

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

EMMANUELLY BEATRIZ FELIZARDO MARANHÃO DE BARROS
GUILHERME HENRIQUE PEDROSA FILGUEIRAS
JOSÉ LUCAS FERREIRA OLIVEIRA LIMA

**LOGÍSTICA REVERSA COMO FATOR DE
COMPETITIVIDADE**

RECIFE/2020

EMMANUELLY BEATRIZ FELIZARDO MARANHÃO DE BARROS
GUILHERME HENRIQUE PEDROSA FILGUEIRAS
JOSÉ LUCAS FERREIRA OLIVEIRA LIMA

LOGÍSTICA REVERSA COMO FATOR DE COMPETITIVIDADE

Artigo apresentado ao Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA,
como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em
Administração.

Professor Orientador Especialista: Horison Lopes de Oliveira

RECIFE/2020

B2771

Barros, Emmanuely Beatriz Felizardo Maranhão de
Logística reversa como fator de competitividade. /
Emmanuely Beatriz Felizardo Maranhão de Barros; Guilherme
Henrique Pedrosa Filgueiras; José Lucas Ferreira Oliveira Lima. -
Recife: O Autor, 2020.
30 p.

Orientador(a): Horison Lopes de Oliveira

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Centro
Universitário Brasileiro – UNIBRA. Bacharelado em Administração,
2020.

1. Logística. 2. Sustentabilidade. 3. Produção. 4. Resíduo.
I. Centro Universitário Brasileiro. – UNIBRA. II. Título.

CDU: 658

EMMANUELLY BEATRIZ FELIZARDO MARANHÃO DE BARROS
GUILHERME HENRIQUE PEDROSA FILGUEIRAS
JOSÉ LUCAS FERREIRA OLIVEIRA LIMA

LOGÍSTICA REVERSA COMO FATOR DE COMPETITIVIDADE

Artigo aprovado como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Administração, pelo Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA, por uma comissão examinadora formada pelos seguintes professores:

Prof.º Especialista Horison Lopes de Oliveira
Professor Orientador

Prof.º Especialista Diego Leonel Alves de Sá
Professor Examinador

Prof.º Especialista Emanuel de Lima Xavier
Professor(a)Examinador(a)

Recife, ___/___/___

NOTA: _____

Dedicamos esse trabalho a nós mesmos.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a Deus por ter proporcionando-me a oportunidade de iniciar minha graduação neste curso que almejava desde os 14 anos de idade, por ter me concedido forças nos momentos em que foi necessário e no presente momento por chegar ao término deste ciclo. Agradeço a minha família, em especial a minha mãe, por ter feito o possível e o impossível para que eu chegasse onde estou hoje. Ainda assim, gostaria de agradecer aos professores Bráulio Meira, Renata Berenguer e Sylvia Barbosa, que foram fontes de inspiração para tornar-me a profissional que sou, minha sincera admiração a estes pelo profissionalismo e dom ao ensinar, por despertar o desejo pelo aprendizado e por tornar simplificado o processo de ensino. Gostaria de agradecer ao meu *networking*, tendo em vista o fato de todas as pessoas que cruzaram o meu caminho terem uma parcela de responsabilidade para formação da minha carreira profissional e aplicação das atividades que desempenho. Por fim, gostaria de declarar minha admiração pela pessoa determinada, focada e batalhadora que fui durante esse período de aprendizado e atual exercício da profissão de decidir seguir.

Emmanuelly Barros

Primeiramente, gostaria de agradecer a Deus por ter me conceder a oportunidade de conhecer esse curso de administração e estar me formando nele. Agradeço a todas as pessoas que fizeram com que tudo isso fosse possível. Terceiramente, gostaria de agradecer aos meus companheiros de grupo, que são pessoas extremamente esforçadas e que me inspiram. Gostaria de agradecer aos mestres e doutores que marcaram minha trajetória nessa graduação em especial aos docentes Bráulio Meira, Jéssica Genú e Renata Berenguer que me marcaram de maneira especial e tiveram uma grande contribuição para o meu crescimento profissional e acadêmico. Também agradeço ao nosso orientador Horison Lopes por seu suporte mesmo tendo pego um trabalho já em andamento. E por último, agradeço a minha pessoa, por não desistir e por ter chegado até aqui, Guilherme, tu és o cara. “Porque desde a antiguidade não se ouviu, nem com ouvidos se percebeu, nem com olhos se viu um Deus além de ti, que trabalhe para aquele que nele espera” (IS cap. 64 vv. 4)

Guilherme Pedrosa

“Este é o dia que fez o Senhor, regozijemo-nos e alegremo-nos nEle”. (SL cap 118.vv 24), Com este versículo, abro meus agradecimentos, pois tudo que tenho e que estou me tornando, devo ao meu Deus, pois sem Ele nada do que se foi feito, se faria. Agradeço também a minha família, que continuamente vem me incentivando, me apoiando em tudo, estendo minha gratidão à minha irmã, que é uma das pessoas que mais me apoia e que está comigo em todos os momentos, e tem sido meu porto seguro nestes últimos anos de vida acadêmica. Aos meus amigos que estão junto comigo realizando esse profícuo trabalho, externo minha gratidão aos professores, que estiveram conosco durante estes quatros anos, que contribuíram para o nosso crescimento acadêmico, em especial ao meu querido professor Dr Jaélison Rodrigues, que através de seus ensinamentos, aguçou ainda mais o desejo de ser um profissional melhor e mais preparado para o mercado de trabalho, a estimada professora Msc Jéssica Genu, pela dedicação que tem comigo e tem me ajudado tanto na vida profissional , quanto pessoal, segue minha admiração pelo seu trabalho, não obstante, meus agradecimentos ao nosso professor especialista Horison Lopes, por ter aceitado o desafio em ser o nosso orientador nesta reta final. Finalizo expressando a minha gratidão por ter chegado até aqui e por não ter desistido, afinal, o que seria de um vencedor, sem suas guerras para lutar!

