



Encontro Internacional sobre Gestão  
Empresarial e Meio Ambiente

## **Logística Reversa e sua Influência no Custo da Cadeia de Suprimentos de uma Empresa Paulistana de Distribuição de Produtos Hospitalares**

**EVERTON FERREIRA DE OLIVEIRA**

Universidade Nove de Julho - Uninove  
everton10001@hotmail.com

**JADIR P. DOS SANTOS**

jadir@fastconsulting.com.br

## **Área temática: Operações Sustentáveis**

### **Logística Reversa e sua Influência no Custo da Cadeia de Suprimentos de uma Empresa Paulista de Distribuição de Produtos Hospitalares**

#### **Resumo**

Este artigo teve como objeto de investigação, a logística reversa e sua influência no custo da cadeia de suprimentos de uma empresa paulistana de distribuição de produtos hospitalares. Foi utilizada a abordagem de pesquisa qualitativa, de natureza exploratória, a estratégia do estudo de caso e as técnicas bibliográficas, observações e análise de documentos para levantamento de dados. Para tratamento desses dados fez-se uso da análise de conteúdo. Como questão de pesquisa, discutiu-se como a logística reversa influencia no custo da cadeia de suprimentos de uma empresa paulistana de distribuição de produtos hospitalares. Os resultados apontam que a logística reversa se implantada corretamente pode ser um diferencial estratégico, contribuindo para o aprimoramento das atividades, além de poder trazer benefícios para clientes, fornecedores e, em alguns casos até para os acionistas. Portanto, a aplicação da logística reversa tende a agregar valor ao produto, aumentar a rentabilidade da empresa, bem como proporcionar vantagem competitiva junto à concorrência à medida que gera considerável margem de lucro com a redução de custos. Conclui-se que, a implantação do processo de logística reversa é cada vez mais imprescindível ao desenvolvimento econômico, financeiro e operacional das organizações, uma vez que, esse processo tende a gerar redução de custos e, ainda, aumentar o potencial de investimento em novas tecnologias.

**Palavras-chave:** Logística Reversa, Custo, Cadeia de Suprimentos, Distribuição de Produtos Hospitalares.

### **Reverse Logistics and Its Influence on Supply Chain Cost of a Paulista Company of Hospital Products Distribution**

#### **Abstract**

This article is under investigation, reverse logistics and its influence on the cost of the supply chain of a São Paulo company for distribution of medical products. The qualitative research approach was used in an exploratory nature, the case study of strategy and technical literature, observations and document analysis for data collection. To processing of such data was made use of content analysis. As a matter of research, it was discussed as reverse logistics influences the cost of the supply chain of a São Paulo company for distribution of medical products. The results indicate that reverse logistics is implemented correctly can be a strategic advantage, contributing to the improvement of activities, and can bring benefits to customers, suppliers and, in some cases up to the shareholders. Therefore, the application of reverse logistics tends to add value to the product, increasing the company's profitability as well as providing competitive advantage with the competition as it generates considerable profit margin to the cost reduction. In conclusion, the implementation of the reverse logistics process is increasingly vital to the economic, financial and operational development organizations, as this process tends to generate cost savings and also increase the investment potential new technologies.

**Keywords:** Reverse Logistics, Cost, Supply Chain, the Hospital Products Distribution.

## 1. Introdução

Percebe-se que, o não domínio das práticas e metodologias da logística reversa vem se configurando um grande problema para as empresas e para o mundo dos negócios. Esse problema também vem influenciando os resultados das empresas distribuidoras de produtos hospitalares, haja vista, que existem várias dúvidas em relação às mercadorias de produtos hospitalares, tanto a ida ao cliente como na sua volta para a distribuidora por motivos de validade, preço, produto errado, avarias, entre outros fatores.

Em linha, seus custos são enormes e se tratando de produtos hospitalares o processo fica ainda mais difícil, e hoje identifico na empresa que trabalho muitos problemas em relação à logística reversa, pois é pouco usada e também mal explorada. Irei aprimorar os meus conhecimentos através desse trabalho e ajudar a empresa onde estou atuando como Supervisor Logístico nas áreas de recebimento e expedição e tenho a responsabilidade de coordenar perfeitamente os bens da empresa tanto sua entrada como a de saída.

Observe-se que, a prática efetiva da logística reversa é considerada incipiente no contexto brasileiro, todavia vem ganhando cada vez mais relevância, uma vez que, é a área da logística que trata genericamente do fluxo físico de produtos, embalagens ou outros materiais, desde o ponto de consumo até ao local de origem. Ressalte-se que, os processos de logística reversa já existem há muitos anos atrás, entretanto, não eram tratados e denominados como tal.

Como hipótese tem-se que, os ganhos financeiros e logísticos são apenas um dos benefícios que a logística reversa é capaz de proporcionar. Desse modo, este estudo objetivou principalmente analisar o processo de logística reversa de produtos hospitalares, tendo como objeto de estudo a empresa “CBS Médico Científica Comércio e Representações Ltda”, portanto, visa investigar a redução dos custos obtidos por meio do canal reverso dos materiais, bem como desvendar pontos reversos para o auxílio de condutas corretas nas devoluções desses materiais.

Enquanto objetivo secundário objetivou-se investigar a importância da logística reversa não apenas para as empresas, mas também para a sociedade e para o meio ambiente. Outra pretensão deste estudo implica em identificar a relevância da logística reversa, principalmente devido ao aumento das exigências legais e da preocupação com a minimização dos impactos ambientais, os quais levam as empresas a aplicar o processo com o intuito de obter maior vantagem competitiva, reduzindo seus custos e aumentando sua lucratividade.

Consoante, investigaram-se também a preocupação da empresa com o alto custo e com os principais problemas inerentes à distribuição de produtos hospitalares e a implantação da logística reversa no processo de distribuição de materiais, bem como as novas adaptações que as empresas terão que fazer em relação ao canal reverso e apresentou-se a relevância de se conhecer as diferentes possibilidades de logística reversa dos produtos, transformando-a em custos favoráveis a empresa. Note-se que, a logística reversa, quando aplicada, tende a propiciar uma favorável redução de custos, haja vista, que o produto reverso pode ser inserido nas diversas fases de uma nova etapa de produção.

