



CENTRO PAULA SOUZA



ETEC "PROFª. ANNA DE OLIVEIRA FERRAZ"

Técnico em Logística

Camila de Lima

Carina Beatriz de Oliveira

Carla Cristina Oliveira Depole

Leticia de Souza Bezerra

LOGISTICA REVERSA

Estude de caso: Chocolataria Gramado

**Araraquara
2015**

Camila de Lima
Carina Beatriz de Oliveira
Carla Cristina Oliveira Depole
Leticia de Souza Bezerra

LOGISTICA REVERSA
Estudo de caso: Chocolataria Gramado

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a ETEC "Prof.^a Anna de Oliveira Ferraz", do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, como requisito para a obtenção do título de Técnico em Logística sob a orientação das Professoras Luciana Steinle e Gabriela Messias da Silva.

Araraquara
2015

Camila de Lima
Carina Beatriz de Oliveira
Carla Cristina Oliveira Depole
Leticia de Souza Bezerra

LOGISTICA REVERSA
Estudo de Caso: Chocolataria Gramado

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Etec Profa. Anna de Oliveira Ferraz como exigência parcial para obtenção do título de **Técnico em Logística**, sob orientação dos professores Luciana Steinle e Gabriela Messias da Silva.

Aprovado em 23 de Novembro de 2015.

Banca Examinadora:

Prof. Orientador: Luciana Steinle

Prof. Orientador: Gabriela Messias da Silva.

Prof. Avaliador: Marcus Vinicius Rios

Dedicamos esta obra aos nossos professores, familiares e amigos que nos apoiaram para concretizar mais uma etapa de nossas vidas.

AGRADECIMENTO

Agradecemos primeiramente á Deus, que nos deu força e sabedoria para chegar até o final deste curso, a nossos pais que nos incentivaram para irmos ate o fim e nunca desistir de nossos sonhos. Aos professores pela dedicação e paciência que teve conosco, aos diretores e coordenadores, e aos colegas e amigos de classe.

A grande glória da vida não está em nunca cair, mas em se levantar a cada vez que caímos. Todos nós sabemos alguma coisa.

NELSON MANDELA

RESUMO

O artigo discorre sobre um aspecto da Logística que só agora começa a ser olhado mais atentamente pelas empresas. Enquanto a logística tradicional trata do fluxo de saída dos produtos, a Logística Reversa tem que se preocupar com o retorno de produtos, materiais e peças ao processo de produção da empresa. Devido a legislações ambientais mais severas e maior consciência por parte dos consumidores, as empresas estão não só utilizando uma maior quantidade de materiais reciclados como também tendo que se preocupar com o descarte ecologicamente correto de seus produtos ao final de seu ciclo de vida. Além disto, muitas firmas têm feito da Logística Reversa uma arma estratégica em seu planejamento de negócios. Tudo isto vem fortalecer o desenvolvimento da Logística Reversa nas empresas. E no caso brasileiro de acordos a especialistas de logística reversa esta área vem sendo considerada como um elemento importante no planejamento estratégico das organizações para adequá-las à legislação do meio ambiente atual. O trabalho vem mostrar oportunidades em redução de custos através do gerenciamento da cadeia de valor da empresa, com o envolvimento de todos os componentes. O método utilizado é o de estudo de caso em uma empresa de chocolates.

Palavras-chave: Logística, Logística reversa, Gerenciamento estratégico de custos.

ABSTRACT

The article discusses one aspect of Logistics only now beginning to be looked at more closely by the companies. While traditional logistics deals with the outflow of products, reverse logistics have to worry about the return of products, materials and parts to the company's production process. Due to more stringent environmental laws and increased awareness by consumers, companies are not only using a larger amount of recycled materials as also having to worry about the environmentally friendly disposal of their products at the end of its life cycle. In addition, many firms have made the Reverse Logistics a strategic weapon in their business planning. All this strengthens the development of reverse logistics in business. And the Brazilian case agreements reverse logistics experts this area has been considered as an important element in the strategic planning of organizations to adapt them to the current environmental legislation. The work goes to show opportunities for cost savings by managing the company's value chain, with the involvement of all components. The method used is a case study of the chocolates in a company.

Keywords: Logistics, Reverse logistics, Strategic management costs.

Lista de Figuras

Figura 1. Sistema Logístico	17
Figura 2. Laços no ciclo de vida na fabricação de bens duráveis.....	19
Figura 3. Cadeia de suprimento do setor de alimentos e bebidas.....	22
Figura 4. Adaptado de Atkinson et al.....	23
Figura 5. Slogan da chocolataria	26
Figura 6. Entrada da cidade Gramado.....	29
Figura 7. Fabricação do chocolate.....	30
Figura 8. Loja localizada em Araraquara	31
Figura 9. Trufas artesanais	32
Figura 10. Fabricação de ovos de pascoa.....	33
Figura 11. Saldão de pascoa	35
Figura 12. Pacote retalho.....	36
Figura13. Loja chocolataria gramado	36
Figura 14. Loja chocolataria gramado	37
Figura 15. Caminhão Refrigerado.....	37

Sumário

INTRODUÇÃO	11
1. ESTRUTURA DO TRABALHO.....	13
2. IMPORTANCIA DA LOGISTICA REVERSA.....	14
2.1. LOGÍSTICA REVERSA: MOTIVOS E CAUSAS.....	16
2.2. CUSTOS EM LOGÍSTICA REVERSA.....	22
2.3. GERENCIAMENTOS DA CADEIA DE SUPRIMENTOS	24
3. ESTUDO DE CASO CHOCOLATARIA GRAMADO.....	26
3.1. HISTORIA DO CHOCOLATE	26
3.2. HISTORICO E ESTRUTURA ORGANIZACIONAL.....	29
3.3. O COMEÇO	29
3.4. CRESCIMENTO.....	30
3.5. VALORES	31
4. LOGISTICA REVERSA DOS OVOS DE PASCOA	33
4.1 REPROVEITANDO O CHOCOLATE	35
4.2 TRANSPORTE.....	37
CONCLUSÃO.....	39
REFERÊNCIAS.....	40

INTRODUÇÃO

A Logística Reversa tem sido citada com frequência e de forma crescente em livros modernos de Logística Empresarial, em artigos internacionais e nacionais, demonstrando sua aplicabilidade e interesse em diversos setores empresariais e apresentando novas oportunidades de negócios no Supply Chain Reverso, criado por esta nova área da Logística Empresarial. No Brasil, mais recentemente, seu interesse empresarial tem sido demonstrado por inúmeras palestras, seminários e consultas que temos realizado em associações, empresas e universidades e o interesse acadêmico pela sua inclusão como disciplina curricular em cursos de especialização em Logística Empresarial.