José Lucas Ferreira

“A persistência é o caminho do êxito”.

(Charles Chaplin)

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	09
2 DELINEAMENTO METODOLÓGICO	13
3 RESULTADOS	13
3.1 Logística empresarial	13
3.2 Logística reversa.....	15
3.3 Canais de distribuição reversos	18
<i>3.3.1 Canais de distribuição reversos de bens pós-consumo</i>	<i>19</i>
<i>3.3.2 Canais de distribuição de bens pós-venda</i>	<i>20</i>
<i>3.3.3 Exemplos de canais de distribuição</i>	<i>21</i>
3.4 Logística reversa e sustentabilidade.....	21
3.5 Logística reversa como fator de competitividade	23
<i>3.5.1 Logística reversa de pós- venda e a vantagem competitiva.....</i>	<i>25</i>
<i>3.5.2 Logística reversa de pós- consumo e a vantagem competitiva</i>	<i>27</i>
4. Considerações finais	27
REFERÊNCIAS	29

LOGÍSTICA REVERSA COMO FATOR DE COMPETITIVIDADE

Emmanuelly Beatriz Felizardo Maranhão de Barros

Guilherme Henrique Pedrosa Filgueiras

José Lucas Ferreira Oliveira Lima

Horison Lopes de Oliveira¹

Resumo: O estudo do ambiente em que determinada empresa está inserida é de suma importância para alinhamento das suas estratégias frente às demandas e necessidades da sociedade que a circunda. Na atualidade tem-se visto uma crescente na preservação ao meio ambiente por parte da população e, dessa forma, as empresas devem atentar a isto para se adaptar e não se tornar obsoleta em relação à mudança no padrão de consumo da sociedade. Através da logística reversa as empresas tornam-se ainda mais responsáveis pelos resíduos produzidos e pela correta destinação. Tal ação faz com que as empresas aumentem suas receitas e, ainda, torne-se bem quista por seus consumidores, uma vez que ao retornar os resíduos ao ciclo de produção a mesma pode reutilizar a matéria prima, diminuindo a quantidade de materiais degradáveis ao ambiente e gerando a responsabilidade socioambiental.

Palavras-chave: Logística. Sustentabilidade. Produção. Resíduos.

1 INTRODUÇÃO

A logística é considerada uma das operações mais antigas ainda realizada pelos homens, mas possui grande influência na conquista dos consumidores, tendo em vista que sua principal missão é oferecer bens e serviços, no tempo, no local, na quantidade e na qualidade desejada pelos mesmos. Não somente isso, mas a logística também teve sua influência na área militar em operações especiais, tornando históricas e agregando valor no decorrer dos anos. Contudo, conforme estudo realizado por Kent e Flint, conforme destaca Figueiredo (1998), a evolução do pensamento logístico é tida em cinco etapas e na atualidade estamos na quinta etapa, sendo a logística como diferencial competitivo.

¹Professor da UNIBRA. Horison Lopes Especialista em Gestão e RH. E Mail para contato: admlucasferreira@outlook.com

Leite (2017), em seu livro *Logística Reversa Sustentabilidade e Competitividade* nos conta que a logística como atividade empresarial ganhou visibilidade por meio da segunda guerra mundial, quando se sobressaiu como apoio nas indústrias. Com o advento do modelo *Just in time*², instruídos pelos “gurus da qualidade total”, os fluxos logísticos se tornaram imprescindíveis. Por conta disto, houveram novos horizontes, abrindo espaço para relacionamentos entre fornecedores e novas técnicas foram sendo atribuídas. Um passo importante foi no Japão, quando se deu início, ao que chamamos de *Supply Chain Management*³.

Devido a agilidade alcançada, a logística tem ganhando cada vez mais destaque dentro das organizações e vem sendo tida como essencial para garantir produção e entrega dos bens produzidos por estas. A área logística tem como competência a gestão do estoque, processamento dos pedidos, planejamento da movimentação interna, armazenamento e entrega do produto final, cabendo ao profissional logístico entender dos níveis estratégicos, táticos e operacionais para compreender todo o ciclo, visando a redução de riscos e falhas, uma vez que ao ocorrer problemas em alguma parte do processo seriam gerados gargalos, e assim, atraso nos prazos e na entrega do produto.

A partir de 1980, o crescimento da tecnologia, dispondo de computadores, sistemas e digitalizações, proporcionaram melhor comunicação e trouxeram a possibilidade de celeridade nos procedimentos logísticos, quebrando as barreiras geográficas, e não obstante, mas a logística teve que se adequar ao ritmo da tecnologia, embora que não fosse tão avançada quanto nos dias de hoje, mas já era um propulsor para a globalização nos anos 2000.

Contudo, a logística empresarial é bastante ampla, tendo seus quatro tipos ou áreas, como: Logística de Produção, Logística de Suprimentos, Logística de Distribuição e a Logística Reversa. Com o surgimento de produtos com ciclo de vida mercadológicos menores, introdução de novos produtos e tecnologias, trouxe à tona a necessidade de retorno de uma parte desses produtos usados ou não para reaproveitamento e inserção no mercado. Leite (2003), diz que a Logística Reversa

² Conforme Murta Alves (1995), consiste numa linha de pensamento que determina que nenhum produto deva ser passar pelo processo de transformação, entrega e compra antes do momento certo, visando evitar desperdício.