Somem-se também os ganhos à imagem institucional da companhia por adotar uma postura correta, atraindo a atenção e preferência não só de clientes, mas dos consumidores finais (NETTO, 2004, p. 1). “As iniciativas relacionadas à logística reversa têm trazido consideráveis retornos para as empresas”, conforme já enfatizava Lacerda (2002, p. 2). A implantação da logística reversa pode reverter grandes benefícios às organizações, tanto no aspecto econômico como também à imagem institucional dentro do ambiente no qual a empresa está inserida.

## **2. Logística Reversa: Conceituação**

Abordar-se-á aqui, os conceitos da logística e os principais pontos que contribuíram para sua evolução até a introdução do processo reverso em suas atividades, buscando demonstrar de forma sucinta as etapas e o percurso de um produto entre os agentes da cadeia até atingir o fim da vida útil, sendo, portanto, um ramo da gestão cujas atividades estão voltadas para o planejamento da armazenagem, circulação (terra, ar e mar) e distribuição de produtos. Um dos objetivos mais importantes da logística é conseguir criar mecanismos para entregar os produtos ao destino final num tempo mais curto possível, reduzindo os custos. Para isso, os especialistas em logística estudam rotas de circulação, meios de transportes, locais de armazenagem (depósitos) entre outros fatores que influenciam na área.

Com o desenvolvimento do capitalismo mundial, sobretudo a partir da Revolução Industrial, a logística tornou-se cada vez mais importante para as empresas num mercado competitivo. Isto ocorreu, pois a quantidade de mercadorias produzidas e consumidas aumentou muito, assim como o comércio mundial. Atualmente, com a globalização da economia, os conhecimentos de logística são de fundamental importância para as empresas.

### **2.1. A origem da logística**

A palavra logística tem origem francesa que significa “alojar”. Termo usado pelos militares que significava a arte de transportar, abastecer e alojar as tropas, pois em uma situação de guerra a necessidade de deslocar-se a todo o momento, procurando um ponto seguro para se reestruturar, avançar e descansar sem comprometer a segurança dos soldados. Nessas situações onde o sucesso depende do bom funcionamento dos fatores humanos não pode faltar desde o fuzil mais moderno até um cantil de água, sendo que, o retorno dessas informações que faz com que toda a cadeia funcione bem.

Os militares precisavam estabelecer processos para transportar somente o necessário para um tempo pré-determinado, já considerando que só o essencial numa guerra implica transportar mantimentos, medicamentos, armas, munições e alojamentos com perfeita sincronia evitando esforços desnecessários afins de não desgastar as tropas.

### **2.2. Logística Empresarial**

Para Leite (2009, p.2):

A logística empresarial surgiu após a segunda guerra mundial motivada pela evolução industrial, quando a logística atuava como suporte a novas tecnologias produzidas nas indústrias, pois era necessária uma antecipação à demanda devido ao aumento de novos relacionamentos com clientes, fornecedores e prestadores de serviços, onde o equacionamento de informações tornou-se fundamental.

De acordo com Ballou (1993, p. 17-18):

A logística empresarial visa como administrar de forma eficiente a movimentação de bens e serviços para facilitar o acesso aos clientes, que estão espalhados em diferentes áreas geográficas. Com a globalização é de interesse das empresas disponibilizarem uma grande variedade de serviços e produtos de modo que o cliente sinta-se completamente satisfeito e para isso a logística tem que estar em constante mudança e adaptação, pois o cenário é dinâmico. Essa concepção logística de agrupar produtos e serviços de forma coletiva sucede a evolução natural do pensamento administrativo. Antes mesmo de um comércio ativo, as atividades como transporte e armazenagem, já eram praticadas entre pessoas de regiões vizinhas. Hoje, essa prática é essencial nas empresas para garantir aos seus clientes eficiência nos serviços prestados.

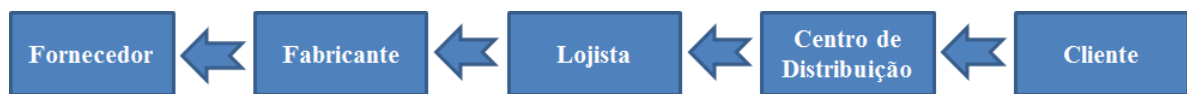
Alguns fatores foram determinantes para a evolução da logística empresarial, pois a necessidade de suprimento seria com alta frequência e em pequenas quantidades, com contratos mais longos reforçando a parceria com fornecedores, ao passo que teriam que estar mais próximos porque os recursos já entrariam diretamente na produção, tendo que obedecer a um rigoroso processo de qualidade.

Todo o avanço da logística até hoje tem ajudado a superar um fator que se tornou imprescindível a um operador logístico atual, 'o tempo', devido à dificuldade de circulação nos diversos modais é necessário habilidade para superá-lo ou usá-lo a seu favor, pois para as empresas atenderem seus clientes é essencial estabelecer um trajeto que minimize seus custos e reduza o tempo entre um cliente e outro.

### 2.3. Cadeia de Suprimentos (Supply Chain Management)

Cadeia de suprimentos é um conjunto de processos com a finalidade de obter materiais, agregar-lhes valor e disponibilizar ao usuário na data, quantidade e qualidade que desejarem, ou seja, percorrer todos os passos para a aquisição de um bem ou serviço até seu último processo que é a parte reversa. (BERTAGLIA, 2006, p. 4). Note-se que, o primeiro fator a disparar o processo da cadeia é a previsão da demanda definida pelo comportamento do cliente, determinando o quanto é importante para ele ter acesso a um tipo de produto ou serviço, conforme demonstrado na Figura 1.

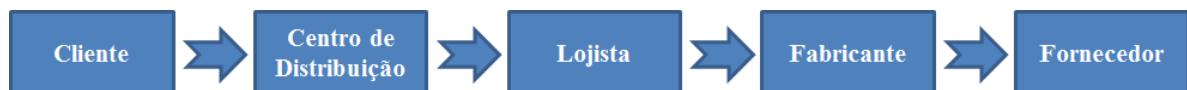
**Figura 1. Cadeia acionada pelo interesse do cliente**



Fonte: Bertaglia (2006)

Essa cadeia, como o próprio nome define é à base da logística, pois ela é acionada desde quando há intenção de consumo de bens até o momento em que é preciso repor o material vendido. O empresário identifica a possibilidade de demanda, então se inicia a fase de intenção de compra, em decorrência disso os fabricantes dos componentes do produto observado já precisam providenciar a compra de matéria prima, e assim desencadear uma série de ações geradas por uma necessidade, onde a logística tem como papel principal, contribuir para que todos os acontecimentos resultem no material nas mãos do cliente com as características, quantidade, qualidade e no momento em que ele desejar.

