

EMBALAGEM EM DUPLO SENTIDO: IMPORTÂNCIA PARA A LOGÍSTICA E O MEIO AMBIENTE

PACKING IN DOUBLE SENSE: IMPORTANCE FOR LOGISTICS AND THE ENVIRONMENT

Adival de Sousa Monteiro *
adivalmonteiro@outlook.com

Cláudia Larissa Reis do Carmo *
claudiareis31@live.com

Lúbia Custódio César *
bhiamoreira@hotmail.com

Marcus Vinícius Barbosa *
marcus.barbosa1979@gmail.com

* Faculdade Sul Fluminense, Volta Redonda/RJ - Brasil

Resumo

A embalagem é uma ferramenta fundamental para a Logística, pois também atua como marketing para a empresa, além disso, tem a finalidade de zelar pela segurança no manuseio e no transporte do produto. Acredita-se que sua importância, não se limita a esses fatos, pois possui uma grande relevância quanto à responsabilidade ambiental da empresa e por isso sua constituição deve ser pensada de forma que possibilite melhor descarte junto ao meio ambiente. Deste modo, pretende-se responder de que forma as embalagens podem auxiliar as organizações quanto a sua responsabilidade ambiental? O trabalho tem por objetivo demonstrar a importância do sistema de embalagem para o processo de logística reversa e seu descarte junto ao meio ambiente. Metodologicamente o trabalho utilizou de pesquisa bibliográfica e de releitura de estudo de caso disponível na internet, através do artigo “A Logística no Retorno de Pallets de uma Indústria de Bebidas”, dos autores Sabbadini; Pedro; Barbosa (2005), apresentado no SEGeT (2005). Observou-se que a busca por um melhor desempenho em relação a distribuição dos produtos e o retorno das embalagens, de forma que garanta seu descarte consciente, representa uma alternativa fácil e necessária para as empresas que procuram estar de acordo com as questões ambientais.

Palavras-Chave: Embalagem. Logística Reversa. Descarte. Meio Ambiente

Abstract

Packaging is a critical tool for the logistics, it also serves as marketing for the company, moreover, is intended to ensure the safe handling and transportation of the product. It is believed that its importance is not limited to these facts because it has a great bearing on the environmental responsibility of the company and therefore its constitution should be designed so that enables better dispose of the environment. Thus, we intend to answer how packaging can help organizations as their environmental responsibility? The study aims to demonstrate the importance of packaging system for reverse logistics process and its disposal in the environment. Methodologically the study used a bibliographical research and case study rereading available on the Internet through the article "Logistics in the Pallet Return of

Beverage Industry", the authors Sabbadini; Pedro; Barbosa (2005), presented in Seget (2005). It was observed that the search for a better performance over the distribution of goods and the return of packaging in order to guarantee your conscious disposal, is an easy and necessary alternative for companies seeking to comply with environmental issues.

Keywords: Packing. Reverse logistic. Disposal. Environment

1 INTRODUÇÃO

A embalagem é uma ferramenta fundamental para a Logística, pois também atua como marketing para a empresa, além disso, tem a finalidade de zelar pela segurança no manuseio e no transporte do produto. Com relação a esta questão, o controle de qualidade da embalagem é indispensável, pois até chegar ao consumidor final o produto passa por situações que só uma embalagem de qualidade propicia sua segurança.

Acredita-se que sua importância, não se limita a esses fatos, pois possui uma grande relevância quanto à responsabilidade ambiental da empresa e por isso sua constituição deve ser pensada de forma que possibilite melhor descarte junto ao meio ambiente, pois do contrário isso gera pontos negativos para a empresa como a perda de lucro.

O cliente percebe que a qualidade da embalagem está abaixo do desejado e isso acarreta na inutilização do produto por acondicionamento inadequado, e também a contaminação ambiental; a empresa perde aos poucos sua sustentabilidade ambiental pela não indicação do descarte correto das embalagens, fazendo com que o consumidor descarte de maneira incorreta. Assim, pretende-se responder de que forma as embalagens podem auxiliar as organizações quanto a sua responsabilidade ambiental?

