

CENTRO PAULA SOUZA
ESCOLA TÉCNICA JUSCELINO KUBITSCHEK DE OLIVEIRA

**LOGÍSTICA REVERSA E A GESTÃO DE CUSTOS NO RAMO
SUPERMERCADISTA**

DIADEMA

2013

CENTRO PAULA SOUZA
ESCOLA TÉCNICA JUSCELINO KUBITSCHEK DE OLIVEIRA

BEATRIZ DE OLIVEIRA
FRANCIELLY BRAGA
JÉSSICA BATISTA
JULIANA ROCHA

**LOGÍSTICA REVERSA E A GESTÃO DE CUSTOS NO RAMO
SUPERMERCADISTA**

Pesquisa desenvolvida para o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), proposto pela instituição de ensino Etec Juscelino Kubitschek de Oliveira, com o intuito da melhor formação para os seus alunos do ensino técnico, sob a orientação do Prof. Ms. Leonardo Fabris Lugoboni.

DIADEMA

2013

Banca Examinadora

Sumário

1 - Introdução	11
1.1 - Questão problema	12
1.2 - Objetivo	12
1.3 - Justificativa	12
2- Referencial Teórico	13
2.1- Conceituação da Logística Reversa	13
2.2 – A Importância da Logística Reversa	14
2.3- Motivos e Causas da Logística Reversa	18
2.3.1 – Econômicos	19
2.3.2 – Governamentais	20
2.3.3 - Responsabilidade Corporativa	20
2.3.4 – Sociais	21
2.4- Os 3R's	21
2.4.1-Reduzir:	22
2.4.2-Reutilizar:	23
2.4.3-Reciclar:	24
2.4.4-Eco-pontos:	24
2.5-Trippl Bottom Line	25
2.6- Embalagens	27
2.7-Tipos de Embalagens	30
2.8 – Planejamentos Estratégicos	34
2.8.1 - Estratégias Competitivas	35
2.8.2 – Vantagens Competitivas	38
2.9 - Gestão de Custos	42
2.9.1- Redução de Custos	43
2.10 - Canais de distribuição	44
2.10.1 - Sistema de Distribuição Direta	44
2.10.2 - Sistema de Distribuição Exclusiva	45
2.10.3 - Sistema de Distribuição Intensiva	46
2.10.4- Canais de Distribuição Reversos	46
2.10.4.1 - Vida útil do bem disponibilizado	48
2.10.4.2 – Ciclo de integração da empresa	48
2.10.4.3 - Nível de integração da empresa	48
2.10.4.4 – Objetivo da integração da empresa	49
4 - Metodologia	52
5- Análise dos Resultados	53
6- Conclusão	56
7- Referenciais Bibliográficos	58

Sumário de Figuras

Figura 1: Representação das três dimensões da TBL - Triple Boton Line	25
---	----

Sumário de Quadros

Quadro 01: Quadro de Referências.....	49
---------------------------------------	----

“O sucesso é ir de fracasso em fracasso sem perder entusiasmo.”
Winston Churchill

Agradecimento

Primeiramente agradecemos a Deus pelo dom da vida, pelo seu amor infinito, sem Ele nada somos. Agradecemos também aos nossos pais, maiores exemplos. Obrigado por cada incentivo e orientação, pelas orações em nosso favor, pela preocupação para que estivéssemos sempre andando pelo caminho correto. Agradecemos aos nossos amigos e companheiros de curso, a quem aprendemos a amar e construir laços eternos. Obrigada por todos os momentos em que fomos estudiosos, brincalhões e cúmplices, porque em vocês encontramos verdadeiros irmãos. Obrigada pela paciência, pelo sorriso, pelo abraço, pela mão que sempre se estendia quando nós precisávamos. Esta caminhada não seria a mesma sem vocês. Agradecemos também ao nosso professor e orientador desta pesquisa, Leonardo Fabris Lugoboni, pelo o apoio e dedicação ao nos orientarmos.

Enfim, muito obrigada nunca será suficiente para demonstrar a grandeza do que recebemos de vocês. Obrigada simplesmente por participarem conosco durante essa caminhada, nos ajudando a construir os alicerces de um futuro que começa agora. Vocês nos ensinaram direta e indiretamente lições para toda a vida.

Dedicatória

Dedicamos esse trabalho aos nossos amigos que colaboraram para que concluíssemos o curso, com dedicação nos incentivaram a sempre progredir.

Este trabalho também é dedicado aos nossos familiares e pessoas intimamente ligadas às nossas vidas, que no período de desenvolvimento deste trabalho nos ajudaram com paciência, carinho e compreensão, demonstrando que a superação nos momentos difíceis vale à pena.

Resumo

Pode-se perceber que ao longo dos anos as ações dos homens vêm agravando o meio social, econômico e ambiental, pois estão sempre em busca de benefícios para si, conjuntamente a isso as empresas estão mudando seus hábitos e atitudes para fidelizar seus clientes. Esta pesquisa tem como objetivo compreender se as ações da logística reversa influenciam no gerenciamento das redes supermercadistas. A partir deste objetivo temos o seguinte problema: Quais os fatores que levam as redes de supermercados aplicarem a logística reversa? Foi utilizado um questionário com 19 questões como forma de pesquisa de campo, buscando informações mais precisas com profissionais que atuam na área, foi realizada em nove supermercados na região de Diadema, no estado de São Paulo. Pode-se concluir através da pesquisa de campo realizada, que os fatores que levam as empresas a utilizarem a logística reversa são a redução de custos, diminuição dos resíduos no meio ambiente, preocupação com a sustentabilidade e a visão da empresa segundo os clientes. Portanto, as redes de supermercados estão cada vez mais preocupando-se com o meio ambiente, pois os consumidores estão atentos às questões ambientais, exigindo um posicionamento sustentável por parte das empresas.

PALAVRA-CHAVE: *Logística Reversa, Sustentabilidade e Redes Supermercadist.*

Abstract

It can be seen that over the years, men actions is worsening the social, economic and environmental ways, as they are always seeking benefits for themselves, jointly this, companies are changing their habits and attitudes to get customer loyalty. This research aims to understand if the actions of reverse logistics influences on the management of the supermarket chains. From this objective we have the following problem: What are the factors leading supermarket chains implement reverse logistics? It was used a questionnaire with 19 questions as a form of field research, seeking precise information from professionals in the area, was held in nine supermarkets in the region of Diadema, in the state of Sao Paulo. It's concluded, through the field research, that the factors that lead companies to use reverse logistics is to reduce costs, reduce waste in the environment, concern for sustainability and the vision of the company according to the clients. Therefore, the supermarket chains are increasingly concerned with the environment, as consumers are aware of environmental issues, requiring a sustainable positioning by enterprises.

Keyword: *Reverse Logistics, Sustainability and supermarket chain*

1 - Introdução

O crescimento dos mercados globais, a competitividade e a influência da tecnologia, causaram significativos impactos na natureza e na rotina das organizações, através disso surgiu a necessidade da logística reversa (Lacerda 2002): “logística reversa é o processo de planejamento, implementação e controle do fluxo de matérias-primas, estoque em processo e produtos acabados e seu fluxo de informação do ponto de consumo até o ponto de origem, com o objetivo de recapturar valor ou realizar um descarte adequado”.

Com a aplicação da logística reversa é possível melhorar o gerenciamento do fluxo de retorno de mercadorias e obter vantagens competitivas através da utilização de produtos reciclados nos processos produtivos.

Atualmente, a logística reversa vem sendo muito utilizada, tornou-se relevante em função do crescimento das operações reversas nos últimos tempos, que vem sendo aprovada pelos consumidores.

A logística reversa tem como dever recuperar o valor através de produtos que já foram utilizados. Fazendo com que voltem a ser produtos de qualidade ou que sejam descartados de maneira eficiente. Outro fator que impulsionou a logística reversa foi a competitividade, pois fornecedores cada vez mais utilizam esta como estratégia competitiva, possibilitando ficar a frente dentro de um mercado tão homogêneo.

Para conseguir bons resultados com a logística reversa, é necessário vender todo o material de refugo (papelões e plásticos que embalam os produtos vendidos na loja, além da madeira das caixas de frutas e verduras), ao invés de apenas dispensá-los na lata do lixo. Os centros de triagem e reciclagem são bons compradores.

A logística reversa no setor supermercadista pode ser uma fonte alternativa de renda contribuindo para a sustentabilidade do negócio, reduzir os desperdícios e os impactos sociais e ambientais. Muitos não sabem que a logística reversa também é uma fonte alternativa de recursos financeiros. Por isso, ainda é pouco explorada no auto-serviço.

1.1 - Questão problema

Baseado no exposto acima surge o seguinte questionamento: Quais os fatores que levam as redes de supermercados aplicarem a logística reversa?

1.2 - Objetivo

O objetivo desta pesquisa é analisar e esclarecer a importância da logística reversa na redução dos custos com enfoque em redes de supermercados.

1.3 - Justificativa

Atualmente, as empresas têm se importado cada vez mais com o meio ambiente, sendo sócios ambientalmente responsáveis. Com isso, foi descoberto que a logística reversa é essencial nos supermercados, de forma que reciclam, reaproveitam e reutilizam os materiais, fazendo isso, os supermercados não prejudicam o meio ambiente.

Em todo o mundo, os elos entre desempenho ambiental, competitividade e resultados financeiros estão crescendo a cada dia. Grandes empresas estão transformando o desempenho ambiental superior numa poderosa arma competitiva. O aumento da preocupação com o meio ambiente está levando ao desenvolvimento de produtos ecologicamente corretos. Tal postura implica nas reduções de custos, uma vez que a poluição representa materiais mal aproveitados devolvidos ao meio ambiente.

Com a finalidade de reduzir o impacto negativo das embalagens, algumas medidas poderão ser adotadas para a redução de resíduos deste material.

Existe uma tendência mundial em utilizar embalagens retornáveis, reutilizáveis ou de múltiplas viagens, tendo em vista que o total de resíduos aumenta a cada ano, causando impacto negativo ao meio ambiente. Em um futuro imediato o consumidor se tornará cada vez mais responsável e exigirá saber qual é o impacto econômico, ambiental e social que geram os produtos em que os mesmos adquirem.

2- Referencial Teórico

2.1- Conceituação da Logística Reversa

Para Rogers, Dale S.; Tibben-Lembke, Ronald S. Going Backwards:

Logística reversa é o processo de planejamento, implementação e controle do fluxo de matérias-primas, estoque em processo e produtos acabados e seu fluxo de informação do ponto de consumo até o ponto de origem, com o objetivo de recapturar valor ou realizar um descarte adequado. O processo de logística reversa gera materiais reaproveitados que retornam ao processo tradicional de suprimento, produção e distribuição, conforme indicado.

Este processo é geralmente composto por um conjunto de atividades que uma empresa realiza para coletar, separar, embalar e expedir itens usados, danificados ou obsoletos dos pontos de consumo até os locais de reprocessamento, revenda ou de descarte. Os materiais podem retornar ao fornecedor quando houver acordos neste sentido. Podem ser revendidos se ainda estiverem em condições adequadas de comercialização. Podem ser reconicionados, desde que haja justificativa econômica. Podem ser reciclados se não houver possibilidade de recuperação. Todas estas alternativas geram materiais reaproveitados, que entram de novo no sistema logístico direto. “Em último caso, o destino pode ser seu descarte final”.

O conceito de logística reversa também evoluiu ao longo do tempo. Inicialmente, em seu conceito mais simples, a logística foi definida como o movimento de materiais do ponto de origem ao ponto de consumo. Assim também aconteceu com a logística reversa, que teve como definição nos anos 80 o movimento de bens do consumidor para o produtor por meio de um canal de distribuição (Lambert & Stockapud Rogers & Tibben-Lembke 2001), ou seja, o escopo da logística reversa era limitado a esse movimento que faz com que os produtos e informações sigam na direção oposta às atividades logísticas normais.

Já nos anos 90, autores como Stock (1992) introduziam novas abordagens da logística reversa, como a logística do retorno dos produtos, redução de recursos, reciclagem, e ações para substituição de materiais, reutilização de materiais, disposição final dos resíduos, reaproveitamento, reparação e remanufatura de materiais. Em 1998, Carter e Ellram definindo a Logística Reversa, incluíram a questão da eficiência ambiental.

A evolução desses conceitos tem ampliado a definição de logística reversa tal como o proposto por Leite: “uma nova área da logística empresarial, preocupa-se em equacionar a multiplicidade de aspectos logísticos do retorno ao ciclo produtivo destes diferentes tipos de bens industriais, dos materiais constituintes dos mesmos e dos resíduos industriais, por meio da reutilização controlada do bem e de seus componentes ou da reciclagem dos materiais constituintes, dando origem a matérias-primas secundárias que se reintegrarão ao processo produtivo” (LEITE, 2000).

2.2 – A Importância da Logística Reversa

Para Ching, (1999), “esse agrupamento vai permitir à empresa melhor controle e maior integração dos diferentes departamentos, que originalmente tinham a visão limitada de sua área de atividade. Muitas vezes, prevaleciam os interesses individuais, não importando o envolvimento que cada departamento tinha sobre a distribuição dos produtos finais e conseqüente influência em toda a empresa”.

Em Salamoni, Beuren, e Costa (2005) entende-se que a competência administrativa se torna a cada dia mais importante para que a empresa consiga manter-se diante do mercado competitivo no qual está inserida. A abrangência do gerenciamento vai da compra ou produção da matéria-prima até a entrega do produto final ao cliente. Nesta perspectiva, a logística não pode mais ser vista apenas como uma atividade relacionada ao transporte, mas também voltada para a indústria, comércio, prestação de serviços, entre outros ramos.