**Figura 2. Cadeia acionada pelo fornecedor para atender a demanda**



Fonte: Bertaglia (2006)

A figura 2 mostra a cadeia acionada pelo fornecedor com o intuito de atender a demanda. Observe-se que, após o encerramento do primeiro ciclo, todo o processo se reinicia para reposição do material vendido e preparação do processo para atender aos próximos consumidores.

### 3. Logística Reversa

Os primeiros estudos sobre a logística reversa são encontrados nas décadas de 70 e 80, tendo seu foco principal relacionado ao retorno dos bens a serem processados em reciclagem

de materiais. No ano de 2003, mais de 80% das empresas buscavam oferecer o serviço de logística reversa, revelando o crescimento acentuado de interesse.

Nas últimas décadas, vivenciamos uma indiscutível ânsia de lançamento de produtos e modelos em todos os setores empresariais e em todas as partes do globo. Comparando a quantidade de modelos que compõem uma única categoria de produto com quantidade adquirida há algumas décadas, é possível constatar, sem dificuldade, um crescimento extraordinário.

Empresas elaboram produtos e modelos específicos para satisfazer diferentes segmentos de clientes em uma variedade de aspectos: além das cores, tamanhos, capacidades e especificações diferenciadas, os produtos são segmentados por idade e sexo, etnia dos clientes, sabor e odor de diferentes naturezas, tamanho e tipo de embalagem, teores de açúcar e gordura, etc. Por outro lado, observa-se uma nítida redução no tempo de vida mercadológico dos produtos se reduz em virtude da introdução de novos modelos, que tornam os anteriores ultrapassados em consequência do seu próprio projeto, pela concepção de ser utilizada uma única vez, pelo uso de materiais de menor durabilidade, pela dificuldade técnica e econômica de conserto, entre outras.

Como resultado, há quantidades maiores de produtos, ainda sem uso ou já consumidos, que retornam de alguma forma ao ciclo produtivo. Produtos obsoletos sob diversas óticas, com defeitos ou dentro da garantia, com validade vencida, com excesso de estoque, não consumidos ou com pouco uso, retornam ao ciclo de negócios na busca pela recuperação de valor de alguma natureza. Produtos no fim de sua vida útil ou em condições de reutilização e resíduos industriais, não apresentando interesse ao primeiro proprietário, retornam ao ciclo de negócios ou produtivo com objetivos idênticos, porém por caminhos diferentes dos primeiros.

Nos ambientes globalizados e de alta competitividade em que vivemos, as empresas modernas reconhecem cada vez mais que, além da busca pelo lucro em suas transações, é necessário atender a uma variedade de interesses sociais, ambientais e governamentais, satisfazer diferentes *stakeholders* (público estratégico), acionistas, funcionários, clientes, fornecedores, comunidade local, governo, que avaliam as empresas sobre diferentes perspectivas. O planejamento empresarial em seus diversos níveis deve ser elaborado de acordo com a visão de competir, colaborar e inovar.

Tornou-se impossível ignorar os reflexos que o retorno dessas quantidades e produtos de pós venda e pós-consumo causam nas operações empresariais. O retorno dos produtos de pós venda em grande quantidade precisa ser equacionado, sob pena de interferir nas operações e na rentabilidade das atividades empresariais.

Note-se que, as grandes quantidades de produtos pós-consumo, ao esgotar os sistemas tradicionais de disposição final, se não são equacionadas provocam poluição por contaminação ou por excesso e as legislações ambientais visando à redução desse impacto, desobrigam gradativamente o governo e responsabilizam as empresas, pelo equacionamento dos fluxos reversos dos produtos de pós-consumo. Acrescente-se, ainda, o fato de que a falta de equacionamentos desses fluxos reversos pode se constituir em um risco a imagem da empresa lhe ocasionando alguns problemas. Conforme Ballou (2005):

A logística reversa deve ser incorporada nos processos logísticos convencionais garantindo que o ciclo logístico não termine com a entrega do produto ao cliente, mas acompanhá-lo até o final, certificando-se que antes do descarte todas as opções de reuso, tanto do todo como de componentes sejam avaliadas. Avaliando o processo logístico direto entende-se que, a utilização do veículo tanto na ida quanto na volta já é compreendida como um sistema normal, pois quando o veículo da saída da transportadora o setor de roteirização tem a responsabilidade de vincular essa saída a outras coletas

para aproveitar o retorno do veículo, ou seja, próximo ao local da entrega é observado se há um material, um volume, para retornar á empresa. Portanto para a empresa é fundamental que o veículo trafegue sempre com mercadorias, pois esse processo reduz os custos com frete.

Atualmente, a responsabilidade das empresas é introduzir a logística reversa nesse ciclo e adquirir o conhecimento suficiente para que essa inclusão seja mais um canal de lucro aliado à responsabilidade socioambiental.

Logística reversa pode ser classificada como sendo apenas uma versão contrária da logística como a conhecemos. O fato é que um planejamento reverso utiliza os mesmos processos que um planejamento convencional. Ambos tratam de nível de serviço, armazenagem, transporte, nível de estoque, fluxo de materiais e sistema de informação. No entanto a logística reversa deve ser vista como um novo recurso para lucratividade. (MUELLER, 2005, p. 1).

Atrelado ao aumento do consumo de uma sociedade esta o lixo por ela produzido, que por sua vez diminuem os locais de destino, no caso dos aterros, aumentam a emissão de poluentes, no caso de lixo incinerado e acabam se tornando um local propicio para proliferação de insetos que provocam doenças como dengue e febre amarela, sem contar os roedores e outras pragas atraídas por “*pilhas de lixo*”. Dadas às circunstâncias, surge a necessidade de se produzir materiais com maiores possibilidades de reutilização.

A Logística Reversa em sua visão atual preocupa-se com o projeto do produto visando o seu reaproveitamento sob diferentes formas, com relacionamento dos players das cadeias direta e reversa, de diversas naturezas o destino final dos produtos, dentre várias características que envolvem outras áreas e ambientes empresariais (LEITE, 2009, p. XI).

A responsabilidade dos produtores tende a aumentar de forma relevante, pois terão que investir em pesquisas para descobrir as possibilidades de substituição da matéria-prima de que é constituído seu produto, porque no intuito de reutilização torna-se mais vantajoso desenvolver produtos de materiais que tenham maior vida útil, ou seja, que possam ser várias vezes recicladas.

