com um posicionamento mais crítico em relação aos tipos de produtos que estavam sendo consumidos, a partir daí as empresas também começaram a se posicionar incorporando em seus processos materiais reciclados, assim como praticas ambientalmente corretas e a preocupar-se com o destino dos seus resíduos no meio ambiente

Cada vez mais os assuntos ambientais estão se tornando mais importantes, principalmente para os empresários, considerando a cobrança que as atuais legislações ambientais estão causando nos principais geradores de resíduos e devido à participação e cobrança dos consumidores em relação a essa questão, onde também se deve considerar que a empresa com o melhor desempenho ambiental está atrelada aquela com melhor desempenho financeiro (UNGARETTI, W. N. 1998).

De acordo com Rozely dos Santos (2004) é notável uma crescente preocupação dos ambientalistas e da sociedade na promoção de atos que gerem alguma redução na degradação ambiental ou uma maior preocupação na conservação do meio ambiente. Segundo a autora esse comportamento demonstra uma fase de maior conscientização por parte da sociedade e das empresas, que começam a identificar a natureza como uma fonte esgotável, passando a se preocupar-se mais com suas ações e buscando uma redução no impacto que suas atividades causam na natureza e na sociedade.

Segundo Jabbour (2006), desde os anos 90 com o crescimento da industrialização, aumento da degradação, severas legislações ambientais, maior conscientização dos consumidores e uma maior cobrança do setor governamental as empresas começaram a buscar novas formas de desenvolvimento com um menor impacto ambiental e que não gerassem um aumento nos seus custos ou nas suas

despesas, passando a utilizar no seu processo produtivo uma maior quantidade de material reciclado e a preocupar-se com o descarte adequado dos materiais que não poderiam ser reutilizados.

Para DIAS (2006) um dos principais problemas causados pela industrialização é a destinação dos resíduos que sobram do processo produtivo, e que afetam o meio ambiente natural e a saúde humana. Ao longo do século XX, foram os grandes acidentes industriais e a contaminação resultante deles que acabaram chamando a atenção da opinião pública para gravidade do problema.

Não esquecendo as dificuldades que as empresas ainda possuem de implantar em suas organizações conceitos e ações relacionadas à gestão ambiental, assim como a pressão do governo e do mercado sobre elas, buscando uma maior conscientização das questões ambientais. Autores como Donaire (1995) e Valle (1995) concordam que a influência da questão ambiental no mundo dos empreendimentos é inegável, e que as empresas que se aterem a esta realidade podem não só deixar de perder econômica e estrategicamente, como aproveitar inúmeras oportunidades.

Dentro desse ambiente competitivo e de rápidas mudanças nota-se que as empresas, já reconhecem a importância dos impactos da sua produção ou do descarte inadequado dos seus produtos e resíduos no meio ambiente, percebendo que podem agregar valor perante seus clientes, que buscam e valorizam as empresas verdes e ecologicamente corretas, ou seja, empresas que estão realmente preocupadas com os impactos de suas atividades e que buscam desenvolver maneiras de sanar ou minimizar esses impactos. Nesse contexto, a logística reversa permite que a empresa reduza seus impactos, através da estruturação e gestão de canais reversos para retorno de seus produtos ou resíduos.

Inicialmente a logística reversa tratava do movimento de bens do consumidor para o produtor, por meio de um canal de distribuição, tendo seu escopo limitado ao movimento que faz com que os produtos e informações sigam na direção oposta às atividades logísticas tradicionais. Posteriormente, conforme apontado por Rodrigues et al. (2002), novas abordagens da logística reversa surgiram apontando-a como a logística do retorno dos produtos, redução de recursos, reciclagem, e ações para substituição de materiais, reutilização de materiais, disposição final de resíduos e reparação, reaproveitamento e remanufatura de materiais, sendo incluída também em sua definição a questão da eficiência ambiental.

Nessa perspectiva, a logística reversa é a área da logística empresarial que planeja, opera, controla os fluxos e as informações logísticas correspondentes, do retorno de bens de pós venda e pós-consumo ao ciclo de negócios ou ao ciclo produtivo, por meio dos canais de distribuição reversos, agregando-lhes valor de diversas naturezas: econômico, ecológico, de imagem corporativa, dentre outros (LEITE, 2003). Nesse processo, a logística reversa é utilizada como ferramenta de gestão ambiental visando à redução desses impactos ambientais bem como ganhos econômicos.

A preocupação com a logística reversa é uma atividade recente na humanidade e vem se estabilizando através dos últimos anos como tendência, onde as organizações passam a desenvolver habilidades para administrar esse processo, já que a mesma também se tornou fonte de diferencial competitivo. Atualmente, tornou-se uma importante ferramenta utilizada pelas empresas para dar respostas à sociedade, por meio da reciclagem de materiais e dos serviços.

No setor varejista, a logística reversa passa a ser vista como uma oportunidade de ganho para as empresas, pois começa a ser utilizada no reaproveitamento das sobras dos produtos que seriam descartados pelas empresas, evitando ou reduzindo o desperdício, o impacto ambiental e social, melhorando a imagem da empresa diante de seus consumidores, já que a mesma preocupa-se com o resíduo que venha a ser gerado.

O varejo inclui todas as atividades relativas à venda de produtos ou serviços diretamente ao consumidor final, para uso pessoal e não comercial segundo Kotler (1998), ou seja, uma empresa que faça a intermediação de produtos ou serviços ao consumidor, e que este o adquira para consumo atuando como destinatário final.

Os supermercados são lojas de varejo de alimentos, que realizam a intermediação de produtos aos consumidores finais. Para Parente e Gelman (2006), o setor supermercadista pode contribuir na redução dos impactos ambientais e sociais, produtos como embalagens plásticas, papeis, papelões e outros resíduos sólidos ganham uma maior importância, pois começaram a ser vistos como opções de resíduos que podem ser reciclados e voltar ao mercado para serem reutilizados, gerando um maior comprometimento das empresas na redução de resíduos, e simultaneamente causando uma imagem mais positiva para a empresa que passa a atuar com uma maior preocupação com as questões ambientais, redução dos desperdícios e com oportunidade de ganho na venda ou no reaproveitamento desses resíduos.

Diante das considerações colocadas, o presente trabalho aborda a logística reversa no setor varejista de supermercado, a partir do seguinte problema de pesquisa: **Como ocorre a gestão dos resíduos sólidos em relação aos canais reversos em um supermercado de médio porte em Campina Grande-PB?**

1.2 OBJETIVOS

1.2 Objetivo Geral

Averiguar a gestão dos resíduos sólidos em relação aos canais reversos no supermercado “Menor Preço” em Campina Grande-PB.

1.2.1 Objetivos específicos

- Identificar os resíduos gerados pelo Supermercado Menor Preço;
- Quantificar os resíduos gerados pelo Supermercado Menor Preço;
- Identificar o destino dos principais resíduos e a utilização de canais reversos;
- Averiguar os impactos ambientais e econômicos dos resíduos gerados;
- Propor melhorias para gestão dos resíduos do supermercado através da logística reversa.

1.3 JUSTIFICATIVA

No setor onde o estudo está sendo aplicado, devido a características próprias da região, não é muito comum supermercados incluírem atividades reversas em seus processos, principalmente os supermercados de pequeno a médio porte. O estudo em questão demonstra como essas ações podem ser implantadas através de simples mudanças na rotina dos funcionários e clientes sem que isso acarrete um aumento nos custos da empresa, gerando uma maior conscientização dos funcionários, clientes e concorrentes que não adotam práticas semelhantes, conseguindo dessa forma reduzir os impactos, a degradação ambiental e o aumento progressivo do lixo.

Atitudes como essa geram uma melhoria na qualidade de vida, garante que os recursos que estão sendo utilizados hoje também sejam utilizados pelas próximas

gerações, agregam valor a empresa, conscientizam seus funcionários e clientes dos impactos que os resíduos acarretam na sociedade, destaca a relevância de se implantar processos reversos entre outros.

1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

O trabalho é dividido em cinco capítulos. Sendo a introdução o primeiro capítulo, subdividido entre tema e problema de pesquisa, objetivo geral e específico e a justificativa do trabalho em questão.

O segundo capítulo que apresenta o embasamento teórico usado para o desenvolvimento do estudo.

No terceiro capítulo são analisados os aspectos metodológicos do trabalho, subdivididos na estratégia da pesquisa, Métodos de Procedimentos, Unidade de Análise e Sujeito da Pesquisa, Instrumento de coleta de dados e a Coleta e Análise dos dados.

No quarto capítulo é apresentada a análise dos resultados do estudo, subdividido entre a caracterização da empresa, os principais resíduos gerados e o destino final, impactos ambientais e econômicos e as propostas de melhoria através da logística reversa. No quinto e último capítulo são mostradas as considerações finais.

CAPÍTULO II

Referencial Teórico

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 GESTÃO AMBIENTAL

Nos últimos tempos o que se vive em todo o mundo são diversas intervenções humanas no meio ambiente. Após o século XX, devido ao crescente avanço industrial, tais intervenções passaram a ser maiores e mais impactantes, assim como suas conseqüências. Os impactos catastróficos já começaram a ser sentidos nos mais diversos pontos do planeta e de forma variada, o que de certa forma provocou um movimento mundial de preocupação acerca da preservação do meio ambiente. “A vida das atuais e futuras gerações depende do funcionamento no longo prazo do conjunto de ecossistemas denominado de natureza que precisam ser conservados” (MANZINI; VEZZOLI, 2005)

De acordo com dados da ONU, a primeira região onde surgem as primeiras preocupações a respeito do meio ambiente devido ao agravamento da poluição, foi a Europa Ocidental, com a organização de alguns movimentos ecológicos.

