

A LOGÍSTICA REVERSA COMO ESTRATÉGIA DE SUSTENTABILIDADE E REDUÇÃO DE CUSTOS

REVERSE LOGISTICS AS A SUSTAINABILITY STRATEGY AND COST REDUCTION

LA LOGÍSTICA REVERSA COMO ESTRATEGIA DE SOSTENIBILIDAD Y REDUCCIÓN DE COSTES

Daniel Ferreira Santos

Mestre em Administração - PUCPR
danielsantos927@hotmail.com

Gerson Amaury Marinho

Mestrando em Administração – PUCPR
gerson.a.marinho@hotmail.com

Aguinaldo Ferreira Santos

Graduado em Gestão da Qualidade – Tupy –
aguinaldosantos18@yahoo.com.br

Wesley Vieira Silva

Doutor em Engenharia da Produção
wesley.vieira@pucpr.br

Jansen Maia Del Corso

Doutor em Administração
del.corso@pucpr.br

RESUMO

O objetivo do presente artigo é verificar os procedimentos adotados pela empresa Premium Comércio de Alumínio Ltda. em relação ao uso e reuso de matérias-primas que sobram em seus processos produtivos, a fim de identificar as vantagens da logística reversa. O referencial teórico utilizado no estudo foi baseado em autores que citam a logística empresarial e a reversa como fatores determinantes para o sucesso de qualquer organização em um mercado cada vez mais competitivo. Como procedimento metodológico, uma entrevista foi feita com um dos sócios da empresa. O contexto da pesquisa se deu no campo do estudo de caso. Os principais resultados da pesquisa mostraram que a logística reversa tem trazido resultados positivos para a empresa estudada, visto que os clientes participam do processo separando o material para a reutilização e permitem a coleta semanal. Dessa forma, evitam-se acúmulos de resíduos/sobras e muitos desperdícios na organização, além da redução dos custos para todos os envolvidos no processo produtivo.

Palavras-chave: Logística empresarial. Logística reversa. Sustentabilidade. Reutilização.

ABSTRACT

The objective of this article is to verify the procedures adopted by the company Premium Comércio de Alumínio Ltda. in relation to the use and reuse of raw materials remaining in its productive processes, in order to identify the advantages of reverse logistics. The theoretical framework used in the study was based on authors that cite the business and the reverse logistics as determinant factors for the success of any organization in an increasingly competitive market. As methodological procedure it was performed an interview with one of the partners of the company. The research context occurred in the field of a case study. The main results of the research showed that the reverse logistics has brought positive results for the studied company, since customers participate in the process by separating the material for reuse and allow the weekly collection. In this way, accumulations of waste/trash and many waste in the organization is avoided, in addition to the cost reduction for all involved in the production process.

Key words: Business Logistics. Reverse Logistics. Sustainability. Reuse.

RESUMEN

El objetivo de este artículo es verificar los procedimientos adoptados por la empresa Premium Comercio de Aluminio Ltda. en relación con el uso y reutilización de las materias primas que sobran de sus procesos productivos, con el fin de identificar las ventajas de la logística reversa. El marco teórico utilizado en el estudio se basa en autores que citan la logística empresarial y la reversa como factores determinantes para el éxito de cualquier organización en un mercado cada vez más competitivo. Como procedimiento metodológico, se llevó a cabo una entrevista con uno de los socios de la compañía. El contexto de la investigación fue en el campo del estudio de caso. Los principales resultados de la investigación mostraron que la logística reversa trae resultados positivos para la empresa estudiada, ya que los clientes participan del proceso de separar el material para la reutilización y permiten la colección semanal. De esta manera, se evita la acumulación de residuos y basura y muchos desperdicios en la organización, además de la reducción de los costes de todos los involucrados en el proceso de producción.

Palabras-clave: Logística empresarial. Logística reversa. Sostenibilidad. Reutilización.

INTRODUÇÃO

É notório que nas últimas décadas ocorreram mudanças relevantes no ambiente empresarial, principalmente após a globalização. Percebe-se que as empresas que eram vistas apenas como instituições com limitadas responsabilidades perante o mercado e o consumidor, se deparam com uma situação diferente hoje e são obrigadas a mudar completamente seus processos de produção e atendimento ao consumidor para poderem manter-se no mercado.

Devido ao fato do aumento dos custos da produção, as empresas estão buscando alternativas de aperfeiçoar seus processos e reduzir ao máximo os custos operacionais. As oportunidades de reaproveitamento/reutilização de insumos ou materiais acabados dão origem a um novo fluxo de materiais, partindo do consumidor, do produtor e chegando até ao fornecedor.