Outra parte importante é a preocupação com o desenvolvimento no projeto, deve ser considerada a praticidade na criação do produto, pois de nada vale desenvolver produtos repletos de componentes recicláveis e ser necessário equipamentos caros ou mão de obra especializada para desmontá-los. Sendo assim, a construção do produto deve conduzir a fácil desmontagem, manutenção, transporte e reciclagem.

### **3.1. Fatores que influenciam a eficiência do Canal Reverso**

Para que um produto classificado como pós-consumo consiga alcançar a forma de um novo produto, existem três fatores que influenciam esse acontecimento: fatores econômicos, tecnológicos e logísticos, considerando que para cada segmento um se faz mais necessário do que o outro, ou seja, dependendo da atividade exercida a empresa precisará mais do fator logístico do que o fator tecnológico, conforme já argumentava Leite (2009).

- Fatores econômicos: As ações financeiras interferem para remuneração dos agentes da cadeia tornando possível a confecção de um novo produto;
- Fatores tecnológicos: É necessário que a tecnologia esteja acessível em todas as etapas após o descarte, na desmontagem, separação, e na própria reciclagem da matéria prima que será reinserida no ciclo produtivo;
- Fatores logísticos: Refere-se aos meios de transporte utilizado na cadeia de distribuição reversa, desde o momento em que o material é recolhido ainda como pós – consumo até as mãos do consumidor final já como produto novo.

### 3.2. Custos na logística reversa

A aquisição de custos está sempre associada às operações logística em geral, pelo menos três custos podem ser associados às atividades da logística reversa: custos logísticos contabilizados, custos logísticos de gestão na logística reversa e custos intangíveis ou pouco visíveis.

- Custos Logísticos contabilizados: pode-se atribuir custos logísticos a logística reversa, traduzindo o somatório dos custos de transportes, armazenagens, consolidações e de sistemas de informações inerentes ao canal reverso. A esses custos, ditos operacionais, somam-se os custos peculiares à logística reversa em decorrência das operações de seleção de destino dos produtos retornados e de redistribuição dos produtos ou materiais reaproveitáveis;
- Custos logísticos de gestão na logística reversa: na logística utilizam-se diversos indicadores de custos que variam entre empresas, como custos controláveis, de oportunidade, irre recuperáveis, metas, melhorias, etc. Que podem ser utilizados da mesma forma nas operações de logística reversa;
- Custos Intangíveis ou poucos visíveis: define-se por custo oculto, aquele que normalmente não é visível, pelas condições de contabilização tradicionais, relativas a falhas e desperdícios de tempo ou outros recursos, o que se releva importante por influência sobre a imagem empresarial.

### 3.3. Logística reversa agregando valor ao cliente

A administração moderna ensina que um dos critérios-chave para um relacionamento duradouro e a garantia de fidelização de clientes, conquistados por meio da logística empresarial integrada, é a qualidade ou o nível de serviços logísticos que lhes são oferecidos, critérios como: rapidez, confiabilidade nas entregas, frequência de entregas, disponibilidade de estoques, a política de flexibilidade empresarial e a prestação de serviços em assistência técnica, se adotados em operações de vendas e pós-vendas, agregam valor aos clientes, contribuindo para sua fidelização.

Um consciente processo de diferenciação tem sido obtido por meio desses preceitos por empresas líderes no mercado, ao focalizarem um relacionamento eficaz entre clientes e fornecedores, adequando produtos e processos as necessidades e valores corporativos de seus clientes, permitindo duradoura relação de fidelidade nos negócios. Uma verdadeira corrente virtual se forma em direção ao mercado, acrescentando valor de diferentes naturezas a seus produtos ou serviços, perceptível ao cliente ou ao consumidor final.

Entende-se por flexibilidade operacional a capacidade da empresa de oferecer todos os demais serviços de maneira flexível, ou seja, passível de mudanças no tempo tais como flexibilidade de data de entrega, nas quantidades entregues, no mix dos produtos entregues entre outras possibilidades.

A assistência técnica de pós-vendas, constituídas pelas redes de logística reversa interna e externa, é uma das atividades de grande impacto na fidelização do cliente, na imagem de marca empresarial. Seu equacionamento eficiente e sua organização, nesses casos, revelam-se de grandes importâncias para empresas de bens duráveis em geral, tais como as dos setores de eletroeletrônicos, automotivos, comunicações, etc., transformando-se em um dos objetivos de implantação de logística reversa.

Com o objetivo de melhorar as condições operacionais dos parceiros e dos consumidores finais, parcerias empresariais se estabelecem nos negócios de todas as naturezas, visando eliminar redundâncias e melhorar a eficácia das ações conjuntas nas diversas fases da cadeia direta e reversa de mercadorias.



Denomina-se logística reversa de pós-venda a área específica de atuação da logística reversa que se ocupa do planejamento, da operação e do controle do fluxo físico e das informações logísticas correspondentes de bens de pós venda, sem uso ou com pouco uso, que por diferentes motivos retornam pelos elos da cadeia de distribuição direta. Como já foram abordados, os produtos denominados de pós-venda em seu retorno entrarão nos canais reversos pelos canais diretos, mas poderão ser dirigidos para canais de pós-consumo após selecionados seus destinos.

Ressalte-se que, seu objetivo estratégico é agregar valor a um produto logístico devolvido por razões comerciais, erro no processamento dos pedidos garantia dados pelo fabricante, defeitos ou falhas de funcionamento do produto, avarias no transporte, entre outros. Esse fluxo de retorno se estabelecerá entre os diversos elos da cadeia de distribuição direta, dependendo do objetivo estratégico ou do motivo do retorno.

Os bens de pós-venda caracterizam-se por apresentarem pouco ou nenhum uso, distinguindo-se dos produtos de pós-consumo, os quais se caracterizam por serem utilizados até o fim da vida ou eventualmente até não apresentarem utilidade ao primeiro possuidor, os disponibiliza ou comercializa para outras utilizações.

Um dos aspectos de maior interesse para a logística reversa, e que tem contribuído para seu afloramento na estratégia empresarial, é flexibilidade de retorno de mercadoria, por meio de contratos específicos ou por iniciativas próprias e bem servir aos clientes e ao consumidor final, agregando-lhes valor financeiro, de prestação de serviços, valor legal e ecológico. Essa visão estratégica e integrada da rede de operações, o supply chain management, tem permitido ampliar a visão dos fluxos logísticos para além da entrega dos produtos ao mercado, os fluxos reversos, por meio de percepção das oportunidades de acréscimo de valor de diferentes naturezas que o retorno dos bens de pós-vendas ao ciclo de negócios pode oferecer, estabelecendo-se reverse *Supply Chain Management* dos produtos.

