

PROCESSO DE LOGÍSTICA REVERSA EM INSUMOS INERENTES AO PROCESSO

Edso Marcos da Cruz¹

RESUMO

Este estudo tem por objetivo abordar a logística reversa de uma empresa multinacional em uma de suas filiais localizada na grande São Paulo, por meio do reaproveitamento sustentável de resíduos descartáveis de higiene pessoal. Para que o objetivo seja cumprido, este estudo apresenta uma revisão de literatura sobre o conceito de gerenciamento da cadeia de suprimentos, definição de logística reversa e suas vantagens. Trata-se de um estudo de caráter qualitativo, cujo os dados foram coletados em visitas técnicas a empresa. Constatou-se que os insumos eram descartados de maneira incorreta, gerando a agressão ao meio ambiente e prejuízo de desperdícios de material. Atualmente, com a reestruturação do processo, o destino do descarte de materiais higiênicos foi refeito, tornando-se um processo amplamente eficaz, o qual favorece todo o stakeholders, tanto para quem compra quanto para quem vende. Esses vários tipos de materiais são reaproveitados e agregam valor ambiental econômico à empresa.

Palavras-chave: Reaproveitamento; resíduos; financeira; ambiental.

ABSTRACT

This study has objective approach the reverse logistics of a multinational company in one of its branches located in the greater São Paulo, through the sustainable reuse of disposable waste toiletries and compare with the process that was done previously, in which the company still I had no knowledge of the benefits generated by the redirection process this matter. This study presents a literature review on the concept of managing the supply chain, uniting all these factors considered important to address the research more clearly. This is a qualitative study, whose data were collected in techniques the company visits. It was found that the raw materials were disposed of incorrectly, causing the damage to the environment and loss of material waste. Currently, the fate of disposal of sanitary materials has been redone, making it a widely effective process, which encourages all stakeholders, both to those who buy and for sellers.

Key-Words: Reutilization; waste; financial; environmental.

INTRODUÇÃO

O presente artigo centraliza um estudo em uma empresa do ramo de higiene pessoal situada no estado de São Paulo e objetiva estudar como a referida empresa trabalha para a reutilização de fraldas, absorventes e lenços umedecidos descartáveis, inerentes ao processo, que não passaram no controle de qualidade. Também é objetivo deste estudo entender como esses materiais são remanejados, reestruturados e encaminhados, para que se possa reaproveitá-los em outro produto, assim, garantindo uma nova forma de se efetuar a venda.

¹ Instituto federal de São Paulo, campus Suzano. superior em mecânica de Precisão FATEC SP. superior em logística IFSP. E-mail: Edson.cruz4@fatec.sp.gov.br

Sabe-se que com a industrialização se recriando a cada dia que passa, a demanda por novos produtos/serviços engajados à gestão ambiental estão se tornando cada vez mais indispensáveis. Os detritos produzidos pela sociedade estão cada vez mais complicados de encontrar um destino apropriado, e, conseqüentemente mais difíceis a sua degradação ambiental natural, visto que isso tornou-se um entrave na missão sustentável dos empresários e uma preocupação para sociedade em geral, que está cada vez mais consciente.

Nessa perspectiva, a logística reversa trata sobre o destino apropriado de insumos que antes eram desprezados, cujo o intuito é aumentar a qualidade de vida e gerar maior sustentabilidade ambiental para todos, deixando bem definido que não se deve classificar sustentabilidade como controle de emissão de gases e redução de efeito estufa, mas, atender as necessidades ambientais humanas em geral, desde as mais simples como um singelo papel de bala deixado cair no chão, a processos mais complexos, por exemplo, a reutilização de materiais como fraldas descartáveis, lenços umedecidos entre outros produtos relacionados que porventura, são reprovados no controle de qualidade.

Diante dessa discussão inicial, esta pesquisa sublinha a pertinência temática e será orientada pelo seguinte questionamento: “ Como a empresa em estudo conseguiu transformar insumos inerentes ao processo, numa alternativa sustentável e financeira ao mesmo tempo?”.