Diante do exposto esse trabalho tem por objetivo demonstrar a importância do sistema de embalagem para o processo de logística reversa e seu descarte junto ao meio ambiente. Metodologicamente o trabalho utilizará de pesquisa bibliográfica e de releitura de estudo de caso disponível na internet, através do artigo "A logística reversa no retorno de pallets de uma indústria de bebidas", dos autores Aabbadini; Pedro; Barbosa (2005), apresentado no II Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia – SEGeT (2005).

O conteúdo desse estudo será dividido em quatro assuntos: embalagem, o que é, sua origem e classificação; o segundo conteúdo contextualiza a embalagem e sua importância para a logística; o terceiro refere-se ao meio ambiente e em seguida apresenta-se o estudo de caso retirado dos bancos de dados do SEGET (2005).

2 EMBALAGEM

Atualmente a embalagem tornou-se um item importante na vida de qualquer pessoa e principalmente das atividades de qualquer empresa. O seu desenvolvimento ocorreu da necessidade do homem de armazenar água e alimentos em algum recipiente visando à própria sobrevivência, isso até o início das atividades comerciais e disseminação do uso das embalagens. Estão presentes em todos os produtos, mas com formatos variados. Sempre evoluindo através da tecnologia tornando-se mais eficientes e estratégicas. Segundo Moura e Banzato (2000) a embalagem garante que o produto chegue com maior segurança ao destino final e com menor custo. Facilita ainda, o transporte, o armazenamento, a distribuição e a venda de produtos.

Os autores evidenciam a importância da embalagem para a logística ao relacioná-la aos objetivos e desafios logísticos de disponibilizar as mercadorias no tempo certo e na qualidade desejada pelo cliente, sendo para isso necessário uma embalagem que torne o produto corretamente acondicionado e nas condições de menor custo possível.

2.1 ORIGEM DAS EMBALAGENS

Inicialmente foi utilizada para conter e agrupar os alimentos, permitindo o seu transporte e armazenagem, conforme a vida se tornava mais complexa a embalagem foi ganhando novas funções e elevada importância.

[...] as embalagens tiveram origem a mais de 10 mil anos. Provavelmente, quando o Homem foi confrontado com a necessidade de transportar e armazenar alimentos. As primeiras embalagens utilizadas foram os troncos de árvores, as conchas, os crânios de animais, as folhas de árvores e tecidos (MESTRINER, 2008, p. 5).

Possivelmente as primeiras utilizações de embalagem tenham sido na pré-história, quando o homem começou a envolver carne crua em folhas de árvore na tentativa de conservá-la, a necessidade de

acondicionar os alimentos surgiu quando as tribos migravam e precisavam transportar consigo alimentos e água. Cestos fabricados com raízes, pequenos galhos e caules ou até vasos cerâmicos foram outros antepassados das atuais embalagens. No século XVIII, a Revolução Industrial e a grande produção de bens, acompanhadas do surgimento de uma grande massa de assalariados urbanos, exigiram mais e melhores embalagens. Novos materiais, como a folha-de-flandres e o papel-cartão, possibilitaram sua criação. A tecnologia de impressão em cores, a máquina de fabricar papel e os equipamentos de produção e envase fizeram com que os produtos, antes insuficientes para atender a demanda, se tornassem abundantes dando início a competição de mercado entre os fabricantes conforme MESTRINER (2008).

As embalagens disponíveis, atualmente, em supermercados e em lojas são resultado da ação de um sistema complexo e multidisciplinar, consequência da atuação de diversos especialistas que desenvolveram várias atividades complementares com a finalidade de envolver o objeto acabado, conduzindo-o até seu destino final em segurança. “[...] Com o passar do tempo as embalagens passaram a ser fabricadas a partir da habilidade manual do homem, da descoberta de novos materiais, técnicas e tecnologias. (CORTEZ, 2011, p.6). Para o autor as embalagens podem ser classificadas de acordo com seu uso e funções.