Para Salamoni, Beuren, e Costa (2005), a empresa que não acompanhar a dinâmica das necessidades do consumidor e da tecnologia, através da aplicação de um sistema logístico, que busca garantir a confiabilidade dos produtos e processos, e atender às expectativas do cliente, tem grandes probabilidades de ser excluída do mercado por seus concorrentes.

Para Lima, L. M. e Caixeta Filho, J. V. (2001) cada vez mais a logística reversa tem se tornado importante para empresa, uma vez que as mercadorias devolvidas oferecem oportunidades para recuperação do valor, bem como economias de custo em potencial. Certamente o objetivo estratégico econômico, ou de agregação de valor monetário é o mais evidente na implementação da logística reversa nas empresas e varia entre os setores

empresariais e em seus diversos segmentos de negócios tendo sempre como fator dominante a competitividade e o ecológico.

As empresas se estruturarem para as práticas reversas na cadeia de suprimentos e buscarem parceiros, a relação custo benefício será vantajosa.

A estruturação das empresas no sentido de melhorar o atendimento aos clientes é de grande importância. A implantação de tecnologias de informação na logística reversa, centros de distribuição, faz com que as empresas obtenham enormes economias pela redução de perdas e pela possibilidade de redistribuição.

A redução crescente da diferenciação entre produtos concorrentes faz com que a decisão de compra por parte do cliente fique influenciada não só pela relação entre o valor percebido do produto e seu preço, mas também pela comparação entre o valor do serviço oferecido e seu custo ao cliente. A satisfação que um produto proporciona não é relacionada apenas ao produto em si, mas também ao pacote de serviços que o acompanha e manter um bom relacionamento com os clientes é, hoje em dia, um fundamento básico no mundo dos negócios.

Lambert et al (1998) relacionam as seguintes atividades como parte da administração logística em uma empresa: serviço ao cliente, processamento de pedidos, comunicações de distribuição, controle de inventário, previsão de demanda, tráfego e transporte, armazenagem e estocagem, localização de fábrica e armazéns/depósitos, movimentação de materiais, suprimentos, suporte de peças de reposição e serviços, embalagem, reaproveitamento e remoção de refugo e administração de devoluções. De todas estas atividades, fazem parte diretamente da logística reversa o reaproveitamento e remoção de refugo e a administração de devoluções.

Segundo Donato (2008) a logística reversa é uma importante ferramenta operacional, no sentido de minimizar o impacto ambiental, não só dos resíduos na esfera da produção do pós-consumo, mas de todos os impactos ao longo do ciclo de vida dos produtos, já que a logística reversa viabiliza a devolução para a produção, materiais que serão reaproveitados.

De acordo com Caixeta e Martins (2007), a logística reversa tem como prioridade minimizar o impacto ambiental, e para isso é produzido bens de consumo que apresentam vida útil determinada, sendo descartados após esse período.

De acordo com LAMBERT et al (1993), a Logística Reversa considera que a reutilização, reciclagem, substituição e descarte são questões importantes para a interface com as atividades logísticas de compras e suprimentos, transporte, armazenagem e embalagem à medida que o fluxo reverso de materiais ocorre, inevitavelmente os responsáveis por estas atividades deverão ter ciência do andamento do processo para melhor planejar e organizar suas tarefas. YOUNG (1996) cita que alguns acreditam no futuro da Logística Reversa como ponto de destaque na armazenagem e distribuição na primeira década do século XXI.

O avanço tecnológico acelerou a introdução de novos produtos no mercado, levando a maiores condições de consumo e ao crescimento do descarte de produtos usados, aumentando o lixo urbano, principalmente em países com menor desenvolvimento econômico e social. Isto ocorre porque os canais reversos de distribuição, normalmente, não estão estruturados, havendo desequilíbrio entre as quantidades de material descartado e reaproveitado. Como exemplo, pode-se citar o Brasil, onde a coleta seletiva do lixo urbano não é prática comum, dificultando o estabelecimento de um canal de distribuição reverso, porque produtos recicláveis, como as embalagens de PET, vidro, papelão, são descartados junto a quaisquer outros tipos de lixo, inviabilizando parte destes produtos para reaproveitamento.

Os produtos descartados no meio ambiente trazem o que denomina-se poluição, fato gerador dos custos para a sociedade em termos de gastos para destinação final e, para as empresas como custo da repercussão negativa em sua imagem corporativa. Mas, para Leite (2003), em uma análise mais profunda, revela um custo que ultrapassa essas duas dimensões: os custos ecológicos, gerados pelo impacto dos produtos no meio ambiente. O autor discorre sobre a revalorização ecológica dos bens de pós-consumo, como “a eliminação ou a mitigação desse somatório de custos dos impactos no meio ambiente provocados pela ação nociva de produtos perigosos à vida humana ou pelos excessos desses bens”. De modo que se agrega valor ecológico ao bem em fim de vida, através da logística reversa, no intuito de resgatar o valor correspondente a esses custos. Valor este nem sempre tangível.

Para controlar este cenário de grande impacto ambiental, as empresas, o governo e a sociedade devem somar esforços para aplicar programas de reciclagem e, deste modo,

conscientizar a população sobre sua importância.

O governo vale-se de legislações ambientais que regulamentam o descarte e depósitos em aterros sanitários e, ainda, o regulamentam o uso de matérias-primas secundárias, entre outros. Os consumidores estão mais sensíveis a problemas ecológicos, principalmente em países desenvolvidos, onde consumidores estão dispostos a pagar mais por produtos manufaturados com tecnologias que não agridam o meio ambiente. Enquanto as empresas procuram elaborar canais reversos, no intuito de adequarem-se as exigências legislativas e dos consumidores, além de visarem um diferencial estratégico para imagem corporativa e alcançar novos mercados.

Cabe mencionar que as atividades da LR para obter o reaproveitamento de produtos usados por meio da utilização do fluxo reverso podem agregar valor ao produto no mercado, pela imagem corporativa associada ao respeito ao meio ambiente, além de captar oportunidades econômicas para o processo produtivo, como a redução de compra de matéria-prima virgem. Outros pontos a serem lembrados e que podem impulsionar a aplicação da

Logística Reversa é:

- _ Os custos de descarte em aterros sanitários têm aumentado;
- _ Considerações econômicas e ambientais estão forçando as empresas a utilizarem embalagens retornáveis;
- _ Maior consciência das empresas com relação a todo o ciclo de vida de seus produtos, ou seja, ser legalmente responsável pelo seu destino após a entrega dos produtos ao cliente, evitando a geração de impacto negativo ao meio ambiente;
- _ A matéria-prima nova está se tornando menos abundante, e conseqüentemente, mais cara;
- _ Economias geradas para a empresa devido ao reaproveitamento de materiais e componentes secundários. Além de apresentar diferenciação em serviço ao cliente a medida que o fabricante tem políticas mais liberais de retorno de produtos, apresentando uma vantagem em relação a concorrência;
- _ Eliminação de produtos que se tornam obsoletos devido ao alto grau de desenvolvimento tecnológico.

- _ Face as regulamentações, muitas empresas são obrigadas a recolherem seus produtos quando os mesmos atingem o final da vida útil;
- _ As empresas devem desenvolver produtos “amigáveis ao meio ambiente”;
- _ Técnicas para recuperação de produtos e gerenciamento do desperdício devem ser desenvolvidas.

No Brasil, o governo federal está empenhado em estabelecer regulamentações para os segmentos que apresentam risco ao meio ambiente. Porém, algumas empresas e parte da sociedade brasileira, mesmo antes de imposições governamentais, estão se conscientizando quanto a importância da preservação do meio ambiente e dos ganhos que todos os envolvidos podem obter, sejam eles econômicos, sociais ou de imagem corporativa.

2.3- Motivos e Causas da Logística Reversa

De acordo com o grupo RevLog (um grupo de trabalho internacional para o estudo da Logística Reversa, envolvendo pesquisadores de várias Universidades em todo o mundo e sob a coordenação da Erasmus University Rotterdam, na Holanda), as principais razões que levam as empresas a atuarem mais fortemente na Logística Reversa são:

- a. Legislação Ambiental, que força as empresas a retornarem seus produtos e cuidar do tratamento necessário;
- b. Benefícios econômicos do uso de produtos que retornam ao processo de produção, ao invés dos altos custos do correto descarte do lixo;
- c. A crescente conscientização ambiental dos consumidores.

Além destas razões, Rogers e Tibben-Lembke (1999) ainda apontam motivos estratégicos, tais como:

- a. Razões competitivas – Diferenciação por serviço;
- b. Limpeza do canal de distribuição;
- c. Proteção de Margem de Lucro;
- d. Recaptura de valor e recuperação de ativos.

Quaisquer que sejam os motivos que levam uma empresa qualquer a se preocupar com o retorno de seus produtos e/ou materiais e a tentar administrar este fluxo de maneira científica, isto é a prática de Logística Reversa. (BOWERSOX, 2001).

Existem alguns fatores que levam à aplicação da logística reversa. FULLER &

ALLEN (1995) apresentam cinco:

_ **Econômicos:** relacionam-se com o custo da produção, por necessidade de adaptação dos produtos e processos para evitar ou diminuir o impacto ao meio ambiente;

_ **Governamentais:** relacionam-se à legislação e à política de meio ambiente;

_ **Responsabilidade Corporativa:** relacionam-se ao comprometimento das empresas fabricantes com a coleta de seus produtos ao final da vida útil;

_ **Tecnológicos:** ligam-se aos avanços tecnológicos da reciclagem e projetos de produtos com finalidade de reaproveitamento após descarte pela sociedade;

_ **Logísticos:** relacionam-se aos aspectos logísticos da cadeia reversa, como por exemplo, a coleta de produtos.

Além destes fatores, existem, ainda, os fatores sociais, que abrangem o governo, as empresas, os intermediários no processo e as pessoas em geral.

2.3.1 – Econômicos

A LR pode trazer ganhos diretos às empresas por meio da recuperação de produtos e redução de custos com o descarte adequado de materiais usados. Como exemplo, os equipamentos eletrônicos, que, normalmente, têm vida útil bastante curta, devido ao acelerado avanço tecnológico. Seus componentes, no entanto, podem ser reutilizados.

A competição de mercado tem levado as empresas a desenvolverem o processo de recuperação de produtos objetivando evitar que terceiros tomem ciência sobre sua tecnologia de produção ou, até mesmo, para afastar a possibilidade de surgimento de novos competidores no mercado, situação que pode levar a redução do faturamento. Um exemplo são as empresas de telefonia móvel situadas no Brasil, que por meio de suas revendas, oferecem a troca do aparelho telefônico usado por um novo, pagando o cliente somente a diferença de preço entre os aparelhos.

Segundo o CLM (1993), a estruturação de um canal de distribuição reverso para o reaproveitamento de metais ferrosos e não ferrosos, papéis e gorduras de restaurantes foi realizada devido aos ganhos apresentados aos agentes envolvidos.

Algumas empresas estão praticando o processo de recuperação de produtos para prevenir-se contra futuras imposições governamentais. Deste modo, não estarão despreparadas ao ter que cumprir alguma lei, e, conseqüentemente, não irão efetuar gastos

inesperados para atender às exigências impostas. Conforme menciona STOCK (1998), toda empresa, independentemente do ramo, tamanho, tipos de produtos ou localização geográfica, pode beneficiar-se do planejamento, implementação e controle de atividades da Logística Reversa, mesmo que não haja imposição governamental.

Como podem ser observados, os fatores econômicos apresentam-se por meio de ganhos diretos e indiretos. São eles:

_ **Ganhos Diretos:** reaproveitamento de materiais, redução de custos, adição de valor na recuperação.

_ **Ganhos Indiretos:** antecipação a imposições legislativas, proteção contra a competição de mercado, imagem corporativa associada à proteção ambiental, melhora de relacionamento fornecedor/cliente.

2.3.2 – Governamentais

Referem-se a qualquer imposição governamental para que as empresas recuperem seus produtos ou os recolham ao final da vida útil ou após o descarte, objetivando evitar a degradação do meio ambiente.

A legislação de diversos países, principalmente da Europa, tem sido bastante rigorosa com os fabricantes, impondo obrigações quanto ao recolhimento de seus produtos para que sejam recuperados ou descartados adequadamente.

Para YOUNG (1996) as empresas que produzem ou distribuem produtos devem ser responsáveis por limpar o que foi produzido ou distribuído por elas mesmas.

2.3.3 - Responsabilidade Corporativa

Está relacionada ao conjunto de valores ou princípios que levam a empresa a se tornar responsável perante a logística reversa. Por exemplo, as empresas que mantêm extensivo programa de recolhimento de seus produtos após o descarte - priorizando as responsabilidades sociais e ambientais.

De acordo com LEITE (2003) tem se observado, por pesquisas diretas, que empresas líderes em seus setores já apresentam posicionamento de acréscimo de valor a seus produtos e suas imagens corporativas por meio da logística reversa.

2.3.4 – Sociais

Envolvem os governos por meio de imposições governamentais, provimento de coleta seletiva urbana de resíduos sólidos – o que contribui para a geração de empregos em instituição de incentivos para empresas praticantes da LR, as empresas por meio da preocupação em dar um destino adequado a seus produtos no final da vida útil e a sociedade em geral que praticando a rotina do descarte de forma adequada estará contribuindo para a preservação do meio ambiente e para a obtenção da melhoria contínua da qualidade de vida.

2.4- Os 3R's

"Desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades" (ONU, 1991)

O consumo consciente é um ato de reflexão antes do ato da compra ou do descarte de um produto qualquer.