Certamente que o objetivo estratégico econômico ou de agregação de valor monetário tem se tornado o alvo supremo das empresas, mas torna-se ainda mais evidente na implementação da logística reversa como um dos principais fatores para a competitividade e a preocupação ambiental, sendo estas bases para os processos de sustentabilidade organizacional.

As políticas ambientais têm sido cada vez mais utilizadas no ambiente empresarial, em suas decisões mercadológicas, e o fato de não se utilizarem de estratégias competitivas sustentáveis gera uma má impressão organizacional para os consumidores e torna a empresa vulnerável ao mercado de atuação, deixando-a desfocada e deslocada de seus concorrentes.

Com o aumento do descarte dos produtos de utilidade após seu primeiro uso, há um desequilíbrio entre as quantidades de resíduos descartados e os reaproveitados. Isto se dá porque muitas vezes não encontram canais de distribuição reversos de pós-consumo e pós-venda devidamente estruturados e organizados nas empresas.

Uma tendência das empresas no cenário atual é de cada vez mais buscarem reduzir seus custos de operação. Uma das formas atuais de se ter, com êxito, resultados satisfatórios para a esta busca é a de estabelecer critérios consistentes de reaproveitamento de materiais e insumos, ora que sobram no processo produtivo, ora

que retornam para serem processados novamente. Os próprios clientes esperam encontrar no mercado empresas que tenham esta preocupação e que implantem ações dinâmicas para vislumbrarem melhores resultados e conseqüentemente menores níveis de poluição para com o meio ambiente.

Uma das ações no momento é a aplicação da logística reversa, onde por meio de sua atuação as empresas estarão, além de reduzindo seus custos, otimizando sua produção e aumentando ainda mais seu diferencial competitivo no segmento onde atuam. Propor ações rápidas operacionais de retorno de insumos para retrabalhos, seja em matéria prima, seja em materiais semiacabados ou até mesmo acabados é o enfoque deste artigo, que possibilita uma percepção clara das vantagens que a empresa poderá obter na prática desta ferramenta.

O artigo realizou um estudo de caso na empresa Premium Comércio de Alumínios Ltda., que hoje se destaca na implantação de estratégias que estão tornando a mesma uma referência e que já está desenvolvendo ações conjuntas com seus fornecedores no que tange a logística reversa em seus negócios.

Tendo como argumento o referencial teórico sobre logística reversa, a presente pesquisa busca responder à seguinte questão: É possível, por meio da logística reversa, reduzir os custos operacionais e ainda promover a reutilização de materiais, a sustentabilidade e uma imagem positiva para a empresa Premium Comércio de Alumínio Ltda?

O referencial teórico-empírico que norteou o desenvolvimento do presente trabalho de pesquisa é apresentado em dois tópicos centrais: o primeiro trata das questões relacionadas aos conceitos da logística empresarial estratégica e na segunda parte discute-se o inter-relacionamento da logística tradicional com a logística reversa.

Conforme Fleury *et al.* (2000) a logística empresarial é recente no Brasil, tendo um processo de difusão no seu início, de forma tímida, já nos primeiros anos da década de 90, pois houve um processo de abertura comercial, acelerando em meados de 1994, com a estabilização da nossa economia promovida pelo Plano Real.

Ainda segundo Fleury *et al.* (2000), houve um verdadeiro processo revolucionário, tanto em termos das práticas empresariais, quanto da eficiência, qualidade e disponibilidade da infraestrutura de transportes e comunicações, sendo estes elementos

A LOGÍSTICA REVERSA COMO ESTRATÉGIA DE SUSTENTABILIDADE E REDUÇÃO DE CUSTOS

essenciais para a logística moderna. Há riscos e oportunidades oriundas das operações logísticas, riscos por causa das constantes mudanças que precisam e devem ser implementadas e as oportunidades se dão pelos espaços criados para melhorias da qualidade de serviço, aumento da produtividade, e encarados como estratégias fundamentais para a competitividade empresarial.

De acordo com Netto (2010) uma forma de conceituar logística é pelo conceito desenvolvido nas forças armadas, que tem origem no francês *Logistique*, como parte da guerra que trata do planejamento e da realização de projeto e desenvolvimento, obtenção, armazenamento, transporte, distribuição, reparação, manutenção e informação.

Já de acordo com Bowersox *et al.* (2007) comenta que a logística tem a ver com a responsabilidade de projetar e administrar sistemas para controlar os transportes e a localização geográfica dos estoques de materiais, produtos semi-acabados e ainda produtos acabados pelo menor custo total.

