

FACULDADE LABORO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM LOGÍSTICA EMPRESARIAL

JACKSON DOUGLAS NASCIMENTO

LOGÍSTICA REVERSA NAS EMPRESAS: um fator de competitividade e sustentabilidade ambiental.

São Luís
2018

JACKSON DOUGLAS NASCIMENTO

LOGÍSTICA REVERSA NAS EMPRESAS: um fator de competitividade e
Sustentabilidade ambiental.

Artigo apresentado ao curso de pós-graduação em
Logística Empresarial da Faculdade Laboro para
obtenção do grau de especialista em Logística
Empresarial.

Orientadora: Prof.^a Ma. Ana Nery Rodrigues

São Luís

2018

Nascimento, Jackson Douglas

Logística reversa nas empresas: um fator de competitividade e sustentabilidade ambiental / Jackson Douglas Nascimento -. São Luís, 2018.

Impresso por computador (fotocópia)

21 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-graduação em Logística Empresarial) Faculdade LABORO. -. 2018.

Orientadora: Profa. Ma. Ana Nery Rodrigues

1. Logística Reversa. 2. Meio ambiente. 3. Sustentabilidade. I. Título.

CDU: 65.012.34

JACKSON DOUGLAS NASCIMENTO

LOGÍSTICA REVERSA NAS EMPRESAS: um fator de competitividade e sustentabilidade ambiental

Artigo apresentado ao curso de pós-graduação em Logística Empresarial da Faculdade Laboro para obtenção do grau de especialista em Logística Empresarial.

Aprovada em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Ma. Ana Nery Rodrigues

1º Examinador

2º Examinador

LOGÍSTICA REVERSA NAS EMPRESAS: um fator de competitividade e sustentabilidade ambiental.

JACKSON DOUGLAS NASCIMENTO¹

RESUMO

O presente estudo tem por objetivo descrever e destacar a importância da logística reversa para a realidade competitiva das empresas e para a sustentabilidade ambiental. Para alcance do objetivo deste estudo, o mesmo direcionou-se para uma revisão bibliográfica onde utilizou-se fontes como livros, revistas, notícias, periódicos, páginas da web, teses e outros artigos que abordam ou fazem menção ao tema. Os resultados deste estudo adquiridos por intermédio de todo o contexto bibliográfico, mostram que, de fato, a logística reversa se apresenta como relevante ferramenta para o cenário competitivo empresarial bem como contribui para que se evite ou minimize a degradação ambiental proporcionando que se tenha um meio ambiente mais sustentável. Os resultados podem auxiliar a todos gestores de diversas modalidades de organizações, estudantes e pesquisadores a desenvolverem uma concepção consciente da importância da logística reversa para todos.

Palavras chave: Logística Reversa. Meio ambiente. Sustentabilidade.

REVERSE LOGISTICS IN COMPANIES: a factor of competitiveness and environmental sustainability.

ABSTRACT

The objective of this study is to describe and highlight the importance of reverse logistics for companies ' competitive reality and environmental sustainability. In order to reach the objective of this study, the same was directed towards a bibliographical revision where sources such as books, magazines, news, periodicals, web pages, theses and other articles that address or mention the theme are used. The results of this study acquired through the entire bibliographic context show that, in fact, the reverse logistics is presented as a relevant tool for the competitive business scenario as well as contributes to avoid or minimize the degradation Environment, providing that there is a more sustainable climate. The results can help all managers of various

¹ Especialização em Logística Empresarial pela FACULDADE LABORO, 2018.

modalities of organizations, students and researchers to develop a conscious conception of the importance of reverse logistics for all.

Key words: Reverse logistics. Environment. Sustainability.

1 INTRODUÇÃO

A realidade atual das empresas é de ampla concorrência, mediante tal fator é preciso que se busque estratégias para sobreviver e ganhar novos mercados e ter um diferencial competitivo. Conforme menciona Marques (2016), empresas que adotam estratégias de ter um bom sistema logístico obtêm vantagem competitiva diante daquelas que não adotam. Neste sentido, as estratégias a serem adotadas pelas empresas devem ser voltadas no intuito de serem bem vistas por seus clientes, melhorar sua imagem e conquistar o tão almejado diferencial competitivo. A logística reversa é um tema que vem ganhando destaque junto às empresas e sociedade nos últimos anos devido a uma maior conscientização e preocupação às questões ambientais e com a sustentabilidade futura. Combinar o uso da logística reversa às estratégias empresariais é uma ação que deve ser considerada pelas empresas. Leite (2017) destaca que em meio ao crescente avanço tecnológico e produtos que já saem de seu processo fabril com um ciclo de vida cada vez menor, as empresas podem concretizar o útil ao agradável, ou seja, satisfazer as necessidades de seus clientes e ao mesmo tempo executar planos de fluxo reverso que visem evitar possíveis impactos ambientais e não comprometer às necessidades das gerações futuras.

Diante do exposto, este estudo traz como problema de pesquisa: Qual a importância da logística reversa para as empresas em seu âmbito competitivo e sustentabilidade ambiental? Por conseguinte, o objetivo aqui se apresenta em descrever e destacar a relevância da logística reversa como um fator de competitividade das empresas e de sustentabilidade ambiental.