Um dos objetivos operacionais da Logística moderna referindo-se ao prolongamento da Logística além do fluxo direto dos materiais e a necessidade de considerar os fluxos reversos de produtos em geral. As diversas definições e citações de Logística Reversa até então revelam que o conceito ainda está em evolução face às novas possibilidades de negócios relacionados ao crescente interesse empresarial e o interesse de pesquisas nesta área na última década. Entendemos a Logística Reversa como a área da Logística 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, através dos Canais de Distribuição Reversos, agregando-lhes valor de diversas naturezas: econômico, ecológico, legal, logístico, de imagem corporativa, entre outros. Sendo a literatura ainda escassa e dispersa nesta área, o foco principal desta série de artigos é o de apresentar uma sistematização e estruturação dos principais conceitos, resumindo não só a literatura existente como os exemplos, casos e aplicações da Logística Reversa em empresas internacionais e nacionais, fruto de um intenso trabalho de pesquisa que temos realizado nos últimos anos.

Em relação ao objetivo geral traçado para o desenvolvimento dessa pesquisa pode ser verificado:

O objetivo específico “a” destinado para analisado transporte, armazenagem e reutilização do chocolate não vendido, foi completado, onde a fábrica só aceita os chocolates ao leite.

O objetivo específico “b” que previa a identificação do transporte para o retorno dos chocolates, do ponto de venda até o fabricante também foi atingindo, onde através de um transporte adequado o chocolate pode ser devolvido com a mesma qualidade que chegou ao cliente.

O objetivo específico “c” foi completado já que a organização mantém-se enquadrada nas leis vigentes que estabelecem a responsabilidade das empresas para o correto retorno dos bens do pós-consumo, onde o produto percorre o caminho inverso do consumidor ao seu ponto de origem.

Muitas pessoas devem se perguntar em como é feita a armazenagem, estocagem e transporte do chocolate, porque se feito de maneira inadequada pode gerar grande prejuízo e desperdício. Por isso escolhemos falar desse produto que enche os olhos de qualquer um o chocolate o seguinte trabalho ira explicar de maneira simples como é feitos tais processos da fabricação ate chegar ao cliente irá explicar também o que acontecer quando o chocolate volta para o fabricante o processo de reutilização do chocolate.

1. ESTRUTURA DO TRABALHO

Tendo sido apresentados na introdução deste trabalho a contextualização, os objetivos geral e específicos e a justificativa para a escolha do tema, agora passamos a descrever a sua estrutura com o conteúdo dos próximos capítulos.

No segundo capítulo são apresentados os fundamentos de a importância de logística, logística reversa: motivo e causa, custo na logística reversa, gerenciamento na cadeia de suprimentos, nesta parte teórica que foram utilizados autores de renome, assim como livros, artigos e outras publicações.

No terceiro capítulo são abordados itens referentes à metodologia, onde consta a caracterização e tipo de estudo da pesquisa, coleta de dados, e as limitações encontradas neste estudo.

O quarto capítulo é destacado pela apresentação e análise dos dados obtidos com a pesquisa realizada, como a identificação e descrição da organização, na reutilização do chocolate.

Já no quinto e último capítulo são apresentadas as conclusões obtidas através da pesquisa, e o esclarecimento do alcance ou não dos objetivos traçados. Finalmente, são apresentadas as referências para este estudo de caso.

2. IMPORTANCIA DA LOGISTICA REVERSA

Lambert et al (1998, págs. 13-19) relaciona 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. Reaproveitamento e remoção de refugo estuda e gerencia o modo como os subprodutos do processo produtivo serão descartados ou reincorporados ao processo. Devido a legislações ambientais cada vez mais rígidas, a responsabilidade do fabricante sobre o produto está se ampliando. Além do refugo gerado em seu próprio processo produtivo, o fabricante esta sendo responsabilizado pelo produto até o final de sua vida útil. Isto tem ampliado uma atividade que até então era restrita a suas premissas. Tradicionalmente, os fabricantes não se sentem responsáveis por seus produtos após o consumo. A maioria dos produtos usados é jogada fora ou incinerados com consideráveis danos ao meio ambiente. Atualmente, legislações mais severas e a maior consciência do consumidor sobre danos ao meio

O ambiente está levando as empresas a repensarem sua responsabilidade sobre seus produtos após o uso. A Europa, particularmente a Alemanha, é pioneira na legislação sobre o descarte de produtos consumidos. (Rogers e Tibben-Lembke, 1999). Administração de devoluções (que é chamada de Logística Reversa por Lambert et al) envolve o retorno dos produtos à empresa vendedora por motivo de defeito, excesso, recebimento de itens incorretos ou outras razões. (Lambert et al, 1998, p. 19). Este trabalho considera como Logística Reversa as duas atividades descritas acima (Reaproveitamento e remoção de refugo e Administração de devoluções) e não apenas a segunda, como em Lambert et al (1998). Várias pesquisas e trabalhos mostram a importância de se prestar atenção a este lado da logística.

Caldwell (1999) entrevistou várias empresas e mostrou como um pequeno investimento no gerenciamento da Logística Reversa resulta em economias substanciais. Ele cita um executivo da Sears que diz: “A Logística Reversa é a última fronteira em redução de custos”. O maior problema apontado por Caldwell (1999) é a falta de sistemas informatizados que permitam a integração da Logística Reversa ao fluxo normal de distribuição. Por esta razão, muitas empresas desenvolvem sistemas proprietários ou terceirizam este setor para firmas especializadas, mais capacitadas a lidar com o processo. Todos os autores pesquisados mostram as economias relacionadas ao bom gerenciamento da Logística Reversa. Rogers e Tibben-Lembke (1999) pesquisaram uma empresa varejista que obtinha 25% de seus lucros derivados de um melhor gerenciamento de sua Logística Reversa. Caldwell (1999), entre outros casos, cita textualmente a empresa Esteé Lauder Corporation que conseguiu uma economia de US\$ 30 milhões em produtos que ela deixou de jogar fora (cinquenta por cento do volume anterior) com a implementação de sua Logística Reversa. (O desenvolvimento do sistema proprietário custou US\$ 1,3 milhão, recuperado já no primeiro ano apenas com a economia em mão-de-obra que lidava com as devoluções de produtos). Outros autores (Terry, 2000; Quinn, 2001) também falam de grandes economias de custos nas empresas que programaram o controle do fluxo reverso. Não existem dados precisos sobre o valor que os custos com Logística Reversa representam na economia do Brasil. Levando-se em conta as estimativas para o mercado americano e extrapolando-as para o Brasil, os custos com Logística Reversa representam aproximadamente 4% dos custos totais de Logística, que de acordo com a Associação Brasileira de Movimentação e Logística foi de US\$ 153 bilhões em 1998.2 Estes números tendem a crescer, à medida que as atividades com Logística Reversa aumentem entre as empresas. Apesar de muitas empresas saberem da importância que o fluxo reverso tem, a maioria delas tem dificuldades ou desinteresse em programar o gerenciamento da Logística Reversa. A falta de sistemas informatizados que se integrem ao sistema existente de logística tradicional (Caldwell, 1999), a dificuldade em medir o impacto dos retornos de produtos e/ou materiais, com o consequente desconhecimento da necessidade de controlá-lo (Rogers e Tibben-Lembke, 1999), o fato de que o fluxo reverso não representa receitas, mas custos e

