



VI-048 - LOGÍSTICA REVERSA COMO INSTRUMENTO PARA A MATERIALIZAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Adriana dos Santos Bezerra⁽¹⁾

Administradora pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). Especialista em Gestão Estratégica dos Negócios pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). Mestranda pelo Programa Regional de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA), sub-programa UFPB/UEPB. Professora nos cursos de Administração da FACRUZ- PE e Maurício de Nassau Campina Grande – PB.

Silvana Câmara Torquato

Bióloga pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). Mestranda pelo Programa Regional de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA), sub-programa UFPB/UEPB.

Anahi de Castro Barbosa

Analista em Relações Internacionais pela Universidade de Brasília. Pós-graduanda em Gestão de Projetos pela FIAA. Mestranda em Desenvolvimento e Meio ambiente (PRODEMA- UEPB/UFPB).

Regilene Alves Portela

Enfermeira pela Universidade Estadual da Paraíba. Especialista em saúde pública pela FACISA. Mestranda em Desenvolvimento e Meio ambiente (PRODEMA- UEPB/UFPB). Professora Substituta da Universidade Estadual da Paraíba.

Valderi Duarte Leite

Engenheiro Químico pela Universidade Federal da Paraíba (UEPB), mestre em Engenharia Civil pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e doutorado em Engenharia Civil pela Universidade de São Paulo (USP). Atualmente é professor titular da Universidade Estadual da Paraíba.

Endereço⁽¹⁾: Rua Capitão João Alves de Lira, 1198 – Bela Vista - Campina Grande - PB – CEP: 58400-560 - Brasil - Tel: (83) 3321-3065 - e-mail: adriana_bezerra@hotmail.com

RESUMO

O artigo discorre sobre um aspecto da logística que só recentemente passou a ser considerado pelas empresas pelo seu potencial econômico e ecológico. Enquanto a logística tradicional trata do fluxo de saída dos produtos fazendo-os chegar aos consumidores, a Logística Reversa preocupa-se com o retorno de produtos, materiais, peças e embalagens ao processo de produção das empresas. A importância do estudo da Logística Reversa se justifica pela crescente conscientização por parte dos consumidores e devido às legislações ambientais cada vez mais severas. Diante deste cenário as empresas passam a utilizar materiais reciclados como também passam a se preocupar com o descarte ecologicamente correto de seus produtos ao final de seu ciclo de vida. Portanto, o presente trabalho apresenta a Logística Reversa como um instrumento para a materialização do desenvolvimento sustentável por meio de uma revisão teórica analisando suas limitações na busca incessante da sustentabilidade.

PALAVRAS-CHAVE: logística reversa, reciclagem, desenvolvimento sustentável.

INTRODUÇÃO

Cada vez mais a questão ambiental ganha ênfase no cenário mundial e neste contexto destaca-se a crescente preocupação com o consumo e descarte de produtos, embalagens e materiais diversos dentre os desafios para se alcançar a sustentabilidade. A busca por soluções para poluição e escassez de recursos naturais cresce juntamente com a conscientização da sociedade, levando as empresas a se adequarem a padrões ecologicamente corretos através da aplicação de diversas ferramentas que tornem produtos e processos menos danosos ao meio ambiente.

Entre estas ferramentas destaca-se mais recentemente a Logística Reversa, responsável pelo fluxo reverso de produtos e resíduos, fazendo-os retornar ao ciclo de negócios, propiciando a redução das quantidades descartadas no meio ambiente. A importância desse processo se amplia consideravelmente na medida em que se acelera o ciclo de vida dos produtos, aumentando a velocidade de descarte dos mesmos.



Um dos principais processos abrangidos pela Logística Reversa é a reciclagem de materiais. De acordo com Bowersox & Closs (2001), as necessidades da logística reversa também decorrem do crescente número de leis que proíbem o descarte indiscriminado e incentivam a reciclagem de recipientes de bebidas e materiais de embalagem.