Este estudo é constituído por cinco capítulos, articulados da seguinte maneira: o primeiro aborda uma breve explanação introdutória do tema da pesquisa e expõe-se o problema a ser averiguado e os objetivos deste estudo. O segundo expõe de modo claro os formatos conceituais da logística e seu aspecto empresarial. O terceiro capítulo versa o tema central deste trabalho externando conceitos, funcionamento e classificação. O quarto capítulo traz a importância da logística

reversa para as empresas e sustentabilidade ambiental. Por fim, são expostas as considerações finais da pesquisa em questão.

A motivação do estudo que fundamentou a escolha do tema deste trabalho científico, parte da relevância à medida que poderá servir como suporte para pesquisadores, estudantes e gestores que buscam estar atualizados e integrados à realidade da logística reversa nos dias atuais e a sua contribuição para o cenário ambiental e empresarial, além disso permite a reflexão e análise de como a implementação da logística reversa pode influenciar ou impactar de forma positiva a sociedade, o meio ambiente e as empresas.

2 LOGÍSTICA E SEUS FORMATOS CONCEITUAIS

A logística desde o seu despertar no ramo empresarial vem apresentando uma rápida evolução em todo o seu contexto e, as diversas literaturas que abordam o tema não apresentam um único formato conceitual, cada uma versa uma explanação divergente da outra. No entanto, é válido ressaltar que embora com as divergências, tais formatos conceituais trazem um fim específico com similaridades quanto ao fim da logística relacionado às características próprias constitutivas da logística. Uma das tantas definições importantes dentre as quais as literaturas discorrem é a da CLM (Council of Logistics Management) que aborda a logística como:

Um processo de planejamento, implantação e controle de fluxo eficiente e eficaz de mercadorias, serviços e das informações relativas desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o propósito de atender às exigências dos clientes. (*Apud* SALGADO, 2014, p. 11).

Para Mesquita (2016) a logística é um processo de planejamento, execução e controle de todas as mercancias de uma empresa, sejam elas internas ou externas de forma eficiente nos quesitos de transportes, movimentação e armazenamento. O autor afirma que todo este ciclo garante que as entregas sejam cumpridas dentro do prazo estabelecido na medida em que o processo ocorra de maneira íntegra.

Segundo Caxito (2014), a logística é uma conexão de toda repartição empresarial, dentre eles vendas, marketing, finanças, pesquisa e desenvolvimento, produção e os demais setores que juntos trabalharão para o alcance do mesmo objetivo, ou seja, para o sucesso daquilo que se é planejado anteriormente à execução

do trabalho, “e através da expertise nos conhecimentos logísticos a integração de todos permite o crescimento organizado e sustentável” (CAXITO, 2014, p. 2).

Caxito (2014) esclarece ainda que a logística é comparável a um lubrificante para manter uma máquina em pleno funcionamento e realizar o trabalho ao que lhe cabe. Entretanto, a logística só é percebida quando o trabalho da máquina é interrompido devido à falta de lubrificação. O que se tem claro é que a logística é parte crucial em qualquer estágio de um processo em desenvolvimento.

Mediante ao exposto, torna-se oportuno acentuar que a logística é um fator imprescindível dentro de qualquer área empresarial ou mesmo na vida cotidiana das pessoas, pois a logística se faz presente desde o processo produtivo inicial à entrega de um material ou serviço a um possível consumidor final. Além disso, ressalva-se que ela perpassa também outros aspectos, tais como armazenagem, distribuição e transporte.

2.1 Logística Empresarial

Conforme a Endeavor (2015), devido a necessidade de melhoria da qualidade nas operações empresariais, partindo do pressuposto da experiência do cliente e na redução de custos, nasce a logística empresarial com a perspectiva de eficiência e melhor desempenho empresarial frente ao mercado. Leite (2017, p. 29) descreve a logística empresarial como:

Parte do *supply chain management* que planeja, implementa e controla o eficiente e efetivo fluxo direto e reverso, a estocagem de bens, serviços e as informações relacionadas entre o ponto de origem e o ponto de consumo, no sentido de satisfazer às necessidades do cliente.

Sob a ótica de Salgado (2014), a logística empresarial é aquela que compreende as várias formas de indústrias, tais como as de bens duráveis como: a automobilística, a de construção civil, a de eletroeletrônicos bem como as de bens não duráveis (a citar: medicamentos, alimentos, produtos têxtis), além de outros tipos de indústrias como as de telecomunicações.

Para Renaud et.al (2010), a logística empresarial traz em si quatro pilares que trabalham de forma interdependentes e são elementos essenciais que dão suporte à mesma. Esses agentes pilares são: a infraestrutura, a cadeia de

suprimentos, a tecnologia e pessoas. O autor comenta que a Infraestrutura se trata do pilar físico, isto é, dos elementos que serão utilizados para que sejam alcançados os objetivos logísticos. Os fatores responsáveis por esta importante tarefa são os meios de transporte, de comunicação, de energia e entre outros que possam contribuir com o objetivo planejado.