2.2 CLASSIFICAÇÕES DAS EMBALAGENS

São classificadas conforme Cortez (2011) em cinco níveis. As primárias quando envolvem diretamente o produto, é aquela que os clientes tocam e extraem as informações contidas acerca do conteúdo, como pode ser visto nas caixas de leite. As secundárias protegem a primária, geralmente embalagens maiores que compactam poucos produtos, utilizados para transporte e manipulação manual, por exemplo, caixa de chocolate Bis. Com relação as terciárias são caixas de papelão, madeira ou plástico, também muito utilizadas na movimentação manual e de transporte, pois compactam em seu interior um maior número de produtos. As quaternárias são facilitadoras da movimentação, pois concentra um número maior de unidades em seu interior. Os pallets são exemplos, ainda que abertos, para o perfeito acondicionamento de caixas de papelão e podem facilitar o deslocamento de lugares ou até mesmo sua transposição.

Por último, o quinto nível refere-se as containerizadas ou especiais para serem usadas em longa distância. Muito utilizado tanto para transporte internacional de cargas via mares e também como extensor de “estoques”. Portanto, conforme Cortez (2011) as embalagens reúnem alguns elementos

considerados necessários como informações sobre composições nutricionais, prazos de validade, fabricante, serviço de apoio ao consumidor, agência reguladora e advertências sobre como acondicionar, manusear e local apropriado

O autor acrescenta que no âmbito da Logística essas embalagens trazem algumas características que facilitam sua movimentação e estocagem, mesmo que a preocupação seja reduzir os estoques. A movimentação de transporte e atividades de carregamento e descarregamento devem ser acompanhadas de certos cuidados no acondicionamento das mercadorias para evitar avarias operacionais e outras perdas provenientes da má operacionalidade e gestão.

3 REPRESENTAÇÃO DA EMBALAGEM PARA A LOGÍSTICA E SUAS FINALIDADES

A embalagem tem o objetivo de proteger e distribuir produtos ao menor custo possível, além de promover as vendas e, conseqüentemente, aumentar os lucros. Nesse sentido, os autores Bonzanato e Moura (2000) correlacionam a embalagem ao rosto ou vestuário de seu conteúdo, ou ainda, a um elemento de duplo sentido que protege o que vende e vende o que protege.

BANZATO, no site guiadelogistica.com, ao falar das funções e valores de embalagem na logística apresenta uma fórmula: “Características do Produto + Riscos Logísticos = Proteção da Embalagem” que denota a importância das embalagens e que estas devem ser adequadas as características do produto para minimizar ou resolver os riscos logísticos envolvidos no manuseio, estocagem e transporte dos produtos do produtor ao consumidor final. Nesse sentido a maioria das organizações buscam meios de aumentar a produtividade, melhorar a qualidade e reduzir os custos dos produtos, sem sombra de dúvidas, esses cuidados são muito importante. No entanto, os aspectos relacionados ao uso de embalagem que assegure a integridade destes produtos ainda não é muito considerados pelas empresas. A falta de atenção a estes aspectos pode trazer inúmeros prejuízos financeiros devido a perdas e estragos durante o processo de entrega e principalmente a insatisfação do cliente ao receber o produto avariado.

Percebe-se então, que a embalagem e o transporte assumem papel primordial e decisivo, pois poderão ser a causa do sucesso ou fracasso da operação logística. Para aumentar o nível de sucesso nesta operação deve-se primar por embalagens adequadas a cada produto ou processo de transporte. Conforme Jorge (2013) mediante as embalagens é possível prolonga a vida útil do produto e diminuir sua deterioração, controlando a umidade, o oxigênio, a luz, ou a proliferação de micro-organismos, através

de processamento térmico ou acondicionamento asséptico. Além dessas possibilidades, corresponde a um veículo de informação importante para o consumidor (valores nutricionais, preparação...) e o processo logístico (armazenamento, rastreamento...).

3.1 A EMBALAGEM E A LOGÍSTICA

A sofisticação, cada vez maior dos hábitos de consumo, a agressividade comercial, a necessidade crescente de redução de custos e perdas são condições que não deixam dúvidas quanto à importância da embalagem no contexto mercadológico e logístico atual. Portanto, uma embalagem perfeita na visão de Christopher (2001) deve contribuir para os seguintes objetivos: reduzir o custo unitário do produto; provocar a aceitação do produto pelo distribuidor e pelo varejista; contribuir para aumentar o movimento de vendas; preservar o produto na armazenagem, transporte e ponto de venda; penetrar em novos mercados; facilitar o uso do produto pelo consumidor; promover a imagem da empresa e seu produto; facilitar o manuseio, estocagem e transporte.