Embora seja evidente o potencial e a importância da Logística Reversa poucos estudos abordam esta temática. Neste sentido, este artigo busca atenuar a carência de estudos na área e para discorrer sobre tais aspectos apresenta uma fundamentação teórica que inclui a origem, conceitos e evolução da logística para então conceituar Logística Reversa. Em seguida apresenta considerações sobre desenvolvimento sustentável e sua relação com a Logística Reversa e ao final são apresentadas as conclusões.

MATERIAL E MÉTODOS

Para a classificação da pesquisa, tomou-se como base a metodologia adotada por Vergara (2007), classificando-a quanto aos fins como pesquisa exploratória, na medida em foi realizada em área na qual há pouco conhecimento acumulado e sistematizado. Quanto aos meios, a pesquisa classifica-se como sendo bibliográfica, tendo em vista que na fundamentação teórico-metodológica do trabalho foram utilizados livros, periódicos e sites especializados.

LOGÍSTICA: ORIGEM, CONCEITOS E EVOLUÇÃO

A logística tem sua origem nas atividades militares. Na preparação das guerras, os líderes militares já se utilizavam da logística para fazer chegar aos locais de combate carros de guerra, grandes grupos de soldados, transportar armamentos pesados e alimentos. As guerras eram longas e nem sempre ocorriam próximas de onde estavam localizadas pessoas e recursos sendo, então, necessário fazer grandes deslocamentos de um lugar para outro, exigindo que as tropas carregassem tudo o que iriam necessitar. Sendo assim, a logística foi desenvolvida visando colocar os recursos certos no local certo, na hora certa, com um o objetivo de vencer batalhas.

“Ao longo da história do homem, as guerras tem sido ganhas e perdidas pelo poder e pela capacidade da logística, ou pela falta deles” (CORONADO, 2007, p.68).

Durante muitos séculos, a Logística esteve associada apenas à atividade militar. A partir da Revolução Industrial, o volume de produção aumentou extraordinariamente e, para que as populações pudessem ter acesso aos bens industrializados, o processo logístico passou a ser utilizado para diminuir o intervalo entre produção e demanda. Deste modo, os consumidores passaram a ter bens e serviços disponibilizados no tempo, local e condições físicas desejadas.

Para Ballou (2007), a logística trata de todas as atividades de movimentação e armazenagem, que facilitam o fluxo de produtos desde o ponto de aquisição da matéria-prima até o ponto de consumo final. Esse processo inclui os fluxos de informação que colocam os produtos em movimento, com o propósito de providenciar níveis de serviço adequados aos clientes a um custo razoável. As operações logísticas têm início com a expedição de materiais ou componentes por um fornecedor, e terminam quando um produto fabricado ou processado é entregue a um cliente (BOWERSOX e CLOSS, 2001).

Christopher (2007) apresenta a logística como sendo o processo de gerenciamento estratégico da compra, do transporte e da armazenagem de matérias-primas, partes e produtos acabados (além dos fluxos de informações relacionados) por parte da organização e de seus canais de marketing.

Coronado (2007, p.73) conceitua a logística empresarial como sendo o processo de planejamento, execução e controle do fluxo de insumos, produtos e serviços, com informações relacionadas, do ponto de origem até o ponto de consumo, objetivando atender com eficácia as necessidades do cliente dentro da cadeia de suprimentos, o que contribui para assegurar o cumprimento de sua missão por contribuições ao resultado econômico.

Portanto, a logística é uma atividade responsável pelo fluxo de produtos e serviços no intervalo entre produção e consumo, tratando sobre as diversas atividades de movimentação e armazenagem com o



propósito de providenciar níveis de serviço adequados aos clientes. Esse processo deve ser desenvolvido a um custo razoável, visando sempre o ajuste às necessidades dos consumidores, sendo utilizada como ferramenta competitiva para conquistar e fidelizar clientes ao proporcionar disponibilidade de produtos e agilidade nas entregas.