Em 1972 estabeleceram-se as primeiras legislações ambientais, em 1983 surgiu a Comissão Mundial Sobre o Meio Ambiente, onde resultou no relatório de *Brundtland* que trouxe uma relação entre o desenvolvimento, as práticas sustentáveis e a relação entre as mesmas, mostrando que é possível desenvolver-se de uma forma sustentável. Outro evento importante ocorreu em 1992, a Eco-92, que foi utilizado como porta de abertura de outros acordos como o protocolo de Quioto, com intenção de harmonizar as questões ambientais (ONU, 2004).

No Brasil, inicialmente os problemas ambientais eram tratados de forma isolada, alguns códigos tratavam de questões específicas a cerca do assunto, posteriormente devido à industrialização e os estragos causados, começou a preocupação com as empresas e os impactos causados pelas mesmas ao meio ambiente.

Em 1988, foi introduzida na constituição questões ambientais relacionadas às empresas, que às empresas terão que se adaptar as novas regras de produção e a responder pelas suas ações (SANTOS, 2004).

É importante ressaltar, que as práticas consumistas que vêm imperando desde os tempos da revolução industrial, cujos danos ao meio ambiente têm sido reforçado pelas

práticas de obsolescência programada. Segundo Packard (1965 apud Saad, 2001), o fato de a indústria produzir bens de consumo com uma vida útil mais curta do que seria tecnicamente viável, geraria uma produção e consumo constante de novos produtos.

Tendo como reflexo direto a geração de grandes volumes de resíduo, devido ao descarte dos produtos com curta vida útil, aumentando assim, o consumo de matérias primas provenientes da natureza.

Diante do exposto, os consumidores adotaram hábitos e comportamentos para acompanhar essa rápida evolução. O acelerado desenvolvimento não conseguiu respeitar as limitações ambientais e começou a absorver todos os recursos disponíveis, com a finalidade de satisfazer rapidamente as necessidades dessa nova “geração” de consumidores.

Atualmente, existe um trabalho de conscientização junto à sociedade em relação aos impactos que esse crescimento acelerado causou ao ambiente. Acompanhado dessa conscientização vem às ações que precisam ser tomadas para que a situação não piore as condições ambientais do planeta.

Assim, pode-se afirmar que existe uma preocupação do governo, empresas e sociedade com os impactos ambientais que acompanharam a industrialização, bem como, o comportamento dos consumidores que ainda “rejeitam” os produtos que não causariam degradação ao meio ambiente, uma vez que tal comportamento já foi capaz de gerar crises ecológicas e de destruir civilizações.

Nesse sentido, pode-se constatar que a conscientização da população também aumentou, e junto a cobrança por atitudes mais sustentáveis das empresas, do governo e da própria sociedade, levando estes a criarem posturas a cerca das novas exigências sociais, como também novos modos de produção de bens, que não viessem a afetar o meio ambiente. Diante dessa pressão, as empresas começaram a criar novos métodos de produção e gestão dos recursos através da gestão ambiental.

Assim, a gestão ambiental passa a ser um processo contínuo, começando pela mudança de algumas empresas que impulsionou a das demais. Na tentativa de não perder mercado por um diferencial competitivo, Começa também a preocupação por parte das empresas de repor aquilo que está sendo retirado da natureza, para que as gerações futuras também possam desfrutar dos mesmos recursos que a atual.

Para Valle (1995) a Gestão Ambiental pode ser entendida como conjunto de medidas e procedimentos bem definidos, e adequadamente aplicados que buscam

reduzir e controlar os impactos produzidos por um empreendimento sobre o meio ambiente. Mas para que isso se torne realidade torna-se necessário, que as empresas em acordo com seus proprietários, diretores, empregados e colaboradores se comprometam com essas novas políticas ambientais, na tentativa de redução dos impactos.

De acordo com Seiffert (2007), a gestão ambiental está dividida em categorias:

- **Política ambiental** que é um conjunto de valores declarados pela organização em relação aos seus valores ambientais;
- **Planejamento ambiental** que é um estudo do ambiente visando a adequação as necessidades sociais e governamentais “exigidas” através da legislação ambiental através de projetos planejados pela empresa;
- **Gerenciamento ambiental** que é um conjunto de ações que visa regular aspectos da empresa aos do meio ambiente, e analisa como isso poderá ser feito.

Nessa mesma linha de pensamento, Donaire (1999) afirma que “ A Gestão Ambiental pode ser definida como um conjunto de políticas, programas e práticas administrativas e operacionais, dando importância à saúde e a segurança das pessoas; proteção do meio ambiente pela redução de impactos e danos ambientais , decorrentes do planejamento, implantação, operação, ampliação, realocação e desativação de empreendimentos ou atividades, em todas as fases do ciclo de vida de um produto, buscando assim a redução de custos diretos e indiretos. Tachizawa (2002) destaca que “A mesma não é apenas uma atividade filantrópica ou tema para ecologistas e ambientalistas, mas que também pode propiciar ganhos financeiros para as empresas”.

No entanto, a aplicação da gestão ambiental ainda é um processo difícil para muitas empresas, pois exigem investimentos, mudanças de atitude dos colaboradores, realocação do maquinário da empresa e isso gera mudanças, e é sempre difícil mudar a cultura, os valores, comportamentos, atitudes das pessoas que formam a empresa, conseqüentemente vem o desafio de tentar mudar todos esses fatores dentro da organização e de captar colaboradores para projeto (PERRETTI *et al.*, 2007).

Para as empresas que atualmente adotaram uma postura socialmente responsável, esse ato passa a ser visto como um diferencial pelos consumidores que passam a exigir comportamentos mais éticos quanto às políticas ambientais por parte das empresas, gerando uma maior satisfação por parte dos clientes e melhorando a imagem diante destes.

Os investimentos destinados a Gestão Ambiental e a consciência da Responsabilidade Social pelas empresas são aspectos, que fortalecem a imagem positiva das organizações diante do mercado, de seus colaboradores, concorrentes e fornecedores (DONAIRE, 1999).

Diante dessas considerações alguns modelos foram desenvolvidos, ao longo dos anos, para direcionar e facilitar a adequação das empresas à gestão ambiental. De acordo com o exposto por Barbieri (2007) alguns dos modelos de Gestão Ambiental estão no Quadro 1 a seguir:

Modelo	Descrição
Atuação Responsável	Prevenção da poluição
Adm. da Qualidade Ambiental Total	Meta zero de poluição
Produção mais Limpa e Eco Eficiência	Redução dos Impactos Ambientais
Redução do Impacto sobre o meio ambiente	Reduz a pressão sobre o meio ambiente
Projeto para o Meio Ambiente	Desenvolvimento sustentável e integração empresarial

Quadro 1: Modelos de Gestão Ambiental.

Fonte: Elaborado com base em Barbarie (2007).

Barbieri (2007) também enfatiza alguns instrumentos que as empresas podem utilizar para alcançar seus objetivos ambientais, sendo a auditoria ambiental, avaliação do ciclo de vida, estudos de impactos ambientais, sistemas de gestão ambiental, relatórios ambientais, rotulagem ambiental, educação ambiental empresarial, entre outros. Ou autor ressalta a necessidade de utilizar o instrumento adequado à necessidade de gestão ambiental de cada empresa.

Além desses modelos e instrumentos, pode-se destacar a logística reversa como uma ferramenta que permite que produtos e resíduos que são gerados e descartados sem aproveitamento retornem aos processos produtivos, minimizando os impactos da atividade através da redução de resíduos e otimização da utilização dos recursos naturais.

2.2 LOGÍSTICA REVERSA

Quando a logística surgiu como atividade organizacional, era vista como uma atividade que gerava custo para empresa e agregava pouco valor ou benefício estratégico, suas atividades encontravam-se divididas sob a responsabilidade de

diversos departamentos dentro das organizações. Porém, desde a década de 50, com a expansão dos mercados consumidores, surgiu uma maior preocupação com a distribuição física dos bens.

Houve uma maior dedicação em estudá-los, conforme Marcondes e Cardoso (2005). Assim, o conceito e a prática da logística evoluíram e atualmente é uma grande geradora de vantagem competitiva, conforme afirma Ballou (2010), sendo através dela que surge benefícios como a otimização dos recursos e o aumento da qualidade dos serviços prestados.

Nas últimas décadas, aconteceram rápidas mudanças relacionadas com a tecnologia, e diante da globalização a logística tornou-se ainda mais importante, pois começou a ser vista pelos concorrentes como um diferencial competitivo. A teoria passou por várias mudanças, e tem se mostrado chave para o sucesso das organizações. Pode-se conceituar *Logística* através da definição utilizada por Novaes (2001, p. 36):

Logística é o processo de planejar, implementar e controlar de maneira eficiente o fluxo e a armazenagem de produtos, bem como os serviços e informações associados, cobrindo desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o objetivo de atender aos requisitos do consumidor.