Para o autor nem sempre a embalagem favorece os processos logísticos e que existem diversos problemas relacionados à ela: pode representar até 50% do custo do produto; a maioria das embalagens nada adiciona de valor ao produto; pode provocar perdas de 10 a 15% nas exportações; dificultar a redestinação após o uso do conteúdo (devolução, reciclagem ou lixo) ou não ser resistente ao empilhamento.

3.2 FINALIDADES DA EMBALAGEM

As embalagens possuem três principais funções para a logística conforme Quadro 1 a seguir:

Quadro 1 – Funções da Embalagem em Logística

<p>Utilidade e eficiência de manuseio /Contenção – Tem função de receptor, ou seja, conter o produto para não ocorrer o vazamento da embalagem. O investimento é verdadeiramente necessário, pois independente do produto a ser acondicionado deve oferecer 100% de eficiência. Caso haja investimento inadequado e o produto seja inflamável poderá ocorrer acidentes com o vazamento do mesmo.</p>

<p>Proteção – Tem a responsabilidade de possibilitar ao manuseio do produto até o consumidor final sem ocorrência de avarias na embalagem e/ou produto.</p>
--

Comunicação – Permite identificar o produto através de símbolos, impressões, cores e códigos. Esta função pode referir-se diretamente ao consumidor final informando sobre marca, produto e descrição ou à própria indústria, através de etiquetas de código de barras, marcações ou símbolos permitindo sua localização e identificação facilitando os processos logísticos.

Fonte: Elaborado pelas autoras com base em (CHRISTOPHER, 2001).

Essas funções estão interligadas à todas as atividades da empresa, desde a produção, o controle de estoque até o momento em que o produto é entregue ao consumidor final. Porém, pode-se atribuir utilidade a uma embalagem a partir da forma como afeta a produtividade da organização e a eficiência dos processos logísticos, como demonstra o Quadro 2.

Quadro 2 – Utilidade da Embalagem em Logística

Produtividade – A ligação entre a quantidade de produtos saindo (o suficiente para carregar um caminhão) e os recursos despendidos que se refere à mão de obra e tempo de empilhadeira.

Eficiência logística –Recebimento, armazenagem, utilização do espaço, separação e carregamento são influenciados pela natureza das embalagens e de seu tamanho.

Fonte: Elaborado pelas autoras com base em (CHRISTOPHER, 2001).

Percebe-se que as características da embalagem afetam diretamente a produtividade das organizações e os resultados da logística, pois tanto pode facilitar esses processos, quanto pode dificultar. Por isso, a importância de estudos para que sejam utilizadas embalagens mais adequadas aos fins da organização e a satisfação do cliente.

4 GESTÃO AMBIENTAL

O Sistema de Gestão Ambiental é um processo voltado à resolver, mitigar e/ou prevenir os problemas de caráter ambiental, com o objetivo de desenvolvimento sustentável. Pode-se definir Sistema de Gestão Ambiental (SGA), segundo a NBR ISO 14001, como a parte do sistema de gestão que compreende a estrutura organizacional, as responsabilidades, as práticas, os procedimentos, os processos e recurso para aplicar, elaborar, revisar e manter a política ambiental da empresa.

Associado ao Sistema de Gestão Ambiental estão as Leis que têm por objetivo proteger e conservar o meio ambiente restringindo o comportamento humano através de um conjunto de normas e doutrinas que determinam o uso de instrumentos legais vigentes, na busca por soluções e interpretações de problemas ambientais. A Constituição Federal determinou em seu artigo 225 que:

[...] Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Percebe-se que não cabe somente ao Poder Público a conservação ambiental, mas também a toda a coletividade, incluindo-se assim, as empresas que devem preservá-lo. Para tanto, devem cumprir com os princípios da Constituição Federal, conforme o Quadro 3.