A logística foi vista durante anos como um custo adicional para as empresas, mas atualmente é percebida pelo seu potencial competitivo, na medida em que adiciona valores diversos aos produtos ofertados ao consumidor permitindo uma maior diferenciação diante dos concorrentes.

“A fonte da vantagem competitiva está, em primeiro lugar, na capacidade da organização de se diferenciar, aos olhos do cliente, de seus concorrentes, e, em segundo lugar, em operar a um custo menor e portanto com maior lucro” (CHRISTOPHER, 2007, p. 6).

Porter (1989, p. 36) menciona que a vantagem competitiva não pode ser compreendida olhando-se para uma empresa como um todo. Ela deriva das muitas atividades discretas que uma firma desempenha projetando, produzindo, comercializando, entregando e apoiando seu produto. Cada uma dessas atividades pode contribuir para a posição de custo relativo da empresa e criar a base para a diferenciação.

Com o rápido crescimento da globalização, os consumidores se tornaram cada vez mais informados e exigentes, conduzindo a logística a um processo de evolução em busca de adaptação às crescentes exigências do mercado. Recentemente, diante da preocupação com o meio ambiente e qualidade de vida da população, surgem novos conceitos relacionando logística e meio ambiente, tais como Logística Inversa, Logística Reversa ou ainda Logística Verde. Leite (2006) afirma que a conscientização ecológica, relativa aos impactos que os produtos e os materiais provocam no meio ambiente estão modificando as relações de mercado em geral e justificando de maneira crescente as preocupações estratégicas de empresas, do governo e da sociedade com relação aos canais de distribuição reversos.

A logística empresarial, que durante anos limitou-se unicamente a entrega dos produtos ao cliente, tinha sua tarefa finalizada no momento em que o cliente recebia o produto acabado e os fabricantes não se sentiam responsáveis por seus produtos após a venda. Entretanto, com a crescente preocupação ecológica dos consumidores e o aumento da velocidade de descarte dos produtos, surgem novas legislações ambientais, novos padrões de competitividade de serviços ao cliente e a preocupação com a imagem corporativa das empresas. Portanto, o panorama atual tem impulsionado cada vez mais a criação de canais reversos de distribuição que reduzam a quantidade de produtos descartados no meio ambiente.

CONCEITUAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA LOGÍSTICA REVERSA

Para fazer chegar mercadorias aos consumidores a logística direta utiliza caminhos, os chamados canais de distribuição onde atuam diversos membros que intermediam o fluxo dos produtos. Tais canais são constituídos basicamente por diversos participantes, tais como: centros de distribuição, varejistas, distribuidores, atacadistas, entre outros. Esses canais são os responsáveis pela comercialização, transporte e entrega de produtos ao consumidor ou cliente final.

A Logística Reversa, por outro lado, parte do princípio de que a tarefa logística não é finalizada no momento em que o produto chega às mãos do consumidor. Os produtos que chegam aos consumidores finais e que precisam retornar ao ciclo produtivo fazem surgir a necessidade de uma logística reversa, ou seja, a logística de retorno de tais produtos. A logística de retorno trata de mover o produto do destino final para o retorno ao ciclo produtivo. Caso não seja possível reutilizá-lo de alguma forma, o produto deverá ter uma disposição final adequada.

Nos anos 80, as atividades de logística reversa se iniciaram em países da vanguarda industrial onde o conceito clássico de logística já era mais consistente. Porém, foi na década de 90 que o conceito evoluiu impulsionado pelo aumento da preocupação com questões de preservação ambiental, seja pela pressão exercida pela legislação e órgãos fiscalizadores; seja pela constante busca por redução de perdas por parte das empresas e distribuidores (CHAVES e ASSUMÇÃO, 2008).