Para Dornier *et al* (2000), logística é a gestão de fluxos entre funções de negócio, abrangendo uma maior amplitude de fluxos que no passado. Tradicionalmente, as companhias incluíam a simples entrada de matérias-primas ou o fluxo de saída de produtos acabados em sua definição de logística. Atualmente, essa definição expandiu-se e inclui todas as formas de movimentos de produtos e informações.

A partir da necessidade, de uma postura pró-ativa das empresas frente às questões ambientais, a logística ganha nova abrangência através da Logística Reversa. Leite (2003) ressalta que o desenvolvimento e competitividade do mercado globalizado, fizeram surgir um maior portfólio de produtos com preços reduzidos, obsolescência acelerada e, desta forma, com ciclo de vida menor. Isso reunido a fatores como o modismo, status e o avanço tecnológico, cresceu consideravelmente o número de produtos descartados e diversos problemas decorrentes.

Buscando responder os questionamentos, quanto o destino dos resíduos gerados nos processos produtivos, bem como, para atender as necessidades de consumo e reparo de itens problemáticos, assim como as preocupações das organizações a respeito de

quanto se gastaria para solucionar o problema, e ainda cuidando do meio ambiente em harmonia com as exigências legislativas.

Nesse cenário surge a logística reversa, que como o próprio nome diz, tem como objetivo retornar à origem os produtos sem utilidade para o mercado, as embalagens e todo o tipo de material não orgânico produzido pela empresa, possibilitando ainda sua reutilização, reciclagem ou descarte apropriado, reduzindo ao máximo a agressão ao meio ambiente.

De acordo com *Council of Logistics Management* (1993), logística reversa é um amplo termo relacionado às habilidades e atividades envolvidas no gerenciamento de redução, movimentação e disposição de resíduos de produtos e embalagens.

Logística reversa é um amplo termo relacionado às habilidades e atividades envolvidas no gerenciamento de redução, movimentação e disposição de resíduo de produtos, embalagens e prestação de serviços (CLM, 1993, pág. 323, apud: Leite, 2003).

Para Rogers e Tibben-Lembke (1999), a logística reversa é definida como um processo de planejamento, implementação e controle da eficiência, do custo efetivo do fluxo de matérias-primas, estoques de processo, produtos acabados e as respectivas informações, desde o ponto de consumo até o ponto de origem, com o propósito de recapturar valor ou adequar o seu destino.

Nessa perspectiva, LEITE (2003) conceitua a logística reversa vem sendo identificada como a área da logística que planeja, opera e controla o fluxo e as informações, mediante o retorno dos bens ao seu ciclo produtivo ou ao seu destino final na forma de matéria prima ou integrando outro ciclo produtivo. Os motivos pelos quais as empresas não realizam a logística reversa são: a falta de sistemas informatizados que se integrem ao sistema de logística tradicional; a dificuldade em medir o impacto do retorno de produtos e/ou materiais, com o conseqüente desconhecimento da necessidade de controlá-lo e o fluxo reverso por não representar receita, na maioria das vezes, recebe pouca ou nenhuma prioridade das empresas (CALDWELL, 1999 e ROGERS; TIBBEN-LEMBKE, 1998).

Segundo Dias (2005), a logística reversa procura encontrar um meio eficiente de trazer do ponto de consumo, os bens e materiais que foram vendidos, até o ponto de origem. A logística reversa quando utilizada pelas organizações, acaba passando para seus clientes a imagem de uma empresa que procura se desenvolver sustentavelmente.

Nesse sentido, conforme Leite e Brito (2003) a logística reversa é uma oportunidade de gerar valor a clientes, seja pela coleta e processamento de resíduos potencialmente perigosos, seja dando nova destinação a bens já utilizados, mas que ainda possuem algum tipo de valor. Assim, um de seus objetivos é atender os princípios da sustentabilidade ambiental, a partir da conscientização das empresas, no momento da compra da matéria prima, durante o processo produtivo, até a distribuição final da mercadoria, além de reduzir a poluição e insumos que degradem o meio ambiente, adotando produtos e procedimentos que auxiliem esse processo.

Nessa perspectiva, Leite (2003) divide a logística reversa em duas categorias: dos bens de Pós-consumo e dos bens de Pós-venda.

A **Logística Reversa de Bens de Pós-venda** constitui a área da Logística Reversa que se ocupa do planejamento, da operação e do controle do fluxo físico e das informações logísticas correspondentes de bens de pós-venda, sem uso ou com pouco uso que, por diferentes motivos, retornam aos diferentes elos da cadeia de suprimentos (LEITE, 2003).

Já a **Logística Reversa de Bens de Pós-consumo** constitui bens ou materiais que se transformam e podem ser enviados a destinos finais tradicionais, como a incineração ou os aterros sanitários, considerados meios seguros de estocagem e eliminação, ou retornar ao ciclo produtivo por meio de canais de desmanche, reciclagem ou reuso em uma extensão de sua vida útil e pode ser classificada como: duráveis; descartáveis e semiduráveis. Duráveis são os produtos que apresentam uma vida útil de alguns anos e em alguns casos, até de décadas, são produzidos para a satisfação de necessidades da vida social. Os Descartáveis são os bens que possuem uma vida útil de média a curta duração, ou seja, raramente uma vida útil superior a seis meses. Já os Semiduráveis tornam-se uma categoria intermediária entre as duas categorias descritas anteriormente, pois apresentam vida útil média, podendo variar entre meses, porém nunca superior a dois anos (LEITE, 2003).

Quanto à classificação dos Canais de Distribuição da Logística Reversa de Pós-consumo tem-se: a reciclagem, reuso e desmanche. A reciclagem diz respeito aos bens em fase de descarte, sendo este canal composto pelas etapas: coleta do material ou produto, seleção por itens de reaproveitamento, preparação identificada, processo industrial e reintegração do material reciclado ao processo produtivo. O Canal de Reuso trata dos itens classificados como bens duráveis, cuja vida útil estende-se por vários

anos, podendo os produtos que ainda apresentam condições de uso, serem comercializados, de acordo com Leite (2003,) “Destinar-se ao mercado de segunda mão, sendo comercializados diversas vezes até atingir o fim absoluto de sua vida útil”. Os Canais de Desmanche são os responsáveis pela desmontagem do bem, reaproveitando-o e fazendo-o retornar ao ciclo produtivo, agregando valor e em alguns casos tornando-o um produto muito diferente (LEITE, 2003).

Segundo LEITE (2009) pode-se dividir a reciclagem em duas formas a reciclagem para reutilização/reuso e a reciclagem para recuperação/desmanche. A Reciclagem para reutilização/reuso pode ser definido como aquele em que o uso do produto de pós-consumo ou de seus componentes, tem a mesma função para a qual foi concebida originalmente. A Reciclagem para recuperação/desmanche consiste no desmanche do item de pós-consumo e reaproveitamento de suas partes ou peças, que estejam em bom estado para reuso, na produção de novos bens ou consertos e trocas de peças de produtos defeituosos.

De acordo como os estudos de Rodriques *et al.* (2002), foram muitas as razões para o estímulo a logística reversa, dentre elas:

- Sensibilidade ecológica: que baseia-se no conceito de desenvolvimento sustentável, na ideia de atender às necessidades no presente sem comprometer as gerações futuras;
- Pressões legais: reforçada pela aprovação da lei 12.305, Política Nacional de Resíduos Sólidos, política esta que repassa a responsabilidade quanto a correta destinação dos resíduos sólidos, que até então era do estado, para os fabricantes;
- Redução do ciclo de vida: Os produtos agora tem uma vida útil menor;
- Imagem diferenciada: a empresa pode alcançar um diferencial de ser ecologicamente correta, por meio de políticas mais eficientes de devolução de produtos e de marketing ligado a questões ambientais;
- Redução de custos: Economias obtidas na utilização de embalagens retornáveis e reaproveitamento de materiais para o processo produtivo.

Diante do exposto, pode-se afirmar que a logística reversa contribui para que resíduos que seriam descartados, causando alguma degradação ambiental, voltem no canal reverso e possam ser novamente inseridos aos processos produtivos, dessa forma

reduzindo os impactos ambientais, onde as atividades que serão realizadas no processo de logística reversa dependem do tipo de material e do motivo pelo qual estão no sistema.

A reciclagem tornou-se uma importante atividade econômica, devido, principalmente, ao seu baixo impacto ambiental, denominado de “canal reverso de valorização”. Tem-se na viabilidade técnica e econômica do processo de reciclagem um dos aspectos mais importantes na estruturação dos canais reversos, trazendo as principais dificuldades na organização de tal processo. Algumas vantagens apontadas no uso da reciclagem são: economia de energia e matérias-primas, com menos poluição do ar, água e do solo e menos desperdício; redução do resíduo nos aterros sanitários, proporcionando menos riscos de contaminação do solo e geração de renda pela comercialização dos itens recicláveis e processos logísticos reversos (LEITE, 2009).

Dessa forma, pode-se usar a logística reversa como fonte principal de redução de resíduos através da reciclagem, reuso, reutilização e reaproveitamento. O tópico a seguir mostra como a gestão desses resíduos deve ser realizada e quais os pontos relevantes para reduzir a geração de resíduos e maximizar o aproveitamento destes, reduzindo assim, o impacto provocado pelo mau uso e pelo descarte inadequado dos mesmos no meio ambiente.