#### **3.4. Política Nacional de Resíduos Sólidos**

Inicialmente, note-se que, o artigo 1º da lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, dispondo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduo sólido, incluído os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis.

Observe-se que, o artigo 31 relata que: sem prejuízo das obrigações estabelecidas no plano de gerenciamento de resíduos sólidos e com vistas a fortalecer a responsabilidade compartilhada e seus objetivos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes têm responsabilidades que abrangem:

I - investimento no desenvolvimento, na fabricação e na colocação no mercado de produtos:

a) que sejam aptos, após o uso pelo consumidor, à reutilização, à reciclagem ou a outra forma de destinação ambientalmente adequada;

b) cuja fabricação e uso gerem a menor quantidade de resíduos sólidos possível;

II - divulgação de informações relativas às formas de evitar, reciclar e eliminar os resíduos sólidos associados a seus respectivos produtos;

III - recolhimento dos produtos e dos resíduos remanescentes após o uso, assim como sua subsequente destinação final ambientalmente adequada, no caso de produtos objeto de sistema de logística reversa na forma do art. 33;

IV - compromisso de, quando firmados acordos ou termos de compromisso com o Município, participar das ações previstas no plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, no caso de produtos ainda não inclusos no sistema de logística reversa. (CAPÍTULO III, SEÇÃO II, ART. 31).

No que concerne ao conceito de responsabilidade compartilhada, essa lei estabelece as bases de uma prática que ainda está em desenvolvimento no Brasil, porém indústrias, como lojas, supermercados, distribuidores, importadores, ou seja, os comércios em geral estão obrigados a implantar sistemas de logísticas reversas.

#### **4. Custo da Cadeia de Suprimentos**

No novo mercado competitivo e globalizado, o custo vem cada vez mais se dirigindo a uma importância significativa na busca das empresas por maior eficiência e produtividade, porém a redução de custos as empresas vem focando no tradicional custo do produto e se esquecem dos custos relacionados à logística.

Estes tipos de custo em geral assume a segunda posição em termos de valores, só perdendo para o próprio custo da mercadoria, portanto o saber identificar e mensurar esse tipo de custo pode significar a própria existência da empresa. Quando se fala em custos logísticos, a ideia é o custo com frete ou transportes, apesar de serem importantes os custos logísticos não se resumem somente a isso, mas sim, identificar custos na armazenagem, nos estoques, no processamento de pedidos e sim nos transportes.

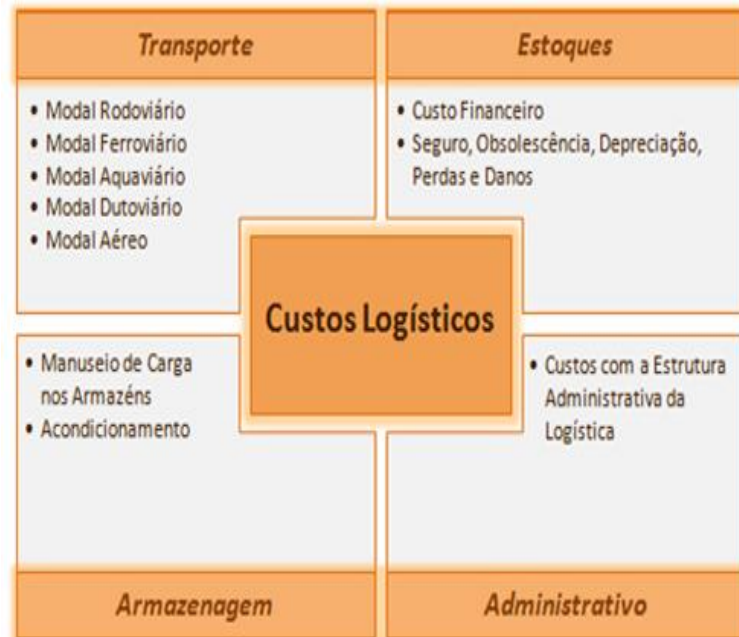
Os custos relacionados à armazenagem são aqueles que são aplicados nas estruturas e condições necessárias para que a empresa possa guardar seus produtos adequadamente, o aluguel do armazém, as compras dos paletes, com a contratação do pessoal do armazém, entre outros. Já, os custos com o estoque são aqueles que são gerados a partir da necessidade de estocar materiais e, nessa ideia, o mais expressivo é o custo de oportunidade do capital parado, sob o qual incide o valor que a empresa perde imobilizando o capital em estoque, ao invés de aplicar esse valor no mercado financeiro, o que proporcionaria ganhos na remuneração dos juros. Ressalte-se que, há também outros custos com estoques, a exemplo de perdas e roubos, depreciação dos materiais, entre outros.

Os custos com emissão de pedidos possuem valores baixos em relação aos demais e, todos os gastos relacionados à emissão de pedidos na empresa devem ser computados para essa categoria. Desse modo, são considerados custos com emissão de pedidos, o salário do comprador, o aluguel do espaço destinado ao setor de compra, os papéis utilizados na emissão do pedido, entre outros.

No que tange aos custos de transportes, esses custos geralmente dão origem às despesas com fretes, nas quais a empresa vê na nota fiscal ou que já estão inclusos no preço. Todas as despesas relacionadas à movimentação de materiais externamente à empresa podem ser custos com transportes, a exemplo de depreciação dos veículos, pneus, combustíveis, custo de oportunidade dos veículos, manutenção, entre outros.

Quando as empresas identificam quais são os custos logísticos, conseqüentemente, devem se atentar para aqueles que geralmente não são computados, por ser quase imperceptíveis, a exemplo dos custos de depreciação de máquinas, equipamentos e veículos. Ressalte-se que, esse tipo de custo não é agregado aos preços dos produtos, todavia, devem ser consideradas despesas fixas e as empresas devem conhecer seus custos logísticos, para que passem a ter condições de estabelecer metas de diminuição, bem como repassar os ganhos para a cadeia como um todo. Assim sendo, outras empresas pertencentes à cadeia absorvem as novas práticas e reduzem seus custos, contribuindo para a competitividade da cadeia.