Segundo Rogers & Tibben-Lembke (1998, p.2) Logística Reversa é o processo de planejamento, implementação e controle do fluxo eficiente e de baixo custo de matérias-primas, materiais em processo, produtos acabados e informações relacionadas desde o ponto de consumo até o ponto de origem, com o propósito de recuperar valor ou obter o descarte apropriado. Os autores ressaltam ainda que a inclusão da logística reversa na reflexão estratégica das organizações constitui-se em uma nova e diferenciada visão de operação empresarial, resultando em melhoria de competitividade, apreciáveis retornos financeiros e consolidação de sua imagem corporativa.

Leite (2006) percebe não apenas o valor econômico dos canais reversos e conceitua a Logística Reversa como sendo a área da logística empresarial que planeja, opera e controla o fluxo e as informações logísticas correspondentes, do retorno dos bens de pós-venda e de pós-consumo ao ciclo de negócios ou ao ciclo produtivo, por meio dos canais de distribuição reversos, agregando-lhes valor de diversas naturezas: econômico, ecológico, legal, logístico, de imagem corporativa, entre outros.

A logística reversa é uma área/função bastante ampla que envolve todas as operações relacionadas com a reutilização de produtos e materiais como as atividades logísticas de coleta, desmonte e processo de produtos e/ou materiais e peças usadas a fim de assegurar uma recuperação sustentável dos mesmos e que não prejudiquem o meio ambiente (REVLOG, 2005).

Stock (1998), por sua vez, define 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.

Rogers & Tibben-Lembke (1998, p.2) argumentam que as tarefas da logística reversa incluem processar a mercadoria retornada por razões como dano, sazonalidade, reposição, recall ou excesso de inventário, reciclar materiais de embalagem e re-usar containers, recondicionar, re-manufaturar e reformar produtos, dar disposição a equipamentos obsoletos, programar materiais perigosos.

Leite (2006) separa os canais de distribuição reversos em duas categorias, classificando-os em canais de distribuição reversos de pós-consumo e canais de distribuição reversos de pós-venda. Os bens que chegam ao consumidor final e que precisam retornar ao ciclo produtivo sem terem sido consumidos são classificados como bens de pós-venda. Pertencem a essa categoria produtos devolvidos por motivos como prazos de validade vencidos, produtos em estoques excessivos no canal de distribuição, produtos em consignaçoão, produtos que apresentam problemas de qualidade e defeitos.

Os bens de pós-consumo foram utilizados após terem sido vendidos ao consumidor final tendo seu ciclo de vida encerrado. Pertencem a essa categoria os bens industriais classificados como duráveis ou semiduráveis que depois de finalizada sua utilidade original, podem retornar ao ciclo produtivo de alguma maneira. O fluxo reverso desses bens é realizado por meio de dois grandes sistemas de canais reversos de revalorização: o canal reverso de 'desmanche' e o de 'reciclagem'. Na impossibilidade dessas revalorizações, os bens de pós-consumo encontram a 'disposição final' em aterros sanitários ou são incinerados.

Leite (2006) define 'desmanche' como um sistema de revalorização de um produto durável de pós-consumo que, após sua coleta, sofre um processo industrial de desmontagem no qual seus componentes em condições de uso ou de remanufatura são separados de partes ou materiais para os quais não existem condições de revalorização, mas que ainda são passíveis de reciclagem industrial. Ainda segundo Leite (2006), 'Reciclagem' é o canal reverso de revalorização em que os materiais constituintes dos produtos descartados são extraídos industrialmente, transformando-se em matérias-primas secundárias ou recicladas, que serão reincorporadas à fabricação de novos produtos.

A 'disposição final' é entendida como o último local de destino para o qual são enviados produtos, materiais e resíduos em geral sem condições de revalorização.