³ De acordo com Fleury (1999), o gerenciamento da cadeia de suprimentos fundamenta a integração entre todos os agentes da rede de relacionamento, desde os fornecedores de insumos até a entrega do bem ao consumidor final.

tem sido citada com frequência e de forma crescente em livros modernos de logística empresarial, em artigos internacionais e nacionais, demonstrando sua aplicabilidade e interesse em diversos setores empresariais.

Lacerda (2002, p. 2), define que a logística reversa pode ser entendida como sendo o processo de planejamento, implementação e controle do fluxo de matérias-primas, estoque em processo e produtos acabados (e seu fluxo de informação) do ponto de consumo até o ponto de origem, com o objetivo de recapturar valor ou realizar um descarte adequado.

Com isso, ao compreender o conceito exposto por Lacerda, pode-se definir que a logística reversa consiste em trazer novamente o produto para o ciclo de produção, podendo este resíduo ser reutilizado para a produção de novos bens, com isso, reduzindo os custos, ou ainda, realizando o correto descarte, garantindo os devidos cuidados com o meio ambiente. Além da redução dos custos que conseqüentemente gera um aumento na receita, a empresa pratica a responsabilidade social, tornando-se bem vista no ambiente em que está inserida.

Para Guarnieri (2014), a logística reversa é a estratégia que cumpre o papel de operacionalizar o retorno dos resíduos de pós-venda e pós-consumo ao ambiente de negócios e/ou produtivo. A mesma enfatiza que não basta apenas utilizar resíduos de aterros sanitários, aterros controlados e até mesmo lixões por conta do contexto empresarial, que vai mais além, buscando a revalorização de tais matérias-primas e produtos que um dia foram usados, gerando um retorno econômico, contribuindo para o meio ambiente e tornando a organização mais competitiva.

Em um estudo realizado por Guarnieri (2011), é visto que a gestão ambiental vem sendo utilizada no momento da definição das estratégias empresariais, uma vez que a preocupação em preservação da natureza tem sido tema de bastante discussão com o passar do tempo, tem sido pensado como forma de redução de custo. Com isso, as organizações têm se adaptado e, de forma gradativa, implantado a logística reversa, levando em consideração o modelo de negócio e a decisão do gestor.

Pensando nisso, torna-se possível observar o impacto da logística reversa nas organizações e suas funcionalidades, utilizando a responsabilidade social e redução de custo como fator de competitividade. Outro ponto a ser destacado, é a importância da redução de custo, algo que é bastante crucial e pode ser um fator importante dentro das organizações, uma vez que podem ser alocados estes recursos em outros

setores, e assim poder suprir as necessidades ou até mesmo servir como investimento.

Mas para que isso seja realizado, é necessário o comprometimento de todas as áreas envolvidas para que busquem o objetivo que definiram, com o planejamento adequado, e disposição em implantar algo novo, claro que nem todos estão dispostos a fazerem tais mudanças, uma vez que seguem a linha tradicional, como exemplo, empresas familiares, com padrão definido e por acharem que o método usado seja o melhor, muitas das vezes não estão acompanhando as mudanças ao seu redor.

Logo, para se destacar no mercado não basta apenas ter seu diferencial competitivo ou ações estratégicas para se tornarem competitivas, uma boa gestão e unidades entre os setores, podem ajudar no crescimento de qualquer uma organização, uma vez que adotam medidas positivas, principalmente ser forem focadas no segmento de vendas e distribuição de produtos. Vale ressaltar que nem todas as empresas utilizam os serviços logísticos, preferem optar por terceirizadas por conta de tempo, outras vezes por custos excessivos, estrutura, entre outras causas.

O presente estudo tem como problema principal identificar meios para ganho de vantagem competitiva através da logística reversa e responsabilidade social visando à imagem empresarial e redução de custos. Mostrando como as empresas se adequaram a este modelo, estão tendo êxito em suas operações, contribuindo para um ambiente mais saudável, menos poluente e mais rentável, garantindo assim sua permanência no cenário que estiver inserido, sendo bem vistas pelos seus consumidores e abrindo espaço para novos horizontes.

O principal objetivo é apresentar a importância da logística reversa para promoção da responsabilidade social, tendo em vista o crescimento de consumidores à procura de marcas que exerçam esse tipo de comportamento, além do termo sustentabilidade, que está ganhando força e cada dia a preocupação com o meio ambiente vem crescendo por parte de todos, sendo de extrema importância que as empresas tenham essa conscientização de que podem fazer mais para contribuir por esta causa.

Já o objetivo específico é mostrar como a logística pode ser utilizada para tornar-se um fator competitivo através da redução de custo e responsabilidade social, para que dessa forma os consumidores possam ver a empresa com outros olhos na hora de consumir determinado produto ou serviço. Essa vantagem pode acontecer de duas maneiras: repassando um valor mais baixo para o seu cliente ou crescer o

tamanho da empresa perante o mercado. Todavia, as empresas que utilizam a logística reversa em suas operações, têm seus custos reduzidos drasticamente, fazendo os seus lucros aumentarem e por sua vez, alocar onde estiver necessitado ou como foi dito outrora, voltar como capital de giro para crescimento da mesma.