Carvalho (1991), ao analisar o discurso ambientalista governamental brasileiro, aponta a existência de duas matrizes discursivas sobre a questão ambiental: um discurso ecológico oficial, enunciado pelo ambientalismo governamental, representante da ideologia hegemônica e encarregado de manter os valores culturais instituídos na sociedade; e um discurso ecológico alternativo, proferido pelo ambientalismo original *strictu sensu*, corporificado pelo movimento social organizado, representante da ideologia contra-hegemônica e encarregado de disseminar valores subversivos à ordem social e econômica instituída. Em pesquisa anterior (Layrargues, 1998), identificamos no discurso do ambientalismo empresarial brasileiro a mesma postura do governamental, ou seja, a missão discursiva de difundir e cristalizar a ideologia hegemônica, impedindo ao mesmo tempo, qualquer manifestação subversiva.

É importante frisar que, no limite, apesar da possibilidade de articulação estratégica para o enfrentamento de determinados problemas ambientais, o ideário do ambientalismo alternativo opõe-se ao oficial. Enquanto o oficial deseja manter o status que, o alternativo deseja transformá-lo. Desse modo, cada composição ideológica terá uma determinada visão da questão do lixo, uma determinada leitura do significado da Política dos 3R's e, no que se

refere à educação ambiental, um conjunto de proposições pedagógicas diferentes, de acordo com a visão de mundo e os interesses que as inspiram. Para o discurso ecológico alternativo, a questão do lixo é um problema de ordem cultural e, assim, ele situa a cultura do consumismo como um dos alvos da crítica à sociedade moderna. Martell (1994) chega inclusive a afirmar que o consumismo é o item mais expressivo da crítica da sociedade sustentável.

Segundo Ekins (1998a), desde que Adam Smith afirmou que a produção tem como finalidade o consumo, a economia estabeleceu como objetivo aumentá-lo, e ele passou a ser entendido culturalmente como sinônimo de bem-estar. O problema é que atualmente o consumismo é visto também como responsável por uma série de problemas ambientais, e desse modo, não pode mais ser compreendido unicamente como sinônimo de felicidade. Os indivíduos são obrigados a consumir bens que se tornam obsoletos antes do tempo, já que cada vez mais se tornam funcionalmente inúteis logo após saírem das fábricas. Durning (1992) ressalta que os eletrodomésticos fabricados em 1950 eram muito mais resistentes do que os produzidos atualmente: eram fabricados para durar e não quebravam com facilidade; caso quebrassem, seu conserto era economicamente viável, o que atualmente não é mais verdadeiro. Por isso, no entender de Sewell (1978), a eliminação da obsolescência planejada é a chave da minimização dos resíduos: afinal, produzir um refrigerador que funcione doze anos ao invés de oito significa ter um terço de refrigeradores a menos no lixo durante esse mesmo período de tempo. A vida útil dos produtos torna-se cada vez mais curta, e nem poderia ser diferente, pois há uma união entre a obsolescência planejada e a criação de demandas

2.4.1-Reduzir:

Reduzir significa economizar de todas as formas possíveis. Numa sociedade onde quase todas as embalagens são descartáveis, é preciso repensar nas diversas maneiras de se combater o desperdício. Adote estas dicas:

- *Procure sempre produtos mais duráveis;
- *Compre apenas o suficiente para consumo, evite desperdício de produtos e alimentos;
- *Reforme e conserte os objetos, no lugar de substituí-los por outros;

Evite comprar legumes, frios e carnes em bandejas de isopor, que não são recicláveis. Controle o uso da água: não deixe a torneira aberta enquanto escova os dentes, passar o xampu ou ensaboar a louça. Abrir e fechar várias vezes é melhor do que deixar a água correr sem necessidade. Desligue a TV e apague a luz quando sair. Lance a moda de usar os dois lados do papel na hora de tirar fotocópias de documentos de grande volume. Use o verso de papéis impressos para fazer os seus rascunhos ou bloquinhos de recados. Recuse embrulhos e embalagens supérfluas na hora de fazer compras. Quando for ao supermercado, leve uma sacola de lona para dispensar os saquinhos de plástico. Não jogue papéis, latinhas e bitucas de cigarro nas ruas, pois vão direto para os bueiros, causando entupimentos e enchentes. Os únicos responsáveis pela poluição das águas, mares, rios e lagos somos nós, a população. Pilhas - substitua as pilhas comuns pelas recarregáveis, que têm um tempo de vida útil muito maior. Assim, você reduz o número de descarte de pilhas. CDs - substitua a gravação de arquivos do seu computador em CD-R pelos CD-RW (regraváveis), que podem apagar e regravar várias vezes. Melhor ainda, prefira os pen drives: além de práticos de transportar, eles podem regravar e apagar os arquivos ilimitadamente. Você reduz muitos Cds que acabam indo para o lixo, quando não precisar mais daqueles arquivos que foram gravados.

2.4.2-Reutilizar:

Reutilizar é uma forma de evitar que vá para o lixo aquilo que não é lixo, jogamos muitas coisas no lixo que poderiam ser reutilizadas para outros fins. Reutilizar é ser criativo, inovador, usar um produto de várias maneiras.

Reutilizando, geramos uma boa economia doméstica, além de estarmos colaborando para o desenvolvimento sustentável do planeta. Isto ocorre, pois tudo que é fabricado necessita do uso de energia e matéria-prima. Ao jogarmos algo no lixo, estamos também desperdiçando a energia que foi usada na fabricação, o combustível usado no transporte e a matéria prima empregada. Sem contar que, se este objeto não for descartado de forma correta, ele poderá poluir o meio ambiente.

Vale lembrar que a doação também pode ser uma boa alternativa, pois outra pessoa que necessita pode utilizar aquele objetivo que você não quer mais.

Ações práticas para reutilizar:

- Uma roupa rasgada pode ser costurada ou ser transformada em outra peça (uma calça pode virar uma bermuda, por exemplo).
- Computadores, impressoras e monitores podem ser doados para entidades sociais que vão utilizá-los com pessoas carentes.
- Potes e garrafas de plástico podem ser transformados em vasos de plantas.
- Folhas de papel com impressão em apenas um lado podem ser transformados em papel de rascunho, ao usar o lado em branco.
- Um móvel (armário, sofá, guarda-roupa, estante, escrivaninha, mesa, cadeira, etc) quebrado não precisa ir parar no lixo. Eles podem ser concertados ou doados.
- A água usada para lavar roupa pode ser reutilizada para lavar o quintal.
- Com criatividade e embalagens, palitos e potes de plástico é possível criar vários brinquedos interessantes
- Talos, cascas e folhas de frutas, verduras e legumes são altamente nutritivos e, com um pouco de criatividade, podem ser transformados em pratos saborosos.

2.4.3-Reciclar:

Se não deu para reduzir nem reutilizar, a melhor solução é enviar as embalagens pós-consumo para a reciclagem. 60% do seu lixo é reciclável, isto é, pode voltar ao seu ciclo de vida em forma de uma nova embalagem ou produto. Garrafas de plástico, embalagens de produtos de limpeza e higiene, latinhas de ferro e alumínio, embalagens longa vida, jornais, revistas, folhetos, papéis e óleo vegetal usado podem ser encaminhados para as empresas recicladoras.

A reciclagem é quase uma obrigação nos dias de hoje. O primeiro passo é separar o lixo reciclável (plástico, metais, vidro, papel) do lixo orgânico. O reciclável deve ser encaminhado para empresas ou cooperativas de trabalhadores de reciclagem, pois serão transformados novamente em matéria-prima para voltar ao ciclo produtivo. Além de gerar renda e emprego para pessoas que trabalham com reciclagem, é uma atitude que alivia o Meio Ambiente de resíduos que vão levar anos ou séculos para serem decompostos.

2.4.4-Eco-pontos:

Os supermercados Extra e WalMart possuem coletores para entrega voluntária de

todos os materiais recicláveis, inclusive óleo vegetal. Todo o material arrecadado é doado para cooperativas de catadores. Caixa Verde - o supermercado Pão de Açúcar lançou em 2008 um projeto de reciclagem pré-consumo em 21 lojas de sua rede, para incentivar o cliente a descartar as embalagens de plástico, papelão e papel antes de levar suas compras para casa.

2.5-Trippl Bottom Line

“John Elkington cunhou em 1994 o termo *Triple Bottom Line* (TBL) e, desde então, o conceito tem se tornado referência para muitas empresas na busca pelo equilíbrio de suas atividades, visando a sustentabilidade. O termo *bottom line* é uma metáfora advinda do vocabulário empresarial que significa representar o lucro líquido de várias transações inicialmente separadas, somando os benefícios e os custos em uma métrica comum. “O *Triple Bottom Line* impõe as organizações há levar em consideração não somente questões econômicas, mas também questões sociais e ambientais que se relacionem com suas respectivas atividades, processos e produtos. O conceito propõe que todas essas questões sejam interpretadas de uma forma única com uma medida compreensível e próxima aos empresários.

Nesse sentido, surge o conceito do TBL, que sugere que o sucesso organizacional é medido não apenas pelo lucro gerado pelo negócio, mas pela integração do desempenho nas dimensões econômica, social e ambiental.

No contexto atual, para um negócio ser bem sucedido, lucrativo e gerar valor aos seus acionistas, deve se ter seu processo de gestão baseado nessas três dimensões. Para que isto aconteça, torna-se necessário não só o gerenciamento e monitoramento de riscos, mas também o alinhamento com *stakeholderse* a inovação em soluções sustentáveis, sendo as organizações centradas nos conceitos de transparência e integridade.

Dessa forma, micro e pequenas empresas também estão em busca do diferencial competitivo gerado pela aplicação do TBL, onde a performance financeira e sua prestação de contas, passam a ter um significado triplo: a performance empresarial deve englobar, além de aspectos financeiros, os aspectos sociais e ambientais. Cada vez maiores empresas estão cobrando um comportamento desse tipo de seus fornecedores, que em muitos

momentos são micro e pequenas empresas. Os consumidores estão ficando mais conscientes e querendo saber quais impactos nas três dimensões discutidas suas compras ocasionam.

A figura a seguir representa as três dimensões da TBL e seu impacto direto na organização, que muitas vezes tem que se adaptar a novas realidades e inovar em seus processos e produtos para que progrida seguindo esses conceitos e seja competitiva.

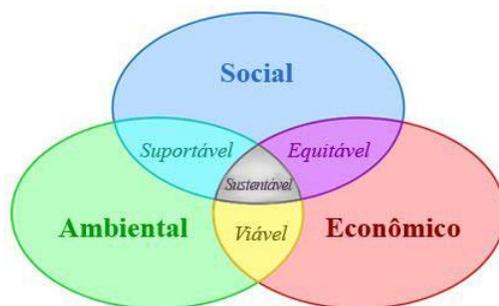


Figura 1 - representação das três dimensões da TBL (“John Elkington em 1994).

A sustentabilidade, em termos de documentos da [ONU](#) (Organização das Nações Unidas) e rascunhos para a Rio+20, gerou uma visão de base para sustentabilidade que tem o seguinte tripé:

1. Ser economicamente viável;
2. Ser socialmente justo;
3. Ser ambientalmente correto.

Também conhecido como “Triple BottonLine”, linha de três pilastras, foi criado em 1990, por John Elkington, inglês, fundador da ONG SustainAbility. Essa concepção de tripé de sustentabilidade tem recebido críticas de diversas correntes.

No quesito de “economicamente viável” há um paradoxo, pois a economia atual, ainda preenchida de conceitos e ações do século XX em pleno início do século XXI, ainda é estimulada pela concorrência, pela contratação de mão-de-obra mais barata e busca do lucro pelos estímulos do consumismo que mantém o faturamento das empresas e do ritmo de geração de empregos.

O quesito socialmente justo falha na concepção de uma sociedade que se mantém no

ciclo lucrativo da competição que deixa à margem cerca de dois bilhões de pessoas na miséria no mundo e, principalmente, nos países mais pobres do mundo alheios a uma política social e institucional séria.

O terceiro item, o “ambientalmente correto” também é considerado utópico pelo ritmo desenfreado de ações extrativistas e destruidoras nos ecossistemas do planeta em prol da produção de serviços e produtos não-sustentáveis, ou sustentáveis em nível simbólico e *marketista* em algumas ações de comunicação empresarial. A humanidade e o seu ritmo produtivo pós-industrial ainda não conseguiram mitigar o avanço das poluições e do excesso de consumo de energia no planeta, havendo somente ações e projetos pontuais de relevância contra o aquecimento global e na defesa de biomas e espécies.

O tripé da sustentabilidade tem sido considerado um conceito puramente retórico, porém é utilizado como medidor em nível social, ambiental e econômicas em relatórios oficiais de empresas privadas e públicas comprometidas com o desenvolvimento sustentável em todo o mundo.

2.6- Embalagens

Bowersox (2001) apresenta, por sua vez, a idéia da relação entre o ciclo de vida do produto e a Logística Reversa que consiste em considerar o modo como se dará o descarte ou o reaproveitamento de peças e partes componentes do produto ao final do ciclo ainda no processo de desenvolvimento deles. (TIBBEN-LEMBKE, 2002); (DE BRITTO, 2002).

De acordo com Costa Santos e Ferraz de Castro (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.

Conforme Banzato (2001) diz que “Os riscos de um sistema logístico dependem dos tipos de transporte, estocagem e movimentação usados. [...] o transporte com carga completa geralmente provoca, menos danos do que o transporte com carga incompleta, [...]”. A embalagem é parte integrante do sistema logístico. Ela tem a função de reduzir o custo de entrega e maximizar as vendas.

Proteção, utilidade e comunicação são valores agregados ao produto pela embalagem. Sendo assim, a embalagem é também responsável por manter a integridade do produto durante toda a sua trajetória na cadeia de suprimentos; garantindo que o mesmo chegue até o cliente de forma apresentável e em condições de uso.