Tradicionalmente, são considerados 'disposições finais seguras', sob o ponto de vista ecológico, os aterros sanitários tecnicamente controlados, nos quais os resíduos sólidos de diversas naturezas são 'estocados' entre camadas de terra, para que ocorra sua absorção natural, ou são incinerados, obtendo-se a revalorização pela queima e pela extração de sua energia residual. A 'disposição final não controlada', constituída pela



deposição desses resíduos em lixões não controlados e pelo despejo em córregos, rios, terrenos etc. acarreta poluição ambiental (LEITE, 2006, p.7).

Diante do exposto, percebe-se o importante papel da Logística Reversa para a redução das quantidades descartadas de resíduos, uma vez que possibilita o retorno dos mesmos ao ciclo produtivo, propiciando ganhos diversos, na medida em que reduz a quantidade de recursos naturais utilizados na produção de bens devido ao reaproveitamento de resíduos e ainda reduz consideravelmente as quantidades descartadas em lixões ou aterros.

CONCEITUAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

O termo desenvolvimento sustentável foi utilizado primeiramente por Robert Allen definindo-o como sendo o desenvolvimento requerido para obter a satisfação duradoura das necessidades humanas e melhoria da qualidade de vida (BELLIA, 1996).

Rotmans e Vries (1997) apontam que a noção de desenvolvimento sustentável demorou quase uma década, após ser publicada por Allen no artigo "How to Save the World", para ser amplamente conhecida nos círculos políticos.

No entanto, foi em 1987, através do relatório “Nosso Futuro Comum” elaborado pela Comissão Mundial das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, que este conceito passou a ser utilizado nas discussões sobre o futuro de humanidade. Porém, é importante observar que foi na Conferência RIO 92 que o termo desenvolvimento sustentável passou a ser conhecido mundialmente como um meio para melhorar a qualidade de vida sem prejudicar as fontes de recursos naturais necessárias à sobrevivência do ser humano.

O Desenvolvimento Sustentável, segundo a comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD) da Organização das Nações Unidas, é aquele que atende as necessidades presentes sem comprometer a possibilidade de que as gerações futuras satisfaçam suas próprias necessidades (WCED, 1991). Prevê incrementos não apenas quantitativos, mas implica melhorias qualitativas nos sistemas sociais humanos.

Para Schenini (1999), o desenvolvimento sustentável busca o crescimento econômico, a equidade social e o equilíbrio ecológico, todos sob o mesmo espírito holístico de harmonia e responsabilidade comum. Maimon (1996) afirma que o desenvolvimento sustentável é mais do que um novo conceito, é um processo de mudança, em que a exploração de recursos, a orientação dos investimentos, os rumos do desenvolvimento ecológico e a mudança institucional devem levar em conta as necessidades e o futuro da sociedade.

Dias (2008) argumenta que embora seja um conceito amplamente utilizado, não existe uma única visão do que seja o desenvolvimento sustentável. Para alguns, alcançar o desenvolvimento sustentável é obter o crescimento econômico contínuo através de um manejo mais racional dos recursos naturais e da utilização de tecnologias mais eficientes e menos poluentes. Para outros, o desenvolvimento social é antes de tudo um projeto social e político destinado a erradicar a pobreza, elevar a qualidade de vida e satisfazer as necessidades básicas da humanidade que oferece os princípios e orientações para o desenvolvimento harmônico da sociedade considerando a apropriação e a transformação sustentável dos recursos ambientais. A busca de operacionalizar o Desenvolvimento Sustentável tem sido o grande desafio da atualidade enfrentado pela humanidade. Segundo Sachs (1986), a questão fundamental é se encontrar as modalidades de crescimento que tornem compatíveis o progresso social e o gerenciamento sadio dos recursos e do meio.

O desenvolvimento sustentável é um processo de transformação no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender às necessidades e às aspirações humanas (WCED, 1991, p.49).