2.3 GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Estudos mostram o acelerado aumento da quantidade de resíduos no Brasil sem tratamento, gerando conseqüentemente a elevação do seu teor tóxico. A questão dos resíduos sólidos e do resíduo que está sendo gerado pelo mau uso e descarte pode ser comparado a uma bomba relógio, que está pronta e pode explodir a qualquer momento, pois ainda não se percebe uma consciência do governo na implementação e acompanhamento de políticas preventivas e corretivas, ainda não se deu a devida e real importância a esse assunto (BARROS, 2002).

O crescimento da população, o avanço tecnológico e o desenvolvimento industrial atrelado a uma postura individualista da sociedade contribuiu para o aumento da utilização de recursos naturais, para o tratamento inadequado dado a esse resíduo, e principalmente, a forma como são devolvidos ao meio ambiente, contaminando o solo e as águas, trazendo vários prejuízos ambientais, sociais e econômicos. O problema do volume de resíduos sólidos está diretamente relacionado com a produção, crescimento e

desenvolvimento industrial de bens de consumo e intimamente ligado com o aumento populacional (BARROS, 2002).

Jardim *et al.* (1995) citam que o aumento da população mundial implica no aumento do uso das reservas do planeta, da reserva de produção de bens e também da geração de resíduo. Segundo Paulella e Scapim (1996), “tanto nos países industrializados, como nos países em desenvolvimento, aumenta, ano após ano, a quantidade de resíduos e de produtos que se tornam resíduo, e apenas o Japão e Alemanha têm diminuído essa quantidade por habitante”.

De acordo com a ABNT (2004) “os resíduos sólidos são resíduos nos estados sólido e semi-sólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnica e economicamente inviável em face à melhor tecnologia disponível. E ainda de acordo com a mesma norma dividem-se em perigosos que são aqueles que apresentam periculosidade e não perigosos.

A empresa que é a causadora dos resíduos deve se responsabilizar pelo seu tratamento. Deve haver uma preocupação com os resíduos perigosos e resíduos comuns, após, identificado e separado esses resíduos, o descarte desse ser feito da forma correta, para que a coleta, tratamento e destinação final possam ser feitos de acordo com as características específicas (SIQUEIRA, 2001).

De acordo com LEITE (1997), o conceito de gestão de resíduos sólidos abrange atividades referentes à tomada de decisões estratégicas e à organização do setor para esse fim, envolvendo instituições, políticas, instrumento e meios. Uma vez definido um modelo de gestão de resíduos sólidos, deve-se criar uma estrutura para o gerenciamento dos mesmos.

De acordo com Paulella e Scapim (1996), a gestão de resíduos deve estar alicerçada em condições ambientais adequadas, em que sejam considerados todos os aspectos envolvidos, desde a fonte geradora até a disposição segura, assim como os aspectos de reciclagem máxima dos resíduos, buscando, inclusive, incorporar as mudanças dos padrões de redução e consumo.

Para Barros(2002), a responsabilidade pelo gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos é da administração pública municipal, porém o gerenciamento de outros tipos de resíduos sólidos é de responsabilidade do seu gerador, já que este é quem produz e dá o tratamento direto a esse resíduo.

A solução dos problemas relacionados com os resíduos urbanos, em todas as etapas do processo, da geração até a disposição final, está intrinsecamente ligada à conscientização da população, ao seu estágio de desenvolvimento, aos hábitos, às condições econômicas e, naturalmente, à disponibilidade de locais e tecnologias adequadas para tratamento e disposição final (SIQUEIRA, 2001). Mediante esta situação, o poder público se viu pressionado para intervir e criar leis visando dar o destino final correto ao resíduo. No Brasil, o maior passo dado foi a Lei de Resíduos Sólidos, lei 12.305 de 02 de Agosto de 2010, que obriga o fabricante a providenciar a coleta e o destino para os produtos, obrigando os diversos elos da cadeia de suprimento a aceitar as devoluções de seus clientes.

Mas para a legislação dar certo é preciso ter pessoas conscientes e dispostas a realizarem todo o trabalho, não adianta capacitar, saber como se faz e não ser colocado em prática. Lamentavelmente, tem sido constatado que o tratamento e destinação final dos resíduos ainda se resumem na adoção de soluções imediatas, quase sempre fundamentadas no simples descarte, predominando os depósitos a céu aberto, que contribuem para a deterioração do meio ambiente, que resolvem paliativamente o problema do gerador do resíduo que não sabe ou não encontra a forma mais adequada de descarte e gera outro problema que é o impacto ambiental que esse descarte está gerando SIQUEIRA (2001).

Segundo SIQUEIRA (2001), para solucionar ou minimizar os problemas resultantes da geração do resíduo, será necessário que a sociedade adote cinco princípios básicos:

1. Minimização da geração de resíduos;
2. Maximização da reutilização e reciclagem ambiental adequadas;
3. Seleção de processos industriais de produção de materiais menos agressivos ao meio ambiente;
4. Adoção de formas de destinação final ambientalmente adequada;
5. Expansão dos serviços relacionados ao resíduo para toda a população.

Ainda de acordo com SIQUEIRA (2001) para reduzir ou eliminar os problemas relacionados a resíduos é necessário primeiramente uma maior conscientização da sociedade. A minimização de resíduos depende diretamente do que é comercializado, produzido, consumido e fabricado, o posicionamento do consumidor no mercado é que vai direcionar a fabricação de tais produtos, se a característica de determinado mercado consumidor são produtos ecologicamente corretos teremos empresas voltadas para esse tipo de segmento, aumentando gradativamente a reciclagem e reutilização de produtos e matérias primas, reduzindo os danos ambientais e ecológicos, pela utilização de diferentes processos, conscientizando os demais consumidores, concorrentes e fornecedores e se tornando um diferencial competitivo para empresa por estar incorporando novas técnicas de produção em seus processos.

2.4. CARACTERIZAÇÃO DO SETOR VAREJISTA

Varejo são as atividades que fazem parte do processo, de compra e venda de produtos ou serviços para um destinatário final, não há obrigatoriamente a necessidade de lojas ou de estruturas físicas, já que podem ser comercializados por telefone, internet, pessoalmente, correio ou outros meios. O varejo é parte dos canais de distribuição e principal ligação entre indústria e consumidor final (COUGHLAN et al, 2002).

Parente (2000, p. 22), completa definindo “o varejo consiste em todas as atividades que englobam o processo de venda de produtos e serviços a uma necessidade pessoal do consumidor final”. Cabe ao varejista a função, de manter o estoque dos produtos que comercializa, oferecendo variedade aos consumidores e prestação de serviço de distribuição aos fabricantes.

O varejista, desempenha um papel importante porque como intermediário, é quem agrega valor ao produto ou serviço já que é ele quem tem o contato direto com o cliente (CZINKOTA et al., 2001). De acordo com Czinkota et al. (2001) e Kotler (2000), há seis tipos básicos de varejistas que são divididos como lojas de departamentos, lojas de especialidade, supermercados, super centros, especialistas por categorias e lojas de conveniência.

Já Dias (2003), apresenta outra forma de classificação dos varejos com loja, baseada nas categorias de produtos comercializadas: varejistas de alimentos; de mercadorias em geral e de serviços. Os varejistas de alimentos subdividem-se em

empórios e mercearias; superlojas; lojas de conveniência; padarias, lojas de desconto e supermercados, foco do presente trabalho.

Para o autor supracitado, supermercado é uma loja com cerca de 700m² a 2500 m² de área de vendas, composta por seções com mercearia, açougue, frios e laticínios, frutas e verduras, produtos de limpeza, perfumaria, utensílios domésticos etc.

Com o surgimento dos supermercados no Brasil, entre os governos de Getúlio Vargas (1930-1945) e Juscelino Kubsteczek (1956-1961), constatou-se que esta nova modalidade de comércio, traria inúmeras vantagens para o consumidor dentre elas comodidade, economia de tempo e possibilidade de se obter preços cada vez menores.

A concorrência acirrada, entre empresas desse segmento fez com que novos produtos fossem sendo agregados ao mix negociados e o setor de hortifrutigranjeiros, foi incorporado à maioria das lojas (FUNDAÇÃO ABRAS, 2002).

No Brasil, a atividade dos supermercados é regulamentada pela Lei n.º 7.208, de 13 de Novembro de 1968, onde supermercado “é o estabelecimento comercial varejista explorado por pessoa física ou jurídica, que, adotando o sistema de auto-serviço, expõe e vende no mesmo local, permanentemente, gêneros alimentícios e outras utilidades da vida doméstica”.

Para Dubus (2007), mesmo em um ramo de negócios no qual aparentemente é difícil a criação de diferenciação, é possível adotar uma estratégia diferente da tradicional, orientação para preço a partir de uma visão orientada para o consumidor final.