Para Cobra (2001), as embalagens podem ter várias funções como: facilitar a armazenagem; ajudar a posicionar o produto ou reposicioná-lo; proteger e conservar o produto; facilitar o uso do produto; e ajudar a vender o mesmo. O objetivo é reduzir os custos do material das embalagens, bem como reduzir o custo de danos, desperdícios e facilitar a operação logística.

Para Banzato (2007), em seu artigo - Proteção das embalagens no transporte intermodal. - “seja o transporte por um meio ou multimeios, a regra de proteção é embalar para o percurso mais difícil da jornada, para garantir a qualidade do produto até o cliente final”.

Conforme a revista Support Cargo (2007), em seu dicionário de logística, entende-se por carga fracionada qualquer tipo de carga geral solta; onde carga geral pode-se entender por qualquer tipo de carga, transportada em sacarias, caixas, tambores ou barris. Assim, carga fracionada pode ser explicada como qualquer tipo de carga transportada em sacarias, caixas, tambores ou barris, de forma solta; ou seja, difere de carga unitizada, que tem como característica o transporte e estocagem como uma única unidade.

Conforme informações da Associação Brasileira de Embalagem (ABRE, 2007), a primeira patente de papelão ondulado registrou-se em 1856, pelos ingleses Healey e Allen, que utilizaram este material para o forro de chapéus. Em 1871 constatou-se o primeiro uso conhecido do papelão ondulado para a embalagem de produtos frágeis, como garrafas. O detentor da patente para este fim foi o americano Albert L. Jones. A partir daí começou a produção deste tipo de papelão corrugado em larga escala, principalmente na Europa. Com a necessidade crescente deste tipo de material, tem início na indústria européia o desenvolvimento de máquinas para a produção industrial. Até que Jefferson T. Ferres da Sefton Cia. Industrial desenvolve a primeira máquina de ondular papelão da Europa; conhecida como onduladeira, para ondular as camadas das folhas entre a parte o miolo e a capa de papelão. Vê-se que a utilização deste tipo de embalagem remonta aos tempos da revolução industrial e só vem crescendo desde então, acompanhando sempre de perto o

crescimento do setor de transportes.

No novo século, as embalagens de papelão acompanharam também as crescentes evoluções tecnológicas industriais. Hoje as embalagens de papelão são feitas com mais rapidez, e com mais qualidade do que no início de sua utilização, e assim, são cada vez mais utilizadas para logística e comercialização.

Segundo Branco (1987), impacto ambiental é “uma poderosa influência exercida sobre o meio ambiente, provocando o desequilíbrio do ecossistema natural”.

. Acreditam Bitar e Ortega; (1998) que a Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) pode ser definida como uma série de procedimentos legais, institucionais e técnico-científicos, com o objetivo de caracterizar e identificar impactos potenciais na instalação futura de um empreendimento, ou seja, prever a magnitude e a importância desses impactos. A AIA tem grande importância para os empreendedores tomarem suas decisões quanto à seleção de alternativas de desenvolvimento, permitindo a redução dos danos e custos de medidas de controle ambiental.

Esta avaliação também permite a implantação de políticas ambientais nas empresas, onde os mecanismos da AIA são inclusive reforçados pelas normas ISO14000.

Acreditam Daheret al (2003), que “O conhecimento de toda a cadeia onde se insere a empresa e a participação ativa e consciente de todos os integrantes tornam-se pontos críticos para o total desenvolvimento da Logística Reversa”. O autor ainda afirma que sem isto tudo pode se perder. O grande problema da logística em sua forma reversa é a dificuldade de gerenciamento da operação. Esta dificuldade se dá basicamente pela imprevisibilidade das tendências, das necessidades e dos anseios do início da cadeia reversa, que são os consumidores.

Conforme Lacerda (2001), os principais fatores críticos no processo de logística reversa são: bons controles de entrada, processos mapeados e formalizados, ciclo de tempo reduzido, sistemas de informação acurados, rede logística planejada, relações colaborativas entre clientes e fornecedores

Segundo SLIJKHUIS, Chris (Janeiro/Fevereiro 99) apesar de se enquadrar na logística reversa de pós venda ou pós consumo, queremos subdividir o conceito de logística reversa de embalagem pela sua importância. Com a concentração da produção, verifica-se o atendimento de distribuição a mercados cada vez mais afastados. Conseqüentemente há um

aumento da distância média de transporte e o retorno dos caminhões vazios (unicamente com as embalagens de transporte) que implica em um incremento dos gastos e repercute no custo final do produto. Com a finalidade de reduzir o impacto negativo das embalagens, algumas medidas poderá ser adotadas para a redução de resíduos deste material: (Diretiva 94/62 adotada pela Comunidade Européia)

- reduzir os resíduos na origem dos mesmos;
- utilizar materiais recicláveis;
- reutilizar os materiais, maximizando o nível de rotação;
- implantar sistemas de recuperação;
- reciclar.

Existe uma tendência mundial em utilizar embalagens retornáveis, reutilizáveis ou de múltiplas viagens, tendo em vista que o total de resíduos aumenta a cada ano, causando impacto negativo ao meio ambiente

2.7-Tipos de Embalagens

Segundo o CLM (1993), Leite (2002), a logística reversa é um termo complexo que está relacionado às habilidades e atividades envolvidas no gerenciamento de redução, movimentação e disposição de resíduos de produtos e embalagens.

Para Stock (1998), Leite (2002), a logística reversa refere-se ao papel da logística no retorno de produtos, redução na fonte, reciclagem, substituição de materiais, reuso de materiais, disposição de resíduos, reforma, reparação e remanufatura.

Desse modo, conforme denota Leite (2002), a logística reversa é a área empresarial que planeja, opera e controla o fluxo, e as informações logísticas correspondentes, do retorno dos bens de pós-venda e de 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, legal, logístico, de imagem corporativa, entre outros. Pode-se dizer, então, que a logística reversa tem a preocupação ambiental, preservando o meio ambiente sem comprometer o desenvolvimento empresarial.

Para destacar o foco ambiental, a logística reversa dá ênfase às embalagens que podem ser descartáveis, que perdem grande parte do valor durante o consumo do produto, como as garrafas PET; ou retornáveis, cujo valor sobrevive ao consumo do produto, como

garrafas de vidro. No primeiro caso, o papel da logística reversa é recolher e dar destinação ao material, ou, no máximo, extrair um valor residual. No segundo caso, é recolocar o material no ciclo produtivo, extraindo do mesmo um valor pleno. (ADLMAIER e SELLITTO, 2007).

O problema das embalagens parece ser relevante a tal ponto que Liva, Pontello e Oliveira (2004) identificam uma logística reversa específica para embalagens, ao par das logísticas de pós-venda e pós-consumo. Nhan, Souza e Aguiar (2003) comentam que, com mercados cada vez mais afastados, além das embalagens primárias, surge a necessidade da unidade containerizada, para longa distância. Segundo estes autores, há uma tendência mundial de se usarem embalagens retornáveis, reutilizáveis ou de múltiplas viagens (multiways). Especificamente quanto ao retorno de embalagens, Lima e Caixeta Filho (2001) comentam que este fluxo pode reduzir desperdícios de valores e riscos ao ambiente, pela reutilização, recuperação e reciclagem dos materiais de embalagens.

O problema das embalagens deve ser levado em consideração, devido ao alto consumo. Por essa razão, a logística reversa, em mercados cada vez mais afastados, além das embalagens primárias, surge à necessidade da unidade containerizada, para longa distância. Há uma tendência mundial de se usarem embalagens retornáveis, reutilizáveis ou de múltiplas viagens. Este fluxo pode reduzir desperdícios de valores e riscos ao ambiente, pela reutilização, recuperação e reciclagem dos materiais de embalagens. (ADLMAIER e SELLITTO, 2007).

Leite (2003) faz comparações das embalagens descartáveis e das retornáveis. Estas possuem os mesmos inconvenientes das descartáveis, tais como os custos do transporte direto, transporte de retorno, administração de fluxos, recepção, limpeza, reparos eventuais, armazenamento e de capital investido.

Contudo, para Adlmaier e Sellitto (2007), além dos benefícios ambientais, embalagens retornáveis também podem oferecer outros tipos de benefícios:

- conferir maior proteção aos produtos;
- oferecer ao usuário maior flexibilidade à medida que mudarem os requisitos legais;
- se a empresa não possui mais nenhuma aplicação para as embalagens, elas podem retornar ao fabricante como material reciclado, podendo ser utilizadas em novas embalagens.

Conforme aponta Leite (2003) há alguns aspectos que devem ser considerados em

decisões sobre embalagens:

- os sistemas de produção de alta velocidade de resposta (*just-in-time*), nos quais a exigência de rápida alimentação das linhas de montagem, alta frequência de entregas e tempos de atravessamento curtos favorecem o uso de embalagens retornáveis;
- a crescente consciência ecológica empresarial, pelo impacto de seus produtos, embalagens e acessórios no meio ambiente;
- o desenvolvimento de empresas prestadoras de serviço de locação de embalagens e acessórios, que permitem reduções de custo aos utilizadores.

Os custos de transporte não devem ser os únicos a serem considerados em decisões sobre embalagens retornáveis, uma vez que estas poderão afetar os custos de manuseio e rastreamento de embarques. Assim, percebe-se que é importante desenvolver embalagens leves e resistentes, tendo em vista que muitos custos de embarque estão associados ao peso da carga e à necessidade de acondicionamento para prevenção de dano no transporte. (ADLMAIER e SELBITTO,2007).

Ainda, deve-se levar em conta, o aproveitamento do espaço das embalagens retornáveis, evitarem a perda de espaço para não prejudicar o aproveitamento dos big bag se veículos, com o intuito de diminuir o custo de transporte. O ganho em ergonomia é relevante, de modo a preservar a saúde ocupacional dos operadores, tanto na fabricação como no uso e descarte da embalagem. (ADLMAIER e SELBITTO, 2007).

Ferreira; (2002), diz que o Brasil é um dos países onde mais se recicla latas de alumínio. Em 2001, a quantidade de latas recicladas atingiu 85% da produção, colocando o país na liderança mundial de reciclagem deste material. Este índice foi atingido em decorrência de projetos como a da Latasa, maior fabricante nacional de latas de alumínio, que foi comprada pela norueguesa Tomra Systems ASA, criando em 2001, a Tomra Latasa Reciclagem.

Esta empresa implantou o projeto Replaneta, no Rio de Janeiro. Este projeto consiste numa rede de coleta de latas de alumínio e garrafas PET, espalhada pelos estacionamento dos supermercados Extras no Rio de Janeiro, onde o cidadão pode encontrar máquinas Reverse VendingMachines (RVM). Estas máquinas recebem latas de alumínio ou garrafas PET, que podem ser depositadas por qualquer pessoa. Ao receber o material, a máquina emite um cupom, com o valor de R\$ 0,01 por garrafa PET e R\$ 0,02

por lata de alumínio; cupom este que pode ser trocado por qualquer produto do mercado, no valor estipulado.

A automatização dos processos, assim como na logística tradicional, também traz maior dinamicidade e menores custos para a logística reversa. A recompensa para o cliente é fato normal, uma vez que na logística reversa ele agora é visto como fornecedor.

Segundo Lacerda (2001): “No caso de embalagens, os fluxos de logística reversa acontecem basicamente em função da sua reutilização ou devido a restrições legais”. Na Alemanha, por exemplo, as embalagens não podem ser descartadas no meio ambiente.

Conforme Muraro et al (2006): “O setor de embalagens retornáveis é um dos segmentos da logística reversa que apresenta oportunidades de ganhos empresariais mesmo em uma civilização que privilegia ainda as embalagens descartáveis”. Por embalagem reciclável entende-se aquela que pode ser inserida novamente no ciclo produtivo após algum tipo de transformação. O papelão, por exemplo, passa por um processo de reciclagem até que possa ser novamente moldado até formar um novo produto, que pode inclusive ser outra embalagem. Nota-se que este tipo de embalagem pode ser reciclado na origem ou no destino.

Conforme estudos de Harmon (1994), com muita propriedade, afirmam que fabricantes europeus e asiáticos conseguiram conquistar o mundo, no século passado, através de certas características específicas e concretas de suas operações logísticas, de seus processos e de seus produtos que os diferenciavam dos concorrentes em outros países. As grandes conquistas de mercado, por parte das companhias que atualmente estão na liderança de seus setores, devem-se principalmente à diferenciação de seus produtos e/ou serviços, com relação a seus competidores concorrentes.

Lubben (1989) disserta sobre vantagem competitiva: “Obter uma vantagem competitiva significa ser mais eficiente, ter um produto melhor ou fornecer um serviço melhor que os competidores”.

Fornecer um serviço melhor significa também fornecer um serviço que corresponda aos anseios do consumidor em ter uma qualidade de vida melhor; um ambiente saudável onde possam ser criadas suas próximas gerações.

Conforme Muñoz (2002), um impacto ambiental pode ter várias consequências locais. A instalação de um aterro sanitário próximo a um rio, por exemplo, pode devastar a

flora e a fauna da região; um vazamento de material radioativo pode acabar com toda a forma de vida, localmente, trazendo conseqüências por várias gerações de seres humanos de da logística no planeta.

“A Logística reversa pode ser classificada como sendo apenas uma versão contrária da logística como conhecemos. [...] No entanto a logística reversa deve ser vista como um novo recurso para a lucratividade.” (MUELLER; 2001).

2.8 – Planejamentos Estratégicos

O conceito de planejamento estratégico tem-se tornado excepcionalmente importante nos círculos empresariais hoje, em grande parte devido à crescente complexidade dos ambientes tanto internos como externo, assim como à sofisticação cada vez maior da administração. O planejamento estratégico é uma ferramenta de gestão empresarial amplamente utilizada pelas organizações. É notável a importância crescente e os avanços na aplicação do planejamento estratégico para a tomada de decisões nas organizações. (ANSOFF SILVA 2004).