Para atender objetivos propostos, esta pesquisa é embasada pelas orientações metodológicas de uma pesquisa de campo de caráter qualitativo. Essa pesquisa caracteriza a abordagem do tratamento dos dados coletados e a análise embasada na teoria que norteia esta investigação.

O estudo foi realizado em e etapas, a saber: revisão da literatura, discutindo o conceito de gerenciamento da cadeia de suprimentos, definição de logística reversa e peculiaridades. Posteriormente, foi feita uma visita na empresa estudada para conhecer sua forma de trabalho e, assim, coletar dados para analisar a cadeia produtiva reversa, a qual visa o ciclo de desenvolvimento e abordagem de vários tipos de materiais em questão.

As visitas ocorreram no segundo semestre de 2015, no dia 09/10/15 à tarde, das 14h30 às 16h e no dia 12/11/15 no período da manhã, das 8h30 às 11h30 e contaram com a supervisão do gestor da área logística da empresa, o qual respondeu um questionário com as informações necessárias para elaboração da análise.

Interessante salientar que o foco da análise centralizou o reaproveitamento de matérias-primas, como a celulose, o polímero e diversos outros resíduos utilizados na fabricação de produtos descartáveis, quando esses produtos são enclausurados pelo controle de qualidade da empresa, convertendo essas matérias-primas retidas, para a transformação de tapetes higiênicos para cães e gatos, energia elétrica, dentre outros produtos. Essa é uma opção interessante, tanto financeira quanto ambiental, que gera um ganho duplo com a redução de resíduos e comercialização dessas novas matérias-primas para outras empresas, de fato uma visão sistêmica global para um problema recorrente em diversas

empresas como uma solução inovadora. Por fim, o estudo aferiu as condições sobre o processo.

EMBASAMENTO TEÓRICO

CONCEITOS DE GERENCIAMENTO NA CADEIA DE SUPRIMENTOS

Os conceitos logísticos de gerenciamento sempre estiveram em nossa jornada histórica, apesar dos estudos serem recentes, eles estão atualmente em nosso cotidiano. Pensar em gerenciamento logístico não é pensar apenas nos processos das empresas, de entrada e saída de materiais e estoque, mas é ter uma visão totalmente ampla de como esse conceito é abrangente e se interliga a tudo, pois há relações diretas em todas as situações e pessoas.

“Todo procedimento logístico envolve estratégias de planejamentos, gerenciamento de compras, armazenagem de materiais, meios de transportes e organização no relacionamento entre as diversas áreas envolvidas”. (NOVAES, 2015)

É também indispensável no fluxo de informações, que é totalmente necessário para que tudo caminhe conforme o planejado. Caso haja algum imprevisto, toda a cadeia deve estar preparada para uma retomada de planos com o menor tempo e o mais eficiente possível em sua resolução, evitando, assim, que haja prejuízo em qualquer parte do setor da empresa e nas áreas secundárias, para que não chegue a afetar o cliente. É válido lembrar que todos os pontos da cadeia, desde a produção até o consumidor final, são de suma importância para esse processo girar e alcançar a excelência no trabalho elaborado. Como ressalta Christopher (2010), o foco é alcançar a excelência de produtos e serviços, visando a satisfazer as exigências dos pontos de vistas de vários clientes.

O mercado atual tem como prioridade sempre o cliente final, que está cada vez mais exigente naquilo que adquire, pois busca uma melhoria cada vez maior em todos os aspectos possíveis, o que torna mais difícil para a empresa fazer com que ele esteja totalmente satisfeito. Nesse ponto entra a competitividade das empresas, porque aquela que tiver custo menor e qualidade maior vai se destacar, e é onde o cliente terá como destino.