2 DELINEAMENTO METODOLÓGICO

O presente artigo trata-se de uma pesquisa bibliográfica, realizada através livros, artigos e autores, de caráter descritivo e qualitativo.

Pesquisa bibliográfica é um tipo específico de produção científica: é feita com base em textos, como livros, artigos científicos, ensaios críticos, dicionários, enciclopédias, jornais, revistas, resenhas, resumos (MARCONI; LAKATOS, 2017, p. 33).

3 RESULTADOS

3.1 Logística Empresarial

Para formulação de estratégia, torna-se necessário que as empresas conheçam o mercado em que está inserida e definam o seu posicionamento de mercado com o objetivo de ocupar uma posição diferenciada no processo de escolha do consumidor. Tal conhecimento permite que as empresas entendam a dinâmica do mercado e possuam mais segurança no processo de tomada de decisão, reduzindo a existência de riscos e, ainda, obtenham o ganho do diferencial competitivo, isto que conhecerá a demanda do consumidor e criará um atendimento ao cliente que supere as expectativas destes.

Para Novaes (2007, p. 38), logística é o longo caminho que se estende desde as fontes de matéria-prima, passando pelas fábricas dos componentes, pela manufatura do produto, pelos distribuidores e chegando finalmente ao consumidor. Em outras palavras, a logística tem um papel muito importante, além de administrar recursos de matérias-primas, equipamentos, coordena a cadeia de produção, até chegar no consumidor final, através da distribuição de seus produtos. Durante anos que a logística tradicional vem sendo usada pelas empresas, sendo de grande valia, pois sem ela, não haveria agilidade nos processos de distribuição, compra de

insumos, bem como a organização da cadeia de produtos, nos anos de 1970, 1980, começou os primeiros estudos com os produtos que poderiam ser reciclados, porém no início de 1990, com o advento da globalização e redução do ciclo de vida dos produtos, fez com que a logística, saísse apenas de distribuição, transporte, estocagem de produtos e materiais, para pertencer ao nível estratégico de uma organização, chamada de Logística Empresarial.

Originalmente entendida como atividade voltada à coordenação da movimentação e armazenagem de produtos finais, o conceito de logística evoluiu com as exigências do mercado passando a englobar os processos de obtenção de matéria-prima, transformação e distribuição. (BULLER, 2012, p. 14)

Segundo Ballou (2006, p.26): “A logística empresarial é um campo relativamente novo do estudo da gestão integrada, das áreas tradicionais das finanças, marketing e produção”. Desta maneira, a integração entre as áreas, facilita o fluxo de informações, trazendo mais eficácia na produção, eficiência na distribuição e promovendo satisfação dos consumidores finais. Com o avanço da tecnologia, e as empresas estão mais competitivas, uma vez que há uma rotatividade de produtos, e milhares deles são produzidos e entregues todos os dias, e com esta alta, perceberam que não basta apenas entregar, mas sim encantar os clientes, pelo fato dos mesmos estarem mais exigentes, à procura de um preço melhor, qualidade e agilidade na entrega de suas compras.

A relação da logística com a área de produção e marketing aumenta os níveis no atendimento das demandas do mercado, uma vez que permite a entrega do produto certo, no momento certo, com o preço certo, com a qualidade certa, na hora certa, na quantidade certa, para o consumidor certo. Isto é fruto do gerenciamento eficaz da cadeia de suprimento, permitindo que a empresa otimize os recursos, defina o fluxo dos materiais, reduzindo assim os custos operacionais e falhas.

A cadeia de suprimento consiste na “integração dos processos de negócios desde o consumidor final até o fornecedor primário, sendo a logística parte dos processos da cadeia que liga clientes e fornecedores” (Buller, 2012, p. 14). Neste sentido, o gerenciamento da logística tem a capacidade de gerar vantagem competitiva, visto que a diferenciação frente aos concorrentes pode ser tida pela capacidade de permanência no mercado com menores custos, mantendo o padrão de qualidade e propiciando o aumento do lucro.

Em busca da eficiência, as organizações investem nas áreas de movimentação, armazenagem e distribuição de bens e passam a entender a cadeia de suprimento como uma estratégia capaz de torná-la ainda mais produtiva e competitiva. Numa visão macro, tal prática permite dada organização ficar à frente dos concorrentes e fidelizar os clientes.

Em conformidade com Leite (2017), a logística empresarial divide-se em quatro áreas operacionais, sendo elas: a logística de suprimentos, que tem por responsabilidade suprir as necessidades de insumos, à logística de apoio à manufatura, a qual está incumbida da responsabilidade de definir os fluxos internos, a logística de distribuição a qual realiza a entrega dos pedidos e a logística reversa, sendo a mais recente e se ocupa de garantir o retorno dos produtos pós venda e pós consumo, destinando-os de maneira correta.

3.2 Logística Reversa

Ao longo das operações, as empresas são grandes geradoras de resíduos capazes de gerar danos irreversíveis à natureza. Com isso, a logística reversa surge com o objetivo de garantir que os resíduos pós-venda e pós consumo retornem ao ciclo de produção, podendo este ser reutilizado ou ter sua correta destinação, garantindo a responsabilidade ambiental.