Nesse contexto, estratégia de negócios é o conjunto de regras para o desenvolvimento da relação da empresa com seu ambiente externo: quais os produtos e tecnologias irão desenvolver, onde e para quem os produtos serão vendidos e como a empresa obterá vantagens sobre os seus concorrentes. (Kotler e Armstrong 2003). “O processo de desenvolver e manter um ajuste estratégico entre os objetivos, habilidades e recursos de uma organização e as oportunidades de marketing em um mercado em contínua mutação para escolher as melhores opções para atingir seus objetivos.”.

Segundo Cristiano Cecatto (2005): o planejamento estratégico é considerado como sendo o planejamento de longo alcance, no qual o horizonte de tempo é maior do que um ano, sendo muito comum nas empresas brasileiras encontrarmos planejamentos da ordem de cinco anos. Devido ao seu planejamento temporal longo, o planejamento estratégico opera com dados que são freqüentemente incompletos e imprecisos.

O planejamento estratégico é o processo que realmente mobiliza as pessoas e a empresa para construir e escolher que tipo de futuro deseja. Este não pode ser ignorado.

Revista Qualit@s (2008) em meio às tomadas de decisão, tão facilmente como está acontecendo hoje. O estabelecimento da visão do negócio ocorrerá quando estratégias

não-convencionais, desconhecidas e contra intuitivas forem consideradas. Exigindo que sejam levados em consideração quatro componentes fundamentais de uma boa estratégia: clientes, fornecedores, concorrentes e a empresa.

Segundo Kotler e Keller (2006,) “Uma administração de marketing bem sucedida requer determinadas capacidades, como entender o valor para o cliente, criar valor para o cliente e sustentar o valor para o cliente.” Dessa maneira, o planejamento estratégico é uma ferramenta que fornece a organização uma visão do futuro, aumentando a probabilidade de a empresa aproveitar as oportunidades e explorar suas potencialidades. Assim, o planejamento estratégico implica uma visão específica do futuro, através da qual a empresa analisa o setor de atuação, o mercado, os concorrentes, os produtos e serviços, o valor a ser oferecido ao cliente, às vantagens em longo prazo, a lucratividade, entre outros aspectos.

2.8.1 - Estratégias Competitivas

A competitividade no mundo atual impulsiona as organizações a desenvolverem estratégias a fim de manter ou conquistar diferenciais competitivos de acordo com Porter (1986). Neste cenário o que pode ser observado é a presença da pouca diferenciação de produtos e serviços (características tangíveis), resultado do processo de isomorfismo mimético entre os concorrentes de uma mesma indústria, conforme assinala Dimaggio e Powell (2005). Direcionando as firmas para estratégias endereçadas a um diferencial competitivo sustentável.

O foco de interesse na logística empresarial é crescente, sendo responsável em garantir a disposição dos produtos no tempo, momento, lugar e condições certas e a logística reversa, que de acordo com Porter e van der Linder (1995a, b), são investimentos verdes, como forma de iniciativas competitivas e que são assinaladas como um instrumento que pode economizar recursos, eliminação de resíduos de forma correta, melhoramento na produtividade, e um mecanismo que agrega valor a imagem corporativa.

Partindo de um ponto de vista mais amplo para o desenvolvimento e a implementação estratégica, Porter (1996) ressalta, a importância da análise tanto dos fatores internos como os externos de uma organização. Com o objetivo de identificar as atividades mais relevantes organizacionais a fim de adaptá-las ou reestruturá-las, conforme assinala Teece (1986) endereçando-as para uma vantagem competitiva.

Teece (1986) colabora fazendo a mesma analogia de Porter (1996), dado ênfase as características da capacidade dinâmica, ou seja, o fato do gestor perceber as oportunidades e as ameaças relacionadas ao ambiente externo de seu negócio, na qual, a organização evolui e inova seus processos, com o propósito de atender expectativas do mercado consumidor.

Sendo assim, conhecer os fatores internos e externos proporciona a organização desenvolver e implementar estratégias que possam propiciar a criação, como também manter um diferencial frente a seus concorrentes.

Para Porter (1990) a diferenciação de produtos é um processo de agregação ou adição de características sejam tangíveis ou intangíveis em serviços e produtos que diferenciem dos demais concorrentes.

A logística reversa pode ser um instrumento a ser adotado em estratégias de diferenciação de produtos, por englobar atividades tais como: gerenciamento de descarte ecologicamente correto e processos produtivos *clean*, proporcionando aquelas que aplicam uma imagem organizacional ecologicamente correta ou também denominada por empresa “cidadã”.

A logística reversa como ator principal é um mecanismo que agrega valor a cadeia produtiva da organização, proporcionando as que aplicam uma diferenciação na imagem corporativa que é transferida para seus produtos e serviços, Leite (2003) assinala, que firmas que operam com considerações ecológicas, terão salutareos retornos a sua imagem corporativa.

Srivastava (2007) complementa esta linha de raciocínio que inicia no escopo das atividades organizacionais e termina na mente do consumidor, quando diz que, empresas que adotam um gerenciamento da cadeia de suprimentos verde, estabelecem projetos, operações e produtos verdes com considerações ecológicas, sendo direcionado segundo Leite (2003), para estratégia de diferenciação por meio da demonstração de responsabilidade ambiental.

Diversos autores têm relatado mudanças globais que levaram ao aumento da competição internacional. Estas mudanças buscam competitividade em outros fatores diferenciadores como imagem, inovação e relacionamentos, onde a logística reversa pode contribuir como diferencial ante os concorrentes (OLIVEIRA; RAIMUNDINI, 2005;

CHAVES; MARTINS, 2005; CHAVES; BATALHA, 2006):

- Benefícios proporcionados ao meio ambiente com a aplicação da logística reversa contribuem para o ganho de competitividade das empresas através de estratégias de serem socialmente responsáveis;

- Maior competitividade com redução de custos e com políticas liberais de retorno o qual tem reflexos na rentabilidade da empresa;

- Diferenciação de imagem corporativa mediante a utilização da logística reversa estrategicamente para se posicionar como empresa cidadã obtendo-se aumento de valor de marca e valor dos produtos.

Todos estes aspectos são vantagens competitivas obtidas pela logística reversa, as quais para serem visualizadas e compreendidas de forma correta devem ser analisadas do ponto de vista global da empresa. De fato, a vantagem competitiva da logística reversa se origina em atividades segmentadas como produção, projeto, marketing e logística, dentre outras. Cada uma destas atividades é fonte de vantagens competitivas e a logística reversa, por passar várias destas funções, pode ser responsável por vantagens competitivas ligadas mais ou menos profundamente a cada uma delas (CHAVES; BATALHA, 2006).

Muitos ganhos em competitividade podem ser obtidos a partir destas vantagens competitivas os quais se refletem nas esferas econômica, social e ambiental, onde a logística reversa agrega valor (LEITE, 2003; BALLOU, 2001).

Inúmeros estudos práticos têm sido realizados aqui no Brasil que corroboram o anteriormente dito:

- Braga Junior; Costa, Merlo (2005) demonstram como a logística reversa no setor supermercadista pode ser uma fonte alternativa de renda contribuindo para a sustentabilidade do negócio, reduzindo os desperdícios e os impactos sociais e ambientais;

- Souza; Vasconcelos, Pereira (2006) analisam o sistema de logística reversa da Novelis na reciclagem das latas de alumínio, onde, além de alcançar resultados econômicos com padrões sustentáveis de desenvolvimento reduzindo desperdícios e resíduos para obter ganho através da prevenção da poluição, desenvolve projetos de caráter social voltados para a educação ambiental que geram emprego e renda para um setor da sociedade;

- Ribeiro; Machado; Barra (2005), Silva; Brito (2005), Cruz; Ballista (2006) fazem referência ao papel da logística reversa na gestão eficaz dos resíduos sólidos, como forma

de satisfazer necessidades da sociedade na perspectiva sócio-ambiental, sem perder de vista a eficiência, evitando desperdícios e o mau uso dos recursos.

Portanto, embora existam diferenças entre os conceitos de competitividade e sustentabilidade, a tendência é buscar diferenciais de competitividade mediante a inclusão de variáveis econômicas, sociais e ambientais. Aqui, o conceito de responsabilidade social das empresas vem ganhando espaço como forma de alcançar um desempenho sustentável, sendo este indicador estudado, avaliado e medido pelas empresas mais pró-ativas (AMARAL, 2003).

Os principais pesquisadores na área de logística reversa têm critérios coincidentes sobre os benefícios aportados pelas práticas da mesma, e como estas influenciam de forma positiva na imagem de empresas socialmente responsáveis, mas, na pesquisa bibliográfica realizada que incluiu os principais periódicos internacionais na área, não se encontrou um estudo conclusivo que relacionasse estes benefícios com indicadores de desempenho ou de sucesso empresarial. Isso seria importante para demonstrar, por sua vez, os benefícios de incluir na estratégia empresarial políticas de responsabilidade social.

Na bibliografia consultada existem diferentes critérios para definir e agrupar os indicadores de desempenho empresarial seja por indicadores de competitividade que dão maior peso à variável econômica ou por indicadores de sustentabilidade que priorizam o aspecto ambiental e social.

A tendência atual no mundo empresarial é incluir aqueles indicadores que agregam valor por fornecer informações sobre o relacionamento da empresa com o meio ambiente, como seus clientes e a comunidade em geral, além, é claro, dos indicadores sobre os aspectos econômicos que garantem a sobrevivência das empresas.

2.8.2 – Vantagens Competitivas

Empresa bem sucedida concentram-se, com frequência, em determinadas cidades ou estados dentro de um país. As políticas governamentais em nível estadual e municipal têm papel importante na formação da vantagem nacional. Parte do ambiente de uma empresa é a sua localização geográfica, com tudo o que isso significa em termos de história, custos e demanda.

Mas o ambiente de uma empresa inclui mais do que apenas isso; são também

importantes coisas como o local onde os diretores e trabalhadores foram treinados, a natureza dos primeiros clientes ou dos clientes mais importantes. (PORTER, 2000)

Os governos nacionais, por sua vez, devem fixar a meta adequada, produtividade, que sustenta a prosperidade econômica. Devem lutar pelos seus verdadeiros determinantes, como incentivo, esforço e competição. O papel adequado do governo é empurrar e desafiar a indústria para que avance não proporcionar ajuda para que a indústria possa evitá-la. À medida que se intensificou a globalização da competição, começou-se também a argumentar em favor de um papel menor para as nações. Em lugar disso, a internacionalização e a eliminação da proteção e outras deformações na competição tornam, como se pode argumentar as nações mais importantes. (PORTER, 2000)

A indústria quer seja de produtos ou de serviços é um grupo de competidores que produzem mercadorias ou serviços que competem diretamente entre si. Uma indústria estrategicamente distinta abrange produtos cujas fontes de vantagem competitiva são semelhantes. Pode haver indústrias correlatas de artigos que têm em comum cliente, tecnologias ou canais, mas têm suas exigências peculiares para a vantagem competitiva. A indústria é a arena na qual a vantagem competitiva é ganha ou perdida.

A logística contribui para o sucesso das organizações não somente por propiciar aos clientes a entrega precisa de produtos, mas também por promover suporte ao produto após sua venda ou consumo. A logística reversa é uma forma de aumentar o nível de serviço oferecido ao cliente. Este aumento no nível de serviço fortalece a cadeia de valor de uma empresa que, se bem configurada, reforça sua vantagem competitiva.

Uma meta comum a vários negócios é prender os clientes de forma que eles não sejam tentados a trocar de fornecedor. Há muitos modos para desenvolver vínculos que dificultem esta troca. Um deles é o fornecedor oferecer a seus clientes um serviço de retorno rápido e eficaz de mercadoria não vendida ou defeituosa e a habilidade de creditar os clientes de forma justa. A logística reversa é estrategicamente utilizada para permitir aos participantes do elo seguinte da cadeia, tais como varejistas e atacadistas, reduzir o risco de comprar produtos que podem não ser "de venda quente", ou seja, de venda rápida. O uso estratégico da capacidade de logística reversa aumenta os custos de mudança de fornecedores.

Além disso, a logística reversa pode ser utilizada estrategicamente por fornecer

outras oportunidades como:

- ✓ Adequação às questões ambientais
- ✓ Redução de custo
- ✓ Razões competitivas
- ✓ Diferenciação da imagem corporativa

Segundo Ballou (1993:348), a preocupação com as questões ambientais cresce junto com a população e a industrialização. Porém, nas últimas décadas um sentimento de maior preocupação ambiental surgiu e vem ganhando força. Entidades não governamentais e a sociedade têm pressionado empresas e governo a mudar a legislação e as práticas comuns de disposição de resíduos industriais e lixo urbano de forma a atender os preceitos do desenvolvimento sustentável, ou seja, atender as necessidades do presente sem comprometer as gerações futuras no atendimento de suas próprias necessidades.

A conscientização sobre a conservação não é só uma questão de moda e, sim, uma reorientação da produção e do consumo que proporcionam um crescimento sustentável. Para RIRL 2004 - Congresso Internacional de Pesquisa em Logística isso, a logística deve agir de forma conjunta com outras áreas empresariais no sentido de minimizar o impacto ambiental, não só dos resíduos oriundos das etapas de produção e do pós-consumo, mas dos impactos ao longo do ciclo de vida dos produtos.

Preocupadas com questões ambientais, as empresas estão cada vez mais acompanhando o ciclo de vida de seus produtos. Em pesquisa realizada por Rogers e Tibben-Lembke (1998: 19) nos Estados Unidos, mais de 25% dos entrevistados disseram que os assuntos de disposição legais são a sua principal preocupação, pois o aumento das taxas de aterro sanitário e diminuição das opções para disposição de material perigoso tornam mais difícil dispor legalmente os materiais irre recuperáveis.