Ainda segundo Bowersox *et al.* (2007) a estratégia operacional da logística pode ser desenvolvida em três atividades: armazenar, transportar e distribuir, sendo que a soma destas três necessita de uma gestão integrada que resulta na chamada logística, onde tais fases deverão ter a integração em momentos de sincronia, e se ocorrer uma ruptura ou mesmo desencontro de informações ocasionará problemas para toda a operação.

Conforme Dornier *et al.* (2000) há uma tendência para uma economia mundial integrada e a movimentação para uma competição global que está cada vez mais forçando as empresas a projetar produtos que atendam mercados globais e que melhorem seus processos produtivos de forma a maximizar os seus recursos. O autor reforça a idéia de que a logística não deve ser vista apenas e tão somente como operacional e sim precisa participar de um processo de tomada de decisões de estratégia corporativa e não simplesmente ser um departamento executante.

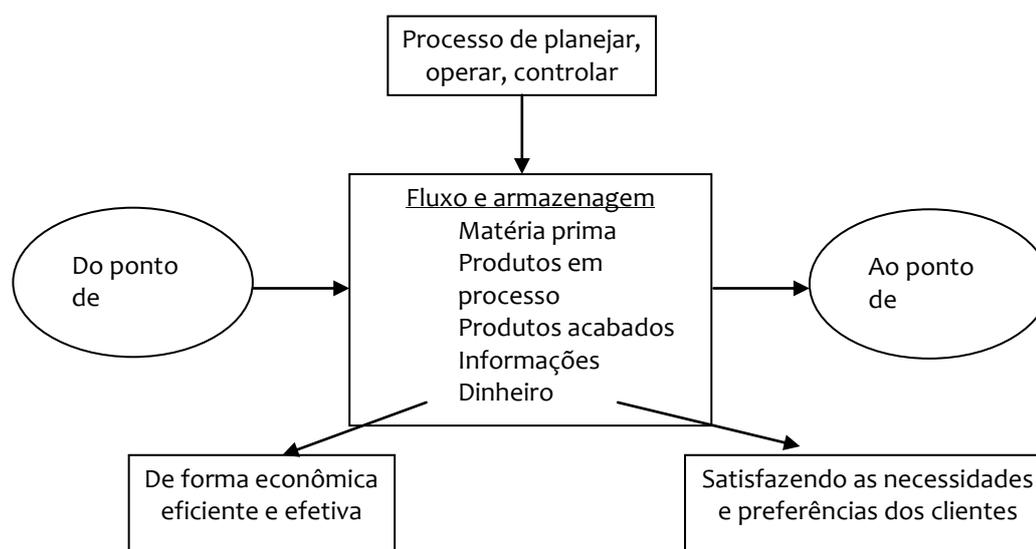
Segundo Caxito (2011) para a logística ser considerada, esta deve ser capaz de disponibilizar bens e recursos, desta forma alcançando com efetividade os resultados pretendidos pela empresa, ainda, segundo o autor, o resultado que se espera é que em todas as etapas, seja na aquisição, na armazenagem, na entrega, por exemplo, se

comprove a eficácia da logística ao realizar suas atividades.

De acordo com Ballou (1993) a logística empresarial trata das atividades de movimentação e armazenagem que visam facilitar o fluxo de produtos, desde o ponto de aquisição da matéria prima até o ponto final, ainda contemplando os fluxos de informação que colocam os produtos em movimento, com o amplo propósito de providenciar melhores níveis de serviços aos clientes e a custos razoáveis.

Conforme Novaes (2001) os processos passam por entradas, fluxos produtivos e armazenagem da matéria prima, componentes e produtos até a saída dos produtos para o cliente final, processos estes descritos na Figura 1 a seguir:

Figura 1 - Elementos Básicos da Logística



Fonte: Novaes, 2001, p. 36

Para Novaes (2001) os quadros adjacentes, os processos de planejamento contidos durante a produção (planejar, operar, controlar), com finalidades básicas de atuar de forma econômica, eficiente e efetiva, na busca de satisfação dos clientes.

De acordo com Novaes (2001) a logística empresarial procura incorporar resultados que sejam agregadores de valor para os negócios, tais como: prazos