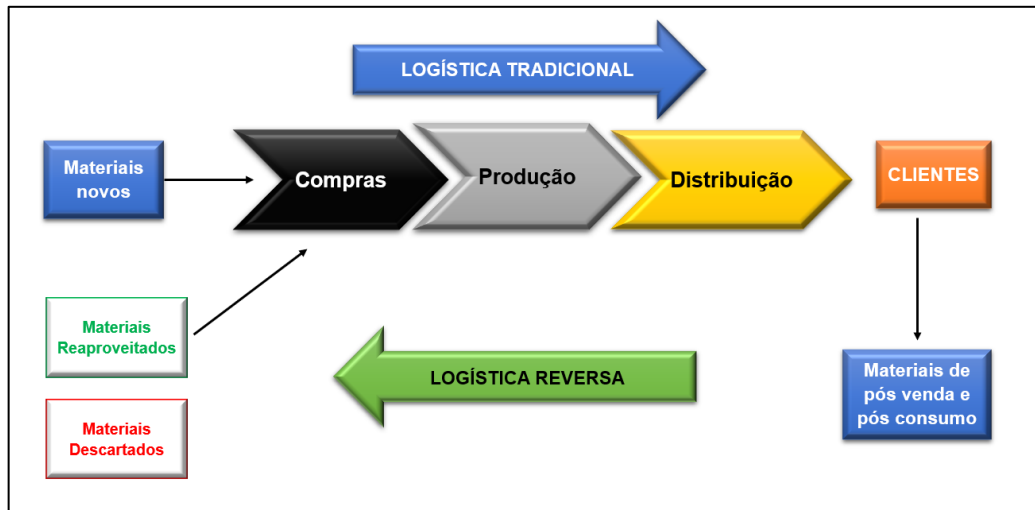
Em conformidade com Leite (2017), a necessidade da logística reversa surgiu devido a produção empurrada⁴. Nas últimas décadas a quantidade e variedade de produtos aumentaram e o ciclo de vida destes se tornou reduzido, com isso se tornou necessário a avaliação da logística reversa como solução para o problema do acúmulo de produtos não consumidos ou usados.

“A logística reversa, definida como a área da logística empresarial responsável pelo planejamento, operação e controle dos fluxos reversos de diversas naturezas, insere-se nesse contexto tendo em vista o equacionamento logístico de seus fluxos reversos permite satisfazer a diferentes interesses estratégicos. Objetivos econômicos, legais, ecológicos, de cidadania e responsabilidade empresarial, de reforço ou defesa de imagem corporativa dirigirão ações ou reações estratégicas na implementação de programas de logística reversa”. (LEITE, 2017, p. 13)

⁴ Corresponde à antecipação no tempo da demanda futura a partir de programações feitas com base em previsões de vendas. (BENCKE; RECKZIEGEL; LOPES; 2015, p. 134).

Abaixo, é visto um processo logístico reverso, salientando que não necessariamente os materiais devem voltar ao seu ponto de origem, mas sim a empresa que efetuou a venda e a distribuição, pois caberá a eles destinarem de maneira consciente, se vai haver restauração ou até mesmo um descarte.

Figura 3.1- Processo Logístico Reversa



Fonte: Adaptado de Rogers e Tibben-Lembke (1998)

Dessa forma, sendo a logística reversa a quarta área da logística empresarial, esta é responsável pelo planejamento, controle e operacionalização de todos os esforços que garantem o retorno dos materiais ao ciclo de produção, ou seja, propiciar a eficiência nos fluxos reversos. Ainda neste sentido, conforme a definição acima, alguns objetivos serão norteadores para definição das metas e desenvolvimento das ações para que a logística reversa seja colocada em prática.

Para o planejamento e implementação da logística reversa, as organizações precisam ter a sua missão, visão e valores bem definidos. De acordo com Chiavenato (2005), a missão consiste na razão de ser de uma organização, a visão está solidificada na imagem que a organização tem de si mesma para o futuro e os valores são as filosofias, crenças e práticas diárias da mesma. Sendo assim, os três pilares devem ser utilizados como base nas ações da organização.

Os objetivos econômicos, legais, ecológicos, de cidadania e responsabilidade empresarial, de reforço ou defesa de imagem corporativa apontados por Leite (2017), estão pautados na missão, visão e valores, uma vez que é reflexo da necessidade de diminuição dos custos e aumento da receita, de enquadrar-se na legislação vigente, da interferência das práticas operacionais no meio ambiente que está inserida e na

vida população que a cerca e ainda do seu posicionamento mercadológico perante aos concorrentes e consumidores, em busca da vantagem competitiva e sucesso organizacional.

“O estudo da logística reversa e dos canais de distribuição tornou-se gradativamente mais importantes para empresas de todos os setores na medida em que a atividade relaciona-se fortemente com a preservação do meio ambiente e a sustentabilidade empresarial, bem como com aspectos importantes de competitividade, identificados como retornos de pós-venda e de pós-consumo” (LEITE, 2017, p.13)

Tendo em vista o conteúdo abordado por Leite (2017), a logística reversa está diretamente ligada a preservação do meio ambiente e sustentabilidade empresarial. No cenário vivido, onde a população, em sua maioria, está preocupada com fatores ligados ao meio ambiente como por exemplo, a qualidade do ar, o temor aos desastres naturais e, ainda, a preservação dos recursos naturais para as gerações futuras, as empresas devem se adequar e promover práticas que estejam alinhadas à sustentabilidade empresarial.

De acordo com o REVLOG (2009), que é um grupo de logística reversa, destacam 3 (três) principais razões que levam as organizações adotarem a logística reversa:

- 1) Legislação ambiental, que força as empresas retornarem os seus produtos para dar o tratamento adequado.
- 2) Benefícios econômicos dos produtos que retornam à produção, ao invés dos altos custos do correto descarte do lixo.
- 3) A crescente conscientização ambiental dos consumidores, que levou à alta demanda por produtos recicláveis, e a procura de empresas que produziam produtos reutilizáveis.