No entanto, além das oportunidades econômicas de retornar produtos ao ciclo de negócios através de reciclagem, revenda, reprocesso, dentre outras atividades, a questão de preservação ambiental dirige esforços das empresas para a defesa de sua imagem corporativa e seus negócios (LEITE, 2003: 21). Assim, a logística reversa pode e deve ser

explorada pelas empresas como uma forma de vantagem competitiva para viabilizar os custos do sistema logístico reverso.

Certamente o objetivo estratégico econômico, ou de agregação de valor monetário, é o mais evidente na implementação da logística reversa nas empresas, porém observa-se que mais recentemente, dois novos fatores incentivam decisões empresariais em sua adoção: o fator competitividade e o fator ecológico.

Uma forma de ganho de vantagem competitiva frente aos concorrentes é a garantia do direito de devolução ou troca de produtos que a logística reversa oferece aos clientes. Com isso, há uma fidelização dos clientes pela valorização de empresas que possuem políticas de retorno de produtos, e um aumento de competitividade por parte das empresas.

Dessa forma, empresas que possuem um processo de logística reversa bem gerido tendem a se sobressair no mercado, uma vez que podem atender aos seus clientes de forma melhor e diferenciada do que seus concorrentes, ou seja, há um ganho de competitividade por diferenciação de nível de serviço oferecido ao cliente.

Empresas com alto-retorno de produtos como vendas por catálogo, brinquedos, e eletrônicos, podem facilmente sair do negócio se não tiverem um programa de logística reversa intenso. Devido à forte pressão competitiva imposta pelos concorrentes, programas de logística reversa eficientes são importantes à rentabilidade global das empresas.

Grande parte dos entrevistados (65,2%) na pesquisa realizada por Rogers e Tibben-Lembke (1998: 16) alegou que iniciaram as atividades de logística reversa como uma variável estratégica por razões competitivas. A maioria dos varejistas e fabricantes liberalizou suas políticas de retorno durante os últimos anos devido a pressões competitivas.

Estas pressões competitivas parecem ser em grande parte, culturais. Os consumidores e negócios norte americanos são muito mais rápidos para devolver bens que na maioria dos outros países. Na realidade, em muitos outros países, os retornos não são permitidos. É provável que durante os próximos anos, empresas internacionais sentirão forte pressão para liberalizar suas políticas de retorno devido à pressão competitiva imposta pelos demais concorrentes e, assim, vão precisar melhorar sua capacidade logística reversa.

Alguns varejistas estão começando a repensar políticas de retorno liberais e equilibrado custo dessas políticas com uma ferramenta de marketing. Além de criar valor

de tempo e lugar ao marketing do produto de forma direta, a logística garante o controle sobre o ciclo de vida do produto como forma de elevar o nível de serviço oferecido ao cliente.

2.9 - Gestão de Custos

Segundo Lacerda (2000), os processos de logística reversa têm trazido consideráveis retornos para as empresas. O reaproveitamento de materiais e a economia com embalagens retornáveis têm trazido ganhos que estimulam cada vez mais novas iniciativas e esforços em desenvolvimento e melhoria dos processos de logística reversa.

Entretanto, o exato montante da atividade de Logística Reversa é difícil de ser determinado, pois a maioria das empresas, quando possuem sistemas logísticos reversos, não mantém ou não são capazes de mensurar os custos das atividades reversas.

A falta generalizada de informações no sistema reverso dos produtos inviabiliza uma melhor estruturação dos canais.

Mas, casos de sucesso como o da reciclagem de latas de alumínio demonstram que é possível estruturar um canal reverso e obter economias na reutilização de material. A reciclagem de alumínio economiza 95% de energia elétrica utilizada para fabricação do alumínio primário. Este custo é expressivo quando se considera que a energia elétrica representa 70% do custo de fabricação do alumínio (LEITE, 2003: 121).

Em pesquisa realizada por Rogers e Tibben-Lembke (1998: 17-18) com grandes companhias nos Estados Unidos, mais de 20% das empresas incluídas na pesquisa informaram que recapturar valor e recuperar ativos eram estratégicos e outros 20% fazem uso das capacidades de logística reversa para proteger suas margens de lucro. Empresas que começaram programas de recuperação de bens recentemente acharam que uma porção surpreendentemente grande dos seus lucros se origina de programas de recuperação de bens.

Estes programas somam lucro derivado de materiais que eram previamente descartados.

As competências de logística reversa também usam eliminar os bens dos clientes, de forma que estes possam comprar bens mais novos. Na pesquisa, foi observado que

empresas automobilísticas têm políticas de retorno bastante liberais e uma ampla rede logística reversa que lhes permite pegar de volta partes e componentes de suas revendedoras. Estas partes são frequentemente manufaturadas de forma que valor é recapturado. Se peças novas mantidas pelo revendedor não estão vendendo bem, as empresas darão aos revendedores uma ajuda de custo generosa, de forma que eles possam comprar peças novas que eles realmente necessitem, e então, possam atender melhor o consumidor final. É de interesse dos fornecedores abrir mão de seus estoques, reduzir os limites na linha de crédito e melhorar a satisfação dos clientes (ROGERS e TIBBEN-LEMBKE,1998: 18).

A palavra Custo possui significado muito abrangente, pode ser utilizado para representar: o Custo das mercadorias vendidas em uma empresa comercial, o custo dos serviços prestados em uma empresa de prestação de serviços, o custo de fabricação de um produto, o custo direto de fabricação, etc... Desta forma torna-se necessário ter consciência de que poderão se encontrados conceitos distintos de custo, que vão carecer de análise particular. Assim, custo é um gasto que se faz a fim de obter um rendimento. Diferentes tipos de custos são usados para diferentes propósitos, e a escolha correta poderá assegurar o uso apropriado dos recursos do departamento.

No ramo da Ciência Contábil, a Contabilidade de Custos possui sua finalidade na apuração de quanto custou, realmente determinado produto, processo, atividade e tudo que seja importante ao administrador saber para diminuir o risco de suas decisões.

2.9.1- Redução de Custos

A carência de informações dos volumes transacionados e das condições ambientais não tem justificado até então uma organização formal e uma maior estruturação desses canais, fazendo com que haja dificuldade na visualização dos custos. Porém, economias podem ser obtidas, como na utilização de embalagens retornáveis e no reaproveitamento de materiais para a produção – por exemplo: segundo a ABAL (Associação Brasileira do Alumínio) para reciclar uma tonelada de latas se gasta apenas 5% da energia necessária para produzir a mesma quantidade de latas feitas a partir de alumínio virgem - estimulando assim, iniciativas relacionadas à logística reversa. Outro exemplo é o caso de fibras e fios de poliéster que podem ser produzidos a partir do PET e servir de insumo para pequenas

indústrias. Segundo Souza apud PEGN (2002), uma fábrica de mini-travesseiros ao substituir o poliéster comum pelo plástico reciclado, reduziu custos sem comprometer a qualidade, conseguindo oferecer preços 20% mais baratos que o de mercado.

2.10 - Canais de distribuição

Canal de Distribuição é o caminho escolhido por uma empresa para fazer seus produtos chegarem aos consumidores certos, no local e no momento exato. Ou seja, canal de distribuição é a área do Marketing encarregada de colocar o produto adequado no momento e no local em que ele for necessitado pelos consumidores.

Essas atividades começam quando a organização opta pelo tipo de canal que será usado para distribuir fisicamente seus produtos. Trata-se de uma importante etapa do Marketing, pois sem uma estrutura de distribuição eficaz uma empresa terá dificuldades de atingir seu público-alvo, mesmo comercializando bons produtos.

As pessoas têm cada vez menos tempo e apesar de o ato da compra ser algumas vezes interessante, os consumidores racionalizam o tempo gasto nessa atividade. Dessa forma, pode-se dizer que a principal função de um Canal de Distribuição é fazer com que o produto chegue rapidamente ao local em que os consumidores esperam encontrá-lo.

Mas, colocar os produtos no lugar certo quando os consumidores se dispuserem adquiri-los varia conforme o público-alvo e o tipo de produto comercializado. Em função disso, veremos abaixo alguns tipos de estratégias de distribuição muito utilizadas pelas organizações:

2.10.1 - Sistema de Distribuição Direta

Nesse tipo de distribuição a empresa não usa intermediários, pois ela vende seus produtos diretamente aos consumidores finais. Ou seja, o produtor tem o controle total das atividades mercadológicas até o recebimento dos produtos pelos consumidores finais. Os principais sistemas de distribuição direta são o sistema de venda porta-a-porta e a venda através de catálogo.

No Brasil algumas organizações utilizam o sistema porta-a-porta com algum

sucesso como Avon, Natura e Pierre Alexander. Para comercializarem produtos essas empresas utilizam promotoras autônomas como revendedoras e não vendedores contratados como funcionários. A vantagem desse sistema é que o fabricante exerce maior controle no processo de comercialização e a principal desvantagem é o alto custo de estruturar o sistema logístico de distribuição.

A principal característica do sistema de venda por catálogo é que a empresa envia seu portfólio aos consumidores pelo correio. Mas, para isso é fundamental a existência de um cadastro de clientes potenciais para os tipos de produtos comercializados. O pedido é feito pelo consumidor diretamente à empresa via telefone ou caixa postal, o qual deverá ser processado com agilidade.

As principais vantagens da venda por catálogo é que o sistema possibilita à empresa cobrir o mercado consumidor sem criar estrutura de filiais ou escritórios de vendas e, ao eliminar os varejistas intermediários, os preços dos produtos comercializados poderão ser mais baixos. Como não utiliza intermediário, o sistema está isento do custo das atividades de merchandising e, além disso, os custos de propaganda também são menores – em relação ao uso de varejistas.

Por outro lado, existem consumidores que gostam de manusear o produto antes da compra e, para eles, a venda por catálogo talvez não seja adequada. Outra desvantagem desse sistema é que, apesar da qualidade, o catálogo não provoca o efeito da compra por impulso na mesma intensidade que ocorre ao se visitar um Shopping Center – por exemplo.

No Brasil, a experiência mais tradicional de venda por catálogo é a Hermes – uma empresa familiar do Rio de Janeiro que atua nesse segmento a 50 anos, distribuindo seu catálogo a mais de um milhão de pessoas. Envolvem bijuterias, cosméticos, lingerie, artigos para o lar, calçados e vestuário.

2.10.2 - Sistema de Distribuição Exclusiva

Nesse sistema a empresa utiliza um ou poucos intermediários exclusivos a fim de atender a segmentos específicos do mercado consumidor. Os intermediários podem ser representantes comerciais – que levam o produto aos pontos do varejo – ou redes de lojas, as quais tenham a exclusividade na distribuição do produto.

Uma das principais vantagens desse sistema é que ele permite uma parceria com a rede de

distribuição que trabalha apenas com a marca do fabricante. Além disso, possibilita uma rápida expansão dos fabricantes, pois eles não precisam investir na formação dos pontos de venda e concentram seus recursos financeiros na produção.

Após garantir grande fluxo de consumidores as lojas se tornam atrativas para outros produtos que sejam vantajosos para aqueles consumidores. Eventualmente o McDonald's promove eventos voltados para seu público alvo, realizados em conjunto com fabricantes diversos. Isso só é possível devido ao fluxo garantido que a rede de lojas assegura a seus parceiros nessas promoções.

2.10.3 - Sistema de Distribuição Intensiva

Visa colocar o produto no maior número possível de pontos de venda e é adequado para produtos de alto consumo, de compra frequente e preços unitários relativamente baixos. Disponibilizar o produto onde os consumidores esperam encontrá-lo é fundamental para bens de conveniência, pois é muito comum o consumidor trocar de marca caso não encontre aquela marca desejada.

Os pontos de venda podem ser atingidos por equipes de venda dos próprios fabricantes, por representantes comerciais ou atacadistas distribuidores. Muitas organizações utilizam equipes próprias para atender grandes varejistas como hipermercados e redes de supermercados. Por outro lado, o restante do varejo pode ser coberto via atacadistas e/ou representantes comerciais sem vínculo empregatício. A BIC, a Coca-Cola, a Pepsico, a Unilever e a Gillette – por exemplo – utilizam esse sistema de distribuição.

2.10.4- Canais de Distribuição Reversos

É muito recente a preocupação em relação aos canais de distribuição reversos, isto é, as etapas, formas e meios pelos quais uma parcela dos produtos vendidos retornam ao ciclo produtivo, seja por alguma disfunção detectada após a venda, seja pela extinção de sua vida útil. Apesar dos canais reversos de alguns materiais, como alguns metais, serem conhecidos há muitos anos, há pouco estudo, até o momento sobre o seu comportamento. O que se verifica é uma incipiente sistematização de conceitos nesse campo. Diversos autores, entre eles Ballou, fizeram, no passado, referências a esses canais reversos como tema de preocupação para o “futuro” (Leite, 2003).

Leite (2003) considerou duas categorias de canais de distribuição reversos: pós-consumo e pós-venda. Os canais reversos de pós-consumo são constituídos pelo fluxo reverso de uma parcela de produtos e de materiais constituintes originados no descarte dos produtos, depois de extinta sua utilidade original, e que retornam ao ciclo produtivo através de reuso, desmanche ou reciclagem. Há também casos em que uma parcela destes produtos pós-consumo é destinada a sistemas de disposição final, alguns deles seguros ou controlados e outros não seguros, provocando impactos maiores ao meio ambiente. Os canais reversos de pós-vendas são constituídos pelas diferentes formas de retorno de parcela de produto com pouco ou nenhum uso ou com problemas relacionados à qualidade.

Os clássicos canais logísticos reversos são comuns em muitas empresas. Por exemplo, fabricantes de bebidas gerenciam todo o retorno das 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 dos canais de suprimento reversos é mais recente como na indústria de eletrônicos, automobilística e de produtos radioativos.