como tal recebem pouca ou nenhuma prioridade nas empresas (Quinn, 2001), são algumas das razões apontadas para a não implementação da Logística Reversa nas empresas. Empresas com um bom sistema logístico conseguiram uma grande vantagem competitiva sobre aquelas que não o possuem. Sua grande contribuição é na ampliação do serviço ao cliente, satisfazendo exigências e expectativas. Os autores pesquisados são unânimes em colocar a Logística Reversa como parte fundamental do sistema logístico das empresas. Não se concebe mais um sistema logístico completo se esta atividade não estiver incorporada a ele. O que se percebe é que é apenas uma questão de tempo até que a Logística Reversa ocupe posição de destaque nas empresas. As empresas que forem mais rápidas terão uma maior vantagem competitiva sobre as que demorarem a programar o gerenciamento do fluxo reverso, vantagem que pode ser traduzida em custos menores ou melhora no serviço ao consumidor. Uma integração da cadeia de suprimentos também se fará necessária. O fluxo reverso de produtos deverá ser considerado na coordenação logística entre as empresas.

2.1. LOGÍSTICA REVERSA: MOTIVOS E CAUSAS

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 firmas a atuarem mais fortemente na Logística Reversa são:

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

Além destas razões, Rogers e Tibben-Lembke (1999) ainda apontam motivos estratégicos, tais como: (1) Razões competitivas – Diferenciação por serviço;

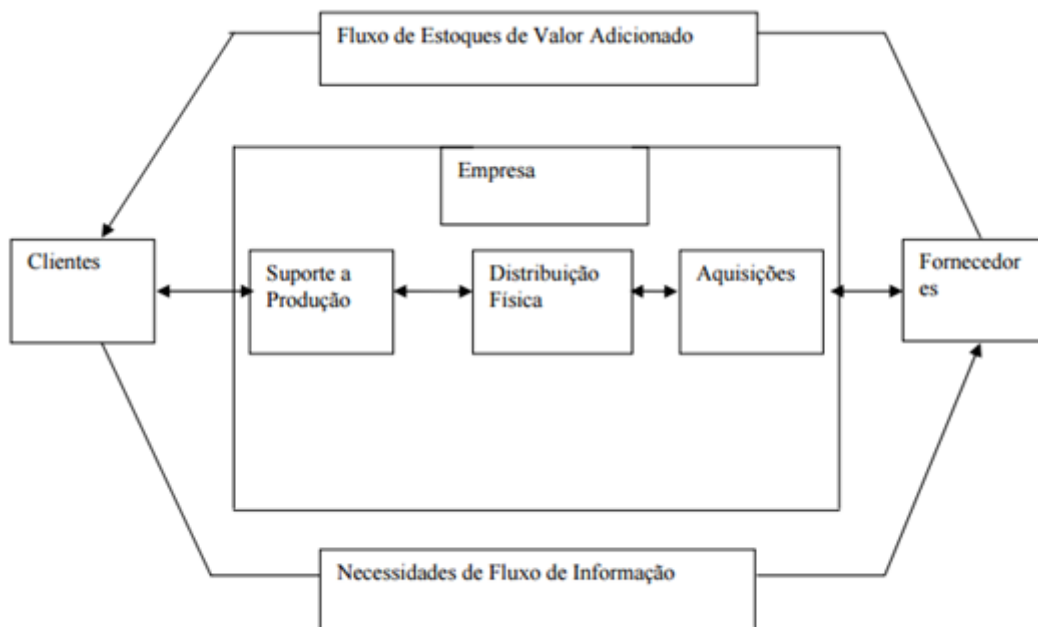
(2) Limpeza do canal de distribuição;

(3) Proteção de Margem de Lucro;

(4) 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. De acordo com Bowersox et al (1986, p. 15- 16) o processo logístico é visto como um sistema que liga a empresa ao consumidor e seus fornecedores. (Figura 1). O processo logístico é apresentado em termos de dois esforços inter-relacionados: o Fluxo de Estoques de Valor Adicionado e as Necessidades de Fluxo de Informações.

Figura 1. Sistema Logístico - Bowersox et al (1986, p. 16)

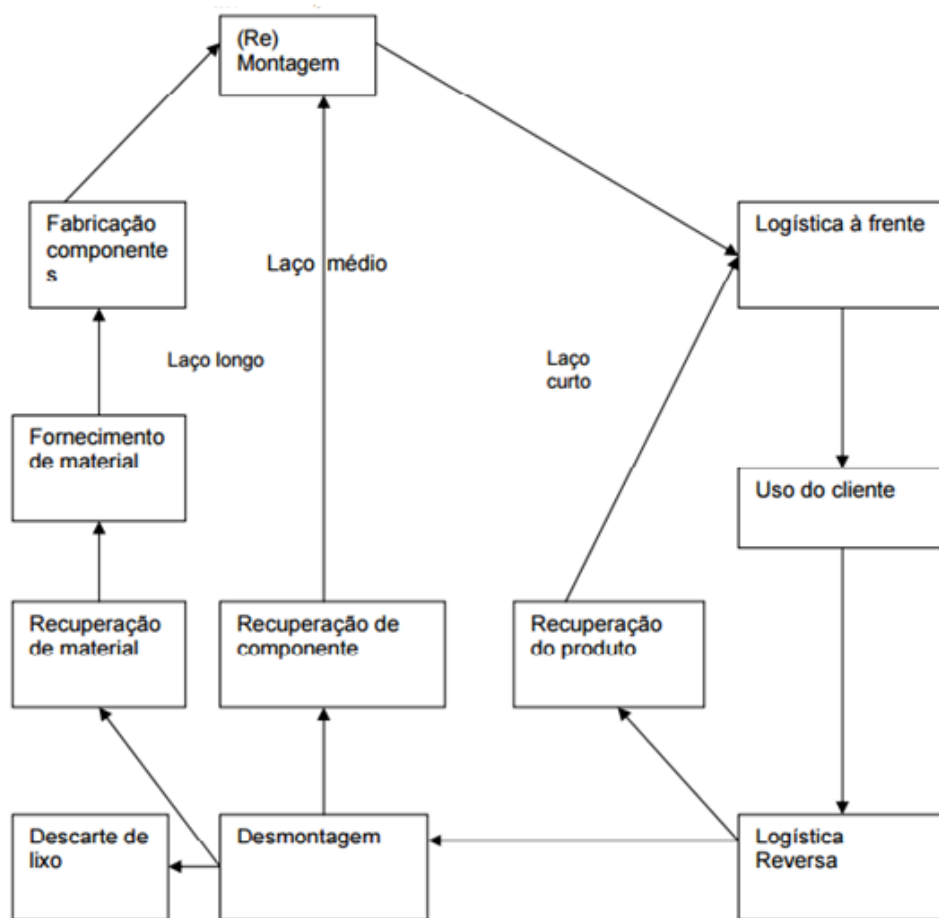


Fonte: <http://repositorio.unb.br/>

Apesar do planejamento logístico, muitas vezes, priorizar apenas o estudo do fluxo de produtos no sentido Empresa-Cliente, Bowersox et al.