Além destas razões ou causas, Rogers e Tibben-Lembke (1999) apontam 4 (quatro) motivos estratégicos, que também levam a escolha da prática da logística reversa:

- 1) Razões competitivas- Diferenciação por serviço.
- 2) Limpeza do canal de distribuição.
- 3) Proteção da margem de lucro.
- 4) Recaptura de valor e recuperação de ativos.

Independente dos motivos que vão levar as organizações a optarem pelo retorno dos seus produtos e tentar administrar seus fluxos, é uma prática da logística reversa, que segundo Bowersox et. al. (1986, p 15-16) o processo logístico é visto como um sistema que liga a empresa ao consumidor e seus fornecedores.

3.3 Canais de Distribuição Reversos

A logística reversa tem por responsabilidade o planejamento, operação, e controle dos fluxos reversos para reutilização dos recursos ou destinação correta de acordo com o material manufaturado. Para tal, se faz necessário dispor de canais que facilite este retorno e, assim, tem-se o desenvolvimento de etapas necessárias para que os produtos de pós-venda e pós-consumo seja reintegrado ao processo produtivo.

“É recente a preocupação com os canais de distribuição reversos, ou seja, as etapas, as formas e os meios em que parcela desses produtos, com pouco uso após a venda, com ciclo de vida útil ampliado ou após a extinção de sua vida útil, retorna ao ciclo produtivo ou de negócios, readquirindo valor de diversas naturezas, no mesmo mercado original, em mercados secundários, por meio de seu reaproveitamento, de seus componentes ou de seus materiais constituintes.” (LEITE, 2017, p. 15)

Conforme Leite (2017), os canais de distribuição reversos são constituídos por etapas, formas e meios que farão com que parte dos produtos que tenham pouco uso, fim de vida útil longo ou após este fim, sejam inseridos novamente no ciclo de produção, sendo realizada a manufatura reversa, tendo os insumos reaproveitados para os mesmos produtos ou similares e o correto descarte dos materiais que não serão reutilizados.

De acordo com Leite (2017), a manufatura reversa consiste no processo de desmontagem dos produtos, com o objetivo de reciclar os insumos recicláveis e destinação correta dos não recicláveis, tendo como pontos positivos a preocupação com o meio ambiente e preservação deste e a redução da escassez dos produtos naturais. Ainda neste sentido, a manufatura reversa consiste nas seguintes etapas: desmontagem, separação dos insumos, definição dos recicláveis e não recicláveis e, por fim, reintegração dos recicláveis ao ciclo de produção e descarte correto dos não recicláveis.

3.3.1 Canais de distribuição reverso de bens pós- consumo

Conforme Leite (2017), os canais de distribuição reversos de pós-consumo consistem nas formas de processamentos e comercialização dos produtos coletados até o retorno ao ciclo de produção, sendo transformados em outros componentes ou matérias primas. Tais produtos podem ter ciclos de vida útil dos mais variados tempos, após o fim deste, a sociedade realiza o descarte, desta forma, o produto passa a ser considerado como de pós-consumo e resíduos sólidos em geral.

Corroborando com o exposto por Leite (2017), os bens classificados como duráveis ou semiduráveis, após seu uso pelo primeiro consumidor, tornasse produtos de pós consumo e, conforme as condições que apresentam, podem ser destinados ao mercado de segunda mão, podendo ser comercializado diversas vezes até o fim do seu ciclo de vida útil. Com o fim deste ciclo, o produto é inserido no fluxo reverso por meio de dois canais reversos para revalorização, o canal reverso de remanufatura e o de reciclagem.

Quadro 1 – Destinação dos resíduos nos canais reversos de pós-consumo.

Motivo do Retorno	Canal Reverso
Fim de utilidade para o primeiro consumidor.	Venda ao mercado secundário; Remanufatura.
Fim da vida útil; Resíduos ao final dos processos produtivos.	Desmanche; Reciclagem; Incineração; Aterro Sanitário.

Fonte: Guarnieri (2011)

Remanufatura é o canal reverso no qual partes essenciais (“core”) dos produtos podem ser reaproveitados, mediante a substituição de alguns componentes complementares, reconstituindo-se um produto com a mesma finalidade e natureza do original. Esse processo industrial é denominado remanufatura industrial. (LEITE, 2017, p. 18)

Dessa forma, na remanufatura os produtos são desmontados, passam pela seleção dos insumos primordiais e por substituição de itens complementares danificados. Assim, este passa por testes para assegurar a qualidade e o pleno funcionamento, retornando ao mercado sendo utilizado como item de mesma finalidade do original ou semelhante, reatribuindo ao bem o seu valor de origem.

Reciclagem é o canal reverso de valorização 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. O exemplo mais ilustrativo é o da revalorização dos metais em geral: extraídos de diferentes tipos de produtos descartados ou de resíduos industriais para se constituírem em matérias-primas secundárias a serem reintegradas ao ciclo produtivo, fechando seu ciclo de reciclagem. (LEITE, 2017, p.18)

Assim, a reciclagem está constituída na matéria-prima secundária ou reciclada extraída dos produtos retornaram ao processo produtivo, para ser utilizada na fabricação de outros bens. As etapas que circundam tal processo consistem na coleta o produto, seleção da matéria-prima a ser reaproveitada, extração do material e posterior inserção deste no ciclo produtivo para manufatura de novos produtos que serão desenvolvidos com este insumo reciclável.