Estes setores também têm que lidar com o fluxo de retorno de embalagens, de devoluções de clientes ou do reaproveitamento de materiais para produção. Entretanto observa-se a proliferação de trabalhos acadêmicos que descrevem processos logísticos para reciclagem de materiais, cuja movimentação e armazenagem poderiam ser encaradas como semelhantes à logística de suprimentos normal. Pode-se citar como exemplo a reciclagem de fibras de coco, pneus, cartuchos de tinta de impressoras, garrafas pet, etc. que não voltam para sua indústria de origem, mas sim são fontes de matéria prima para indústrias completamente diferentes, nada tendo a ver, portanto, com logística reversa.

Mesmo tendo como base um forte apelo ambiental, ainda não se pode dizer que existe um grande interesse pelo estudo dos canais de distribuição reversos. Isto se justifica pela sua aparente menor importância econômica, quando comparada com os canais de distribuição diretos. Volumes movimentados nos canais reversos são apenas uma fração daqueles dos canais diretos e, se comparado ao dos bens originais, seu valor relativo é

baixo. No entanto, é notável o crescimento, nos últimos anos, das atividades ligadas à logística reversa por uma série de fatores.

A rede de distribuição reversa pode ser entendida como o mapeamento dos fluxos reversos, ou seja, que caminhos os produtos irão percorrer até a sua reintegração ao ciclo produtivo ou o seu descarte final. O desenvolvimento dessa rede requer a análise de alguns aspectos importantes citados por Leite (2000) como: vida útil do bem disponibilizado, ciclo, nível de integração da empresa e objetivo.

2.10.4.1 - Vida útil do bem disponibilizado

- ° Durável: vida útil de alguns anos a algumas décadas;
- ° Semidurável: vida útil de alguns meses a dois anos;
- ° Descartável: vida útil de algumas semanas.

Produtos duráveis poderão ter seus componentes ou materiais constituintes aproveitados ou serem reaproveitados em uma extensão de sua utilidade. Os bens descartáveis apresentam interesse na reciclagem dos materiais constituintes dos mesmos.

Bens semiduráveis possuem características intermediárias entre os duráveis e os descartáveis.

Além do tipo de bem disponibilizado, é preciso identificar o estado atual dos bens para que esses possam seguir o fluxo reverso correto ou mesmo impedir que materiais que não devam entrar no fluxo o façam, facilitando o controle de entrada e evitando assim o retrabalho (Lacerda, 2002).

2.10.4.2 – Ciclo de integração da empresa

- ° Aberto: reintegração do produto ao ciclo produtivo, substituindo o uso de matérias primas;
- ° Fechado: os materiais servem para a fabricação de produtos similares.

2.10.4.3 - Nível de integração da empresa

- ° Integrada: a empresa é responsável por todas as etapas do canal de distribuição reverso;

◦ Não-Integrada: a empresa participa de algumas etapas do processo ou utiliza outros agentes para a consecução dessas. Segundo Lacerda (2002) já é comum no Brasil a operação de empresas que prestam serviço de gerenciamento do fluxo de retorno de pallets.

2.10.4.4 – Objetivo da integração da empresa

- Econômico: ganho financeiro na operação;
- Mercadológico: diferenciação no serviço;
- Legislação: obediência à legislação existente ou futura;
- Ganho de imagem corporativa; entre outros.

Lacerda (2002) coloca três causas básicas deste crescimento:

Questões ambientais: Prática comum em alguns países, notadamente a Alemanha, existe no Brasil uma clara tendência de que a legislação ambiental caminhe para 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 ao meio ambiente.

Diferenciação por serviço: Os varejistas acreditam que os clientes valorizam mais, as empresas que possuem políticas mais liberais do retorno de produtos. Esta, aliais, é uma tendência reforçada pela legislação de defesa do consumidor, garantindo-lhe o direito de devolução ou troca. Isto envolve uma estrutura para recebimento, classificação e expedição de produtos retornados.

Redução de custo: Iniciativas relacionadas à logística reversa têm trazido retornos consideráveis para empresas. Economias com a utilização de embalagens retornáveis ou com o reaproveitamento de materiais para a produção têm trazido ganhos que estimulam cada vez mais novas iniciativas de fluxo reverso.

3 - Quadro 1: Quadro de Referências

Tema	Autor
Sustentabilidade	Branco (1987), Carvalho (1991), ONU, (1991), Stock (1992), Martell (1994), Layrargues, (1998), Ekins (1998), Bitar e Ortega; (1998), Leite (2000), Muñoz (2002), Leite (2003), Ribeiro; Machado; Barra (2005), Silva; Brito (2005), Cruz; Ballista (2006).
Logística reversa	Stock (1992), Lambert (1993), Slijkhuis; Clm (1993), Young (1996), Carter e Ellram (1998), Lambert (1998), Stock (1998), Ching (1999), Leite (2000), Dale S., Ronald S. GoingBackwards; Lambert & Stockapud Rogers & Tibben-Lembke (2001), Bowersox (2001), Lacerda (2001), Lima, L. M. e Caixeta Filho, J. V. (2001), Mueller (2001), Leite (2002), Leite (2003), Daheret (2003), Liva; Pontello e Oliveira (2004), Salamoni, Beuren e Costa (2005), Braga Junior; Costa Merlo (2005), Ribeiro; Machado; Barra (2005), Silva; Brito (2005), Cruz; Ballista (2006), Caixeta e Martins (2007), Donato (2008).
3R's	Sewell (1978), ONU (1991), Carvalho (1991), Durning (1992), Layrargues (1998), Ekins (1998).
Triple BottomLine	ONU (1991), Carvalho (1991), Stock (1992), John Elkington (1994), Martell (1994), Layrargues, (1998), Ekins (1998), Leite (2000), Leite (2003), Amaral (2003).
Estratégia Competitiva	Sewell (1978), Porter (1986), Teece (1986), Lubben (1989), Stock (1992), Ballou (1993), CLM (1993), Fuller & Allen (1995), Porter (1996), Lambert et al (1998), Ekins (1998), Rogers e Tibben-Lembke (1998), Tibben-Lembke (1998), Rogers e Tibben-Lembke (1999), Stock (1998), Bitar e Ortega (1998), Leite (2000), Porter (2000), Lima, L. M. e Caixeta Filho, J. V. (2001), Ballou (2001), Kotler e Armstrong (2003),

	<p>Leite (2003), Amaral (2003), Leite (2002), Leite (2003), Ansoff Silva (2004), Salamoni, Beuren, e Costa (2005), Cristiano Cecatto (2005), Dimaggio e Powell (2005), Oliveira; Raimundini (2005), Chaves; Martins (2005), Braga Junior; Costa, Merlo (2005), Ribeiro; Machado; Barra (2005), Silva; Brito (2005), Cruz; Ballista (2006), Kotler e Keller (2006), Chaves; Batalha (2006), Banzato (2007), Support Cargo (2007), Srivastava (2007).</p>
Embalagens	<p>Branco (1987), Slijkhuis, CLM (1993), Harmon (1994), Seragini (1995), Costa Santos e Ferraz de Castro (1998), Bitar e Ortega; (1998), Stock (1998), Bowersox (2001), Banzato (2001), Cobra (2001), Lacerda (2001), Tibben-Lembke(2002), Britto (2002), Leite (2002), Nhan Souza e Aguiar (2003), Daheret al (2003), Liva Pontello e Oliveira (2004), Muraroetl (2006), Banzato (2007), Support Cargo (2007), Adlmaier e Sellitto (2007).</p>

Fonte: Elaborado pelos autores (2013)

4 - Metodologia

Esta pesquisa irá utilizar o método teórico, através de perguntas do questionário particular. Serão reunidas repostas individuais para chegar a uma conclusão provável, ou seja, será feita uma observação, análise, e verificação dos resultados específicos obtidos, assim finalizando o processo que possivelmente conterà o intuito de nossa pesquisa.

Será utilizada uma entrevista estruturada com 19 perguntas, na qual analisará se o tema abordado é relevante aos gestores de empresas supermercadistas, com o objetivo de analisar quais métodos são mais importantes para a reutilização de materiais, auxiliando na redução de custos.

A entrevista estruturada será aplicada a empresas do ramo, para questionar, e possivelmente comprovar a importância da Logística Reversa. Onde caberá aos gestores nos dizer se é viável ou não este método.

A análise dos resultados obtidos será feita a partir de gráficos e tabelas, onde irá separar as informações de cada questão, além de cores diferenciadas identificando cada resposta obtida e o percentual de empresas listadas na legenda do gráfico, para que haja maior entendimento à visualização da pesquisa.

5- Análise dos Resultados

Foram analisados os dados obtidos a partir da aplicação de uma pesquisa de campo, realizado com nove empresas do Setor de Gerenciamento de Supermercado da cidade de Diadema – SP, porém foram obtidos questionários respondidos completamente de 07 empresas. Esta pesquisa foi realizada entre os dias 08 de Março de 2013 a 01 de Abril de 2013. As empresas escolhidas para responderem aos questionários possuem uma consciência mais ampla de que é um questionário de conclusão de curso, sabendo que é algo realmente importante.

Quando perguntado se a organização utilizava a logística reversa, foi obtido o resultado de que cinco empresas utilizavam sim a Logística Reversa, porém uma não utilizava e a outra desconhecia a ferramenta.

Com relação à aplicação da Logística Reversa foi perguntado por quais motivos a organização resolveu adotar essa ferramenta, sendo assim foi obtido o resultado de que a maioria das empresas aplicaram essa ferramenta para a redução de custos, sustentabilidade e redução de resíduos para o meio ambiente.

Em relação à interferência da Logística Reversa no gerenciamento do estoque grande parte das organizações entrevistadas responderam que a ferramenta aplicada ajuda na organização dos estoques, fazendo com que diminua as perdas e danos dos produtos.

Quando perguntado se a organização se considerava sustentável foi obtido o resultado de que três mercados se consideravam muito sustentável, dois mais ou menos sustentável, um pouco sustentável e o último não se considerava sustentável.

Se tratando do tema sustentabilidade foi perguntado se ela é importante para o ramo supermercadista, onde foram obtidos os resultados de que ajuda na visão da empresa e diminuição dos custos dentro da organização.

De acordo com o planejamento estratégico da empresa foi perguntado se a sustentabilidade faz parte do mesmo, sendo assim a maioria das empresas responderam que sim faz parte, pois contribui com a fidelização dos clientes e a reciclagem para que se torne matéria prima novamente.

Quando perguntado se existia vantagens ou desvantagens de ser uma organização sustentável foi respondido por boa parte das empresas que não existiu desvantagem ao se tornar uma organização sustentável e que as vantagens vistas eram as contribuições para o

meio ambiente e a fidelização dos clientes.

Foi questionado se houve impacto da aplicação da sustentabilidade nos custos da empresa, todas as empresas entrevistadas disseram que existe um grande impacto na organização da empresa, nos custos e na fidelização dos clientes.

Na questão de que as embalagens retornáveis são importantes foi obtido o resultado de que é sim importante, pois pode se reutilizar fazendo assim com que contribua com o ambiente.

Quando perguntado se a embalagem influencia na compra do consumidor a maioria das empresas responderam que sim, pois as sacolas plásticas são de extrema importância para a finalização das compras de um consumidor.

Quando perguntado o que a empresa faz com as embalagens que podem ser reutilizadas a maioria das empresas disseram que separam os materiais e mandam para as cooperativas de reciclagem.

Foram questionadas as principais ações da empresa para reduzir os custos, foi respondido pela maior parte das empresas que a reciclagem e o descarte adequado dos materiais são as formas mais praticadas para diminuição dos custos.

Em relação ao planejamento para redução de insumos na produção ou redução de resíduos, a maioria das empresas encontraram vantagens fazendo a reciclagem e mantendo o controle dos materiais que são reciclados e que são descartados corretamente.

Na questão do planejamento para reutilização de insumos na produção ou reutilização de resíduos, grande parte das empresas encontraram vantagens na organização, pois economizam tempo, porém o lucro obtido é pequeno.

Com relação ao planejamento para reciclagem de insumos na produção ou redução de resíduos a maioria das empresas disseram que reciclam e proporcionam o descarte adequado e a vantagem encontrada é a organização da empresa e dos estoques.

Foi questionado sobre a utilização de coletas para materiais recicláveis, seus métodos, e que tipo de materiais recolhidos, a maioria das empresas responderam que utilizam o método de coleta, separam papéis, plásticos em geral, e todos os materiais que podem ser reutilizados e mandam para as cooperativas de reciclagem.

Quando perguntado se a empresa possui ações sociais, a maioria das empresas disseram que sim, elas fornecem auxílio e alimentos as instituições de caridade.

Quanto as ações ambientais, boa parte das empresas disseram que possuem, elas promovem e divulgam palestras ambientais educativas, além de coletar os materiais recicláveis e enviar para cooperativas e descartar corretamente os que não são possíveis de reciclar.

Em relação às questões das ações sociais e ambientais, boa parte das empresas encontraram vantagens contribuindo para o meio ambiente e a fidelização dos clientes, e não foram encontradas nenhuma desvantagem.

6- Conclusão

Toda essa constante mudança de hábitos para com o meio ambiente fez com que houvesse uma modificação no perfil do consumidor e na escolha de um produto no mercado. Com isso, as empresas foram se adequando ao perfil do cliente mais exigente.