“Deste modo resta às empresas supermercadistas encontrar um posicionamento competitivo caracterizado pela atuação diferenciada. Significa estruturar suas operações de modo a ofertar produtos e serviços que proporcionem aos clientes uma percepção de que estão obtendo mais benefícios proporcionais ao preço, isto é, mais valor, nessa empresa de que se adquirissem os produtos que necessitam em qualquer concorrente.” (CORDOVIL, XAVIER & MOREIA, 2003, p.88)

Com o crescente desenvolvimento e a necessidade de acompanhar as rápidas mudanças do mercado, o varejo busca novas formas de competitividade, buscando técnicas que agreguem um maior valor ao bem ou ao serviço. Para satisfazer as necessidades dos consumidores, é necessário que os produtos ou serviços estejam no lugar certo na hora certa, em seguida entram os canais de distribuição que permitem ao varejista uma maior agilidade e um alcance maior aos seus consumidores.

Cada vez mais a sociedade aumenta a quantidade de produtos que é descartado, entretanto, também aumenta o retorno desses produtos que podem ser reaproveitados voltando a ser matéria prima. Se for considerado a quantidade total de resíduos que é gerado essa parcela que retorna é pequena, mas percebe-se cada vez mais um aumento, principalmente no o setor varejista que também percebeu na logística reversa uma oportunidade para a competitividade e para a diferenciação.

Para autores como Barbieri e Dias (2002), Lacerda (2002), Leite e Brito (2003), este fluxo físico reverso das mercadorias, que não foram consumidas no varejo podem se tornar uma ferramenta importante para a sustentabilidade das organizações.

De acordo com (CHAVES; CHICARELLI, 2005) no Setor Supermercado a Logística reversa, representa um papel muito importante atuando na redução dos impactos ambientais e sociais, a mesma atua no reverso de produtos que são impróprios para consumo, como também de garrafas pet, vasilhames de bebida e ainda pode atuar na reciclagem de papel, papelão, plástico, madeira que já serviram como embalagens para os produtos.

Diante do exposto acima, percebe-se a situação ambiental crítica do país, após a criação e implantação das leis ambientais o posicionamento da sociedade, governo, mídia e principalmente das empresas mudou, com a implantação de ações reversas é possível reduzir o impacto ambiental, a degradação, e obter um retorno econômico para empresa. Entretanto, para que seja colado em prática é necessário que as empresas adotem uma política relacionada à logística reversa, e comecem a preocupar-se com o resíduo gerado, adotando em seus processos materiais reciclados e passando a descartar os seus resíduos de forma correta.

O capítulo seguinte, demonstra os aspectos metodológicos utilizados na empresa em questão, para se obter às informações necessárias para o estudo.

CAPÍTULO III

Metodologia

3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

Neste Capítulo, serão apresentadas as etapas relacionadas ao estudo de caso realizado, onde estão descritas a estratégia da pesquisa, os métodos de procedimentos, a especificação da unidade de análise, as técnicas de pesquisa, o instrumento de coleta de dados e as formas de análise e a coleta de dados.

3.1 ESTRATÉGIAS DA PESQUISA

Identificado os objetivos que originaram o trabalho, identificou-se que a estratégia mais adequada é o estudo de caso , com base em uma abordagem qualitativa , que conforme Yin (2001), contribui para o avanço do conhecimento em campos do conhecimento teórico ainda não consolidados. Nesse estudo, pode-se observar as atividades realizadas por um supermercado localizado na cidade de Campina Grande-PB.

3.2 MÉTODOS DE PROCEDIMENTOS

O estudo de caso realizado, deu-se através de pesquisa descritiva que promove o estudo, análise, registro e interpretação dos fatos, sem a interferência do pesquisador, os dados foram coletados através de uma entrevista semi estruturada com a proprietária da empresa.

Através de uma observação direta, feita inicialmente para identificar e justificar os possíveis resíduos, a destinação dada e quais seriam os possíveis canais reversos adotados pela empresa, bem como, entender como a logística reversa poderia contribuir positivamente para melhorias ambientais e econômicas.

3.3 UNIDADE DE ANÁLISE E SUJEITOS DA PESQUISA

O Estudo em questão, foi realizado em um supermercado de médio porte que se encontra em processo de crescimento e desenvolvimento acelerado, localizado na cidade de Campina Grande. Os sujeitos da pesquisa foram os proprietários da empresa, onde se realizou uma observação direta e em seguida uma entrevista semi estruturada, e através desta foi possível explorar as informações necessárias, para compreender o funcionamento dos processos e identificar as oportunidades de atuação na empresa, elaborar os resultados da investigação.

3.4 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Para a coleta das informações na empresa, foi elaborado um roteiro de entrevista tomando como base a literatura explorada no presente estudo. As variáveis pesquisadas foram: Histórico e Caracterização da empresa, Tipos de resíduos gerados, Quantidade de resíduos gerados, Utilização de canais reversos, Impactos ambientais, Impactos econômicos. O roteiro encontra-se no APÊNDICE.

3.5 COLETA E ANÁLISE DE DADOS

A coleta de dados ocorreu em duas fases, inicialmente por observação direta em dois horários do dia, no primeiro horário da manhã (07:00 h) e no último horário da noite (19:00 h), fracionou-se essa observação em dois horários com a intenção de identificar como era feito o tratamento dos resíduos durante o dia e ao final do dia, qual era o comportamento da empresa com as sobras.

Após identificado os resíduos, foi aplicada uma entrevista com a proprietária da empresa buscando quantificar os resíduos, a forma de tratamento adotada, os impactos econômicos e ambientais, bem como, o posicionamento da empresa em relação aos resíduos gerados e as formas de aproveitamento para retorno econômico. Durante o dia também foram feitas visitas ao estabelecimento, como um “cliente” com a finalidade de identificar, como os funcionários com as suas atribuições diárias tratavam os resíduos.

As análises foram realizadas mediante, contraste entre todas as informações levantadas para responder o problema de pesquisa e objetivos definidos.

CAPÍTULO IV

Análise dos Resultados

4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

O estudo em questão, foi realizado em um supermercado de médio porte, localizado na cidade de Campina Grande, na Rua Presidente Costa e Silva. A empresa em questão encontra-se em processo de crescimento acelerado, a mesma surgiu em 1993 e está há 19 anos no mercado. No começo era um bar, em alguns anos transformou-se em uma mercearia, mercadinho, depois em um supermercado que aos poucos foi crescendo, até tornar-se supermercado de médio porte.

A empresa começou a crescer sem nenhum planejamento formalizado, a primeira percepção de crescimento foi observada pelo aumento dos clientes, então notou-se a primeira necessidade de aumentar o espaço físico do mesmo. Com o passar dos anos, a empresa foi aumentando seu portfólio de produtos e de clientes, passando por várias reformas e ampliando o seu espaço físico mais uma vez.

Em 2006, a empresa continuava com o nome de mercadinho menor preço, entretanto em estrutura já estava equiparada a um supermercado, cuja mudança só veio acontecer por completo em 2011. Em fevereiro de 2012 incorporou-se a Rede Super Legal como forma de adquirir vantagem competitiva, através da barganha com os fornecedores e na busca de melhores e menores preços para os seus clientes.

Com a mudança do nome, a empresa começou a investir mais em propaganda e na comodidade dos clientes. Em relação à propaganda, passou-se a investir em panfletagem, anúncios em carros de som próximos a empresa, propaganda na rádio, sacolas personalizadas com o nome da empresa, jornalzinho com divulgação das promoções internas, troca de fardamento de todos os funcionários, personalizando também os carros e as motos trocando os nomes de Mercadinho Menor Preço para Supermercado Menor Preço.

O investimento em propaganda, fez com que a mesma conseguisse evidenciar mais um benefício que a mesma já possuía, mas que não era conhecimento de todos os clientes, que é a divulgação do cartão de crédito próprio da empresa. Desde seu primeiro crescimento, a empresa já fornecia a adesão ao cartão de crédito, entretanto apenas entre

uma pequena quantidade de clientes, após a expansão também conseguiu aumentar o número de pessoas com esse benefício.

Em relação à comodidade dos clientes, houve a adesão de um estacionamento próprio, pois por estar localizado em uma avenida com grande movimento em alguns horários do dia, a locomoção e parada de veículos próximos à empresa tornava-se inviável.

Dessa forma, facilitando e melhorando o fluxo de clientes à empresa, principalmente no horário de almoço e no começo da noite. Essa mudança também proporcionou comodidade aos funcionários, que antes tinham que carregar e descarregar o depósito no primeiro andar da empresa. Com a ampliação, o depósito foi deslocado para o mesmo lugar onde fica o estacionamento, facilitando e agilizando a reposição de mercadorias na empresa, além de diminuir a fadiga e o esforço físico dos funcionários.

Atualmente, a empresa possui em média 54 funcionários, contando com os menores aprendizes e recebe em média 800 clientes por dia. Há pouco tempo, o supermercado passou por uma ampliação referente à troca de maquinário, na tentativa de melhor acomodação dos seus clientes. Entretanto o crescimento encontra-se tão acelerado que não está mais comportando a quantidade de clientes de forma que eles se sintam acomodados no estabelecimento, assim os proprietários hoje se preparam para realizar mais uma ampliação na empresa.

O supermercado já possui estacionamento próprio, maquinário moderno, transporte para entrega de feiras, incluindo carros e motos. Em relação ao marketing, conta com um show de prêmios que é realizado todo ano, panfletagem, além de promoções paralelas que acontecem ao longo do ano. A clientela não está limitada apenas as redondezas, o mesmo tem consumidores diversificados que sai dos mais diferentes locais da cidade para desfrutar dos preços que a empresa disponibiliza.