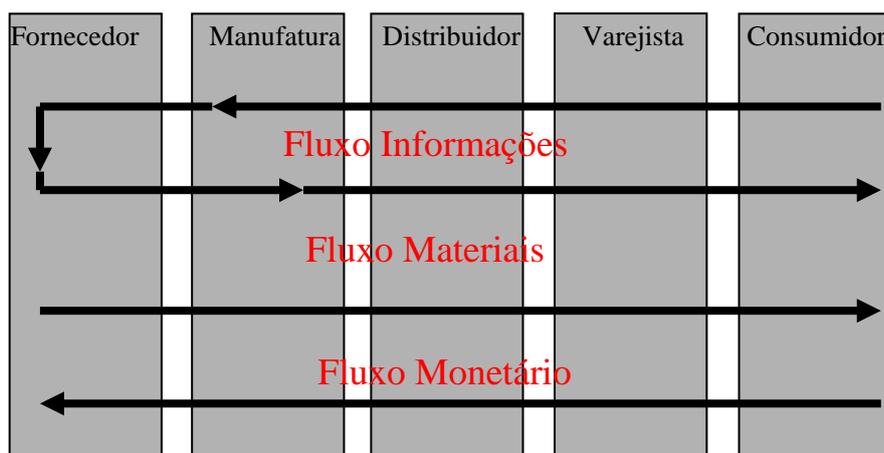
A LOGÍSTICA REVERSA COMO ESTRATÉGIA DE SUSTENTABILIDADE E REDUÇÃO DE CUSTOS

previamente acertados e cumpridos integralmente, ao longo da cadeia de suprimentos; uma integração efetiva e sistêmica entre todos os setores da empresa; integração efetiva e estreita, por meio de parcerias, com fornecedores e clientes; racionalização dos processos e redução de custos em toda a cadeia de suprimentos; e ainda, a principal ação que vem a ser a satisfação plena dos clientes via níveis de serviços adequados.

Para tanto se faz necessário praticar com exímia habilidade os fluxos logísticos, conforme figura 2 a seguir:

- a) fluxo de informações, que permeia todas as atividades continuamente, do fornecedor ao consumidor final, em via dupla;
- b) fluxo de materiais, em sentido único dos fornecedores aos consumidores; e c) fluxo monetário, em sentido único do consumidor ao fornecedor.

Figura 2 - Fluxos Logísticos



Fonte: Novaes, 2001, p. 38

Segundo Campos (2007) a Logística Reversa é a área da Logística Empresarial que planeja, opera e controla o fluxo, e as informações logísticas que correspondem ao retorno dos bens de pós-venda ao findar do ciclo de negócios e/ou ao ciclo produtivo, por meio dos Canais de Distribuição Reversos, agregando-lhes valor de diversas naturezas, tais como: econômico, ecológico, legal, logístico, de imagem corporativa, entre outros.

Conforme Liva et al. (2008) a logística reversa corresponde a área da logística empresarial que tem a preocupação com aspectos logísticos de retorno ao ciclo de negócios ou produtivos, sejam de embalagens, bens de pós-venda e de pós-consumo,

agregando-lhes valores de diversas naturezas: econômico, ecológico, legal, logístico, de imagem corporativa, entre outros.

Em 2001 o CLM (*Council of Logistics Management*) definiu a logística reversa como a parte do processo da cadeia de suprimentos que planeja, implementa e controla de forma eficiente e eficaz o fluxo direto e reverso e o estoque de bens, serviços e informação entre o ponto de origem e o ponto de consumo com o propósito de atender os requisitos dos clientes. Segundo o autor, a logística reversa trata de mover o produto da destinação final para o retorno ao ciclo de negócios, ou para a disposição final adequada. Conforme figura 3 a seguir, o processo logístico é visto como um sistema que liga a empresa ao consumidor e seus fornecedores. O processo logístico é apresentado em dois esforços inter-relacionados, sendo: o fluxo de estoques de valor adicionado e as necessidades de fluxo de informações.

Figura 3 – Fluxo de estoques de valor adicionado



Fonte: Bowersox et al., 1986, p. 16.

Segundo Lambert et al. (1998) a administração logística relacionam diversas atividades, como: serviço ao cliente, processamento de pedidos, comunicação de distribuição, previsão de demanda, controle de inventários, entre outras. De tantas

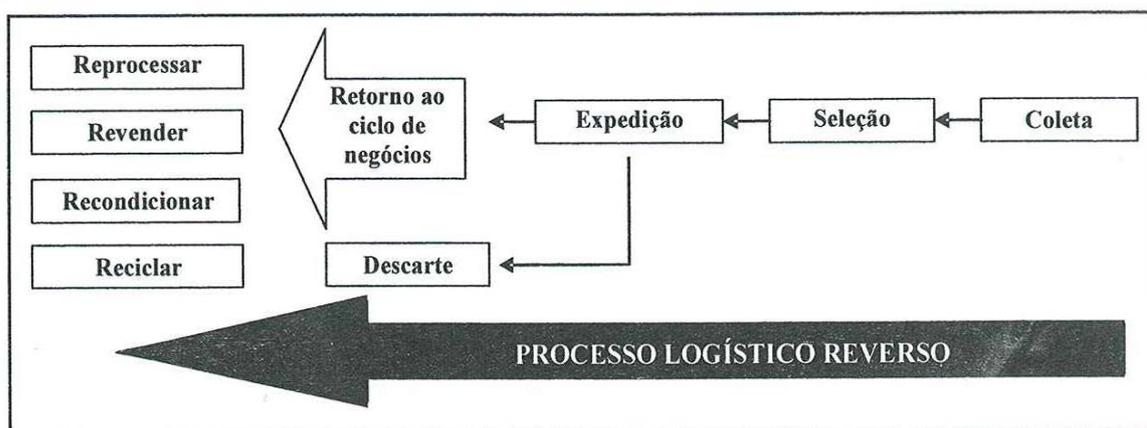
Revista Meio Ambiente e Sustentabilidade | vol.3 n.2 | jun/dez 2013