(1986) coloca a importância de também olharmos o fluxo reverso. Quer seja devido a 'recalls' efetuados pela própria empresa, vencimento de produtos, responsabilidade pelo correto descarte de produtos perigosos após seu uso, produtos defeituosos e devolvidos para troca, desistência da compra por parte do cliente ou legislação, o fato é que o fluxo reverso é um fator comum. “A Logística Reversa não serve necessariamente para aprimorar a produtividade logística. No entanto, o movimento reverso é justificado sobre uma base social e deve ser acomodado no planejamento do sistema logístico. [...]. O ponto importante é que a estratégia logística não poderá ser formulada sem uma consideração cuidadosa dos requerimentos da logística reversa”. (Bowersox et al, 1986, p. 16). Em termos logísticos, quando adicionamos o sistema de logística reversa ao fluxo de saída de mercadorias, temos uma Cadeia de Suprimentos Integral. (Krikke, 1998, p. 1). A Cadeia de Suprimentos Integral (CSI) é baseada no conceito de ciclo de vida do produto. Durante seu ciclo de vida, o produto percorre a sua cadeia de suprimentos normal. O que é acrescentado na CSI são as etapas de descarte, recuperação e reaplicação, permitindo a reentrada do fluxo de material na cadeia de suprimentos. (Krikke, 1998, p. 4). A Figura 2 nos mostra os laços no Ciclo de Vida de recuperação para a fabricação de bens duráveis. (Ferrer, APUD Krikke: 1998, p.10). Um planejamento de Logística Reversa envolve praticamente os mesmos elementos de um plano logístico convencional: nível de serviço, armazenagem, transporte, nível de estoques, fluxo de materiais e sistema de informações.

Figura 2. Laços no ciclo de vida na fabricação de bens duráveis (Ferrer, APUD Krikke: 1998, p.10).



Fonte: <http://repositorio.unb.br/>

O nível de serviços faz parte da estratégia global da empresa. Se como arma de vendas está incluído algo como “satisfação garantida ou seu dinheiro de volta” ou “garantia de troca em caso de defeito”, o sistema logístico tem que estar preparado para o fluxo reverso e qualquer falha pode arriscar toda a imagem da companhia. Uma vez determinado o volume e as características do fluxo reverso, deve-se estabelecer os locais de armazenagem, os níveis de estoque, o tipo de transporte a ser utilizado e em que fase se dará a reentrada no fluxo normal do produto.

Bowersox et al (1986, p. 267) estabelece que “o objetivo administrativo fundamental é obter integração de todos os componentes no sistema logístico”. Esta integração deverá ser buscada em três níveis: primeiro, a integração dos componentes das áreas de distribuição física, suporte a manufatura e compras em uma base de custo total. Depois, estas três áreas têm que ser coordenadas em um esforço logístico único. E, finalmente, a

política de logística da empresa tem que ser consistente com os objetivos globais e dar apoio às outras áreas no busca destes objetivos. Como integrar a Logística Reversa na política logística da empresa é hoje um dos grandes desafios do Administrador Logístico.

As diferenças entre os sistemas de logística com fluxo normal e a Logística Reversa são quatro, de acordo com Krikke (1998),

A primeira diferença é que a logística tradicional à frente é um sistema onde os produtos são puxados (“pull system”), enquanto que na Logística Reversa existe uma combinação entre puxar e empurrar os produtos pela cadeia de suprimentos.[...] Como resultado de uma legislação mais restritiva e a maior responsabilidade do produtor, na Logística Reversa, a quantidade de lixo produzido (e a distinção entre o que é reciclável do que é lixo indesejado) não pode ser influenciada pelo produtor e deverá ser igualada à demanda de produtos, já que a quantidade de descarte já é limitada em muitos países. Em segundo lugar, os fluxos tradicionais de logística são basicamente divergentes, enquanto que os fluxos reversos podem ser fortemente convergentes e divergentes ao mesmo tempo. Terceiro, os fluxos de retorno seguem um diagrama de processamento pré- definido, no qual produtos descartados são transformados em produtos secundários, componentes e materiais. No fluxo normal, esta transformação acontece em uma unidade de produção, que serve como fornecedora da rede. Por último, na Logística Reversa, os processos de transformação tendem a ser incorporados na rede de distribuição, cobrindo todo o processo de ‘produção’, da oferta (descarte) à demanda (reutilização).

Outro ponto importante é que fluxos reversos estão envolvidos em um nível de incerteza considerável. Ao se definir um sistema de Logística Reversa, a incerteza sobre quantidade e qualidade se torna bastante relevante.

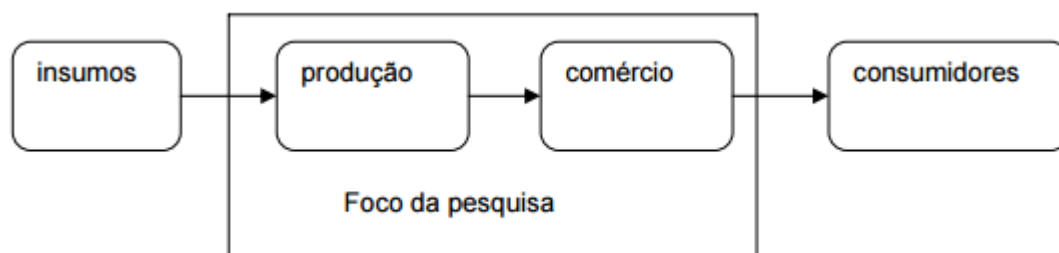
Todos estes fatores nos levam a concluir que um sistema de Logística Reversa, embora envolva os mesmos elementos básicos de um sistema logístico tradicional, deve ser planejado e executado em separado e como atividade independente. Alguns autores (Rogers e Tibben-Lembke: 1999) (Kim: 2001) discutem sobre as vantagens de se terceirizar esta área da empresa. Mas, terceirizando-se ou não, o que a maioria dos autores acredita é que as equipes responsáveis pela logística tradicional e pela Logística Reversa devem ser independentes, já que as características dos fluxos com os quais elas lidam são bastante diferentes.