Após realização do processo de revalorização e reaproveitamento da matéria-prima reutilizável, é realizada a disposição final. Conforme Leite (2017), a disposição final consiste no último local de destino da matéria-prima não reutilizável, ou seja, sem condições de revalorização. Tal destinação deve ser feita de forma segura, neste caso em aterros sanitários controlados, onde os resíduos são estocados entre camadas de terra para uma absorção natural ou são incinerados de forma a extrair sua energia residual.

3.3.2 Canais de distribuição reversos de bens de pós-venda

Em conformidade com Guarnieri (2013), os canais de distribuição reversos de pós venda constitui o fluxo de retorno dos resíduos que teve pouco ou nenhum uso, mas precisam retornar ao ciclo de produção, seja por erros comerciais, expiração dos prazos de validade, falha na qualidade, garantias, excesso de estoques, produtos avariados no transporte, obsolescência, entre outros fatores. Tais bens que retornam ao ciclo podem ser reutilizados, serem vendidos como produtos de segunda linha e serem reciclados, a depender do motivo do seu retorno.

Quadro 2 – Destinação dos resíduos nos canais reversos de pós-venda.

Motivo do Retorno	Canal Reverso
Erros de expedição; Produtos sazonais; Produtos com defeitos; Produtos com validade expirada; Produtos obsoletos; Produtos deteriorados; Produtos avariados pelo transporte.	Venda ao mercado secundário; Remanufatura; Desmanche; Reciclagem; Incineração; Aterro sanitário.

Fonte: Guarnieri (2011)

De acordo com Leite (2003), há um diferencial entre os canais de pós-consumo e pós-venda, sendo assim, diferentemente dos canais de distribuição reversos de bens pós-consumo, onde o produto retorna ao ciclo produtivo após o fim do ciclo de vida útil, os canais de distribuição reversos de bens pós-venda trata dos produtos que tiveram pouco uso ou nenhum uso, retornando ao ciclo devido aos motivos explicitados no quadro 2. Ainda nesse sentido, os valores agregados a tal produto, originam-se por ordem econômica, ambiental, social, legal e que estabeleça de forma positiva a imagem organizacional.

3.3.3 Exemplos de canais de distribuição

Com a exposição dos conceitos anteriores acerca dos canais de distribuição reversos e conforme Leite (2017), podemos afirmar que todo produto ou material pode ser reutilizado e ter a geração do valor agregado. Com isso, existem canais geralmente utilizados que nos baseamos para exemplos mais claros, como os canais reversos de reuso: leilões de empresas, canais reversos de pós-venda: *e-commerce*, canais reversos de pós consumo: embalagens descartáveis e canais reversos de pós-venda: retorno de produtos de lojas de varejo.

3.4 Logística Reversa e Sustentabilidade

Os assuntos de logística reversa e Sustentabilidade ganham atenção especial, pelo fato de tudo que é produzido, comercializado, distribuído e consumido, indireta ou diretamente afeta o meio ambiente que estiver inserido, desta forma, a preocupação ambiental é um fator importante, uma vez que a quantidade de materiais descartados no meio ambiente é gritante, fazendo com que haja uma política ambiental que preserve o meio ambiente. Para Ferreira (2010), Sustentabilidade é a condição ou qualidade de algo que pode se sustentar, defender, manter ou conservar. Nesta visão, entende-se que a sustentabilidade traz referência ao nível de qualidade do sistema ambiental humano. Na visão de Guarnieri (2011), a sustentabilidade pode ser entendida como um novo paradigma no processo de desenvolvimento.

A sustentabilidade empresarial procura então explorar os recursos naturais de uma forma econômica e com responsabilidade social. Uma empresa Sustentável se interessa com o bem estar do meio ambiente, colaboradores, clientes, fornecedores, sociedade, geração presente, fazendo com que produtos e recursos possam ser regenerados continuamente, promovendo o

bem estar social e econômico, conservando e comprometendo cada vez menos as futuras gerações. A Sustentabilidade visa utilizar os recursos com eficiência e eficácia, obtendo dessa forma melhores resultados. (PASA, 2011, p. 3)

De acordo com Pasa (2011), uma empresa sócio e ambientalmente responsável, ou seja, aquelas que possui preocupação com os impactos das suas práticas internas no ambiente externo, propiciam bem estar aos consumidores e reduzem a degradação para as gerações atuais e futuras. Utilizando, assim, os recursos disponíveis de maneira eficiente e consciente, minimizando os desperdícios e a quantidade de resíduos escoados no meio ambiente.

Mediante ao atual cenário competitivo, as organizações precisam de estratégias para gerenciamento do processo de retorno de seus produtos. Para tal, foi criada a Lei Federal Nº 12.305 de 02 de agosto de 2010, também conhecida como Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), que visa a prevenção e redução dos resíduos, trazendo como proposta, o hábito de consumos sustentáveis, e instituindo a responsabilidade compartilhada de geradores de resíduos dos fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, cidadãos e prestadores de serviços que manuseiem os resíduos sólidos urbanos, impulsionando a logística reversa.