A cadeia de suprimentos, conhecida também como *supply chain*, de acordo com (GUARDIERI, 2011, p. 37) refere-se a:

Todos os estágios envolvidos, direta ou indiretamente no atendimento eficaz de um pedido de um cliente. Ela não envolve somente fabricantes e fornecedores, o setor de compras ou de estoque de uma empresa, mas também transportadoras, varejistas, depósitos e os próprios clientes.

Mediante tal vertente, é possível depreender que a cadeia de suprimentos bem como sua gestão atrela-se a todo processo produtivo que trabalha de forma integrada desde a etapa inicial à entrega perpassando por todo um conjunto de estágios em seus respectivos eixos de uma cadeia produtiva.

Acerca do pilar tecnologia, Caxito (2014) frisa que o uso das ferramentas de TI (Tecnologia da Informação) nos processos empresariais é um componente necessário para que as organizações possam atingir a efetividade necessária em todo seu cenário competitivo. O autor ainda menciona que quando se aplica a tecnologia junto aos processos das organizações ela proporciona uma grande melhora principalmente na qualidade e desempenho, bem como na disponibilidade de recursos organizacionais.

“De todos, o mais importante é o dono do conhecimento: as pessoas, sem as quais não seria possível utilizar a tecnologia para movimentar a cadeia de suprimento dentro da infraestrutura logística” (RENAUD et. al., 2010, p. 25). Em todo esse contexto que perpassa a logística empresarial, as pessoas são as que serão responsáveis por fazerem funcionar de maneira correta e eficiente toda estrutura que forma a logística.

Tendo em vista alguns dos elementos abordados que compõem a logística empresarial, outro ponto que constitui um debate norteador quanto à logística empresarial e toda cadeia que fundamenta sua dinâmica, é a logística reversa - tema central deste trabalho – que será melhor abordado a seguir para um melhor entendimento.

3 LOGÍSTICA REVERSA

A logística reversa é um componente da logística empresarial que visa gerenciar e preparar o retorno de produtos e/ou quaisquer outros tipos de materiais após sua venda ou consumo ao seu ponto de partida. Corrobora a tal explanação, Paulo Roberto Leite que é um dos conceituados autores que fazem referência à logística reversa. O autor a define como sendo:

A área da logística empresarial que planeja, opera e controla o fluxo, e as informações logísticas correspondentes a ela (desde a coleta dos bens de pós-consumo ou de pós-venda, por meio dos processamentos logísticos de consolidação, separação e seleção, até a reintegração ao ciclo), bem como o retorno dos bens de pós-venda e de pós-consumo ao ciclo de negócios ou a o ciclo produtivo, por meio dos canais de distribuição reversos, agregando-lhes valores de diversas naturezas: econômico, de prestação de serviços, ecológico, legal, logístico, de imagem corporativa, entre outros. (LEITE, 2017, p. 31).

Uma outra percepção, é outorgada pelo governo brasileiro por meio da Política Nacional de Resíduos na forma da Lei 12.305/2010 em seu art 3º, inciso XII, que acentua a logística reversa como um:

Instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada. (BRASIL, 2010, p. 11).

A logística reversa intercorre também devido à preocupação das empresas com as questões que envolvem o meio ambiente. Em vista disso, elas passam a monitorar o ciclo de vida de seus produtos por todo o tempo que permanecerem no mercado. Segundo expressa Marques (2017), o ciclo de vida de um produto tem como característica um conjunto de etapas que irá definir o tempo de permanência de um item no mercado. O autor considera que este conceito advém do universo biológico, pelo fato de que os produtos já saem do processo de fabricação com a data de retirada do mercado. Ballou (2006) argumenta que pela visão da logística, a vida útil de um produto não se finda com a entrega ao consumidor. Os produtos, mesmo depois de usados, danificados ou mesmo obsoletos devem ser devolvidos aos seus canais de produção para o descarte adequado ou mesmo seu reparo.

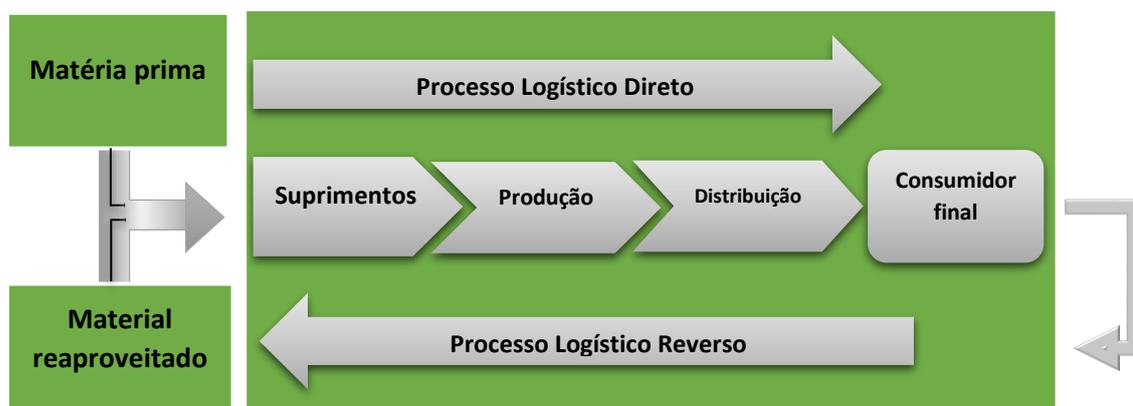
Diante do contexto apresentado, infere-se que este retorno proveniente dos materiais ao seu ponto de partida, ou seja, do itinerário inverso percorrido de forma gerenciada, define-se como logística reversa. A destinação apropriada de qualquer tipo de produto após o seu uso pode evitar que o meio ambiente sofra com as consequências causadas pelo descarte inadequado.