Lacerda (2002) aponta seis fatores críticos que influenciam a eficiência do processo de logística reversa. Estes fatores são: a) Bons controles de entrada; b) Processos mapeados e formalizados; c) Tempo de

ciclo reduzidos; d) Sistemas de informação; e) Rede logística planejada; e f) Relações colaborativas entre clientes e fornecedores. Quanto mais ajustados estes fatores, melhor o desempenho do sistema logístico. Os autores acreditam que, devido ao processo de globalização, onde multinacionais adotam políticas comuns para todas suas filiais e os governos tendem a adotar legislações ambientais mais rigorosas em todos os países, em pouco tempo, as mesmas práticas ambientais adotadas na Europa serão implementadas no Brasil. Fora isto tem um Código do Consumidor bastante rigoroso que permite ao consumidor desistir e retornar sua compra em um prazo de sete dias, define maiores responsabilidades das empresas por produtos fabricados e/ou comercializados por elas e estabelece normas para os recalls. Nosso consumidor tem-se tornado também bastante consciente de seus direitos e das responsabilidades ambientais das empresas. Além de tudo isto, várias empresas (tanto varejistas como fabricantes), por razões competitivas, estão adotando políticas de devolução de produtos mais liberais. Temos também o reaproveitamento de materiais pelas empresas para redução de custos. Tudo isto, aumenta o fluxo reverso dos produtos e/ou materiais no canal de distribuição.

Em um estudo recente, Silva e Fleury (2000) constataram a integração da cadeia de suprimento das empresas do setor de alimentos e bebidas, com a crescente coordenação das operações logísticas (Figura 3). Esta integração tem sido vista como uma das maiores oportunidades para obtenção de ganhos de produtividade pelas empresas. Neste estudo, os autores visaram observar o grau de organização logística existente entre as empresas participantes deste setor. Constataram que quanto maior o grau de organização, maior a flexibilidade logística nas empresas. Neste aspecto, as empresas industriais possuem superioridade sobre as comerciais. Maior flexibilidade significa melhores condições de competitividade. Este estudo, no entanto, tratou apenas do aspecto normal da Logística, i.e., a consideração do fluxo de saída de produtos e/ou mercadorias.

Figura 3. Cadeia de suprimento do setor de alimentos e bebidas. (Silva e Fleury, 2000)



Fonte: <http://repositorio.unb.br/>

Acreditamos que quem tem melhor organização logística convencional, está em melhores condições de gerenciar a Logística Reversa e, por conseguinte, em vantagem competitiva sobre seus concorrentes.

2.2. CUSTOS EM LOGÍSTICA REVERSA

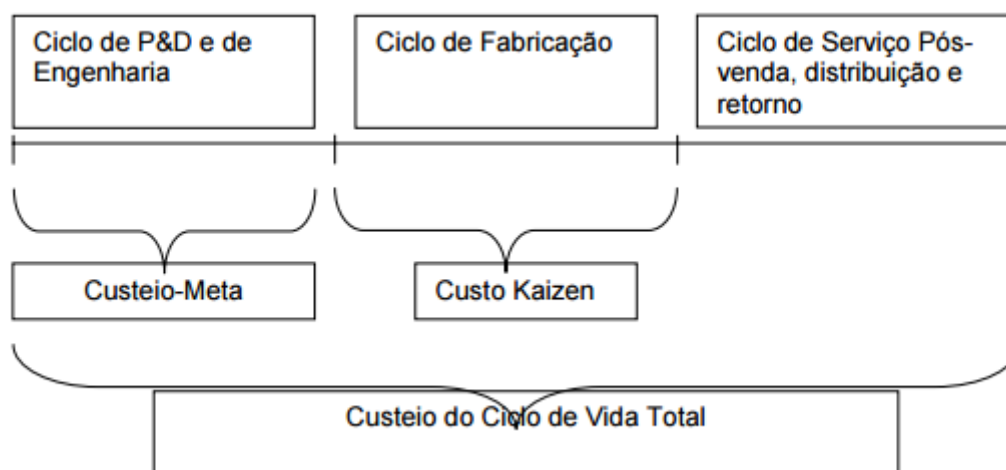
Em Logística Reversa, as empresas passam a ter responsabilidade pelo retorno do produto à empresa, quer para reciclagem, quer para descarte. Seu sistema de custeio deverá, portanto, ter uma abordagem bastante ampla, como é o caso o Custeio o Ciclo de Vida Total. Para Atkinson et al (2000, 676), este sistema permite aos gerentes administrar os custos “do berço ao túmulo”. *“O ciclo de vida do produto abrange o tempo desde o início da P&D até o término de suporte ao cliente”*. (Horngreen et al: 2000, p. 313). Em Logística Reversa, este ciclo se estende, abrangendo também o retorno do produto ao ponto de origem.

Horngreen et al (2000, 315) aponta três benefícios proporcionados pela elaboração de um bom relatório de ciclo de vida do produto: a evidenciação de todo o conjunto de receitas e despesas associadas a cada produto, o destaque do percentual de custos totais incorridos nos primeiros estágios e permite que as relações entre as categorias de custo da atividade se sobressaiam.

O uso de um sistema de custeio de ciclo de vida total não prescinde os sistemas tradicionais, tais como Custeio Meta, Custeio Kaizen, Custeio Baseado em Atividades (ABC) ou custeio por processo. O que ele proporciona é a visibilidade dos custos por todo o ciclo de vida do produto. O custeio de ciclo de vida total abrange os demais, dependendo da fase em que se encontra o produto, como mostra a figura 4.

Ciclos Compreendendo a Abordagem do Ciclo de Vida Total e o Enfoque nos Métodos Contemporâneos de Contabilidade Gerencial

Figura 4. Adaptado de Atkinson et al (2000, 675)



Fonte: <http://repositorio.unb.br/>

Como podemos observar pela figura 4 acima, em cada fase pode ser utilizado um tipo de custeio, sendo que o Custeio do Ciclo de Vida Total é o que engloba todos eles. O que se deve ter em mente é o ciclo todo desde a fase de P&D para que o produto possa gerar receitas durante seu ciclo de vida que possibilitem o ressarcimento dos custos. Com a inclusão do retorno do produto, temos mais um fator a ser considerado.

A importância de se conhecer o ponto em que se encontra o produto em seu ciclo de vida e a diferença de custos incorridos em cada fase é destacada em um gráfico simples que mostra os custos de carregamento de estoques em cada etapa do ciclo de vida de um produto. (Rogers e Tibben-Lembke: 1999) .

Como a figura acima nos mostra, na fase inicial os custos de estocagem são relativamente baixos, tendendo a crescer bastante à medida que o produto avança em seu ciclo de vida. A não consideração de todas as fases leva ao levantamento incorreto de custos totais.

Tibben-Lembke (2000) e De Brito et al (2002), ao falarem sobre o ciclo de vida do produto e a Logística Reversa, relatam da importância de, ainda na fase de desenvolvimento, ser levado em consideração como se dará o descarte ou o reaproveitamento de peças e partes ao final da vida do produto. Empresas automobilísticas ao lado de empresas de alta tecnologia, como IBM e Xerox são citadas como exemplos de empresas que projetam seus produtos já pensando na última etapa do mesmo.