Quando as pessoas adquirem um produto, analisam mais que o produto em si, elas vêem os benefícios que estão por trás do produto, ou seja, buscam vantagens de custo (bem tangível) produto bom e barato e vantagens de valor (bem intangível), que não está relacionado ao aspecto físico e sim ao serviço. De acordo com Christopher (2010), um bom exemplo disso é uma situação onde há vários produtos iguais e com a mesma finalidade. Diante disso, obviamente o consumidor irá escolher o mais barato. Porém, se dentre desses estiver um produto diferente, com uma pequena funcionalidade a mais, e com um valor até mesmo maior, de fato, isso chamará a atenção do cliente, fazendo com que não haja dúvidas sobre a sua opção de consumo.

Nota-se, diante do exposto, o quão é importante a empresa ter um destaque de diferencial, na qual não seja apenas mais uma no meio desse disputado comércio e sim a única, fazendo com que uma pequena diferença, seja fundamental para que se torne a melhor, garantindo assim uma imagem mais apurada dentre as outras e uma longevidade dentro do cenário na qual a organização está inserida.

DEFINIÇÃO DE LOGÍSTICA REVERSA

O processo da logística reversa está sendo muito discutido ultimamente, pois sua finalidade visa o retorno de materiais que já chegaram ao final de seus ciclos e tem como principal atenção o modo de como acontecerá o seu descarte, pois esse conceito reverso preocupa-se com o correto destino desses materiais, por meios ambientais e até por possíveis reaproveitamentos, para que assim a empresa possa economizar, tanto na produção quanto na aquisição de matérias primas necessárias para a fabricação ou mesmo re-fabricação de certo produto.

Pode-se constatar que a implementação de um processo de logística reversa, além de conduzir à satisfação de exigências normativas, como a ISO 14000, pode levar a uma redução de custo no produto acabado, principalmente quando existe o reuso do material de descarte. (SOUZA; FONSECA, 2009).

Esse procedimento é feito no final de vida útil dos produtos já comercializados, fazendo, como o próprio nome diz, o ciclo reverso, contrário da tradicional forma logística, com o intuito de agregar valor ambiental, econômico e social por parte da empresa. E por meio desse processo, ocorre também à troca de informações inversa, o que colabora para o melhor atendimento de cliente/fornecedores, como mesmo na elaboração mais aperfeiçoada do produto já consumido, que são modificações necessárias para que a comercialização esteja mais próxima do cliente, produzindo um produto no qual seja o ideal que o consumidor procure. Na concepção de Souza e Fonseca (2009), a ideia de ciclo reverso na logística não é apenas tratar o fluxo físico dos produtos, e sim de todas as informações envolvidas nesse processo.

O Brasil, por ser um país em desenvolvimento, já está começando a reparar seus descartes inadequados tendo como base os conceitos de logística reversa e, também por conta da legislação vigente, diante disso se atualizando e regulamentando-se em meio a essa questão. Esse procedimento agrega valor para a empresa, pois é sua responsabilidade a administração de seus próprios produtos, cuja finalidade já foi concedida, deixando de ser um produto e se transformando em resíduo. Essas atividades reversas compreendem inúmeras fases que envolvem esse procedimento de gerenciamento, que esta ligada ao fluxo físico e o informacional, que caminham juntos, pois são complementos um do outro necessários para o desenvolvimento da logística reversa, que também progride com o passar do tempo, com as diversas experiências e junto com o avanço tecnológico.

VANTAGENS AO IMPLEMENTAR A LOGÍSTICA REVERSA

No meio em que estamos inseridos, a informação é imprescindível e o comprometimento é fundamental por parte das empresas, diante disso, um cliente ao avaliar certa empresa, além da qualidade de seu produto, percebe o serviço enrustido nele, o que acaba por ser mais um desafio para a empresa.

A logística reversa é a área da logística empresarial que planeja, opera e controla o fluxo e as informações logísticas correspondentes, do retorno dos bens de pós-venda e pós-consumo ao ciclo dos negócios ou ao ciclo produtivo, por meio dos canais de distribuição reversos, agregando-lhes valor de diversas naturezas, a saber: econômico, ecológico, legal, logístico, imagem corporativa, entre outros. (LEITE, 2003).