A LOGÍSTICA REVERSA COMO ESTRATÉGIA DE SUSTENTABILIDADE E REDUÇÃO DE CUSTOS

atividades fazem parte diretamente da logística reversa o reaproveitamento e remoção de refugos e a administração de devoluções.

E Stock (1998) salienta que a logística reversa trata do retorno de produtos, reciclagem, substituição de materiais, reuso de materiais, disposição de resíduos, reforma, reparação e remanufatura de bens retornados, podendo ser tais ações entendidas na figura 4 a seguir:

Figura 4 – Processo Logístico Reverso



Fonte: adaptado de Rogers & Tibben-Lembke (1999)

De acordo com Daher et al. (2006) há redução de custos por meio do gerenciamento da cadeia integrada de valor, pois há grandes benefícios que poderá se obter fazendo uso do processo reverso, reforçando a ideia da logística como uma cadeia de distribuição integrada.

Segundo Leite (2003) existe um aumento constante do nível de descartabilidade dos produtos em geral. Isto ocorre devido à redução do ciclo de vida dos produtos e maior giro dos estoques. O avanço da tecnologia também é um fator relevante que acelera a obsolescência dos produtos. Segundo ao autor, com o aumento do descarte dos produtos de utilidade após seu primeiro uso, há um desequilíbrio entre as quantidades de resíduos descartados e os reaproveitados, tornando o resíduo urbano um dos mais graves problemas ambientais da atualidade. Isto se dá porque muitas vezes não encontram canais de distribuição reversos de pós-consumo e pós-venda devidamente estruturados e organizados nas empresas.

Ainda segundo Leite (2003) esses resíduos, gerados na maioria das vezes pelas indústrias e pelos armazéns, constituem materiais que podem ser reaproveitados e reintegrados ao processo produtivo. Para que isso ocorra de forma eficiente, são necessários sistemas que gerenciem esse fluxo reverso, de maneira similar ao que acontece no fluxo direto. Muitas vezes o processo logístico reverso requer as mesmas atividades utilizadas no processo logístico direto. (GUARNIERI, 2011).

De acordo com Bowersox e Closs (2001), as necessidades da logística reversa também provêm das legislações que proíbem o descarte indiscriminado de resíduos no meio ambiente e incentivam a reciclagem de recipientes de bebidas e materiais de embalagem. O aspecto mais significativo da logística reversa é a necessidade de um máximo controle quando existe uma possível responsabilidade por danos à saúde humana, por exemplo, produtos vencidos ou contaminados.

Conforme Felizardo (2003) é possível por meio das soluções que a logística reversa oferece no gerenciamento dos resíduos sólidos, fechar o ciclo da cadeia de suprimentos, desta forma gerando lucratividade, por meio da redução de custos e consolidação de uma imagem institucional positiva e ambientalmente responsável perante o mercado consumidor, além da oportunidade de novos nichos de negócios que geram novos empregos e renda.

Ainda de acordo Felizardo (2003) é possível o reuso e a reciclagem de materiais de uma forma ambientalmente correta proporcionando uma rentabilidade ao resíduo, porém ainda existe um preconceito das empresas com a compra de insumos reciclados.

Conforme Daher *et al.* (2006) apesar de muitas empresas saberem da importância que o fluxo reverso tem, a maioria delas tem dificuldades ou desinteresse em implementar o gerenciamento da Logística Reversa.

Para Liva *et al.* (2008), há duas áreas de atuação para a logística reversa: a de bens duráveis, produtos que após o fim de seu ciclo produtivo são desagregados de seu produto principal e divididos podendo ser aproveitados ou remanufaturados para outras empresas ou para a mesma originadora, com uma parcela destinada a reciclagem; e a de bens descartáveis, que se houver questões logísticas, tecnológicas e econômicas disponíveis, os produtos são enviados à reciclagem onde são reconstituídos em matéria-prima, caso não haja as condições impostas, são direcionados aos aterros sanitários.