3.1 Funcionamento da Logística Reversa

Segundo ressalta Guarnieri (2011), o processo logístico reverso utiliza as mesmas atividades do processo logístico tradicional, entretanto, apresentam uma pequena diferença. Enquanto as atividades do processo logístico direto iniciam-se da matéria prima e terminam no consumidor final, o processo logístico reverso começa ao término do processo logístico direto, isto é, a partir da geração de resíduos pós-venda ou pós-consumo por parte dos consumidores. A logística reversa incumbe-se destes resíduos com o intuito de reinseri-los no processo produtivo ou de negócios, fechando-se o ciclo logístico total. Todavia, Caxito (2014, p. 260) acrescenta que “o canal de logística reverso pode utilizar todo ou apenas uma parte do canal logístico, ou pode precisar de um projeto dedicado exclusivamente a ele”.

Dadas as explanações expostas, podemos observar com maior compreensão a partir da figura apresentada a seguir.

Figura 1 – Representação Esquemática dos Processos Logísticos Direto e Reverso.



Fonte: adaptado de Lacerda (2002)

A partir do esquema exposto pela figura 1, observa-se com clareza o caminho contrário que fazem os processos em comparação ao da logística tradicional. Vale ressaltar que este retrocesso feito de bens consumidos, com o propósito de recolocação no mercado, pode gerar vários benefícios em um contexto geral, seja ele empresarial ou ambiental, refletindo-se na esfera econômica e social.

3.2 Classificação da Logística Reversa

Em uma análise sucinta, os produtos podem seguir dois caminhos após sua saída do mercado no qual foram inseridos, o de pós-venda e pós-consumo, que segundo argumenta Salgado (2014), ocorre devido aos motivos de retorno e sua destinação. Nestes termos, conforme descreve Leite (2017), assim classifica-se a logística reversa que atua em duas áreas: logística reversa de pós-venda e logística reversa de pós-consumo.

Conforme acrescenta Guardieri (2011), entende-se como resíduo de pós-venda aquele que teve pouco ou nenhum uso e mediante a tal aspecto retorna à cadeia de suprimentos devido algum erro comercial ou defeito de fábrica. Leite (2017) descreve que o objetivo estratégico da logística reversa de pós-venda é acrescentar um diferencial e práticas novas a um produto logístico no qual foi devolvido por falhas ou defeitos bem como por garantia dada ao cliente.

Conforme mencionam Salgado (2014) e Leite (2017), a logística reversa de pós-venda está atrelada ao motivo de retorno no que diz respeito a: garantia e qualidade, retorno comercial ou substituição de componentes. Acerca de tais fatores, os autores continuam enfatizando que: o retorno por garantia e qualidade, refere-se a defeitos de fábrica ou mal funcionamento dos produtos, bem como avarias em embalagens; o retorno por motivo comercial, ocorre a exemplo de um recall de produtos devido a algum problema, ou mesmo por término de validade de produtos; o retorno pós-venda por substituição de componentes, dá-se devido a substituição de componentes de bens de grande duração que passam por consertos ao longo de sua vida útil.

Por meio dos motivos apresentados, compreende-se que o retorno pós-venda tem por objetivo alocar bens que foram devolvidos por diferentes razões, sejam elas comerciais ou legais, ou mesmo algum erro ocorrido no processamento, ou falha

na fabricação, bem como algum dano causado em seu transporte. Este retorno visa cumprir a garantia dada pelo fabricante de seu produto ofertado ao consumidor final.

A logística reversa de pós-consumo de acordo com Salgado (2014) e Leite (2017), reporta-se a produtos que foram descartados pela sociedade devido a: condições de uso, fim de vida útil, produtos descartáveis e resíduos industriais. Conforme acentuam os autores, o retorno por condições de uso refere-se a bens duráveis ou semiduráveis que ainda apresentam aspecto para reutilização, nesta circunstância sua vida útil pode ser estendida, e sua destinação será o canal reverso de reuso; retorno por fim de vida útil compete aos bens duráveis, e sua destinação é o canal reverso de desmontagem e reciclagem industrial; o retorno de descartáveis interessa a resíduos que são separados de acordo com a sua conjuntura final, isto é, descartáveis em condições de recuperação e àqueles sem recuperação; já o retorno de resíduos industriais concerne aos resíduos que podem ser destinados a aterros, lixões, incineração ou reciclagem.