Além do mais, possui um diferencial que começou quando a empresa ainda era uma mercearia que se mantém até hoje, a entrega dos produtos em domicílio, atraindo clientes que não tem transporte já que o serviço não é cobrado. Pode-se considerar o supermercado como uma empresa estável no mercado, já possui uma variada gama de clientes, possui poder de barganha com fornecedores e funcionários satisfeitos.

A mesma conta com a vantagem de diversas empresas estarem se instalando próximo a ela, as mais recentes foram uma farmácia de grande porte e o *Call Center* que

contratou mais de 3.000 funcionários, atraindo outros clientes para o setor e automaticamente para a empresa.

Em 2013, o supermercado ganhará uma filial que já está sendo projetada, com objetivo de ampliar o seu mercado, aumentar seu número de clientes, oferecer um serviço de qualidade, gerar comodidade para clientes que não residem próximo à empresa e ampliar mais ainda o número de funcionários contratados. Inicialmente, será um supermercado de pequeno porte, utilizando a mesma filosofia de negócio da rede, no intuito de ganhar mais mercado.

Quanto às questões ambientais, a empresa cuja principal atividade é o suprimento de produtos alimentícios, entre outros, gera uma quantidade e diversidade de resíduos que precisam ser destinados adequadamente. Na sequência será tratada essa questão.

4.2 PRINCIPAIS RESÍDUOS GERADOS, DESTINO FINAL E UTILIZAÇÃO DO CANAL REVERSO

De acordo com o estudo realizado, pode-se identificar os principais tipos de resíduos gerados, no supermercado “Menor Preço”, os mesmos estão divididos em quatro categorias: papelão, papel, plásticos e restos ou sobras de alimentos. Em maior quantidade, identificou-se os alimentos que se subdividem em frutas, verduras e legumes, em segundo lugar o papelão em terceiro o papel e em quarto o plástico.

Abaixo segue o Quadro 2 referente aos resíduos gerados pelo supermercado em questão:

Tipo de resíduos	Quantidade gerada/dia	Destino
ALIMENTOS	80 kg	LIXO
PAPELÃO	30 kg	CATADORES
PAPEL	15 kg	LIXO
PLÁSTICO	2 kg	LIXO

Quadro 2: Quantidade de resíduos gerados por dia.

Fonte: Pesquisa direta, 2013.

Dentre os resíduos identificados no supermercado, pode-se identificar inicialmente o papelão, que gera em média 30 kg de resíduo por dia, o seu descarte é realizado no lixo convencional, onde apenas uma pequena parte deste é reaproveitado no estabelecimento. Após o supermercado fechar todas as noites, membros de uma

cooperativa recolhe esses resíduos, dispostos na área externa do supermercado. A empresa não tem conhecimento de qual destino é dado ao resíduo após o recolhimento deste.

O segundo resíduo encontrado é o papel, este gera cerca de 20 kg de resíduos por dia, o mesmo também é jogado nas lixeiras dentro do próprio estabelecimento, ao fim do dia recolhem-se as sacolas e são colocadas nas ruas para ser recolhidos pelo sistema público de limpeza.

O terceiro resíduo encontrado é o plástico, este é gerado através de sobras de embalagens que envolvem os produtos como também sacolas plásticas rasgadas. Por dia é gerado cerca de 2 kg de plástico, este tem o mesmo descarte que o papel.

O último resíduo gerado entra na classe dos orgânicos, este é gerado em maior quantidade pela empresa, nesse sentido engloba todas as frutas, verduras e legumes que não são vendidas e nem reaproveitadas, devido ao transporte, armazenagem ou “machucado” não interessando aos clientes. Desses resíduos, são gerados diariamente cerca de 80 kg e o mesmo recebe a mesma destinação que os demais, a diferença deste é uma lixeira específica no interior do supermercado.

De acordo com o citado acima, pôde-se perceber que nenhum resíduo gerado pela empresa tem retorno garantido por algum canal reverso interno ou externo. A empresa também não realiza nenhum processo de reciclagem ou reaproveitamento, bem como, não vende nenhum desses resíduos, sendo todos descartados como lixo comum e não existindo nenhuma preocupação com a separação dos mesmos.

Apenas os produtos de pós venda, ou seja, aqueles com prazo de validade vencido, bem como, os que apresentam inconformidade em termos de qualidade ou que no transporte sofreram algum dano, são devolvidos aos fornecedores.

Mesmo assim, a empresa não tem nenhuma preocupação quanto ao destino que os fornecedores darão a esses produtos, uma vez que a seleção de fornecedores não considera nenhum critério referente aos aspectos ambientais ou de responsabilidade social.

Diante desses resíduos gerados diariamente, diversos impactos são provocados, sejam eles ambientais, sociais e econômicos. Na sequência, será apresentado alguns desses impactos econômicos e ambientais.

4.3 IMPACTOS AMBIENTAIS E ECONÔMICOS

Dentre os resíduos encontrados na empresa, podem-se analisar os impactos do descarte inadequado tanto em uma vertente ambiental como econômica. Segue o Quadro 3 demonstrando o impacto ambiental e econômico para a empresa:

Tipo de resíduos	Qtde gerada/dia	Qtde gerada/mês	Destino	Impacto Ambiental	Impacto Econômico	Valor considerado
ALIMENTOS	80 kg	2400kg	LIXO	Poluição	750,00	0,31
PAPELÃO	30 kg	900 kg	CATADORE S	Poluição/06 meses	135,00	0,15
PAPEL	15 kg	450kg	LIXO	Poluição/06 meses	67,50	0,15
PLÁSTICO	2 kg	60kg	LIXO	Poluição/ até 100 anos	21,00	0,35

Quadro 3: Impacto ambiental e econômico .

Fonte: Pesquisa direta, 2013.

Quanto aos **resíduos do papelão**, o primeiro impacto ambiental identificado, gerado pelo descarte inadequado é o seu tempo de decomposição no meio ambiente que é de 06 meses, ou seja, quando apenas joga-se o resíduo na rua ou em qualquer outro local, o mesmo será por seis meses lixo/polvente para então ser decomposto; o segundo impacto é a poluição ambiental e visual, que este causará tanto para empresa como para a comunidade que reside ao seu redor; o terceiro é a dificuldade de reciclar esse resíduo, quando o mesmo é misturado a outro tipo de resíduo.

A reciclagem é mais difícil de ser realizada, vai requerer um maior tempo e um pouco mais de recurso para reciclar ou reutilizar o resíduo; o quarto é o aumento progressivo desse lixo nas ruas, pois a partir do momento que a empresa coloca as sacolas plásticas fora da empresa, para esperar que a sistema público os recolham estes ficam acumulados na rua, onde atraem animais e gera um odor desagradável para quem passa ou reside próximo.

Em relação ao aspecto econômico referente ao resíduo do papelão gerado pela empresa, verifica-se que a organização deixa de ganhar R\$ 135,00 por mês (para o cálculo considerou-se uma média da produção de resíduos mensal de 900kg [30 kg diário * 30 dias] e o valor do kg do papelão de R\$ 0,15), com a venda desse resíduo. Além disso, com o reaproveitamento dos papelões pela empresa na entrega dos produtos em domicílio, a mesma poderia diminuir seus custos com acondicionamento desses produtos, que atualmente são entregues em sacolas plásticas.

Outra forma de perda econômica, mesmo que não quantificada no estudo, consiste na vantagem competitiva e o valor agregado que a empresa deixa de ter em relação aos concorrentes e em relação a imagem junto aos clientes de ser uma empresa que tem processos ecologicamente corretos.

Quanto aos **resíduos do papel**, o primeiro impacto ambiental identificado pelo seu descarte inadequado é o seu tempo de decomposição no meio ambiente que também é de 06 meses, o segundo impacto é a poluição ambiental e visual que este causará tanto para empresa como para a comunidade que reside ao seu redor. Em terceiro lugar, verifica-se que uma vez misturado aos outros tipos de resíduos, alguns deles não servem ou apresentam dificuldade para serem reciclados deixando de ser recolhidos pelos catadores e em quarto é o aumento progressivo desse lixo nas ruas.

Quanto ao aspecto econômico, verifica-se que a empresa por não destinar adequadamente o resíduo, deixa de ganhar R\$ 67,50 por mês com venda do mesmo. Além disso, os ganhos em termos de vantagem competitiva e de imagem frente aos concorrentes por ser tornar uma empresa com processos com menor impacto ambiental.

Quanto aos **resíduos do plástico**, um primeiro impacto ambiental identificado pelo seu descarte inadequado é o seu tempo de decomposição no meio ambiente que é de até 100 anos, de acordo com o Instituto RESSOAR os plásticos por serem leves, voam com o vento e acabam poluindo a cidade e a natureza, além desse fato muitas delas também param em bueiros agravando o problema das enchentes, impedindo a drenagem das águas das chuvas, além do aumento progressivo desse lixo nas ruas.

Os resíduos do plástico, também podem viram depósitos de água, o que pode acarretar na proliferação do mosquito da dengue. Além disso, o plástico que chega até a natureza é confundido com comida pelos animais, que as ingerem e morrem engasgados, outros animais menores morrem ao se enroscarem no plástico.