Quadro 3- Princípios Constitucionais

Proporcionalidade: entre os meios e fins, ou seja, entre a lei e o objeto de sua proteção.
Prevenção: os danos ambientais devem ser evitados e as medidas para tal devem ser prioritárias.
Poluidor pagador: aquele que causar danos ambientais devera se responsabilizar por seus atos através de penalidades, como multas, pena privativa de liberdade e a recuperação ambiental.
Cooperação: entre o Estado e a sociedade, no combate às ações degradadoras, e cujo principal instrumento é a ação popular, de acordo com a Constituição: LXXIII - qualquer cidadão é parte legítima para propor ação popular que vise a anular ato lesivo ao patrimônio público ou de entidade de que o Estado participe, à moralidade administrativa, ao meio ambiente e ao patrimônio histórico e cultural, ficando o autor, salvo comprovada má-fé, isento de custas judiciais e do ônus da sucumbência;

Fonte: Elaborado pelas autoras com base em (CONSTITUIÇÃO FEDERAL)

Os princípios constitucionais reforçam o poder e a responsabilidade do poder público, da sociedade e das empresas no que se refere aos danos ambientais, sendo que qualquer um destes pode denunciar e cobrar as penalidades pertinentes as Leis Ambientais (Quadro 4), para os danos causados e seus causadores.

Quadro 4 - Leis Ambientais

Lei 4.771/65 , Também denominada como Código Florestal, pode determinar e estabelecer algumas proibições de uso destas áreas, como utilização de fogo.
Lei nº 6.938/81 , Política Nacional do Meio Ambiente, estabelece mecanismos para a administração das áreas protegidas e institui competências para o CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente), as Secretarias do Meio Ambiente e o IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente).
Lei nº 9.985/2000 , o Sistema Nacional das Unidades de Conservação, também conhecido como SNUC, define termos como “unidade de conservação”, “manejo”, “extrativismo” e “corredores ecológicos”.
Lei nº 9.605/98 , Lei de Crimes Ambientais, dispõe a respeito das condutas lesivas contra o meio ambiente e suas sanções, visando justamente, conscientizar a sociedade e, ainda, punir aqueles que degradarem.

Fonte: Elaborado pelas autoras com base em (CONSTITUIÇÃO FEDERAL).

4.1 DESCARTE DAS EMBALAGENS E LOGÍSTICA REVERSA

No país, os descartes das embalagem em geral, é coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) e este tem por objetivo elaborar proposta de modelagem da logística reversa para embalagens em geral (excluídas as embalagens de agrotóxicos e óleos lubrificantes). O setor de embalagens é objeto de implementação da logística reversa de forma prioritária, seja pela previsão legal, seja pelo fato de que trata-se de um dos maiores geradores, em volume, de resíduos que são descartados de forma inadequada no país.

O descarte incorreto pode contaminar o solo e causar danos irreparáveis ao meio ambiente e a logística reversa corresponde a uma forma de evitar esses efeitos. Segundo o INPEV- Instituto de Processamento de Embalagens Vazias, essa realidade está mudando. O instituto foi criado para fazer a logística reversa das embalagens. Conforme o MMA (2011) as empresas são responsáveis por colocar produtos no mercado, por isso devem se responsabilizar pela forma como esse produto é descartado. Ou seja, assim como é de responsabilidade da indústria do papel criar meios para que as pessoas possam reciclar o papel, as demais indústrias devem responsabilizar-se pelo descarte das embalagens utilizadas em seus produtos.

O MMA (2011) alerta que existe perigo no descarte incorreto de certos produtos e que sua exposição pode causar doenças sérias, como distúrbios respiratórios, neurológicos e até câncer. O descarte correto reduz drasticamente esses riscos, e também mostra para a sociedade que é possível fazer a logística reversa dos produtos, porém empresas de vários setores argumentam que criar um sistema para recolher embalagens aumentaria os custos para as empresas, e esse aumento seria repassado ao consumidor.