**Figura 3. Itens incluídos na análise de custos logísticos no Brasil**



Fonte: Instituto Ilos (2014)

Na concepção do gerenciamento da cadeia de suprimentos, os custos logísticos devem ser bem dimensionados e controlados, pois se antes a concorrência se resumia somente entre as empresas, atualmente, essa concorrência se dá entre as cadeias produtivas, ou seja, será mais competitiva a empresa que melhor apresentar qualidade e menor preço para o consumidor, reta para as empresas entender que este é um caminho sem volta e que somente através da integração e da diminuição dos custos logísticos é que as cadeias podem se tornar competitivas. A figura 3 ilustra os itens incluídos na análise de custos logísticos no Brasil.

### 5. Aspectos Metodológicos

Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, tendo como estratégia de pesquisa um estudo de caso acerca da logística reversa na empresa de distribuição de produtos hospitalares CBS Médico Científica Comércio e Representações Ltda, embasado em Yin (2005). De modo diferente da pesquisa quantitativa, os métodos qualitativos consideram a comunicação do pesquisador em campo como parte explícita da produção de conhecimento, em vez de simplesmente encará-la como uma variável a interferir no processo (FLICK, 2004, p. 25).

Note-se que, a subjetividade do pesquisador, bem como daqueles que estão sendo estudados, tornam-se parte do processo de pesquisa. As reflexões dos pesquisadores sobre suas próprias atitudes e observações em campo, suas impressões, irritações, sentimentos, etc., tornam-se dados em si mesmos, construindo parte de interpretação e são, portanto, documentados em diários de pesquisa ou em protocolos de contexto.

Nesse sentido, este estudo torna-se qualitativo, com o foco na análise da Logística Reversa, procurando concentrar-se e entender os principais fatores que geram altos custos na distribuição de produtos hospitalares. Em relação aos custos na relação com a logística reversa realizaram-se pesquisas e estudos com empresas para identificação dos problemas obtidos.

A estratégia de pesquisa em relação à logística reversa de uma empresa distribuidora de produtos hospitalares é aquela em que são analisados dados e pesquisas entre as empresas que prestam serviços terceirizados para as entregas de materiais hospitalares, na maioria são

transportadoras que suas entregas são fora de São Paulo e seus custos com a reversa são maiores e os prejuízos ainda mais altos.

Quanto aos objetivos para Gil (2007, p. 161): “a primeira seção do projeto é constituída por sua introdução, que define brevemente os objetivos do trabalho, as razões de sua realização, o enfoque dado ao assunto e sua relação com outros estudos”. A classificação da pesquisa foi de natureza exploratório-descritiva, sendo descritiva por explicar problemas, fatos ou fenômenos da vida real, importantes à pesquisa de campo empregada (VERGARA, 2006). Ressalte-se que, para Gil (2007), a pesquisa descritiva possui como objetivo primordial a descrição das características de determinadas população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis, sendo este fato importante para pesquisa de campo, uma vez que os fatos são extraídos da vida real da população pesquisada.

De acordo com Vergara (2006), a pesquisa exploratória busca informações para explicar um problema e para isto é utilizado referências teóricas publicadas em documentos, recolhimento de informações sobre o problema, para o qual se procura resposta ou acerca de uma hipótese que se quer experimentar.

A estratégia para coleta de dados será a pesquisa bibliográfica de natureza teórica foi realizada com base em Godoy (2006), ou seja, a pesquisa bibliográfica é aquela em que os documentos a serem examinados podem ser: jornais, revistas, diários, obras literárias, científicas e técnicas, cartas, memorandos, as estatísticas (que reproduzem um registro ordenado e regular do objeto estudado) e elementos iconográficos. Ressalte-se que, esse tipo de pesquisa possui algumas vantagens; por exemplo, permite o estudo de objetos, ao qual o pesquisador não tem acesso; além disso, permite ao pesquisador estudar longos períodos de tempo, buscando identificar uma ou mais tendências no comportamento do objeto investigado (GODOY, 2006).

Sob essa ótica, a pesquisa da literatura pode ser considerada uma pesquisa documental em que os investigadores visam identificar quais são os temas centrais na área de interesse e quais seriam as tendências e as necessidades de pesquisa da comunidade científica. Neste artigo justifica-se a escolha por essa estratégia em função de alcançar os objetivos de pesquisas para a redução dos custos na logística reversa reduzindo altos valores obtidos nesta reversa e construir uma empresa com qualidade e organização utilizando de forma eficiente, se uma empresa resolver adotar o desenvolvimento organizado (correto) acaba estimulando toda a cadeia de valor da logística, principalmente o fornecedor de insumos, que deverá se adequar a nova exigência do produtor/consumidor que quer passar a imagem de empresa ecologicamente correta, e acabam tornando-se também uma empresa fornecedora de tecnologia limpa, gerando uma boa imagem no mercado consumidor, para ambas as empresas.

Neste estudo adotou-se a estratégia de análise de conteúdo, pois segundo Bardin (2011), é caracterizada uma transformação dos dados coletados, ainda no seu estado bruto, em resultados de pesquisa e, envolve a utilização de determinados procedimentos para sistematizar, categorizar e tornar possível sua análise por parte do pesquisador. No caso específico da análise de comunicações, são exigidos mecanismos apropriados para encontrar em dados obtidos por meio de entrevistas, mensagens e documentos em geral, informações que ilustrem, expliquem ou ajudem a revelar os fenômenos investigados.

## **6. Apresentação e Análise dos Resultados**

A pesquisa em questão foi realizada em uma empresa distribuidora de produtos hospitalares intitulada CBS Médico Científica Comércio e Representações Ltda e, encontra-se com dificuldades em relação à logística reversa, pois tem um alto índice de devoluções pelos seus clientes. Note-se que, essas devoluções geram um alto custo para a empresa e criam algumas dificuldades no retorno dos produtos. Desse modo, um dos objetivos específicos

deste estudo consistiu em investigar de que maneira a logística reversa pode contribuir no processo decisório da empresa investigada e, portanto, a questão norteadora deste artigo foi como a logística reversa pode contribuir em relação ao custo na cadeia de suprimentos e, com isso contribuir para competitividade da empresa CBS.

No que concerne à história da unidade de análise investigada neste estudo, ressalte-se que com o advento da Guerra da Coreia (1950-1953), os Estados Unidos perceberam a necessidade de utilização de produtos práticos e seguros para o atendimento dos feridos nos campos de batalha. Não demorou muito a chegar ao Brasil os chamados de “uso único” emergenciais na década de 60. Na época, o fundador da CBS exercia a função de gerente geral de vendas da Terumo Brasil e lançou no Brasil a linha de seringas, agulhas e produtos para sangue em nível nacional.