2.3. GERENCIAMENTOS DA CADEIA DE SUPRIMENTOS

Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos (ou Supply Chain Management – SCM, no original, em inglês) diz respeito ao gerenciamento do fluxo de materiais, informações e fundos através de toda a cadeia de suprimentos, desde os fornecedores dos produtores de componentes, passando pelos montadores finais, distribuidores (atacadistas e varejistas) e chegando por fim ao consumidor final. (Johnson e Pyke: 1999).

O completo conhecimento da cadeia à qual cada empresa pertence oferece oportunidades de ampliação de vantagens competitivas em toda a cadeia. (Porter: 1985). A correta implementação de um sistema de Logística Reversa leva à necessidade de se analisar a Cadeia de Suprimentos como um todo. O conhecimento da cadeia de suprimentos e o seu correto planejamento pode levar a importantes ganhos para todos os participantes, principalmente no que diz respeito à diminuição de custos logísticos.

O sistema de custeio apontado como ideal em toda a literatura pesquisada 4 é o Custeio Baseado em Atividades. Dentre as vantagens apresentadas pelos autores, chamamos a atenção especificamente para uma delas: a possibilidade do método ser estendido para toda a cadeia de

suprimentos e com isto reduzir os custos totais com Logística Reversa. Goldsby e Closs (2000) citam em seu artigo que a apresentação dos dados obtidos em sua pesquisa com a cadeia de suprimentos de cervejas e refrigerantes levou os integrantes da cadeia a terceirizarem todo o processo de coleta e retorno para reciclagem de embalagens usadas e com isto obterem uma economia anual superior a US\$ 11,4 milhões. Segundo os autores, a correta implementação do método ABC na cadeia de suprimentos apontou oportunidade para redução de custos totais caso os participantes viessem a trabalhar em uníssono.

3. ESTUDO DE CASO CHOCOLATARIA GRAMADO

Figura 5. Slogan da chocolataria



Fonte: <http://www.papodeguria.com.br/>

3.1. HISTORIA DO CHOCOLATE

O chocolate foi criado pelos astecas, os quais desenvolveram uma espécie de bebida com grãos de cacau torrados, especiarias e mel. Tal conhecimento foi transmitido e aprimorado em várias civilizações pré-colombianas.

Quando os europeus chegaram ao México e entraram em contato com os costumes dos astecas, o conquistador espanhol Hernán Cortés logo conheceu o chocolate e o levou para o continente europeu.

Entretanto, até então, o mesmo consistia em uma bebida amarga e fria, preparada a partir da fruta do cacauzeiro, árvore nativa das regiões tropicais da América. O chocolate asteca chamava-se *xocolatl* ou *chocoatl* (água amarga), e levava até pimenta.

Foi na Europa que o mesmo acabou sendo aprimorado. De sua fórmula original foram retiradas várias especiarias mexicanas, trocando-as por açúcar, canela e baunilha, fato que fez com que o gosto do produto tenha se aproximado muito do sabor que conhecemos hoje em dia.

Em 1825, o inventor Coenrad Van Houten criou uma forma de separar o licor da manteiga de cacau. Com o licor, criou-se um chocolate em pó de melhor qualidade, o que tornou possível a criação do primeiro chocolate em barra.

Com a Revolução Industrial, a invenção de diversas máquinas torna possível a produção em massa, além de fazer com que os produtos ficassem mais baratos. O mesmo acontece com a indústria do chocolate. Gradualmente, o cacau vai se popularizando e se diversificando com a adição de outros ingredientes. Em 1828 o fabricante holandês Conrad van Houtten descobriu um método de extrair a gordura dos grãos de cacau moídos, e transformá-la em manteiga de cacau. O hábito de comer chocolate em pedaços só se tornaria popular 20 anos depois em 1847, quando uma firma inglesa, Fry and Sons, começou a produzir chocolate doce em barras para comer (e não apenas chocolate em pó para beber), misturando o cacau moído com manteiga de cacau e açúcar. Na Suíça finalmente surge à mistura consagrada de chocolate, leite e açúcar, dando origem ao chocolate como conhecido nos dias atuais.

A primeira produção de cacau que se tem registrada vem do México onde era cultivado por índios, principalmente os Astecas e os Maias. O pé de Cacau (Cacaueiro) era considerado sagrado, suas sementes eram tão valiosas, chegando até as seres usadas como moeda. Era servido como bebida em cerimônias, rituais e banquetes. Cristóvão Colombo foi o responsável por levar o cacau até a Europa, apenas como curiosidade, tornando naquela época como grande especiaria por toda a Europa.

Foi em território europeu que fora aprimorado o processo original do chocolate. Para a realização do chocolate primeiramente as sementes eram retiradas da fruta de cacau, sendo esta a base principal para o chocolate. Com o aperfeiçoamento de diversas técnicas chegou-se ao licor, criando-se um chocolate em pó de boa qualidade, o que tornou possível a criação do primeiro chocolate em barra.

No ano de 1746 é que se tem registro da primeira plantação de cacau no estado da Bahia. As sementes foram trazidas do Pará pelo colonizador Antônio Dias Ribeiro. Em 1752, o cacau chegou à cidade de Ilhéus, tornando-se o principal polo de cacau da Bahia e com o maior porto exportador do país.

Em meados de 1860 as fábricas de chocolate de toda a Europa e dos EUA tinham como objeto de desejo o cacau para suas fábricas de chocolate. Quase toda a safra era exportada, porque não se tinha o costume de consumir o fruto e seus derivados no Brasil. As primeiras fabricações nacionais só surgiram na virada do século XX, sendo este período o auge da produção de cacau no Brasil.

Até meados de 1920 o Brasil ocupou o título de maior produtor mundial de cacau. Neste mesmo período, a região sul da Bahia assistiu a uma guerra entre os fazendeiros. Onde se via poderosos coronéis descendentes dos primeiros desbravadores da agricultura do cacau, que não mediam esforços, tão pouco violência para avançar seus negócios pela apropriação de plantações pertencentes a agricultores mais humildes.

Atualmente o sul da Bahia produz 95% do cacau brasileiro, deixando o Espírito Santo e a Amazônia com o restante de toda a produção nacional. Hoje o Brasil é o 5º maior produtor de cacau no mundo. A grande parte da produção vem do oeste da África, onde se produzem 65% do cacau no mundo. A produção do cacau aumentou nos últimos 50 anos, de 800 mil toneladas por ano para três milhões de toneladas.

Figura 6. Entrada da cidade Gramado



Fonte: <http://www.chocolatariagramado.com.br>

3.2. HISTORICO E ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

A historia da Chocolataria Gramado começou com a fundação da Magnus Indústria e Comercio de Produtos Alimentícios Ltda. Em 01 de Agosto de 2010 ao adquirir uma tradicional fabrica de chocolate na cidade de Gramado – RS. Contando com uma ótima estrutura fabril no ramo de fabricação de chocolates, a empresa lançou no mercado a marca Chocolataria Gramado.