No entanto, o MMA (2011) atribui a logística reversa o conjunto das operações relacionadas ao reuso de produtos e materiais referente a todas as atividades logísticas de recolher, desmontar e processar produtos usados ou partes de produtos e/ou materiais para garantir uma recuperação sustentável e benéfica ao meio ambiente. (MMA, 2011)

Conforme o MMA (2011) de acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, através da lei 12.305 de 02/08/2010, a logística reversa é definida como um instrumento de desenvolvimento econômico e social, viabilizando a coleta e restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial através de um conjunto de ações e procedimentos para o reaproveitamento dos ciclos de produção ou seu descarte final ambientalmente adequada. Com o retorno dos resíduos sólidos a suas empresas de origem pretende-se reduzir a contaminação do meio ambiente, além de gerar economia nos processos produtivos das empresas ao diminuir o consumo de matérias-primas.

5 ESTUDO DE CASO

5.1 CAMINHO METODOLÓGICO

O direcionamento deste estudo, pautou-se em Cervo (et al, 2007, p. 27) que define um caminho metodológico como sendo “[...] a ordem que se deve impor aos diferentes processos necessários para atingir um certo fim ou um resultado desejado.”

A metodologia utilizada nesse trabalho teórico foi dividida em quatro etapas, na qual a primeira consiste em uma pesquisa qualitativa a partir de uma revisão bibliográfica realizada com objetivo de nivelar a importância da embalagem para a logística reversa para empresa. A revisão bibliográfica conforme Cervo (2007, p. 60) “[...] procura explicar um problema a partir de referências teóricas publicadas em artigos, livros, dissertações e teses”.

Em seguida realizou-se um levantamento no banco de dados do Google Acadêmico, em busca de Estudo de Caso já existente, cujo critério de seleção consistiu na afinidade do estudo com a problemática abordada neste trabalho.

Na terceira etapa buscou-se encontrar um trecho desse estudo de caso, cujo assunto abordado pudesse ser utilizado como fonte de pesquisa para realização da análise crítica, elaborada através da releitura de um recorte do estudo apresentado.

A quarta e última etapa deste processo metodológico sustenta-se a partir de Creswel (2007, p. 47-48) que direciona um caminho para a pesquisa qualitativa, uma vez que a “[...] releitura é apresentada no final do estudo; ela se torna um base de comparação e contraste de resultados no estudo qualitativo.” O autor destaca ainda, que esta metodologia encontra-se em projetos qualitativos onde torna-se comum o embasamento da teoria com a realidade a partir da comparação entre as teorias apresentadas na fundamentação do estudo, confrontadas com as teorias encontradas no conteúdo analisado.

O referido estudo de caso foi retirado do artigo “A Logística Reversa no Retorno de Pallets de uma Indústria de Bebidas”, de Francisco Santos Sabbadini; José Valmir Pedro e Paulo Jorge de Oliveira Barbosa. Disponível no II Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia – SEGeT’2005, o recorte foi feito da página 7 a 8.

5.2 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

O setor de bebidas é um segmento interessante para o estudo da logística reversa, seja pelo retorno dos pallets, utilizados na movimentação de cargas unitizadas, e mais ainda pelo de vasilhames e produtos.

5.3 RELATO DE CASO

A empresa em questão está entre os três maiores operadores mundiais do mercado de bebidas destiladas finas e vinhos, sendo que no Brasil tem uma participação significativa, alcançando todo o território nacional.

Seu posicionamento no mercado brasileiro é de um volume superior a 13 milhões de caixas/ano, no segmento de bebidas destiladas alcoólicas. Em vinhos, seus números indicam um movimento anual superior a 400.000 caixas.

A empresa movimenta em um de seus centros de distribuição, onde foi realizado o estudo, aproximadamente 6.800.000 caixas/ano e o movimento médio mensal é de 560.000 caixa/mês aproximadamente.

Os principais clientes da empresa são grandes atacadistas que em todo o território nacional mantêm um volume elevado e regular de compras, sendo estrategicamente importantes para o posicionamento da empresa e de suas marcas no mercado.

O processo

As cargas são unitizadas e movimentadas sobre embalagens pallets retornáveis. Em média são utilizados 12.000 pallets na operação de movimentação e embarque de produtos aos clientes. Os pallets não são ativados pela empresa, recebendo o tratamento de despesa, porém após a entrega ao cliente devem retornar.

Esses materiais são considerados essenciais às operações de armazenagem, movimentação e embarque de cargas e sua falta pode paralisar as atividades e gerar atrasos no embarque de pedidos, afetando o nível de serviço e elevando os custos operacionais.