Mediante as abordagens apresentadas, tem-se claro a visão estratégica da logística reversa de pós-consumo, que é agregar valor a um produto que não tem mais serventia ao proprietário que o utilizou, mas que ainda possui alguma condição de reutilização. Neste sentido, a logística de pós-consumo trabalha visando a alocação adequada de tais produtos para que não sejam descartados em qualquer lugar e acarretarem danos ao meio ambiente, já que dentre tais produtos podem conter resíduos industriais.

3.3 A Logística Reversa nas empresas como fator de diferenciação competitiva

Num mercado atualmente tão competitivo as empresas constantemente passam por provações devido as mudanças que acontecem no mercado. Atentas a esse fato, as empresas precisam se reinventar diante das novas exigências mercadológicas. Em conformidade, a Endeavor (2015) enfatiza que as empresas precisam estar vigilantes aos diversos fatores que o mercado impõe e buscar criar mercados e ganhar um lugar de destaque, sobretudo, questiona a possibilidade da necessidade de utilizar-se de novos meios para o alcance do êxito almejado. Em face do exposto, Leite (2017, p. 50) argumenta que “empresas perspicazes já percebem as diversas possibilidades de ganhar competitividade estratégicas sustentáveis ao

longo do tempo por meio da logística reversa entendendo as expectativas de seus clientes”.

Todavia, a prática da logística reversa por parte de muitas organizações se dar também devido a implantação da Política Nacional de Resíduos que passa a cobrá-las total responsabilidade com seus produtos após o consumo de seus clientes. Com base ao mencionado a da Lei 12.305/2010 em seu art. 1º, parágrafo 1º, descreve que:

Estão sujeitas à observância desta lei as pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis, direta ou indiretamente, pela geração de resíduos sólidos e as que desenvolvam ações relacionadas à gestão integrada ou ao gerenciamento de resíduos sólidos. (BRASIL, 2010, p. 9).

Conforme ressalta Leite (2017), no âmbito do marketing social, ambiental e especialmente se tratando de responsabilidade ética empresarial, o emprego da logística reversa nos mais diversos empreendimentos de bens em geral, bem como por entidades da administração pública e por outros envolvidos na questão de geração de problemas ecológicos, ainda que de forma involuntária, torna-se possível notar a preocupação e comprometimento corporativo com a preservação ambiental, tal circunstância possibilita uma imagem diferenciada e um meio de vantagem competitiva.

Sob tal aspecto da logística reversa como um diferenciador de competitividade para as empresas, Bergamo e Stefanello (2014), relatam que sua implantação oportuniza condições favoráveis ao meio ambiente, bem como para as organizações, pois com a possibilidade de economia no gasto de recursos torna-se exequível investir em melhoria dos processos, tecnologias de ponta, além de viabilizar aos colaboradores treinamentos de educação ambiental.

É esclarecedor que sob o olhar empresarial a logística reversa se apresenta como um aspecto de diferenciação para se beneficiar em competitividade no mercado atuante e ter uma melhor imagem perante seus clientes. Em sintonia com essa evidência, Leite (2017, p. 41) ressalta que “uma das formas de ganho de competitividade nas empresas e de crescentes resultados de fidelização junto aos clientes tem sido por meio da logística reversa, utilizando-se serviços de pós-venda e assistência técnica”. O autor ainda destaca que essa relação de atendimento ao cliente assim como a troca de componentes de produtos transfigura-se em fatores cruciais para a fidelização.

De acordo com Marques (2016), empresas que acabam agregando valor à sua imagem frente a sociedade são àquelas que implantam a logística reversa em sua cadeia produtiva. Este aspecto exterior positivo se dá exatamente por mostrar ao seu público uma maior preocupação e cuidado com o meio ambiente.

Para Araújo e Santos (2015), o investimento das organizações em processos de logística reversa parte da motivação de que possam alcançar consideráveis reduções de custos operacionais mediante instauração de políticas de retorno que propiciará maior flexibilidade à aceitação no tocante a devoluções e trocas de produtos.

Acerca dos argumentos apresentados, seria errôneo pensar que a logística reversa nas empresas seria meramente uma questão de obrigação legal. A este respeito, é esclarecedor transcrever que a Política Nacional de Resíduos busca estabelecer regras para que as empresas possam ter uma preocupação maior com o descarte de seus produtos e evitar que causem danos ao meio ambiente. Entretanto, é significativo considerar que a prática da logística reversa oportuniza fatores significantes para as empresas em sua conjuntura interna e externa, sejam como a redução de custos, melhor qualidade e desempenho empresarial ou com a sua imagem sendo referenciada com mais apreço por seus clientes.

É possível compreender que nos tempos atuais as empresas passaram a implementar a logística reversa como um meio de agregar valor aos seus produtos, ganhar em competitividade e ser melhor vista pelos seus clientes, além de adquirir outros benefícios em sua conjuntura empresarial.