No período anterior à fundação da CBS, exercia a gerência nacional de vendas e marketing da Becton e Dickinson Ind. Cirúrgica S.A onde iniciou a divulgação do conceito “descartável” e participou do surgimento da primeira indústria de seringas plásticas no Brasil a BD. Em 1977, constatando-se o grande número de pequenos e médios distribuidores existentes e a grande dificuldade logística em atendê-los, foi convidado pela diretoria da BD a fundar a CBS, visando horizontalizar as vendas e criando assim uma das maiores empresas atacadista no mercado brasileiro.

Em 1996, identificou-se a impossibilidade de pequenos e médios distribuidores regionais absorverem o mercado de grandes consumidores hospitalares, mediante a competitividade de preços e a CBS passou a atender diretamente nesses pontos e hoje a CBS atua em todo o Brasil e Mercosul. A CBS é uma das maiores empresas no ramo atacadista e distribuidor da linha de produtos médicos hospitalares sua dedicação e esforço priorizam as necessidades dos clientes e do mercado, estando sempre alerta na manutenção de novas tecnologias e materiais humano, construindo uma satisfação do cliente superando suas expectativas, oferecendo produtos e serviços de qualidade, contando com uma equipe comprometida que ao todo são 172 colaboradores que no seu conjunto suas conquistas chegam a R\$2.565.000,00 mais ou menos em seu faturamento ao dia.

Elucide-se que, a missão da CBS consiste em buscar a satisfação do cliente superando suas expectativas, oferecendo produtos e serviços de qualidade que contribuam para a saúde dos pacientes, contando com uma equipe competente, cordial e engajada. Já, a sua visão implica em ser reconhecida como referência em excelência de prestação de serviços do mercado médico hospitalar até 2015. Note, ainda, que os valores da CBS passam por: atitude, respeito, simplicidade, engajamento e excelência.

Ressalte-se que, de acordo com Thiollent (1997, p. 14), esse tipo de pesquisa consiste, essencialmente, em acoplar pesquisa e ação em um processo no qual os atores implicados participam, junto com os pesquisadores, para chegarem, interativamente a elucidar a realidade em que estão inseridos, identificando problemas coletivos e experimentando soluções em situação real, bem como, simultaneamente, a produção e o uso de conhecimento. Neste artigo obtiveram-se dados, nos quais se identificaram formas que apresentam vantagens ao custo de coleta, tornando-o menores e, ainda, agilizando o tempo de informações.

Na empresa CBS os departamentos envolvidos no processo de logística reversa são: Comercial (vendas); Atendimento – SAC (Serviço de atendimento ao cliente); Estocagem (Almoxarifado); Distribuição (Transporte). O processo de logística reversa ocorre conforme abaixo:

- O cliente não satisfeito por algum motivo aciona o SAC;
- É efetuado o registro e análise o motivo da reclamação;
- Se autorizada à devolução, o SAC notifica ao cliente e preenchido um formulário ao mesmo enviado por email e devolvendo a mercadoria;

- Quando o produto é devolvido ao almoxarifado e feito uma análise se o produto estiver em perfeitas condições volta para o estoque se não é alojado para a quarentena;
- É realizado um contato com o fornecedor, se pode ou não haver a troca do produto e, confirmada a troca é confeccionada uma nota fiscal;
- Por outro lado, se a troca não é realizada, confecciona-se uma nota fiscal, com o intuito de proceder com a incineração (destruição) do produto.

Note-se que, realizou-se neste estudo uma pesquisa com o intuito de notificar algumas falhas em relação ao processo logístico de distribuição e, quais os departamentos envolvidos nesse processo. A tabela 1 apresenta os principais motivos que tendem a gerar falhas frente ao processo logístico de distribuição, bem como a incidência dessas causas em um período amostral de dois meses.

**Tabela 1. Tipos de ocorrências existentes em uma devolução e suas respectivas quantidades**

Motivo	Qty	%
Erro Comercial / VENDAS	63	13%
Erro do Representante	27	6%
Erro do Cliente ao solicitar material	18	4%
Cliente recusou mercadoria por Erro Físico	39	8%
Cliente recusou mercadoria por Validade Curta	12	3%
Cliente recusou mercadoria por chegar avariada/ Transportadora	11	2%
Cliente devolveu produto por apresentar não conformidade	18	4%
Cliente fez pedido e não veio retirar/ Depto. Retira	2	0%
Erro do Cliente ao solicitar material / Bionexo/ O.C/ ID/ Verbal	37	8%
Cliente devolveu produto não padronizado no Hospital.	18	4%
Duplicidade / Licitações	21	4%
Entrega programada, cliente recusou devido a não ter espaço físico.	15	3%
A AF e o empenho divergiam valores	9	2%
Erro de Cotação.	7	1%
Devolução espontânea	13	3%
Cliente recusou no ato da entrega por avaria.	14	3%
Cliente Desistiu da Compra	6	1%
Transportadora - Extravio de volume.	19	4%
Pedido programado, faturou antes da data programada?	21	4%
Duplicidade / VENDAS	29	6%
Data da entrega (errada)	11	2%
Produto demorou á chegar, cliente cancelou.	8	2%
produto chegou no cliente avariado /N/CARRO	5	1%
Depto Operacional	37	8%
cliente pediu programação para entregar pedido	7	1%
	467	100,00%

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa

Esses são números de apenas dois meses de pesquisa, sabendo-se que em média são faturados cerca de 500 a 600 pedidos por dia.

**Tabela 2. Demonstrativo Quantitativo das possibilidades de custos incidentes em 1 mês**

Notas Fiscais/mês	Valor/mês	Devoluções Notas Fiscais/mês +/-	% Devoluções	Custo de Devoluções/mês
10.000	R\$ 1.957.263,00	467	4,67%	R\$ 91.404,18
12.000	R\$ 2.565.000,00	628	5,23%	R\$ 134.149,50

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa

Conforme apresentado nas tabelas 1 e 2, sendo que a tabela 1 mostra quais os tipos de ocorrências existentes em uma devolução e suas quantidades e, no final dessa tabela apresenta-se o total de todas as devoluções ocorridas no mês; já na tabela 2 apresenta-se um demonstrativo quantitativo do custo que pode haver em 1 mês. Ressalte-se, entretanto, que esses dados correspondem a apenas uma amostra dos custos da empresa e, os números apresentados podem aumentar ou diminuir em relação ao tipo de logística reversa à medida que consideremos mercadorias avariadas, mercadorias fora de São Paulo, custo de transporte reverso, entre outros.