O foco mais importante é o retorno monetário, que as empresas ao implementarem a logística reversa visam, entre outros, a economia e ganhos obtidos com o reaproveitamento de materiais, através a utilização de embalagens retornáveis, com a venda dos resíduos no mercado secundário, e com a compra de matéria-prima reciclada no lugar de matéria-prima virgem, além disso, é possível reduzir custos com reclamações e processos de clientes e obter maiores níveis de venda devido a um melhor atendimento ao consumidor.

O processo reverso é dividido em duas áreas de atuação: pós-venda e pós-consumo. A primeira pode ser entendida como a área da logística que trata do planejamento, do controle e da destinação dos bens sem uso ou com pouco uso que retornam à cadeia de distribuição por diversos motivos: devoluções por problemas de garantia, excesso de estoques, prazo de validade expirado, etc. Já a outra pode ser vista como a área da logística empresarial que trata dos bens no final de sua vida útil, dos bens usados com possibilidade de reutilização (embalagens, paletes) e os resíduos industriais. (LEITE, 2003).

Outra importante vantagem é a questão ambiental. A contribuição com a preservação do meio ambiente por meio da logística reversa, busca solucionar o problema do descarte de resíduos sólidos no ambiente, reduzindo a poluição e os desperdícios através da reciclagem de materiais, recuperação de produtos e desenvolvimento de embalagens retornáveis.

Algumas empresas têm adotado posturas ambientalmente corretas, mesmo antes de serem sancionadas as legislações ambientais, pois, essa imagem de politicamente correta em relação à preocupação ambiental, descobriu-se alimentar a imagem de empresa consciente perante os consumidores que fez alavancar os lucros. O consumidor atualmente está muito bem informado e busca cada vez mais adquirir não só bons produtos, mas estar engajado na origem de provém esse produtos, e sua preocupação com o meio ambiente na fabricação desses materiais.

O ESTUDO EM ANÁLISE

DESCRIÇÃO DA EMPRESA ESTUDADA

A empresa estudada é fabricante de vários produtos voltados no quesito de higiene pessoal, que é seu foco de comercialização. Essa organização é de origem americana e possui muitas filiais no Brasil, em especial em torno da grande São Paulo. Porém, cada uma trabalha com a produção de um produto específico nessa área de higiene. Como toda empresa de grande porte, há um planejamento engajado em todo seu sistema logístico, integrando todas as áreas com a finalidade de se obter eficiência da produção e qualidade no serviço.

A ideia de reaproveitamento de materiais que antes eram descartados no meio ambiente, surgiu por meio de uma alternativa que visava à destinação mais eficiente desses produtos, resultando, assim, numa parte da empresa que, hoje, é responsável por seu reaproveitamento, onde há a separação de materiais desse componente fabricado, que são: Polímero, Pó de Celulose, Polpa de Celulose, Madeira e Scrap.

A empresa, diante dessa inovação, conseguiu se planejar adequadamente. Esse processo alternativo gera uma receita, visto que só de não ter despesas com o descarte desses materiais já é um ponto forte. O valor gerado supre as próprias necessidades de manutenção que a faz girar, pois o valor arrecadado mensalmente é em média de 500 mil reais, dos quais são destinados para as pessoas que executam as funções pertinentes a esse processo, ainda deixando um saldo pequeno e positivo para a empresa.

O gráfico 1 obtido através das visitas técnicas com os responsáveis pela área, mostra a Quantidade Mensal de Resíduos Gerados, ao apresentar informações de cada produto mensalmente.