4 A IMPORTÂNCIA E BENEFÍCIOS DA LOGÍSTICA REVERSA PARA A SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

Simultaneamente à alta competitividade, o crescimento desenfreado de novas tecnologias e novos formatos de produtos são fatores que desencadeiam uma grande massa de objetos a serem descartados devido às constantes atualizações inovadoras e um ciclo de vida cada vez menor. Às condições mencionadas, Leite (2017, p. 70) afirma que “ o acelerado ímpeto de lançamento de inovações cria um alto nível de obsolescência desses produtos e reduz seus ciclos de vida, com clara tendência à descartabilidade”. Ao referido, é válido frisar que esta alta produção de

itens gera preocupantes desgastes de recursos naturais, sendo assim, é preciso estar atento às manutenções futuras.

Conforme alerta Gomes (2013, p. 49), “as organizações são as principais responsáveis pela exploração de matéria-prima e pelas modificações ocorridas no meio ambiente”. O autor ressalta que as questões de preservação do meio ambiente e manutenção dos recursos ambientais são fatores que não devem ser deixados de lado pelos gestores de qualquer empresa, ainda mais considerando que as atividades e serviços que as empresas realizam são importantes e necessários, entretanto, a alta exploração de recursos naturais ocasiona significativos problemas ao meio ambiente.

É importante destacar que são diversos os tipos de materiais que podem ser encontrados em meio ao grande volume de objetos descartados dentre os quais pode-se mencionar: materiais plásticos, eletroeletrônicos, embalagens, além de peças automotivas. De acordo com Leite (2017) a alta produção de lixo urbano nos mais diversos lugares no mundo é um dos indicativos de crescimento da descartabilidade. Nesse sentido, realça que o crescente volume de lixo urbano se dar devido à larga quantidade de embalagens e resíduos de bens que têm uma vida útil mais extensa.

Pertinente ao que foi descrito, Brasil (2010) na forma da lei 12.305 expressa que as embalagens já em seu processo fabril devem ser desenvolvidas com materiais que possibilitem a reutilização ou mesmo a reciclagem. Em diálogo com esse enunciado, em seu art. 32 no parágrafo 1º e suas alíneas a lei apresenta algumas características que os responsáveis pelo desenvolvimento das embalagens devem seguir:

§ 1º Cabe aos respectivos responsáveis assegurar que as embalagens sejam:

- I – restritas em volume e peso às dimensões requeridas à proteção do conteúdo e à comercialização do produto;
- II – projetadas de forma a serem reutilizadas de maneira tecnicamente viável e compatível com as exigências aplicáveis ao produto que contém;
- III – recicladas, se a reutilização não for possível. (BRASIL, 2010, p. 29).

É oportuno lembrar e alertar que há outros tipos de resíduos perigosos à saúde humana e ao contexto ambiental e precisam ser considerados pois, “é iminente o perigo quando do retorno de produtos altamente nocivos ao meio ambiente, como embalagens de agrotóxicos, pilhas, baterias etc., porque contém compostos químicos tóxicos e/ou radioativos, logo, é necessário o canal de logística reversa”. (SHIBAL et. al. 2010, p. 6).

Segundo Oliveira et. al. (2017), circunstâncias como a compreensão ecológica e estudos sobre os impactos ambientais provocados pelo descarte inadequado de produtos e materiais despertaram uma maior preocupação da classe empresarial e social. Tais aspectos foram impulsionadores para a criação de novos métodos de utilização de recursos não renováveis e uma iniciativa à logística reversa não só como um recurso para uma cadeia de suprimentos mais eficaz e menos poluente, mas também como um instrumento de estratégia competitiva.

Vale notar a contribuição de Sávio et. al. (2011) ressaltando que nas empresas já é comum o fluxo logístico reverso, dentre as quais pode-se referir as indústrias de latas de alumínio que a partir de métodos inovadores de coleta de latas descartadas fazem o reaproveitamento do insumo coletado inserindo-o novamente ao mercado por meio da matéria prima reciclada.

Segundo Gomes (2013), empresas por meio dos seus setores de gestão ambiental passaram a empregar a logística reversa em suas atividades como forma de contribuição para a redução da degradação da natureza, uma vez que a população apresenta um forte desinteresse em não arcar com as consequências que podem ocorrer devido ao alto volume de sucatas ou resíduos industriais e de pós-consumo lançados no meio ambiente. Entretanto, é válido enfatizar que, “a sociedade, em todas as partes do globo, tem se preocupado cada vez mais com os diversos aspectos do equilíbrio ecológico”. (LEITE, 2017, p. 34). Nesse sentido, a logística reversa tratará e destinará os resíduos adequadamente a canais devidamente estruturados e organizados para uma possível reciclagem ou reutilização sem que cause qualquer dano ao meio ambiente.

Uma divulgação feita recentemente por meio de um conceituado canal de comunicação digital o Folha de São Paulo (2018), auxilia esse debate ao apresentar um acontecimento interessante: que a Pepsico uma das grandes empresas americana se uniu a outras duas potentes empresas europeias Danone e Nestlé Walters com o intuito de desenvolverem garrafas de plástico 100% biodegradáveis plenamente feitas de material vegetal sustentável. Conforme o noticiário, as empresas têm a expectativa de produzir 18 mil toneladas de materiais recicláveis já em 2020 em fábrica situada no Canadá.