A LOGÍSTICA REVERSA COMO ESTRATÉGIA DE SUSTENTABILIDADE E REDUÇÃO DE CUSTOS

De acordo com Muller (2005) a logística reversa deve ser um dos instrumentos de uma proposta de produção e consumo sustentáveis. Se um determinado setor industrial desenvolver critérios para sua própria avaliação ficará mais fácil recuperar peças, componentes, materiais e embalagens reutilizáveis e reciclá-los. Este conceito é denominado logística reversa para a sustentabilidade.

Conforme Caxito (2011) há possibilidades de sobras de produtos, claro que havendo condições logísticas, técnicas e econômicas, os produtos são retornados por meio do canal reverso de reciclagem industrial, no qual os materiais constituintes são reaproveitados e se constituirão em matérias-primas secundárias, que retornam ao ciclo produtivo pelo mercado correspondente.

Segundo Alvarenga (2000), para que o sistema logístico reverso seja realizado, é necessário que haja um conhecimento e comprometimento de todos os componentes da cadeia, isso porque esse processo só pode existir diante de uma conscientização de todos os envolvidos, desde o produtor até o consumidor final, passando pelos varejistas/atacadistas.

Conforme Guarnieri (2011), a logística reversa consiste em uma ferramenta com o objetivo de viabilizar técnica e economicamente as cadeias reversas de forma a contribuir para a promoção da sustentabilidade de uma cadeia produtiva.

De acordo com Muller (2005) o processo de logística reversa revela-se como uma grande oportunidade de se desenvolver a sistematização dos fluxos de resíduos, bens e produtos descartados, seja pelo fim de sua vida útil, seja por obsolescência tecnológica e o seu reaproveitamento, dentro ou fora da cadeia produtiva de origem, contribuindo dessa forma para redução do uso de recursos naturais e dos demais impactos ambientais, isto é, o sistema logístico reverso consiste em uma ferramenta organizacional com o intuito de viabilizar técnica e economicamente as cadeias reversas, de forma a contribuir para a promoção da sustentabilidade de uma cadeia produtiva.

Lacerda (2002) ressalta seis fatores críticos que poderão contribuir para o sucesso dos processos da logística reversa, conforme quadro 1 a seguir.

Quadro 1 – Fatores críticos da logística reversa

1- Bons controles de entrada: identificação do estado dos materiais a serem retornados e se podem ou não serem utilizados.
2- Manter processos padronizados e mapeados: considerar a logística reversa como um processo regular e não esporádico, podendo assim estabelecer melhores critérios de melhorias.
3- Tempo de ciclo reduzido: este é o tempo entre a identificação da necessidade de reciclagem, disposição ou retorno de produtos e seu efetivo processamento.
4- Sistemas de informação: a logística reversa necessita de suporte da tecnologia da informação (TI) eficiente, a fim de viabilizar o atendimento por meio de uma informação centralizada e confiável, rastreabilidade e avaliação de avaria.
5- Rede logística planejada: ter uma infra-estrutura logística de entrada para lidar com os fluxos de materiais usados e fluxos de saídas de materiais processados., envolvendo instalações, sistemas, recursos, entre outros.
6- Relações colaborativas entre clientes e fornecedores: mantendo um nível de confiança entre as partes envolvidas para a troca de informações entre os mesmos.

Fonte: Lacerda, 2002.

Conforme observado no quadro 1 destaca-se o fato de que a organização tem que saber controlar a entrada de materiais, para assim evitar o desperdício de materiais que podem ser aproveitados, além de destacar que a relação entre clientes e fornecedores tem que manter um nível de relação amigável, afim de evitar-se informações desencontradas.

Segundo Cooper e Schindler (2003), existem diversos modelos diferentes de planejamento de pesquisas, porém, não há nenhum sistema de classificação único que define todas as variações que devem ser consideradas, com relação ao grau em que as questões da pesquisa foram cristalizadas.

Ainda Cooper e Schindler (2003) declaram que a pesquisa no campo da administração é uma investigação sistemática que gera informações para orientar as decisões organizacionais. Ressaltam ainda que uma pesquisa feita com critérios sólidos fornece dados e informações confiáveis. Esta pesquisa foi elaborada para avaliar a importância da logística reversa para a empresa estudada e complementa o referencial teórico apresentado.

O presente trabalho de pesquisa tem característica de estudo de caso, que é a

pesquisa que se concentra no estudo de um caso particular, considerado representativo de um conjunto de casos análogos, que por eles são significativamente representativos (SEVERINO, 2007, p. 121). Conforme Gil (1999) o estudo de caso consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento, tarefa praticamente impossível mediante outros delineamentos já considerados.