A produção de sacolas plásticas contribui para o aquecimento global, porque os processos de refino do petróleo e fabricação das sacolas consomem energia, água e liberam efluentes e emitem gases poluentes. Ressalta-se também a dificuldade de reciclar esse resíduo, pois o mesmo é misturado aos outros tipos de resíduos gerados pelo supermercado, dificultando sua coleta, separação e higienização para a reciclagem.

Quanto ao aspecto econômico, a empresa deixa de ganhar R\$ 21,00 para o cálculo considerou-se uma média da produção de resíduos mensal de 60kg (2 kg diário * 30 dias] e o valor do kg do plástico de R\$ 0,35) com a venda desse resíduo. Além de

usufruir de outras vantagens competitivas que um comportamento ecologicamente correto, pode proporcionar as empresas em médio e longo prazo.

Quanto aos **resíduos dos alimentos**(orgânicos), um primeiro impacto ambiental identificado pelo seu descarte inadequado é o acúmulo desse resíduo em decomposição em local inadequado (disposto na rua enquanto espera a coleta regular), atraindo animais, insetos, e outros vetores causadores de doenças, além de expor a população aos odores. A empresa poderia explorar o aspecto econômico, através da venda desses resíduos, onde a mesma deixa de ganhar mensalmente R\$ 750,00 pelo não aproveitamento desse resíduo. Considerou para a base de cálculo um valor 70% abaixo do valor do kg dos resíduos

Diante dos impactos mostrados, pode-se perceber que independente do resíduo que é gerado e descartado, quando os mesmos não recebem o tratamento adequado há impactos ambientais e econômicos para a empresa, sociedade e meio ambiente. Em relação ao ganho econômico, a empresa deixa de ganhar em média R\$ 973,50 mês, que poderia investir em processos melhorados para incorporar a cada dia novas variáveis ambientais e estruturar a cadeia reversa na rede de empresas que o supermercado está inserido e assim, reduzir os impactos de sua atividade no meio ambiente para fortalecer a rede.

O tópico a seguir irá propor algumas oportunidades de melhorias para a gestão dos resíduos do supermercado através da logística reversa.

4.4 PROPOSTA DE MELHORIAS ATRAVÉS DA LOGÍSTICA REVERSA

Além de todas as vantagens ambientais que a empresa, sociedade e o meio ambiente atingirão, no caso da implantação das ações apontadas para a destinação adequada dos resíduos gerados pela empresa, é importante ressaltar também as preocupações com a não geração desses resíduos, através de processos que permitam à empresa gerar menos resíduos, e os que forem gerados, seja dado o tratamento e destino adequado para minimizar os impactos.

Com a incorporação de ações para estabelecer um canal reverso de reciclagem, onde os principais resíduos gerados tivessem destino adequado para serem reciclados, poderia gerar retorno econômico para a empresa e menos impacto ambiental. Para isso,

seria indispensável estabelecer algumas parcerias com cooperativas, fornecedores, clientes, entre outros.

Na sequência será mostrada algumas ações que a empresa poderá implementar para a gestão desses resíduos mediante utilização do canal reverso para esses resíduos.

- Para os resíduos recicláveis, tais como o papelão, o papel e o plástico, a empresa poderia estabelecer um processo interno e externo de coleta e separação dos resíduos em todos os setores do supermercado, mas principalmente, no depósito onde são desembaladas as mercadorias que abastecem diariamente o supermercado. A partir dos resíduos coletados, seriam recolhidos por empresas ou cooperativas parceiras para serem reciclados e utilizados novamente em outros processos produtivos para fabricação de novos produtos, desta forma iria reduzir a poluição, o acúmulo de lixo, trazendo um retorno econômico para a empresa. Verifica-se que parte do papelão pode ser reutilizado dentro do próprio estabelecimento. Como o supermercado realiza entrega das compras dos clientes, ao invés de colocar o produto em sacolas plásticas colocar direto nas caixas, facilitando o armazenamento durante o transporte.
- Outra medida seria criar pontos de coletas seletivas também em parceria com a cooperativa próximo ao supermercado, com objetivo de motivar os clientes a descartarem os seus resíduos de forma correta para serem reciclados. Esses pontos poderiam funcionar através da troca de resíduos (papelão, plásticos, papel, além de outros como vidros e latas de alumínio), por produtos do próprio supermercado, descontos nas compras realizadas ou aquisição de sacolas retornáveis. Os resíduos coletados seriam vendidos às cooperativas e empresas de reciclagens parceiras.
- A empresa poderia reduzir a quantidade de sacolas plásticas entregues aos clientes, através de investimentos em sacolas retornáveis, vendidas aos clientes por um preço simbólico ou através da troca por resíduos recicláveis.
- Quanto aos resíduos orgânicos, é possível aproveitar os alimentos que não apresentam condições adequadas para o consumo através da compostagem, onde o objetivo é acelerar o processo natural de decomposição da matéria orgânica e transformá-la em adubo. Assim, a empresa poderia estabelecer parceria com fornecedores de alimentos, para a devolução dos resíduos para serem incorporados em processos de compostagem e produção de novos alimentos, ou

mesmo vender os resíduos para cooperativas rurais que realizam a compostagem.

- Ainda em relação aos alimentos, reaproveitamento interno dos alimentos em condições adequadas de consumo, mediante a transformação em subprodutos, tais como: o uso das frutas para vitaminas destinadas aos funcionários; a doação destes alimentos para instituições locais; e promoções em dias estratégicos, no qual estes seriam vendidos a um menor preço gerando desta forma um ganho econômico para a empresa.
- Além de outras ações, para dar suporte à incorporação dessas medidas, tais como: compra de lixeiras de coleta seletivas para o descarte adequado dos resíduos; campanha de conscientização da importância da separação dos resíduos junto aos funcionários e clientes; disponibilização de informações sobre os impactos do descarte inadequado dos resíduos no meio ambiente e na sociedade junto à divulgação da empresa; práticas internas voltadas para evitar os desperdícios e minimizar a geração dos resíduos; motivação dos funcionários quanto às questões ambientais através do reconhecimento de comportamentos ecologicamente correto; receber sugestões dos funcionários e clientes em relação às ações que podem ser realizadas; realização de acordo com os fornecedores.

É importante ressaltar, que a implantação de processos de logística reversa requer uma mudança nos hábitos e na cultura da empresa e dos clientes, o que exige transparência nas ações e divulgação dos benefícios para todos os agentes envolvidos.

Desta forma, a empresa consegue agregar valor a sua marca, contribuir com as questões ambientais, assim como, influenciar outros supermercados a uma postura mais coerente com as questões ambientais. Essa implantação, poderia ocorrer inicialmente no Supermercado Menor Preço e na sequência se estender a toda a rede (Super Legal) na qual o supermercado está inserido.

CAPÍTULO V

Considerações

Finais

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Atualmente, as questões ambientais estão sendo tratadas pela sociedade, governo, mídia e empresas de forma diferenciada, devido à degradação ambiental e aos grandes impactos sofridos, que são reflexo do descaso com meio ambiente. Leis ambientais foram criadas, a mídia passou a dar mais importância ao assunto, às empresas começaram a se responsabilizar pelos resíduos gerados, o governo passou a posicionar-se de forma mais ativa nesse processo e aos poucos a sociedade passa a se envolver e cobrar comportamento mais adequados, assim, a responsabilidade passou a ser de todos, onde as ações conjuntas e compartilhadas permitem gerar resultados mais eficientes.

Assim, as empresas passaram a adotar novos modelos e métodos em seus processos produtivos para reduzir os impactos ao meio ambiente. Nessa perspectiva, o estudo teve como objetivo Averiguar a gestão dos resíduos sólidos em relação aos canais reversos no supermercado “Menor Preço” em Campina Grande-PB.

Os primeiros objetivos específicos do estudo foram identificar e quantificar os resíduos gerados pelo Supermercado Menor Preço. Pôde-se identificar que os principais resíduos gerados pelo supermercado são papelão, papel, plásticos e os alimentos. A quantidade gerada, corresponde a 30 kg de papel por dia gerando 900 kg/mês, 15 kg/dia de papelão, gerando 450 kg/mês, de plástico uma quantidade de 2 kg/dia gerando 60 kg/mês e os resíduos inorgânicos 80 kg/dia gerando 2400 kg/mês. Considerando a soma de todos os resíduos gerados o resultado corresponde a 127 kg ao dia e 3.810 kg por mês.

Outros objetivos foram identificar o destino dos principais resíduos, a utilização de canal reverso e seus impactos ambientais e econômicos. Verificou-se que todos os resíduos eram descartados no lixo comum, sem nenhuma coleta ou tratamento diferenciado, apenas o papelão era recolhido pela cooperativa, mesmo assim não era descartado da forma adequada, gerando impacto ambiental.

Em relação aos aspectos econômicos, a empresa deixar de ganhar R\$ 973,50 por mês dos resíduos que são gerados e não são aproveitados através da venda ou inexistência de um canal reverso para reciclagem desses resíduos, cujo valor poderia ser utilizado pela empresa nas próprias ações socialmente e ambientalmente corretas.

Assim, o terceiro objetivo específico, foi propor melhorias para gestão dos resíduos do supermercado através da logística reversa, onde foram apontados aspectos: participação do supermercado no canal reverso de reciclagem, através da coleta seletiva e venda dos resíduos gerados, estruturação do canal reverso até o consumidor final através de pontos de coletas de resíduos recicláveis, entre outras ações, tais como: treinamento e capacitação de funcionários, a compra de lixeiras para coleta seletiva, orientação aos consumidores, promoções, entre outra.