Pertinente às linhas de pensamentos apresentadas, Callefi et. al. (2017) explanam favoráveis considerações sobre as vantagens da logística reversa para o

meio ambiente. Segundo os autores, tais vantagens surgem na adoção de práticas que possibilitem redução da quantidade de resíduos descartados, favorecimento ao menor consumo de energia assim como de matérias primas, redução de agentes poluidores, além de propagar informações sobre responsabilidade ambiental para uma maior conscientização de todos.

Diante das evidências surgidas por meio da literatura explanada, é possível inferir a notável importância deste mecanismo empresarial que é a logística reversa. O fluxo reverso de bens inutilizados gera fatores benéficos não só a saúde humana, mas também condiciona a revalorização ecológica e protege o meio ambiente de produtos nocivos. É válido destacar a compreensão e a sensibilidade das empresas e da sociedade com a questão ecológica, como resultado de uma conscientização que percebe nitidamente as consequências ecológicas desastrosas que podem ocorrer quando há um consumo desregrado dos recursos naturais, sem nenhuma responsabilidade no que diz respeito ao descarte de produtos e embalagens que são jogados no meio ambiente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em um mercado que é tão competitivo nos dias atuais, a logística reversa torna-se um importante aliado de diferenciação para quem quer ganhar destaque frente à concorrência. O processo de logística reversa reflete não só na melhoria e desempenho empresarial, mas igualmente na qualidade de vida das pessoas, visto que a prática de hábitos favoráveis ao meio ambiente (por exemplo, o não descartar resíduos sólidos e outros tipos de materiais em qualquer lugar) evitará transtornos e degradação ao meio ambiente, por conseguinte uma sociedade mais sensível e consciente de suas responsabilidades. A destinação adequada de qualquer tipo de resíduos intenciona a evitar danos ou riscos à saúde pública, além de promover manutenções benéficas às questões ecológicas e ambientais.

Este estudo científico permitiu o alcance de considerações significativas relacionadas ao tema da logística reversa, tal fluxo reverso discutido aqui como fator relevante para ganho competitivo empresarial e melhoria da sustentabilidade ambiental. Assim, com base em todo o contexto perpassado pela bibliografia exposta, fica evidente que a logística reversa, de fato, é um fator de diferenciação competitiva

nas empresas, pois a mesma permite reduzir custos, agregar valor aos seus produtos bem como tornar a imagem da empresa diferenciada frente aos seus clientes e conseqüentemente alcança as questões ambientais e sua sustentabilidade proporcionando um maior cuidado com o meio ambiente para que não venha a sofrer conseqüências desastrosas.

A logística reversa se apresenta como um aspecto de considerável importância não só para a preservação, mas igualmente para a redução do desgaste dos recursos naturais. Como resultado, torna-se possível satisfazer as necessidades da sociedade atual sem comprometer as gerações futuras. Deste modo, a partir do estudo desenvolvido pode-se perceber que a logística reversa tem papel valoroso não somente à realidade das empresas onde contribui para respostas econômicas significativas, mas igualmente para todo aspecto ambiental, em particular ao princípio da sustentabilidade, no intuito de que se reduza ou evite a degradação do meio ambiente, proporcionando também qualidade de vida à sociedade.

As considerações aqui explanadas, todavia, não podem ser fruto de um posicionamento que descarta o contexto das empresas, suas inovações, suas mudanças ao longo do tempo. Por conseguinte, a análise da logística reversa como fator de competitividade para as empresas e sustentabilidade ambiental deve justamente partir também de uma visão sobre as necessidades que o contexto social e ambiental ao longo do tempo foi adquirindo, tais necessidades advindas a partir do crescimento frenético da população, de novas tecnologias e novos produtos com um ciclo de vida cada vez mais curto que geram um preocupante volume de itens a serem descartados.

Deste modo, cabe nesta reflexão alertar a todo contexto macro ambiente a importância do fluxo reverso dos produtos que deixaram de ser utilizados. Portanto, é preciso que se estabeleça alternativas que fomentem o cuidado ao descarte de resíduos, com o meio ambiente e a vida num caráter coletivo, por meio do exercício direcionado ao bem-estar social e ambiental.

Neste âmbito, é oportuno ressaltar, a relevância em estudos posteriores sobre a logística reversa nos mais distintos formatos organizacionais. Espero, sobretudo, que este trabalho introdutório seja capaz de motivar estudantes, profissionais, cientistas, pesquisadores e admiradores em contribuir, por intermédio

da inserção do tema trabalhado, com os mais diversos ambientes sociais e educacionais.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Samuel Corrêa de; SANTOS, Sheila Valéria Chaves dos. **Logística reversa: um estudo sobre sua prática como ferramenta para a responsabilidade socioambiental compartilhada** / Samuel Corrêa de Araújo; Sheila Valéria Chaves dos Santos -. São Luís, 2015. Artigo (curso Especialização em Logística Empresarial) Faculdade LABORO / Universidade Estácio de Sá, 2015.

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: Logística Empresarial**. 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. Tradução Rubenich.