Recorde-se que, a pesquisa em questão concentrou-se em rever situações desenvolvidas na logística reversa frente aos departamentos envolvidos no processo e, foram propostas alternativas e possíveis soluções a ser implantadas interna e externamente, com o objetivo de reduzir o número de devoluções, bem como garantir maior rentabilidade as operações da empresa.

Dentre as alternativas propostas, destacaram-se: a criação e implementação de um sistema de logística reversa, a fim de acompanhar todo processo de distribuição; a ampliação do canal de comunicação entre SAC e os departamentos envolvidos no fluxo de vendas; realização de reuniões periódicas entre SAC e os gestores dos departamentos envolvidos no processo para discutir os fatores e estudar soluções; aumento dos treinamentos e qualificação dos departamentos envolvidos no processo e; criação de procedimentos e mecanismos de controle e qualificação. Note-se que, todas essas propostas têm como objetivo diminuir o número de devoluções melhorando os processos internos e aperfeiçoar o relacionamento da empresa com seus clientes.

No que tange as propostas e soluções externas, devem ser destacadas as transportadoras terceirizadas, uma vez que, elas são responsáveis pelo transporte de distribuição no interior de São Paulo e, em outros locais, pois a empresa CBS tem uma grande quantidade de clientes fora de São Paulo e, por isso conta com os serviços de transportes terceirizados.

Nesse sentido, discutiram-se várias formas de como tratar a logística reversa entre as transportadoras e, com isso, realizaram-se propostas pelos gestores que são: uma fidelização com a transportadora, uma cubagem de mercadorias negociada para transporte todos os dias, colagem de etiqueta da transportadora dentro do próprio centro de distribuição da CBS, (fazendo com que toda a mercadoria expedida fosse direta para o destino de entrega ao centro de distribuição da transportadora fora de São Paulo com isso economizaria grande tempo para a entrega aos clientes) e tabelas especiais de fretes para certos tipos de regiões fora de São Paulo.

Em suma, com essas propostas oferecidas as transportadoras, no caso de materiais que necessitassem da logística reversa os fretes seriam desconsiderados para o seu regresso à empresa CBS, ou seja, não existiria qualquer tipo de custo para a devolução e, se por algum motivo de cubagem muito alta, cobrar-se-ia um valor diferenciado consideravelmente abaixo do que seria cobrado normalmente.

## **7. Considerações Finais**

Este estudo foi relevante, pois diante do contexto estudado, diagnosticou-se que existia um problema na unidade investigada, bem como se observou a necessidade de buscar alternativas, juntamente com as pessoas envolvidas no processo para resolução desses problemas. Frente a esse diagnóstico, houve discussão e implantação da metodologia proposta nos departamentos envolvidos, tomaram consciência do problema, pois a pesquisa aconteceu de forma em que todos discutissem as causas e os efeitos do problema pesquisado.

Em linha, as prováveis soluções, bem como a implantação dessas soluções foram discutidas com todos os gestores da empresa. O processo de logística reversa pode aumentar as possibilidades de a empresa adquirir um diferencial competitivo que pode agregar valor ao produto, maior rentabilidade, agregar valor e de satisfazer às necessidades e expectativas dos clientes.

Para uma empresa do segmento de distribuição de produtos hospitalares, por meio da logística reversa objetiva-se criar um diferencial competitivo perante a concorrência. Observe-se que, a implantação da logística reversa para uma empresa de distribuição contribui direta e indiretamente na tomada de consciência dos gestores, quanto à existência do problema de devoluções e de quais são os impactos de seus efeitos na continuidade da empresa e a melhoria nos processos internos, melhoria na qualidade dos produtos, implantação de ações corretivas, necessidades e expectativas dos clientes, inovação dos processos internos, acordos com transportes terceirizados para ambos os benefícios, avaliação de satisfação dos clientes, diminuição dos erros, agilidade na solução dos problemas reversos, vantagem competitiva.

Conclui-se que, a implantação do processo de logística reversa é cada vez mais imprescindível ao desenvolvimento econômico, financeiro e operacional das organizações, uma vez que, esse processo tende a gerar redução de custos e, ainda, aumentar o potencial de investimento em novas tecnologias.

## 7. Referências

- BALLOU, Ronald. H. **Logística empresarial**. São Paulo: Atlas, 1993.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BERTAGLIA, Paulo Roberto. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Abastecimento**. São Paulo: Saraiva, 2006.
- BOWERSOX, D. J; CLOSS, D. J. **Logística empresarial**. São Paulo: Atlas, 2001.
- FLICK, Uwe. **Uma introdução a Pesquisa Qualitativa**. Trad. Sandra Netz, 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- GODOY, A. S. **Estudo de Caso Qualitativo**. In: GODOI, C. K; BANDEIRA-DE-MELLO, R; SILVA, A. B. (org.). **Pesquisa Qualitativa em Estudos Organizacionais: Paradigmas, Estratégias e Métodos**. Saraiva: São Paulo, 2006.
- LACERDA, L. **Logística Reversa – Uma visão sobre os conceitos básicos e as práticas operacionais**. Centro de Estudos em Logística – COPPEAD, 2002. Disponível em <[www.cel.coppead.ufrj.br](http://www.cel.coppead.ufrj.br)>. Pesquisa realizada em 20/02/2014 às 21h45.
- LEITE, Paulo Roberto. **Estudo dos fatores que influenciam o índice de reciclagem efetivo de materiais em um grupo selecionado de “Canais de Distribuição Reverso”**. Dissertação de Mestrado – Universidade Mackenzie, 1999.
- NETTO, Ronderley Miguel. **Logística Reversa: uma nova ferramenta de relacionamento**. Jan., 2004. Disponível em: [www.guiadelogistica.com.br/Y523.htm](http://www.guiadelogistica.com.br/Y523.htm). Pesquisa realizada em 14/02/2014 às 22h30.
- NOVAES, Antônio Galvão. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição: Estratégia, Operação e Avaliação**. Rio de Janeiro: Campos, 2001.
- VERGARA, Sylvia Constant. **Métodos de pesquisa em administração**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2006.
- YIN, R. K. **Estudo de caso: Planejamento e Métodos**. São Paulo: Bookman, 2005.