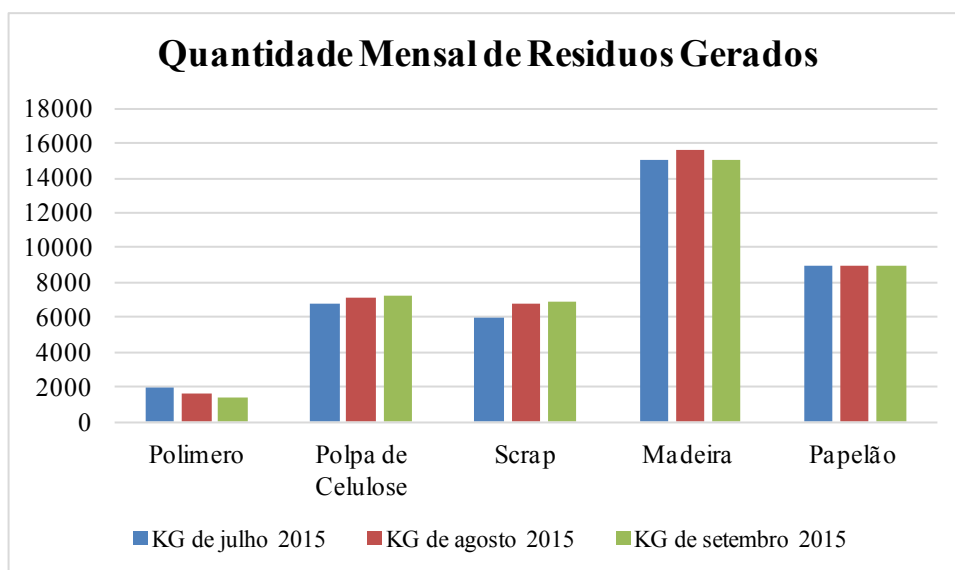


Gráfico 01 - Quantidade Mensal de Resíduos Gerados 2015.

Fonte: Autor (2015)

Este gráfico ilustra a necessidade da empresa estabelecer uma política de logística reversa avançada. Essas matérias serão geradas, pois, grande parte inerente do processo de fabricação, hoje, gera receita e no fator ambiental está com uma contribuição excelente superando e atendendo a legislação.

O APROVEITAMENTO DE PRODUTOS DE HIGIENE PESSOAL PELA EMPRESA ESTUDADA

Os produtos de higiene pessoal que não eram aprovados pela empresa e suas respectivas sobras tinham como destino o aterro sanitário e a incineração numa quantidade excessiva de materiais (4 carretas por dia), o que gerava um grande gasto para a sua locomoção e descarte, além da perda desses materiais para uma futura produção e comercialização.

Ao observar essa situação, formou-se uma equipe para solucionar este passivo ambiental, onde foi iniciada uma pesquisa para encontrar a melhor solução.

Usou-se como parâmetro uma ação implantada em uma outra empresa para se ter uma base de início, os resultados obtidos, notou-se que foi muito lucrativo; Esse método não poderia ser aplicado em sua planta, não era compatível.

Diante desse fato, a equipe corporativa deu início a novos testes com a finalidade de se obter uma solução inovadora, com o objetivo de acabar com esse passivo ambiental e dar mais competitividade. Essa transformação não poderia influenciar no aumento dos produtos para os consumidores, pois acarretaria problemas competitivos. Todo produto retido e sobras inerentes ao processo eram direcionadas para serem destruídas e enviadas ao aterro sanitário e para a incineração, visto que a empresa trabalha apenas com a linha Premium e não com marcas alternativas (para comercializar produtos com pequenos defeitos).

Contudo, uma nova gestão foi implantada em 2001 com uma possível solução a ser testada, através dos estudos de mercado, onde começou a procurar parceiros da qual necessitavam do material que era descartado ou disponibilizar um destino mais proveitoso. Esse estudo conseguiu viabilizar certos parceiros interessados em adquirir esses tipos de materiais, que antes eram descartados, com o objetivo de transformar essa matéria-prima em tapetes higiênicos para animais domésticos, cabides, energia elétrica e em outros diversos produtos, através da separação adequada desses materiais, que a própria empresa passou a fazer.