Nessa perspectiva, a empresa poderia reduzir a geração de resíduos, e para os resíduos gerados, destinar adequadamente para resultar em menor impacto ambiental, social e econômico e assim, a logística reversa no supermercado poderia contribuir com a gestão dos resíduos para tornar a atividade da distribuição de alimentos com menor impacto ambiental, criação de uma imagem ética diante de seus consumidores, vantagem competitiva quando comparada as outras empresas do setor, estímulo para que as outras empresas realizassem as mesmas práticas, ganho financeiro com a utilização das práticas reversas, influência direta e indiretamente em clientes, funcionários, fornecedoras, parceiros a adotar pequenas práticas em seu dia a dia. Além de comprovar que independente do porte as empresas impactam diretamente no volume de resíduos gerados e no tratamento dado.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABEACO. **Associação Brasileira de Embalagem de Aço 2012**. Disponível em: <<http://www.abeaco.org.br/>>. Acesso em: 10 Mai. 2012.

ABIVIDRO. **Associação Técnica Brasileira das Indústrias Automáticas de Vidro 2012**. Disponível em: <<http://www.abividro.org.br/>>. Acesso em 10 de Maio de 2012.

ABRALATAS. **Associação Brasileira de Fabricantes de Latas de Alta Reciclabilidade 2012**. Disponível em: <<http://www.abralatas.org.br/>>. Acesso em 10 de Maio de 2012.

ANDRADE, T.; JERÔNIMO, V. **Meio Ambiente: resíduo e educação ambiental**. João Pessoa: Editora Grafset, 2004.

ASSUMPÇÃO, M. R. P. Reflexão para gestão tecnológica em cadeias de suprimento. **Gestão & produção**, São Carlos, v. 10, n. 3, p. 345-361, 2003.

BALLOU, R. H. **Logística empresarial**. São Paulo: Editora Atlas, 1995, 94 p.

BARBIERI, J. C.; DIAS, M. Logística reversa como instrumento de programas de produção e consumo sustentáveis. **Tecnológica**. São Paulo/SP, n. 77, p. 58-69, 2002.

BARBIERI, J. C. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. 2. ed. atual e ampliada. São Paulo: Saraiva, 2007.

BARROS, C.J. **Os resíduos sólidos urbanos na cidade de Maringá: Um modelo de gestão**. Departamento de Engenharia Química/UEM, Maringá, PR, Brasil, 2002.

BERTAGLIA, Paulo Roberto. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Abastecimento**. São Paulo: Saraiva, 2003.

BRASIL. **Lei N° 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.

DIAS, R. **Gestão ambiental: responsabilidade social**. São Paulo: Atlas, 2007.

DONAIRE, D. **Gestão ambiental na empresa**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

DORNIER, P-P.; ERNST, R.; FENDER, M.; KOUVELIS, P. **Logística e Operações Globais: Textos e Casos**. São Paulo: Atlas, 2000 p. 583 – 606.

FURTADO, P. G.; CARVALHO, M. F. H. Compartilhamento da informação como elemento de planejamento da cadeia de suprimento. **Revista Gestão & Produção**, 2005.

GRANJEIA, Mário. **O casamento com os fornecedores: Objetivos comuns.** Disponível em: < <http://www.exame.com.br>>. Acesso em: 15 de nov. 2012.

JABBOUR, C. J. C.; SANTOS, F. C. A. **Evolução da Gestão Ambiental na Empresa: uma taxonomia integrada à gestão da produção e de recursos humanos.** São Paulo: Escola de Engenharia de São Carlos/Universidade de São Paulo, 2006.

JARDIM, N. S. et al. **Resíduo Municipal:** manual de gerenciamento integrado. São Paulo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), e Compromisso Empresarial para Reciclagem (CEMPRE), 1995.

KOTLER, P. **Administração de marketing.** São Paulo: Editora Prentice Hall, 2000.

LACERDA, L. Logística reversa - Uma visão sobre os conceitos básicos e as práticas operacionais. Rio de Janeiro, 2002. Disponível em: <<http://www.cel.coppead.ufrj.br/fs-busca.htm?fr-public.htm>>. Acesso em: 8 de nov. 2012.

LEITE, W. C. A. **Estudo da gestão de resíduos sólidos: uma proposta de modelo tomando a Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHI – 5) como referência.** São Carlos. Tese (D.Sc.). Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, 1997.

LEITE, P.R. Logística Reversa e a competitividade empresarial. **Revista Tecnológica**, São Paulo, ano XI, n.117, ago. 2005. Disponível em: < <http://www.tecnologica.com.br/site/5%2C1%2C26%2C10494.asp>>. Acesso em 11.Mai.2012.

LEITE, P. R. **Logística Reversa:** meio ambiente e competitividade. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

MARCONDES, F. C.S.; CARDOSO F.F. **Contribuição para aplicação do conceito de logística reversa na cadeia de suprimentos da construção civil.** Porto Alegre:IV SIBRAGEC/ I ELAGEC, 2005.

MANZINI, E.; VEZZOLI,C. **O Desenvolvimento de Produtos Sustentáveis.** São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2005.

MUELLER, C. F. **Logística Reversa Meio-ambiente e Produtividade.** 2005, Disponível em: <http://pessoal.facensa.com.br/girotto/files/Logistica_de_Distribuicao/logistica_reversa.pdf>Acesso em: 10 jun. 2012.

PARENTE, J. **Varejo no Brasil:** gestão e estratégia. São Paulo: Atlas, 2000.

PARENTE, J.; GELMAN, J. J. (Orgs.). **Varejo e responsabilidade social.** Porto Alegre: Bookman, 2006.

PERRETTI, O. D.; PALMERI, N.; OLIVEIRA NETO, G.; KRONIG, R.; VENDRAMETTO, O. Vantagens da Implementação da Produção mais Limpa. **1st**

International Workshop: Advances in Cleaner Production. IV Semana Paulista de P+L e Conferência Paulista de P+L. São Paulo, 2007.

PAULELLA, E. D.; SCAPIM C. O. **Campinas:** a gestão dos resíduos sólidos urbanos. Campinas, Secretaria de Serviços Públicos, Secretaria da Administração, 1996.

RODRIGUES, D.F.; RODRIGUES, G.G.; LEAL, J.E.; PIZZOLATO, N.D. Logística Reversa- Conceitos e Componentes do sistema. Curitiba: **XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, 2002.

SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardini. **ISSO 14001:** sistemas de gestão ambiental: implantação objetiva e econômica. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

SILVA, M. C. G.; COLMENERO, J. C. A logística reversa como forma de desenvolvimento sustentável e competitivo das empresas. In: **5º Encontro de Engenharia e Tecnologia dos Campo Gerais**. Ponta Grossa, PR, 2010.

SIQUEIRA, A. Resíduos sólidos: da classificação à disposição final. **Revista Fármacos & Medicamentos**. Editorial Racine. Jan/fev., p. 10-16, 2001.

TACHIZAWA, T. **Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa:** estratégias de negócios focadas na realidade brasileira. São Paulo: Atlas, 2002.

VALLE, C.E. do. **Como se preparar para as normas ISO 14000- Qualidade Ambiental**. Pioneira: São Paulo, 1995.

YIN, R. K. **Estudo de caso – planejamento e métodos**. Porto Alegre: Editora Bookman, 2001.

RATTNER, Henrique. “**Desenvolvimento Sustentável Tendências e Perspectivas.**” in.: A questão Ambiental. Magalhães, Luiz Edmundo. São Paulo, Terragraph, 1.994.

REGO, ANDREIA SILVA. **Logística Reversa no Mercado de Embalagens. Caso Tetra Pak**. Brasília, 2005.

SILVA, M. **Logística Reversa: Preservando O Meio Ambiente**. Universidade Veiga de Almeida - Rio de Janeiro, 2010.

APÊNCIDE A

Roteiro de Entrevista

- 1) Como surgiu o mercadinho menor preço (ano/se era localizado no mesmo local que hoje/mesmo dono)
- 2) Quando e como a empresa começou a crescer?
- 3) Quando passou de uma mercadinho para um supermercado?
- 4) Quando e porque optou participar de uma rede
- 5) Qual a quantidade de clientes por dia (base)?
- 6) Quantidade de funcionários (início e agora)?
- 7) Há quanto tempo a empresa está no mercado?
- 8) O que a empresa classifica como resíduos?
- 9) Como a empresa descarta o papel?
- 10) Como a empresa descarta o papelão?
- 11) Como a empresa descarta o plástico?
- 12) Como a empresa descarta as frutas, verduras e legumes?
- 13) Após o descarte qual o destino de cada resíduo?
- 14) A empresa reaproveita internamente algum dos resíduos?
- 15) Algum dos resíduos são vendidos, reciclados ou reaproveitados?
- 16) Quais as estratégias para reduzir os impactos ambientais causados pela empresa?
- 17) Qual a estratégia da empresa?
- 18) Vocês conseguem quantificar a quantidade de resíduo gerado por mês ou por dia? (papelão, papel, frutas que não serão destinadas ao consumo final, plástico)
Se não souber avaliar pelo menos uma média.