3.3. O COMEÇO

De inicio, focou suas vendas no evento da Pascoa, para o varejo e vendas corporativas. No segundo ano além de continuar com o trabalho anterior, iniciou a prospecção com clientes varejistas com lojas especializadas na venda de chocolates. O grande sucesso atingido por meio de vendas em lojas especializadas, assim como a procura por empreendedores interessados na abertura de lojas com a bandeira da Chocolataria Gramado e,

principalmente, a atração demonstrada por cliente e consumidores, fez com que a empresa direcionasse seu foco para abertura de lojas pelos pais.

Figura 7. Fabricação do chocolate



Fonte: <http://www.chocolatariagramado.com.br>

3.4. CRESCIMENTO

O crescimento da rede foi rápido. No primeiro ano, em 2010, a empresa contava com apenas 03 lojas, sendo que no ano seguinte, a rede cresceu para 06 unidades, 2012 – 18 lojas, 2013 – 50 lojas e em 2014 foi alcançado à marca de 63 lojas em 16 estados do país.

Confirmando a obsessão por qualidade, hoje a Chocolateria Gramado tem sua matéria prima (licor) produzido na própria cidade de Gramado - RS, permitindo o controle total da qualidade desde o controle da castanha do cacau até seu ultimo processo de elaboração.

Figura 8. Loja localizada em Araraquara



Fonte: Próprio autor

3.5. VALORES

MISSAO – Produzir e comercializar produtos alimentícios que atendam as necessidades dos clientes, com responsabilidade social e ambiental, visando sempre à cumplicidade e o crescimento dos colaboradores internos e externos.

VISÃO – Ser referencias nacional na fabricação de Chocolate Artesanais, com reconhecida qualidade e sofisticação de seus produtos e serviços, com notória satisfação de cliente e colaboradores.

PRINCIPIOS – Cliente: Manter uma aliança de confiança; Pessoas: Respeitando e valorizando para alcançar o sucesso; Qualidade: Compromisso de todos; Ética: Tomar decisões respeitando os clientes, concorrente e fornecedores; Lucro: Forma de crescimento e de perpetuação.

Figura 9: Trufas artesanais



Fonte: <http://poracaso.com/>

4. LOGISTICA REVERSA DOS OVOS DE PASCOA

O ideal é que seja feito um planejamento para evitar desperdícios. Apesar de ser uma prática não muito interessante para as indústrias a política reversa é um meio de evitar desperdícios. São feitos acordos sendo estes com devolução prévia ou não. Quando existe o contato de devolução 30 dias após a Páscoa um promotor vai até o PDV realiza a contagem, coleta e traz de volta para a fábrica, onde são submetidos a uma triagem, tendo sua grande maioria descartada. Os ovos não podem ficar expostos no comércio, ou mesmo, armazenados, e reaproveitados para a próxima festividade, se o produto não for vendido, ele deverá ser destruído. Existem indústrias que remanejam seus produtos, distribuindo a outras redes que o vendem. Desta maneira os ovos são vendidos a preço de custo evitando assim a política reversa. Podemos observar essa ação pós páscoa, com a exibição dos produtos nos supermercados por um preço bem inferior do que o da época que antecedeu a festividade.

Figura 10. Fabricação de ovos de páscoa.



Fonte: <http://economia.uol.com.br>

Garantir um domingo de Páscoa recheado de delícias para sua família exige muitos esforços integrados das empresas fabricantes de chocolates e ovos de Páscoa, assim como das empresas responsáveis por sua distribuição pelo país. Entenda um pouco melhor a **logística da Páscoa**.

Para se tiver uma ideia, produzir, transportar, armazenar e até mesmo expor os chocolates para a comercialização constituem tarefas extremamente desafiadoras. As temperaturas em um ou outro estado, por si só, já requerem a aplicação de um projeto logístico adequado para garantir a integridade dos ovos de páscoa.

Esse cuidado começa já na estocagem dos fabricantes, que precisam contar com armazéns climatizados e veículos adequados e em perfeitas condições para transportar este tipo de produto. Uma falha no sistema de refrigeração seria catastrófica e geraria enorme prejuízo.

A forma de condicionar os produtos recebidos também exige atenção. O comprador deve agilizar a descarga e a conferência das mercadorias, além de garantir seu armazenamento em local adequado, atento a temperatura do ambiente e até mesmo a questões higiênicas e controle de pragas e roedores.

Depois de toda essa aplicação da logística, ainda tem o desafio de começar a vender os produtos nas lojas. Lidar com os produtos ali é algo que requer extremo cuidado. Não é por acaso que os ovos ficam no alto nas grandes lojas, isso é uma estratégia para evitar que sejam quebrados por pessoas que tem mania de ficarem apertando as embalagens. Por outro lado, se forem colocados alto demais, o consumidor pode desistir de levá-los por não alcançá-los.

Fim de Páscoa, hora da logística reversa. Depois que a Páscoa se encerra é preciso escoar os produtos, mas em alguns casos é necessário retornar com produtos até mesmo para as empresas que os forneceram. Em muitos casos não há o que se fazer e os produtos restantes são descartados.

Vale lembrar que a logística e o planejamento no Brasil são muito complexos, em parte pelas características do brasileiro, que costuma deixar pra comprar em cima da hora, fazendo com que as empresas tenham que se adequar a essa realidade. Em volume de vendas temos a maior Páscoa do

mundo, pois por aqui o costume é dar e receber ovos de Páscoa, o que torna ainda mais importante e rentável garantir a sua distribuição

4.1 REPROVEITANDO O CHOCOLATE

Para a melhor reutilização do chocolate e para evitar desperdícios, a responsável pela loja já compra uma quantidade exata que pretende vender durante as datas comemorativas, sendo que a fábrica em gramado apenas aceita devolução de chocolate ao leite, porque os trufados não podem ser reutilizados.

A responsável pela loja localizada em Araraquara optou por não devolver a fábrica os chocolates que restaram da páscoa, os ovos foram colocados em promoção, como mostra na figura 11.

Figura 11. Saldão de páscoa



Fonte: Próprio autor

A fábrica que aceitou a devolução dos ovos de chocolate ao leite criou algo inovador, faz pequenos saquinhos com os retalhos dos ovos de páscoa, distribuindo assim em todas as lojas da chocolataria gramado, como mostra a figura 12.

Figura 12. Pacote retalho



Fonte: Próprio autor

A loja que fica localizada na rua nove de julho, em Araraquara é climatizada para melhor conservação do chocolate, a responsável mantém o clima estável entre 20 a 25 graus. Nas figuras 13 e 14 mostra como é a loja, que também não trabalha apenas com chocolate, mas também com artigos de presentes, que podem acompanhar os chocolates.