Para Sachs (1993), a sustentabilidade só poderá ser alcançada através de um equilíbrio integrado entre cinco dimensões de sustentabilidade ou pressupostos básicos: ecológica, social, econômica, cultural e geográfica ou espacial. Seiffert (2007) propõe ainda o acréscimo da dimensão tecnológica às dimensões mencionadas por



Sachs, apresentando as seis dimensões (social, cultural, ecológica, geográfica, econômica e tecnológica) como pressupostos do desenvolvimento sustentável.

O pressuposto social está ligado a um processo de desenvolvimento sustentado por uma civilização com maior equidade na distribuição de renda, de modo a reduzir a distância entre o padrão de vida dos abastados e os dos não abastados. O pressuposto econômico somente será alcançado por uma alocação e gestão mais eficientes de recursos e por um fluxo regular do investimento público e privado. O pressuposto ecológico aborda a necessidade do uso dos recursos para propósitos válidos, como: limitação do consumo de combustíveis fósseis e de outros recursos facilmente esgotáveis; redução do volume de resíduos e de poluição, por meio da conservação e reciclagem de energia e recursos; autolimitação do consumo material pelos países ricos em todo mundo; aumento da pesquisa em tecnologias limpas que utilizem de modo mais eficiente os recursos naturais, definição de regras para uma adequada proteção ambiental. O pressuposto cultural baseia-se na geração de soluções específicas para cada ecossistema e cultura local. O pressuposto geográfico está voltado para a estruturação de uma configuração rural-urbana mais equilibrada e melhor distribuição territorial dos assentamentos humanos e atividades econômicas. O pressuposto tecnológico deve também ser enfatizado e discutido uma vez que os processos produtivos têm sua sustentabilidade comprometida na medida em que são escolhidas alternativas tecnológicas sem considerar sua adaptabilidade ao contexto em que irão ser implantadas.

Segundo Dias (2008), o desenvolvimento sustentável nas organizações apresenta três dimensões que são: a econômica, a social e a ambiental. Do ponto de vista econômico, a sustentabilidade prevê que as empresas têm que ser economicamente viáveis. Em termos sociais a empresa deve satisfazer aos requisitos de proporcionar as melhores condições de trabalho aos seus empregados, procurando contemplar a diversidade cultural existente na sociedade em que atua. Do ponto de vista ambiental, deve a organização pautar-se pela eco-eficiência dos seus processos produtivos, adotar produção mais limpa, oferecer condições para o desenvolvimento de uma cultura ambiental organizacional, adotar uma postura de responsabilidade ambiental, buscando a não contaminação de qualquer ambiente natural, e procurar participar de todas as atividades patrocinadas pelas autoridades governamentais locais e regionais no que diz respeito ao meio ambiente natural.

Nesse contexto, percebe-se que para alcançar o desenvolvimento sustentável tão almejado e discutido na atualidade, será necessário buscar um equilíbrio entre as dimensões ou pressupostos anteriormente citados, possibilitando melhorias quantitativas e qualitativas nas condições de vida da população atual, sem comprometer as condições de vida das futuras gerações.

LOGÍSTICA REVERSA NO CONTEXTO DA SUSTENTABILIDADE

Comumente, os fabricantes não se sentem responsáveis pela destinação dada aos seus produtos após a venda e consumo. É cada vez mais comum a redução dos ciclos de vida dos produtos, provocando a obsolescência precoce dos mesmos como forma de aumentar suas vendas, seguindo a lógica da economia de capital e o resultado mais visível de tal prática é o aumento crescente das quantidades de resíduos gerados e descartados, causando enormes danos ecológicos.

Leite (1998) chama a atenção para a crescente descartabilidade dos produtos: “eletrodomésticos, automóveis, computadores, embalagens, telecomunicações, etc., têm seus custos reduzidos e uma obsolescência acelerada, gerando produtos de ciclo de vida cada vez mais curtos”.