Neste contexto, resulta a logística reversa, que auxilia as empresas a organizarem, administrarem e descartarem de forma adequada os materiais que podem ou não serem reciclados. Esta ferramenta atualmente é considerada uma importante estratégia competitiva entre as empresas que a utilizam, fazendo com que fique a frente em um mercado tão homogêneo. A partir disso, surge o seguinte questionamento: Quais os fatores que levam as redes de supermercados aplicarem a logística reversa? De acordo com a pesquisa de campo realizada, os fatores que levam as empresas a utilizarem a logística reversa são a redução de custos, diminuição dos resíduos no meio ambiente, preocupação com a sustentabilidade e a visão da empresa segundo os clientes. A questão sustentável entra muito forte nesse quadro, visto que realmente fideliza os clientes, pois são focadas as necessidades atuais dos seres humanos sem comprometer o futuro das próximas gerações. A sustentabilidade está diretamente relacionada ao desenvolvimento econômico e material sem agredir o meio ambiente, usando os recursos naturais de forma inteligente para que eles se mantenham no futuro.

O enfoque na pesquisa foi questionar e possivelmente provar quais os elementos que fazem com que as redes de supermercados adotem a logística reversa, visando à redução de custos. Atualmente, reduzir custos é a meta de muitas empresas que querem obter sucesso, em geral as organizações costumam adotar políticas estratégicas para que a diminuição seja reconhecida, por exemplo, coletar materiais e enviar para cooperativas de reciclagem, reutilizar os insumos fazendo que volte a ser matéria prima, entre outros. Tais fatores citados provam que essa nova geração onde todos têm acesso a informação está cada vez mais atenta ao que acontece no meio ambiente e aos elementos e contribuições positivas que as empresas sustentáveis trazem ao aderirem essa ferramenta tão valorizada hoje em dia. Com isso pode-se concluir que a logística reversa é uma importante fonte alternativa de renda contribuindo para a sustentabilidade do negócio, reduzindo os desperdícios e os impactos sociais e ambientais. Esta conscientização está gerando novos padrões, determinando novos comportamentos e exigindo novas providências na gestão de recursos

referentes ao meio ambiente. Para isso é necessário um bom planejamento onde as empresas possam se adequar e aplicar para que haja o devido resultado.

As limitações que interferiram na pesquisa foram a falta de tempo dos integrantes do grupo e a negação por parte das empresas que foram procuradas para contribuir com o resultado. É recomendado para as próximas pesquisas que os integrantes do grupo busquem realizar uma análise estatística para a obtenção de resultados mais assíduos e confiáveis. Além de realizar uma pesquisa de campo abrangendo a região do Grande ABCD, pois assim seria possível aprofundar os estudos e conseqüentemente obter resultados mais eficientes.

7- Referenciais Bibliográficos

Adlmaier, D.; Sellitto, M. A, 2007. Embalagens retornáveis para transporte de bens manufaturados: um estudo de caso em logística reversa. Revista Produção. São Paulo, vol.17, n.2, p.395-406, maio-agosto.

AMARAL, Nelson Cardoso. Financiamento da Educação Superior: Estado X Mercado. São Paulo e Piracicaba: Cortez e Unimep, 2003.

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de abastecimento:** planejamento, organização e logística empresarial. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

BALLOU, Ronald H. **Logística empresarial:** transportes, administração de materiais, distribuição física. São Paulo: Atlas, 1993.

BANZATO, Eduardo. Warehouse Management System WMS: Sistema de Gerenciamento de Armazéns. São Paulo, IMAM, 1998.

BANZATO, José Maurício. A reciclagem das embalagens.

BITAR, O.Y. e ORTEGA, R. Gestão Ambiental. In: OLIVEIRA, A. M. S. e BRITO, S.Geologia de Engenharia, São Paulo, ABGE, 1998.

BOWERSOX, D.J.; CLOSS, D.J. **Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento.** São Paulo: Atlas, 2001.

BRAGA JUNIOR, S.S; Da COSTA, P.R; MERLO, E.M. Logística Reversa como alternativa de ganho para o varejo: Um estudo de caso em um supermercado de médio porte. In: SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS, 9., 2006, São Paulo. Anais do IX SIMPOI. São Paulo: FGV-EAESP 2006. 1 CD.

BRITO, J. R. F. et al. Adoção de boas práticas agropecuárias em propriedades leiteiras da Região Sudeste do Brasil como um passo para a produção de leite seguro. Acta Scientiae Veterinariae, v. 32, n. 2, p. 125-131, 2004.

BRITTO, Janaína e FONTES, Nena. Estratégias para eventos: uma ótica do marketing e do turismo. São Paulo, SP: Aleph, 2002.

CARVALHO, A. M. P. "Quem sabe faz, quem não sabe ensina": Bacharelado X Licenciatura. XIV Reunião Anual da ANPED. São Paulo, 1991.

CECATTO, Cristiano. O Importante não é Apagar Incêndios, O Importante é Planejar . (2005)

CHAVES, G de L.D; BATALHA, M.O Os consumidores valorizam a coleta de embalagens recicláveis? Um estudo de caso da logística reversa em uma rede de hipermercados. Gestão & Produção, volume 13 n. 3, p.423-435, Dezembro 2006.

CHAVES, G. de L. D. **Diagnóstico da logística reversa na cadeia de suprimentos de alimentos processados no oeste paranaense.** 2005.

CLM – Council of Logistics Management. *Reuse and Recycling Reverse Logistics Opportunities.* Illinois, Council of Logistics Management, 1993.

Congresso Internacional de Custos. Anais, Punta del Este, 2003.

COSTA SANTOS, R., FERRAZ de CASTRO, V. M. Uma proposta sistêmica para o desenvolvimento de embalagens. Revista de Administração de Empresas, v. 38, n. 2, p.26-35, 1998. SERAGINI, L. Packing design, In: Alimentec 95, Packing Trends, São Paulo, p.85 - 88, 1995.

CRUZ, M.M Da C; BALLISTA, B.R. Logística Reversa dos estabelecimentos de Saúde da Grande Vitória. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 13, 2006, São Paulo. Anais do XIII SIMPEP. São Paulo: Bauru 2006. 1 CD.

DAHER, C. E. ; SILVA, E. P. L. S. ; FONSECA, A. P. . *Logística Reversa: Oportunidade*

DIMAGGIO, Paul. e POWELL, Walter. A gaiola de ferro revisitada: isomorfismo institucional e racionalidade coletiva nos campos organizacionais. Revista de Administração de Empresas (RAE-FGV) São Paulo: v.45, n.2, Abr/Jun 2005.

DURNING, A. How much is enough? The consumer society and the future of the earth. London: Worldwatch Institute; New York: W. W. Norton & Company, 1992.

EKINS, P. Uma noção subversiva. O Correio da Unesco, Rio de Janeiro, 26(3):6-9, 1998a.

FERREIRA, Norma Sandra de Almeida. As pesquisas denominadas “estado da arte”. Revista Educação & Sociedade, Campinas, n. 79, p. 257-272, Ago, 2002.

FULLER, D. A., ALLEN, J. Reverse Channel Systems, Nova Iorque, Haworth Press, 1995.

Harmon, R.J. 1994. Physiology of mastitis and factors affecting somatic cell counts. J. Dairy Sci. 77:2103.

HONG, Yuh Ching. *Gestão de estoques na cadeia de Logística Integrada*. São Paulo: Atlas. 1999.

KOTLER E KELLER. Administração de Marketing. 12ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. **Princípios de Marketing**. 9. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

LACERDA, L. Logística Reversa: uma visão sobre os conceitos básicos e as práticas operacionais, Revista Tecnológica, (Jan), pp. 46–50, 2002.

Lacerda, L. Logística Reversa: Uma visão sobre os conceitos básicos e as práticas

operacionais. Centro de Estudos em Logística (COPPEAD), 2002.

Lacerda, Leonardo. Armazenagem Estratégica: Analisando Novos Conceitos. Rio de Janeiro, 2000. Artigo do Centro de Estudos em Logística, COPPEAD – UFRJ.

LACERDA, Osvaldo. Meu professor Camargo Guarnieri. In: SILVA, Flávio (org.) O tempo e a música. São Paulo: Funarte, 2001, p. 57-71.

LAMBERT, D.M; STOCK, J.R, ELLRAM, L. **Fundamentals of logistics mangement.**Columbus, MCGRAW-HILL,1993. REVELOG. **The European working Group on Reverse logistics.**

LAYRARGUES, P.P. Educação ambiental e ambientalismo empresarial: um caso ideológico. In: MATA, S.F. & LOUREIRO, C.F.B. (Orgs.) Educação ambiental e a nova ordem mundial. Rio de Janeiro: UFRJ. 1996. p. 36-43.

LEITE, P. R. *Logística Reversa: meio ambiente e competitividade.* São Paulo: Prentice Hall, 2003.

LEITE, P.R. Canais de distribuição reversos: Fatores de influência sobre as quantidades recicladas de materiais. In: SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS, 3., 2000.

LIMA, L.M., CAIXETA, J.V.F. Conceitos e práticas de Logística Reversa, Revista Tecnológica, v. 4, n. 66, pp. 54-58, 2001.

LIVA, P. B. G.; PONTELO, V. S. L.; OLIVEIRA, W. S.. Logística Reversa. In: Techoje (Revista eletrônica). IETEC. 2003.

Logistics Service Quality. International Journal of Logistics Management, vol. 3, n. 7, 1992, pp. 73- 81.

LUBBEN, Richard. Just-In-Time: uma estratégia avançada de produção. São Paulo: McGraw-Hill, 1989.

MARTINS, Eliseu. Contabilidade de Custos. 4. Edição. São Paulo : Atlas, 1990.

MAXIMIANO, Antonio César Amaru. Introdução à administração. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2004.

MUELLER, Carla Fernanda. Logística Reversa Meio Ambiente e Produtividade – Grupo de Estudos Logísticos - UFSC, Florianópolis.

Muraro, C. et al. A tendência da utilização de embalagens retornáveis em indústrias – um estudo exploratório no Brasil. Makenzie, 2006.

NHAN, A., PHUOC, N. N., et al. Logística Reversa no Brasil: a visão dos especialistas, XXIII ENEGEP, 2003.

OLIVEIRA, E. B.; RAIMUNDINI, S. L. APLICAÇÃO DA LOGÍSTICA REVERSA: VIII Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais (SIMPOI), ago. 2005, São Paulo. Anais... São Paulo: FGV, 2005.

para Redução de Custos através do Gerenciamento da Cadeia Integrada de Valor. VIII Performance Advantage, pp. 75 (May), 1996.

PORTER, M. E. Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência. Rio de Janeiro: Campus, 1986.

PORTER, M. E. What is strategy? Harvard Business Review, p.61-78, Nov./Dec. 1996.
Teece, D.J., 1986. Profiting from technological innovation. ResearchPolicy 15 (6), 285–305.

PORTER, M. E.; VAN DER LINDE, C. Toward a new conception of the environmentcompetitiveness relationship? In: STAVINS, R. (Ed.). Economics of the environment: selected readings. New York: W. W. Norton & Company, 1995.

Porter, M.E. The Competitive Advantage of Nations. New York: Basic Books, (1990).

RIBEIRO, L.M De P; MACHADO, R.T.M; BARRA, G.M.J. A logística na gestão de resíduos sólidos: Um estudo de caso em um Pequeno Município Mineiro. In: SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS, 8., 2005, São Paulo. Anais do VIII SIMPOI. São Paulo: FGV-EAESP 2005. 1 CD.

ROGERS, D.S., TIBBEN-LEMBKE, R. Going Backwards: Reverse Logistics Trends and Practices. Reno, Reverse Logistics Executive Council, 1998

ROGERS, Dale S.; Tibben-Lembke, Ronald S. Going Backwards: Reverse LogisticsPractice; IL: Reverse Logistics Exectuive Council, 1999.

SALAMONI, F.L., BEUREN, I.M., COSTA, M.A., 2005. Descrição da logística integrada em indústria madeireira. ENEGEP.

SEWELL,Granville H., Administração e controle da qualidade ambiental. São Paulo: CETSB,1978.

SILVA, Hilton Haddad; TENCA, Evandro César; SCHENINI, Paulo Henrique; FERNANDES, Sandra. Planejamento Estratégico de marketing. Rio de Janeiro: FGV, 2004.

SILVA, P.S ; De BRITO, M. Gestão Ambiental Integrada: Um estudo da gestão de resíduos da construção civil na cidade de Belo Horizonte. MG. In: SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS, 9., 2006, São Paulo. Anais do IX SIMPOI. São Paulo: FGV-EAESP

2006. 1 CD.

SLIJKHUIS, Chris. Logística Reversa: Reciclagem de Embalagens de Transporte. Publicação Log. Jan.fev/99.

SOUZA, M.T.S; VASCONCELOS, M.W; PEREIRA, R Da S. A contribuição da Logística Reversa na adequação da Política Nacional de Resíduos Sólidos: Um Estudo de Caso no Setor de Embalagem. In: SIMPÓSIO DE GESTÃO E ESTRATÉGIA EM NEGÓCIOS, 4, 2006, Rio de Janeiro: Anais do IV SMGEN. Rio de Janeiro, 2006. 1 CD.

SOUZA, Roberto. Ecologicamente corretos. Revista PEGN – Pequenas Empresas, Grandes Negócios – publicada em Maio de 2002.

STOCK, J. R & LAMBERT, D. M. **Becoming a World Class Company with**

STOCK, J.R. Development and Implementation of Reverse Logistics Programs. Oaks Brook, IL, Council of Logistics Management Books, 1998.

SUPPORT CARGO. Dicionário de logística. São Paulo, 2007.

TIBBEN-LEMBKE, R. S. Life after death REVERSE LOGISTICS AND THE PRODUCT LIFE CYCLE. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, v. 32, n. 3, 2002.

YOUNG, J. Reverse Logistics: What Goes Around Comes Around, APICS – The

YOUNG,J.Reverse longistics: What Goes Around Comes Around,.APICS-The Performance Advantage,pp.75(may),1996.