A empresa não mantinha um controle efetivo do retorno desses pallets e estimava-se uma perda da ordem de 45% ao longo do ano, por danos, extravio e falta de retorno pelos clientes e transportadoras.

Pelo lado do cliente atacadista, essa embalagem após a descarga dos produtos em seu depósito é de muita utilidade na movimentação e armazenagem de estoques em seus depósitos. A não devolução dos pallets pelas grandes redes tem como consequência uma série de situações indesejáveis, como aquisição de novos pallets e atrasos na entrega de produtos.

Cada pallets tem um custo médio em torno de R\$ 19,00. No intuito de diminuir as perdas, inicialmente a empresa adotou como critério cobrar o valor monetário dos pallets não devolvidos. Essa postura acarretou problemas de relacionamento com os clientes que se recusavam ao ressarcimento dos valores.

Outra questão é que este processo não estava integrado aos sistemas de informação da empresa, o que gerou transtornos ainda maiores. Com o receio de perda de clientes os setores de venda e marketing acabaram interferindo no processo.

A segunda alternativa avaliada foi a de substituir os pallets retornáveis pelos descartáveis, de custo 1/3 do retornável, mas a qualidade inferior elevava o risco de avarias nas cargas, uma vez que as garrafas de vidro são frágeis.

A solução encontrada

A oportunidade de melhoria surgiu a partir do mapeamento dos processos e da cadeia logística, envolvendo a coleta de informações relativas as atividades envolvidas na logística reversa, os atores envolvidos, a viabilidade do serviço e do desenvolvimento de parcerias. Foi feita também uma avaliação dos volumes de pallets utilizados pelas redes atacadistas clientes.

Dessa análise foram definidas algumas medidas específicas:

- Utilização conjunta de pallets entre a empresa e os grandes atacadistas;
- Compra conjunta dos mesmos que reduziu o custo de aquisição em 25%;
- As perdas foram reduziram para 20% do total de pallets movimentados;
- Foi desenvolvido também um sistema de controle de movimentação de pallets;
- Os transportadores passaram a ter um papel estratégico no fluxo de movimentação e retorno. Após a descarga do produto, os caminhões retornam abastecidos de pallets, previamente separados pelo cliente, com base no controle de movimentação conjunta.

5.4 ANÁLISE CRÍTICA

Um problema relevante em logística reversa, que pode oferecer benefícios ambientais e econômicos, e que é central nesta pesquisa, é o retorno de pallets. A não devolução dos pallets pelas grandes redes atacadistas teve como consequência uma série de situações indesejáveis, como aquisição de novos pallets e atrasos na entrega de produtos.

A opção pelo tipo descartável foi desconsiderada devido aos riscos de avarias nas cargas, fato que poderia comprometer a satisfação do cliente e ainda gerar prejuízos financeiros a empresa. Porém, os

pallets retornáveis possuem outros inconvenientes que os diferenciam dos descartáveis, tais como os custos do transporte direto, transporte de retorno, administração de fluxos, recepção, limpeza, reparos eventuais, armazenamento e capital investido.

No entanto, além dos benefícios ambientais, os pallets retornáveis também podem oferecer maior proteção aos produtos; oferecer ao usuário maior flexibilidade, pois caso a empresa não possua outras aplicações para os mesmos, eles podem retornar ao fabricante como material reciclado, podendo ser utilizadas em novas embalagens.

Esta indústria só não obteve um bom resultado desde o início por deixar que sua gestão falhasse em questão de controle na entrada e saída de pallets e em sua quantidade total, por isso que os pallets entraram no orçamento da indústria como demanda gerando custos, pois a reposição dos mesmos estava sendo frequente, afetando a margem de lucro da indústria. Ao optar pela pesquisa, parceria na aquisição, utilização e pagamento dos pallets com seus clientes, ambas as partes saíram ganhando. Assim, a alternativa encontrada foi relativamente fácil e viável financeiramente trazendo benefícios conjuntos.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse trabalho demonstrou o quanto é importante a embalagem, seu reaproveitamento e descarte de maneira correta. O estudo de caso escolhido apresentou bons resultados na logística reversa de embalagens (pallets), revelando que as organizações em questão encontram-se focadas em produzir e transportar seus produtos com qualidade e segurança optando por pallets mais resistentes e mais caros, porém a parceria reduziu em 50% o valor investido pelos parceiros.