Figura13. Loja chocolataria gramado



Fonte: Próprio autor

Figura 14. Loja chocolataria gramado



Fonte: Próprio autor

4.2 TRANSPORTE

Figura 15. Caminhão Refrigerado



Fonte: <http://transporte-veiculo.mercadolivres.com.br/>

O transporte do chocolate tem que ser feito por veículos (caminhões) em perfeitas condições, pois qualquer falha no sistema de refrigeração pode transformar a carga em uma grande sopa de chocolate, gerando um prejuízo financeiro imenso.

Ao receber a mercadoria, a responsável agiliza a operação de descarga, conferência e armazenamento do produto visando acondicioná-lo em local adequado o mais rápido possível. Cuidados com monitoramento de temperatura, controle de roedores, também se fazem necessários.

Grande parte das vezes, as entregas são realizadas em um CD Central e deste a carga é distribuída para as lojas. Mais uma vez os cuidados com manuseio, contratos de veículos adequados são levados em consideração.

Além dos cuidados anteriores em transportar, movimentar e armazenar surge então o desafio de expor o produto de forma adequada. Se colocar o produto muito baixo o consumidor fica apertando o produto e pode danificar o mesmo (perda). Se colocar muito alto, o consumidor não tem contato com o produto e isto pode inibir a compra.

CONCLUSÃO

A logística reversa vem tornando-se cada vez mais uma oportunidade de negócio, está frequentemente presente em discussões no ambiente empresarial, onde a legislação ambiental esta exigindo sempre mais das organizações no que diz respeito ao comprometimento com as questões relacionadas ao meio ambiente. Como visto neste estudo de caso, o gerenciamento eficiente da logística reversa por parte da organização é uma importante ferramenta que proporciona vantagens neste mercado de competitividade, onde o retorno destes bens de pós-consumo, caracterizado podem ser reaproveitados e assim retornar ao ciclo produtivo.

Em relação ao objetivo geral traçado para o desenvolvimento desta pesquisa, pode ser verificado que o mesmo foi atingido.

O objetivo específico "a" destinado a analisar o transporte, armazenagem e reutilização do chocolate não vendido, foi completado, onde a fábrica só aceita os chocolates ao leite.

O objetivo específico "b" que previa a identificação transporte para o retorno dos chocolates, do ponto de venda ate o fabricante também foi atingido, onde através de um transporte adequado o chocolate pode ser devolvido com a mesma qualidade que chegou a cliente.

O objetivo específico "c" foi completado já que a organização mantém-se enquadrada nas leis vigentes que estabelecem a responsabilidade das empresas para o correto retorno dos bens do pós-consumo, onde o produto percorre o caminho inverso do consumidor ao seu pondo de origem.

Mediante a apresentação do modelo utilizado pela organização estudada, pode ser constatado, que a logística reversa é suma importância em todos os processos, desde o planejamento ate a entrega do produto ao cliente, pois sem um bom planejamento a empresa terá grandes custos.

Cabe ressaltar que os principais aspectos identificados no processo de logística reversa aplicado na empresa objeto deste estudo, são os procedimentos utilizados para o transporte, armazenamento e reutilização, onde é levada em consideração a eficiência no transporte, para que não ocorram acidentes e conseqüentemente custos desnecessários.

REFERÊNCIAS

- BERTAIOLLI, Ana Paula Nicolino; CANHETE, Érika Aparecida; CONEGLIAN, Juliana Isabela Dadalto. **Logística integrada em industrial alimentícias: Um Estudo de Caso na Bel Chocolates**. Marília. 2008. Disponível em: <<http://aberto.univem.edu.br/bitstream/handle/11077/469/Log%C3%ADstica%20Integrada%20em%20Ind%C3%BAstria%20Aliment%C3%ADcia%3a%20um%20estudo%20de%20caso%20na%20Bel%20Chocolates.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 15 maio. 2015.
- CHOCOLATARIA GRAMADO. Disponível em: <<http://www.chocolatariagramado.com.br/>>. Acesso em: 28 Maio 2015.
- DAHER, Cecílio Elias; SILVA, Edwin Pinto de la Sota; FONSECA, Adelaida Pallavicini. **Logística reversa: Oportunidade para Redução de Custos através do Gerenciamento da Cadeia Integrada de Valor**. Vitoria. Disponível em: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:qSore76KCxQJ:repositorio.unb.br/bitstream/10482/12550/1/ARTIGO_LogisticaReversaOportunidade.pdf+&cd=7&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em: 15 maio. 2015.
- LEITE, Paulo Roberto. **Logística Reversa: nova área da logística empresarial**. Publicare. São Paulo. 2002. Disponível em: <<http://meusite.mackenzie.br/leitepr/LOG%CDSTICA%20REVERSA%20-%20NOVA%20%C1REA%20DA%20LOG%CDSTICA%20EMPRESARIAL.pdf>>. Acesso em: 15 Maio. 2015.



ETEC "Prof.ª. ANNA DE OLIVEIRA FERRAZ"

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE DIVULGAÇÃO

Nós, alunos abaixo assinados, regularmente matriculados no curso **Técnico em Logística**, na qualidade de titulares dos direitos morais e patrimoniais de autores do texto apresentado como Trabalho de Conclusão de Curso com o título **“Logística Reversa Estudo de caso: Chocolataria Gramado** “apresentado na ETEC **“Profª Anna de Oliveira Ferraz”**, autorizamos o Centro Paula Souza a reproduzir integral ou parcialmente o trabalho escrito e/ou disponibilizá-lo em ambientes virtuais.

Araraquara, 23 de Novembro de 2015.

Nome	RG	Assinatura
Camila de Lima	46.061.616.x	
Carla Cristina de Oliveira Depole	40.552.512-6	
Carina Beatriz de Oliveira	45.854.253-2	
Leticia de Souza Bezerra	45.448.541-4	



ETEC "PROFª. ANNA DE OLIVEIRA FERRAZ"

DECLARAÇÃO DE AUTENTICIDADE

Nós, alunos abaixo assinados, regularmente matriculados no curso **Técnico em Logística** na ETEC “Profª Anna de Oliveira Ferraz”, declaramos ser os autores do texto apresentado como Trabalho de Conclusão de Curso com o título “**Logística Reversa Estudo de caso: Chocolataria Gramado**”.

Afirmamos, também, ter seguido as normas da ABNT referente às citações textuais que utilizamos, dessa forma, creditando a autoria a seus verdadeiros autores (Lei n.9.610, 19/02/1998).

Através dessa declaração damos ciência da nossa responsabilidade sobre o texto apresentado e assumimos qualquer encargo por eventuais problemas legais, no tocante aos direitos autorais e originalidade do texto.

Araraquara, 23 de Novembro de 2015.

Nome	RG	Assinatura
Camila de Lima	46.061.616.x	
Carla Cristina de Oliveira Depole	40.552.512-6	
Carina Beatriz de Oliveira	45.854.253-2	
Leticia de Souza Bezerra	45.448.541-4	