A pesquisa será de natureza exploratória, que segundo Santos (2001) busca informar ao pesquisador a real importância do problema, em que estágio se encontram as informações já disponíveis sobre o assunto. Sendo que esse tipo de pesquisa têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses. (GIL, 1999).

Ao método de coleta de dados, foi adotada a metodologia de entrevista, sendo que a aplicação foi feita no mês de novembro de 2012, diretamente na empresa Premium, na cidade de Curitiba-PR, no período diurno, com um dos sócios da empresa.

Esta pesquisa possibilitou a elaboração de três etapas que seguem. A primeira etapa aconteceu com a coleta de informações com um dos sócios da empresa, num segundo momento foi realizado o tratamento dos dados e por fim feito a descrição dos resultados obtidos com a entrevista.

Nesta seção, será feita a apresentação e análise dos resultados do presente estudo de caso, iniciando-se pela descrição da empresa Premium Comércio de Alumínios Ltda. e na sequência é demonstrado o processo de logística reversa na empresa.

A empresa Premium Comércio de Alumínios Ltda., inaugurada no mês de setembro do ano de 2009, na cidade de Curitiba-PR, com o objetivo de oferecer perfis, ferragens e todos os componentes necessários a montagem de vidro temperado. Hoje, três anos mais tarde, a empresa já se consolida como uma das empresas mais conhecidas pelos vidraceiros do sul do Brasil, trabalhando com perfis coloridos a pronta entrega e o mais variado tipo de componentes para o vidro comum e temperado.

Em 2012 a empresa comemorou seu terceiro aniversário, de forma bem particular; no dia 1º de setembro foi inaugurada uma filial da empresa na cidade de Chapecó, no estado de Santa Catarina - Brasil, com o objetivo de atender melhor os clientes da região e ficar mais próximo do sudoeste do Paraná, oeste catarinense e interior gaúcho.

Hoje, a Premium comercializa mais de 5000 ítems que fazem a diferença quando o assunto é vidro, oferecendo kits prontos para montagem e ainda uma linha completa de perfis, ferragens, silicones, borrachas, acessórios para vidro e gradil, molas, puxadores e ferramentas para facilitar o projeto de vidraçarias.

Os produtos comercializados pela Premium já se encontram acabados, ou seja, já estão prontos para uso por parte dos clientes, sendo que todo acabamento já foi providenciado para que os produtos atendam toda a necessidade, inclusive nos carregamentos e transportes realizados, para que os mesmos sejam realizados de maneira segura e transportados de forma que o produto não sofra nenhum tipo de avaria nas peças, independente do tamanho destas.

Seu processo é sustentável, pois as sobras de alumínios que ocorrem nos seus clientes são recolhidas e recicladas pela Premium junto ao fabricante, as sucatas dos clientes acabam por desocupar áreas e a Premium dá um destino para as mesmas encaminhando para o fabricante fundir e remanufaturar. A prática da logística reversa é permanente, e no que se refere a embalagens, a empresa utiliza plásticos para embalar seus produtos para entrega, poderiam usar um material chamado isomanta, seria mais barato, facilitaria a redução de custos, mas a empresa opta pelo uso de plástico que ambientalmente é mais correto.

CONCLUSÕES

A presente pesquisa buscou investigar por meio de características metodológicas como a empresa Premium Comércio de Alumínios Ltda., atua no que diz respeito a prática da logística reversa em relação aos seus materiais de sobras que servirão para reutilização no processo produtivo.

O foco de atuação da logística reversa envolve a reintrodução dos produtos ou materiais na cadeia de valor pelo ciclo produtivo ou de negócios, por isso que o descarte deve ser a última opção a ser analisada. Ainda tem como propósito final a redução, disposição e gerenciamento dos resíduos.

A LOGÍSTICA REVERSA COMO ESTRATÉGIA DE SUSTENTABILIDADE E REDUÇÃO DE CUSTOS

Dessa maneira, todos os envolvidos na cadeia de suprimentos têm sua parcela de responsabilidade para um resultado eficaz da Logística Reversa, em que materiais e equipamentos, antes simplesmente descartados nos lixões sem quaisquer cuidados com possíveis impactos ambientais possam ter uma nova finalidade dentro de um processo produtivo, contribuindo para o desenvolvimento sustentável da sociedade.

Preocupada as com questões ambientais, as empresas estão cada vez mais acompanhando o ciclo de vida dos seus produtos, tornando-se claro um crescimento no número de empresas que trabalham com reciclagem de materiais e que tem como bases de sustentação para o sucesso do negócio a automação e uma eficiente operação de logística reversa.