Com a obsolescência planejada e praticada pelos fabricantes, o produto já entra no mercado com o seu ciclo de vida definido, geralmente mais curto, para que seja comprado mais vezes em um mesmo período de tempo. Esta prática, infelizmente, tem se tornado constante entre as empresas que buscam ganhos cada vez maiores, causando o desequilíbrio entre descarte e reaproveitamento, gerando quantidades excedentes de produtos e materiais. Tais excedentes, por sua vez, tornam-se visíveis nos resíduos sólidos urbanos em aterros sanitários e lixões. A maioria dos produtos usados é jogada fora ou incinerada com consideráveis danos ao meio ambiente.

De acordo com Mazzer & Cavalcanti (2004), os resíduos sólidos estão entre as principais preocupações da sociedade. O crescimento da população, o desenvolvimento industrial e a urbanização acelerada, atrelados à postura individualista da sociedade, vem contribuindo para o aumento do uso dos recursos naturais e para a



geração dos resíduos. Na maioria das vezes, esses resíduos são devolvidos ao meio ambiente, de forma inadequada, levando à contaminação do solo e das águas, trazendo vários prejuízos ambientais, sociais e econômicos.

Nesse cenário, aumenta a preocupação da sociedade para a realização de ações efetivas que possam promover a redução e adequação dos resíduos gerados com o modo de produção e consumo vigentes. Alternativas são estudadas para a destinação final dos bens, a fim de minimizar o impacto ambiental gerado pelos mesmos. Diante do panorama atual, surgem gradativamente legislações mais específicas referentes às questões ambientais, regulamentando o descarte de diversos produtos e materiais, considerando que o descarte inadequado destes pode comprometer a qualidade de vida da população além de causar danos ambientais graves.

A crescente sensibilidade ecológica por parte dos consumidores, a promulgação de legislações federais, estaduais e municipais mais severas, juntamente com o conceito de desenvolvimento sustentável e os novos princípios de proteção ambiental impulsionam as empresas a repensarem seus produtos e processos. Consequentemente, há uma busca cada vez maior pela adoção de métodos que não provoquem comprometimento ambiental e essa preocupação se estende a toda cadeia produtiva, indo mais além, considerando também quais danos os resíduos descartados após o consumo podem gerar ao meio ambiente.

Neste contexto, a Logística Reversa apresenta-se como sendo um instrumento de vital importância para o alcance da sustentabilidade ao propiciar o retorno de resíduos ao ciclo produtivo. O meio ambiente é beneficiado com a redução da quantidade de resíduos descartados e ainda evita-se que maiores quantidades de recursos naturais escassos sejam utilizados na produção de bens ou prestação de serviços ao consumidor.

Por outro lado, percebe-se que mesmo trazendo benefícios diversos ao meio ambiente, a logística reversa tem sido pouco utilizada e os investimentos por parte das empresas para estruturar canais de retorno de produtos ainda são insuficientes.

Para que a Logística Reversa possa ser utilizada como instrumento para materialização do desenvolvimento sustentável é necessário que sejam feitos investimentos diversos na estruturação de canais de retorno. Tais canais viabilizam a devolução de produtos pós-consumo, como postos de coleta acessíveis, informações ao consumidor sobre danos causados ao meio ambiente devido ao descarte inadequado do produto, bem como informações sobre a legislação acerca das questões ambientais, campanhas informativas direcionadas ao consumidor para que este possa participar ativamente do processo de retorno, etc. Destaca-se, então, o importante papel do consumidor, que inicia o processo de devolução de produto e dos demais participantes do canal, como atacadistas, varejistas, postos de assistência autorizada, entre outros, que viabilizam o retorno dos produtos ao ciclo produtivo ou de negócios.

CONCLUSÕES

Por meio desta pesquisa foi possível evidenciar a importância da Logística Reversa para se alcançar os objetivos de sustentabilidade tão almejados e discutidos na atualidade. Além dos benefícios intangíveis como o reconhecimento da sociedade, a logística reversa possibilita retornos financeiros e operacionais. Contudo, ainda não é devidamente explorada pelas empresas apesar de muitas saberem de sua importância.