Com isso foi exigido um planejamento logístico complexo e integrado para esse material ter um valor final que gerasse ganhos para a própria empresa, em consequência uma receita para a empresa Wolysy (compradora, fabricante de tapetes higiênicos). Após um período de teste que foi realizado, houve um retorno considerável, transformando essa atividade que antes gerava gastos, numa fonte rentável que supriu suas próprias necessidades, onde a receita gerada conseguia pagar os gastos com o pessoal contratado para fazer a coleta e separação desses resíduos e ainda sobrava certa quantidade para ela.

A empresa, no seu plano de negócios, havia estabelecido uma meta em que até o ano de 2020 teria aterro zero de seus resíduos gerados após a transformação de seus produtos, com essa ideia e sua implementação de venda conseguiu atingir essa meta no ano de 2015, comprovando ainda mais a eficácia na estrutura de seu planejamento e na sua prática.

PORTE NO PROCESSO DE REUSO DE MATERIAIS

A empresa faz uma programação logística para atender uma fábrica parceira que está consumindo a matéria-prima de um processo reverso dentro desta empresa que faz o reaproveitamento de materiais. Para que não haja interrupções na produção dos produtos secundários, cada material é encaminhado num dia específico que garante a chegada da matéria prima aos seus parceiros, que são periodicamente ordenadas.

A empresa fornecedora tem um processo de qualificação para não retornar essa matéria prima como o mesmo produto para ambos consumidores por ela fabricada, as empresas compradoras assumem a responsabilidade de confeccionar produtos diferentes com essa matéria prima. A empresa tem essa responsabilidade, pois esse cuidado é necessário para que a imagem da empresa fique resguardada em relação aos seus consumidores. E também estão em conformidade com a lei, pois esses materiais comercializados aos fornecedores não devem gerar nenhum problema, porque se trata de um item higiênico.

Depois de feita a transformação da matéria prima dos produtos não aprovadas para venda, a empresa compradora faz a retirada das matérias primas. Um de seus compradores está localizado no interior de São Paulo, esse compra a celulose e o polímero para a fabricação de tapetes higiênicos para cachorros, com uma frequência semanal de quatro caminhões desses resíduos, os custos com transporte é assumido por conta da empresa fabricante de tapetes higiênico para cachorros. Uns dos motivos para que essa matéria prima não se torne sazonal, é o fato de que todo início de produção há certa quantia rejeitada na primeira hora de produção, o que garante a todos os compradores matéria prima semanalmente.

Há um segundo parceiro que retira todo material plástico da empresa fornecedora, porém o processo logístico é mais simplificado, esta outra parceira está localizada apenas 20 km da empresa, essa parceira transforma a matéria prima adquirida em diversos tipos de materiais, como cestos de lixo etc., que é suprida de material semanalmente e os custos de frete é por conta da empresa compradora.

Todo o transporte é feito por caminhões de pequeno porte e os custos são diretos da empresa que esta adquirindo os materiais, essa opção esta sendo viável economicamente para a empresa e também para as demais parceiras, pois sua matéria prima transformada para gerar outros produtos está atendendo ao esperado, reduzindo o custo do produto final mesmo com o transporte sendo de sua responsabilidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como proposta estudar como ocorre a reutilização de fraldas, absorvente e lenços umedecidos descartáveis que não passaram no controle de qualidade em uma empresa localizada na grande São Paulo, visando narrar um estudo de caso bem sucedido.

Constata-se que, durante o processo de pesquisa e estudos sobre aplicação e teoria da logística reversa, foi possível aprofundar a respeito das questões estratégicas relacionadas a custos extras que podem afetar diretamente o preço do produto para o cliente como a competitividade dentro do mercado atuante, a vantagem de uma política voltada para resíduos e sobras do processo com uma visão sistêmica é capaz de minimizar custo e ter diversos ganhos dentro da planta produtiva da empresa.