Portanto, as vantagens concentram-se na questão ecológica. Pois quando a empresa investe neste setor, ela garante bons resultados para o futuro, tanto para si como para todos. Outro fator que se tornou relevante nesta pesquisa é relacionado a contribuição da logística reversa na redução de materiais, que seriam descartados no meio ambiente e o estariam impactando de forma negativa.

A revalorização dos resíduos no pós-consumo, operacionalizada pela logística reversa, resolve o problema da destinação de resíduos, garantindo o seu retorno ao ciclo produtivo e de negócios, além de considerar a obtenção de competitividade por meio da otimização dos recursos naturais, transformando resíduos em matéria-prima novamente.

Por fim, há uma Norma ISO 14000, que orienta a gestão ambiental mais eficiente, incluindo a simpatia dos consumidores por produtos considerados ambientalmente responsáveis, aumentando assim a importância da logística empresarial, e em especial, da logística reversa. E ainda que haja um aumento da consciência ecológica dos consumidores finais e que tais esperam que as empresas reduzam os impactos ambientais negativos, por meio de suas atividades junto ao meio ambiente.

REFERÊNCIAS

ALVARENGA, A. C.; NOVAES, A. G. **Logística Aplicada: suprimento e distribuição física**. 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2000.

BALLOU, R. H. **Logística Empresarial**. São Paulo: Atlas, 1993.

BOWERSOX, D.; CLOSS, D. J. **Logística Empresarial: Processo de Integração da Cadeia de Suprimento**. São Paulo: Atlas, 2001.

BOWERSOX, D.; CLOSS, D. J.; COOPER, M. **Gestão da Cadeia de suprimentos e logística**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

CAMPOS, L. F. R.; BRASIL, C. V. M. **Logística: teia de relações**. 20. ed. Curitiba: Ibplex, 2007.

CAXITO, F.(coordenador). **Logística: Um enfoque prático**. São Paulo: Saraiva, 2011.

COOPER, D. R.; SCHINDLER, P. S. **Métodos de Pesquisa em Administração**. 7 ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

DAHER, C. E.; SILVA, E. P. S.; FONSECA, A. P. Logística Reversa: oportunidade para redução de custos por meio do gerenciamento da cadeia integrada de valor. **BBR Brazilian Business Review**, vol. 3, núm. 1, janeiro-junho 2006.

DORNIER, P.; ERNST, R.; FENDER, M.; KOUVELIS, P. **Logística e Operações Globais**. São Paulo: Atlas, 2000.

FELIZARDO, J. M.. **Logística Reversa: competitividade com desenvolvimento sustentável**. 1. ed. Rio de Janeiro: Papel Virtual, 2005.

FLEURY, P. F.; WANKE, P.; FIGUEIREDO, K. F. (organizadores). **Logística empresarial: a perspectiva brasileira**. São Paulo: Atlas, 2000.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GUARNIERI, P. **Logística Reversa: em busca do equilíbrio econômico e ambiental**. 1 ed. *Revista Meio Ambiente e Sustentabilidade | vol.3 n.2 | jun/dez 2013*

*A LOGÍSTICA REVERSA COMO ESTRATÉGIA DE
SUSTENTABILIDADE E REDUÇÃO DE CUSTOS*

Recife: Ed. Clube de Autores, 2011.

LACERDA, L. **Logística Reversa** – Uma visão sobre os conceitos básicos e as práticas operacionais. Revista Tecnológica, 2002. p.46-50

LAMBERT, D.M. et.al. **Administração Estratégica da Logística**. São Paulo: Vantine Consultoria, 1998.

LEITE, P. R. **Logística Reversa: meio ambiente e competitividade**. 1. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

LIVA, P. B. G.; PONTELO, V. S. L.; OLIVEIRA, W. S. **Logística Reversa – I**. 2008. Disponível em: <http://www.eccosystems.com.br/2008/artigos/logisticareversa/logisticareversai.pdf>. Acesso em: 01 de dezembro de 2012.

MUELLER, C. F. **Logística Reversa: meio ambiente e produtividade**. Florianópolis, 2005. Disponível em: http://empresaresponsavel.com/aulas/logistica_texto_meioambiente.pdf. Acesso em 03 de dezembro de 2012.

NETTO, R. M. **Custos logísticos**. Disponível em: <http://www.guialog.com.br/Y521.htm>. Acesso em: 10.12.2012.

NOVAES, G. A. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

SANTOS, A. R. **Metodologia Científica: a construção do conhecimento**. 4. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23 ed. São Paulo: Cortez, 2007.

STOCK, J. R. Reverse Logistics Programs. Illinois: **Council of Logistics Management**, 1998.