Diante do exposto, verifica-se que a maioria das empresas tem dificuldades ou desinteresse em programar o gerenciamento da logística reversa e poucos investimentos são feitos na estruturação de canais de retorno. Para que a mesma seja utilizada de forma a beneficiar o meio ambiente torna-se necessário estruturar canais reversos que possibilitem a participação não apenas da sociedade, mas de todos os que compõem o canal logístico. Canais reversos bem estruturados trariam benefícios incalculáveis, pois certamente aumentariam o reaproveitamento de resíduos danosos ao meio ambiente, atendendo aos princípios de sustentabilidade ambiental como o da produção limpa.

Vale ressaltar o importante papel do consumidor e dos demais participantes do canal reverso e a necessidade de disponibilizar além de uma infra-estrutura adequada para o retorno, informações sobre o descarte inadequado e os possíveis danos ao meio ambiente comprometendo a qualidade de vida das recentes e futuras gerações.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BALLOU, R. H. Logística Empresarial: transportes, administração de materiais, distribuição física. São Paulo: Atlas, 2007.
2. BELLIA, V. Introdução à Economia do Meio Ambiente. Brasília: IBAMA, 1996.
3. BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimentos. São Paulo: ATLAS, 2001.
4. CHAVES, G. L. D. ; ASSUMPCAO, M. R. P. Medidas de Desempenho na Logística Reversa: O Caso de uma Empresa do Setor de Bebidas. In: XI Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais, 2008, São Paulo.
5. CORONADO, Osmar. Logística Integrada. São Paulo: Atlas, 2007.
6. CRISTOPHER, Martin. Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: criando redes que agregam valor. São Paulo: Pioneira Thomson, 2007.
7. DIAS, Reinaldo. Gestão Ambiental: Responsabilidade Social e Sustentabilidade. São Paulo: Atlas, 2008.
8. LEITE, Paulo Roberto. Canais de Distribuição Reversos. Revista Tecnológica. São Paulo, Março: 1998.
9. LEITE, Paulo Roberto. Logística Reversa: meio ambiente e competitividade. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2006.
10. MAIMON, D. Passaporte Verde: Gestão Ambiental e Competitividade. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1996.
11. MAZZER, Cassiana; CAVALCANTI, Osvaldo A. Introdução à Gestão Ambiental de Resíduos. Infarma, v.16, p. 67 – 77, 2004.
12. PORTER, Michael E. Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior. São Paulo: Campus, 1989.
13. REVLOG. The European working group on reverse logistics, 2005. Disponível em: <http://www.fbk.eur.nl/OZ/REVLOG/Introduction.htm>. Acesso em março de 2009.
14. ROGERS, D. S.; TIBBEN-LEMBKE, R. S. Going backwards: reverse logistics trends and practices. University of Nevada, Reno, 1998.
15. ROTMANS, J.; VRIES, B. Perspectives on global change: the targets approach. Cambridge, UK: Cambridge University, 1997.
16. SACHS, I. Ecodesenvolvimento: crescer sem destruir. São Paulo: Vértice, 1986.
17. SACHS, I. Estratégias de transição para o século XXI: desenvolvimento e meio ambiente. São Paulo: Studio Nobel: Fundap, 1993.
18. SCHENINI, P. C. Avaliação dos padrões de competitividade á luz do desenvolvimento sustentável: o caso da Indústria Trombini de Papel e Embalagens S/A em Santa Catarina. 1999. 223 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção e Sistemas), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1999.
19. SEIFFERT, M. E. B.; Gestão Ambiental: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental. São Paulo: Atlas, 2007.
20. STOCK, James R. Reverse Logistics Programs. Illinois: Council of Logistics Management, 1998.
21. VERGARA, S. C. Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração. São Paulo: Atlas, 2007.
22. WCED. Our common Future. Oxford: Oxford University Press, 1991.