Chegamos a conclusão que a viabilidade econômica só foi possível a partir das parcerias com as empresas recicladoras das matérias primas, deixou a empresa pesquisada um passo a frente em relação a suas concorrentes, sua imagem como empresa sustentável surtiu efeito em suas ações na bolsa de valores, o público que consome seus produtos é consciente e preza por sustentabilidade e elevou três de suas categorias ao todo de vendas no mercado brasileiro.

Ao averiguar todo o processo produtivo engajado na área de logística reversa, foi possível observar a imensidão que abrange esse sistema voltado no reaproveitamento de materiais de higiene pessoal descartáveis, que consegue reverter o destino desses produtos de forma totalmente inovadora, pois o lucro que gera tem como destino o pagamento de funcionários e um fim correto para cada material de forma economia e sustentável, pois o pouco que a empresa conquista financeiramente tem uma finalidade correta e exemplar, deixando-a ainda com um razoável valor financeiro, porém com um imenso valor agregado, por estar em conformidade com a lei, com as normas ambientais e principalmente com a segurança de seus clientes.

A pesquisa sobre logística reversa renova-se associada à tecnologia, pois as empresa almejam destaque e inovação, desta forma contribui para a tomada de consciência dos gestores, quanto à existência do problema de devoluções de matérias-primas e de quais são os impactos de seus efeitos na continuidade da empresa e ainda: a melhoria nos processos internos; a melhoria na qualidade dos produtos; a implantação de ações corretivas a partir das necessidades e expectativas dos clientes; a inovação dos processos internos; a avaliação do nível de satisfação dos clientes; o desenvolvimento no gerenciamento do processo de estocagem e produção; a diminuição de erros; a maior agilidade na solução dos problemas defrontados; a vantagem competitiva em relação aos seus fornecedores, pois, a empresa atua diretamente sobre as necessidades e exigências de seus clientes. São práticas que trazem rentabilidade econômica e a qualidade do ambiente, por estar ligada a sustentabilidade da empresa.

A empresa multinacional de grande porte de produtos de higiene, para suas operações no Brasil, a implementação dessa prática de logística reversa teve um ganho expressivo de imagem, também levando em consideração que sua principal concorrente usa métodos semelhantes nas suas operações para diminuir o impacto dos resíduos, essa prática e fator de diferencial na concorrência para o marketing.

“O conteúdo expresso no trabalho é de inteira responsabilidade do(s) autor(es).”

REFERÊNCIAS

CHRISTOPHER, Martin. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos** (Criando Redes que Agregam Valor). 2ª ed. São Paulo: CENGAGE, 2010.

FERNANDES, Kleber. **Logística: fundamentos e processos**. 1ª ed. Curitiba: IESDE, 2012.

GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.

HERNANDEZ Cecília, MARINS Fernando, CASTRO Roberto. **Modelo de Gerenciamento da Logística Reversa**. Gest. Prod. vol.19 no.3 São Carlos 2012.

LEITE, P. R. **Logística Reversa** (Meio Ambiente e Competitividade). São Paulo: PRENTICE HALL, 2003.

NOVAES, Antonio. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição** (Estratégia, Operação e Avaliação). 4ª ed. São Paulo: CAMPUS, 2015.

PIRES, Sílvio. **Gestão da Cadeia de Suprimentos** (Supply Chain Management – Conceitos, Estratégias, Práticas e Casos) 2ª ed. São Paulo: ATLAS, 2004.

SILVA André, MORAES Jorge, MACHADO Ênio. **Proposta de produção mais limpa voltada às práticas de ecodesign e logística reversa**. Eng. Sanit. Ambient. vol.20 no.1 Rio de Janeiro jan./mar. 2015.

SOUZA, Sueli; FONSECA, Sérgio. **Logística reversa: Oportunidades para a redução de custos em decorrência da evolução do fator ecológico**. Revista Terceiro Setor. V.03, N 01. 2009.

Recebido em: 19/06/2017

Aceito para publicação em: 21/06/2017