Agindo dessa forma, além de redução o custo de transporte das mercadorias e avarias, as organizações encontram-se, conseqüentemente, realizando sua parte na diminuição do descarte de embalagens e na poluição ambiental, conquistando imagem de sustentabilidade perante o mercado consumidor.

Outra questão a ser considerada é a de que embora o sistema de logística reversa envolva os mesmos elementos básicos de um sistema logístico tradicional, deve ser planejado e executado em separado e como uma atividade independente.

Deste modo, o trabalho atingiu o objetivo proposto demonstrando a importância do sistema de embalagem para o processo de logística reversa e seu descarte junto ao meio ambiente. Por conseguinte, respondeu a questão inicial apresentando de que forma as embalagens podem auxiliar as organizações quanto sua responsabilidade ambiental.

Com base na análise dos autores e nas observações do estudo de caso, pode-se concluir que a busca por um melhor desempenho em relação a distribuição dos produtos e o retorno das embalagens, de forma que garanta seu descarte consciente, representa uma alternativa fácil e necessária para as empresas que procuram estar de acordo com as questões ambientais.

Por fim, é importante comentar que este estudo procurou apresentar em linhas gerais o caso abordado, no intuito de atender aos objetivos da pesquisa e que dada a importância do assunto o mesmo deve ser mais explorado entre os estudiosos do assunto.

REFERÊNCIAS

<http://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos05/22_logistica_reversa_artigo.pdf>. Acessado em: 12 dez 2004.

<<http://www.santoandre.sp.gov.br/pesquisa/ebooks/360234.PDF>>. Acessado em: 10 nov 2014.

BANZATO, José M. **As Funções e Valores de Embalagem na Logística**. Disponível em: <<http://www.guiadelogistica.com.br/>>. Acesso em 10 dez 2015.

CERVO, Amado Luís, BERVIAN, Pedro Alcino e SILVA, Roberto da. **Metodologia Científica: 6 ed.** São Paulo: Parson Prentice Hall, 2007.

CHRISTOPHER, Martin. Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos.

CONSTITUIÇÃO FEDERAL. **Art. 225**. Disponível em:<<http://www.jusbrasil.com.br/topicos/10645661/artigo-225-da-constituicao-federal-de-1988>>. Acesso em 10 dez 2015.

CORTEZ, Ana Tereza Cáceres. **Embalagens: o que fazer com elas?** Rio Claro, S.P.Viena, 2011.

CRESWELL, John W. **Projeto de Pesquisa: Métodos qualitativos, quantitativos e mistos**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

Disponível em:< www.univali.br/vida-no-campus/.../relatorio-de-aquisicoes-2007.pdf>. Acessado em: Acesso em 10 dez 2015

JORGE, Neuza. **Embalagens para Alimentos**. Cultura Acadêmica Editora, UNESP, S. P. 2013. Disponível em:

MESTRINER, Fábio. **Futuro e reciclagem**, 2008. Disponível em:

<<http://www.designbrasil.org.br/portal/opiniao/exibir.jhtml?idArtigo=1320>>. Acessado em: 14 dez 2015.

MMA- Ministério do Meio Ambiente (2011): **Especial Resíduos Perigosos**. Disponível em:< <http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-perigosos/logistica-reversa>>. Acesso em 10 dez 2015.

MOURA, Reinaldo A.; BANZATO José Maurício. **Embalagem Unitização e Containerização**. IMAM, São Paulo, 2000.

SABBADINI, S.F.; PEDRO, J.V.; BARBOSA, P.J. de O. **A Logística no Retorno de Pallets de uma Indústria de Bebidas**. II Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia – SEGeT'2005. Disponível em: http://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos05/22_logistica_reversa_artigo.pdf

Recebido em: 05/09/2016

Aceito em: 22/09/2016

Nome: Adival de Sousa Monteiro

email: adivalmonteiro@outlook.com



Esta obra está licenciada com uma Licença [Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).