BERGAMO, Krystiane M. Lanziani. STEFANELLO, Paulinho Rene. **LOGÍSTICA REVERSA NOS AMBIENTES EMPRESARIAIS**. Revista Meio Ambiente e Sustentabilidade | vol.5 n.3 | jan/jun 2014. Disponível em: <<https://www.uninter.com/revistameioambiente/index.php/meioAmbiente/article/view/282/120>>. Acesso em 23 ago. 18.

BRASIL. **Lei n. 12.305**, de 2 de agosto de 2010. Política nacional de resíduos sólidos [recurso eletrônico]. – 2. ed. – Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2012. 73 p. – (Série legislação; n. 81). Disponível em: <<http://bd.camara.gov.br/bd/>>. Acesso em 24 jul. 18.

CALLEFI, Mario Henrique Bueno Moreira; BARBOSA, Willyan Prado; RAMOS, Diego Vieira. **O papel da logística reversa para as empresas: fundamentos e importância**. (Revista Gestão Industrial) R. Gest. Industr., Ponta Grossa, v. 13, n. 4, p. 171-187, out./dez. 2017. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/revistagi>>. Acesso em 06. set. 18.

CAXITO, Fabiano. **Logística: um enfoque prático** / Fabiano Caxito (coord). -2. ed. – São Paulo: Saraiva, 2014.

ENDEAVOR BRASIL. **Logística Empresarial de A a Z**. 2015. <<https://endeavor.org.br/logistica-empresarial/>> Acesso em 05 abr. 18.

FOLHA DE SÃO PAULO. **Pepsico, Danone e Nestlé se unem para fabricar garrafas ecológicas**. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2018/09/pepsico-danone-e-nestle-se-unem-para-fabricar-garrafas-ecologicas.shtml>>. Acesso em 10.set.18.

GOMES, Edenilson Luiz. **O Processo da Gestão Ambiental nas Empresas e a Importância da Logística Reversa**. 47 - 54 · jan./dez. 2013 · n. 1 · v. 2 · Santa Luzia · REAC ·50. Disponível em: <http://uniesp.edu.br/sites/_biblioteca/revistas/20170724174404.pdf>. Acesso em 06. Set. 18.

GUARNIERI, Patrícia. **Logística Reversa: em busca do equilíbrio econômico e ambiental**/Patrícia Guarnieri. – 1 ed. – Recife: Ed. Clube de Autores, 2011. 307 p.: il. Disponível em: < https://books.google.com.br/books?id=l-worBqsMTcC&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false >. Acesso em 11. Jul. 2018.

LACERDA, L. **Logística reversa: uma visão sobre os conceitos básicos e as práticas operacionais**. Rio de Janeiro: COPPEAD/UFRJ, 2002.

LEITE, Paulo Roberto. **Logística reversa – Sustentabilidade e Competitividade**. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

MARQUES, José Roberto. **A IMPORTÂNCIA DA LOGÍSTICA REVERSA PARA EMPRESAS. INSTITUTO BRASILEIRO DE COACHING**. Jul 2016. Disponível em: < <https://www.ibccoaching.com.br/portal/importancia-da-logistica-reversa-para-empresas/> > Acesso em 31. ago. 2018.

MARQUES, Marcus. **Entenda Como Funciona o Ciclo de Vida de um Produto**. Publicado por: Marcus Marques - em: 24, outubro 2017. Disponível em: < <http://marcusmarques.com.br/pequenas-e-medias-empresas/entenda-como-funciona-ciclo-de-vida-produto/> >. Acesso em: 24. jul. 2018.

MESQUITA, Renato. **O que é logística**. Disponível em: < <https://saiadolugar.com.br/o-que-e-logistica> >. Acesso em: 15 mai. 18.

OLIVEIRA, Guido Mendonça; DILLY, Priscila Nery; ALTAF, Joyce Gonçalves; TROCCOLI, Irene Raguenet. **LOGÍSTICA REVERSA COMO FERRAMENTA PARA SUSTENTABILIDADE: O caso União Transportes Ltda**. XIX Engema – dezembro 2017. Disponível em: <<http://engemausp.submissao.com.br/19/anais/arquivos/303.pdf> > Acesso em: 03. set. 18.

SALGADO, Tarcísio Tito. **Logística: práticas, técnicas e processos de melhorias** / Tarcísio Tito Salgado. – São Paulo: Editora Senac São Paulo; Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2014.

SÁVIO, Luciano , KAMIMURA, Q. P. , SILVA, J. L. Gomes. **A IMPORTÂNCIA DA LOGÍSTICA REVERSA NO PÓS-VENDA E PÓS-CONSUMO**. XV INIC / XI EPG - UNIVAP 2011. Disponível em: < http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2011/anais/arquivos/0543_0993_01.pdf > Acesso em 05. set.18.

SHIBAO, Fábio Ytoshi; MOORI, Roberto Giro; SANTOS, Mario Roberto dos. **A Logística Reversa E A Sustentabilidade Empresarial**. XIII SEMEAD – setembro de 2010. Disponível em: <http://web-resol.org/textos/a_logistica_reversa_e_a_sustentabilidade_empresarial.pdf> . Acesso em 31. Ago.18.