Outro ponto a ser destacado dentro da sustentabilidade, é gestão ambiental, ou sustentabilidade empresarial, que se consolida por meio de medidas adotadas, procedimentos para redução dos impactos causados por determinada empresa ao meio ambiente. Guarnieri (2011). A mesma enfatiza que este gerenciamento ambiental engloba certas atividades que devem ser administradas dentro das organizações, tais como:

- Elaboração de estratégias de administração ambiental;
- Geração de instrumentos com finalidade de correção de danos causados ao meio ambiente;
- Implementação de programas para diminuir a poluição e adequação dos produtos às especificações ecológicas;
- Certificações para que a empresa esteja em conformidade com as leis ambientais;
- Inspeção do programa ambiental da organização e;
- Retorno dos resíduos gerando correta disposição.

Conforme Guarnieri (2011, p. 15) a gestão ambiental compreende as diretrizes e as atividades operacionais, tais como: planejar, dirigir, controlar, e alocar recursos. Mediante ao contexto que estão inseridos tendo a logística reversa como estratégia para cumprir o papel de operacionalizar o retorno dos produtos pós venda e pós consumo, deve considerar as vertentes da sustentabilidade neste ambiente de negócios, destacados por Guarnieri (2011), que são:

- **sustentabilidade social** que está entrelaçada nos princípios da equidade de distribuição de bens e renda, da igualdade dos direitos a dignidade humana e de solidariedade dos laços sociais;
- **Sustentabilidade ambiental**, que está ancorada no princípio de conservação do planeta e dos recursos naturais;
- **Sustentabilidade econômica**, avaliada a partir da sustentabilidade social e ambiental, permitindo que as empresas tenham lucros, de forma responsável.

3.5 Logística Reversa como fator de competitividade

Para entendermos como a logística reversa pode trazer competitividade a uma empresa, primeiro precisamos entender o que é competitividade. Segundo Kupfer (1992), a competitividade como desempenho é de alguma forma expressa na participação do mercado. Deste modo empresas que contém uma fatia no mercado são consideradas competitivas por se manterem no meio em que estão, desta forma, empresas que mantém essa preocupação com o ambiente são de maneira geral mais bem vistas pelos consumidores, fazendo com o que as mesmas tenham uma imagem melhor perante o mercado impactando no seu faturamento.

Ainda segundo Kupfer (1992) a competitividade como eficiência busca de alguma forma trazer uma relação insumo-produto praticada pela empresa, ou seja, na capacidade da empresa fazer mais com menos. Onde podemos entender que se tratando de logística reversa, quem conseguir fazer o melhor plano de logística reversa se torna mais competitivo consequentemente.

Conforme Leite (2017), a implementação da logística reversa em conjunto com o marketing empresarial, é capaz de gerar benefícios para a competitividade empresarial perante a cadeia de suprimentos e todos os agentes envolvidos. Assim, a logística reversa gera ganhos por meio da redução dos custos e diferenciação

perante aos seus concorrentes, visto o aproveitamento da matéria-prima e promoção da sustentabilidade.

Ainda de acordo com o conceito exposto por Leite (2017), tanto a logística reversa pós-venda como a pós-consumo geram a oportunidade de ganho de competitividade, na pós-venda destaca-se a prestação de serviços e correção de falhas, enquanto na pós consumo a sustentabilidade com a remanufatura, reaproveitamento e correta destinação.

Leite (2017) ressalta que existem diferenças no papel da logística reversa como fator de competitividade, mesmo com a logística de pós venda e pós consumo, permitirem ganhos em competitividade, há diferenças entre eles entre benefícios e aspectos de cada categoria.

De acordo com Leite (2017) a logística reversa de pós venda, a competitividade empresarial é obtida principalmente com a prestação de serviços às empresas e recuperação de falhas empresariais em suas operações. Ainda continuando em sua linha de pensamento, a logística reversa de pós consumo, a competitividade será obtida pela mitigação de efeitos dos produtos usados no meio ambiente e garantindo a sustentabilidade ambiental.

Como em todas as áreas existentes, ambas categorias da logística reversa citadas acima, tem-se ganhos de vantagem competitiva por meio da redução de custos ou diferenciação empresarial. A figura 3.2 traz a logística reversa como propulsor de estratégia de ganho de competitividade em diversas áreas. Para Leite (2013), as estratégias nas duas categorias da logística reversa estão distinguidas de forma a demonstrar as especificidades citadas anteriormente. Logo, estas categorias, podem oferecer oportunidades de ganhos de competitividade, tendo suas diferenças tratando em prestação de serviços e recuperação de falhas na logística reversa de pós vendas e sustentabilidade na logística reversa de pós consumo.

Figura 3.2 - Objetivos estratégicos na logística reversa



Fonte: Adaptado de Leite (2017)

3.5.1 Logística reversa de pós venda e a vantagem competitiva

Falando em competitividade, e em logística reversa de pós venda, pode-se observar um fator importante no quesito de medição de competitividade, que é medido de diversas formas, porém no contexto inserido, uma das medidas mais praticadas é da conservação ou da redução da perda de clientes ao longo do tempo. Leite (2017) cita que a constância das compras e fidelização à empresa ou marca, são perseguidas pelas empresas com intensidade e inteligência, pois traz a experiência de que conquistar clientes seja mais cara, do que conservá-las. Uma vez que clientes mais antigos custam menos, pelo fato de estarem fidelizados e que a imagem da empresa precisa ser garantida, para estar à frente de seu segmento no mercado e se em algum momento perder a credibilidade, para recuperá-la é mais difícil.

A figura 3.3 resume as diversas formas de geração de competitividade por meio da logística reversa de pós venda.

Figura 3.3- Geração de competitividade por meio da logística reversa de pós venda



Fonte: Adaptado de Leite (2017)

Para Leite (2017) a competitividade pela redução de custos é alcançada pelo aumento da eficiência dos processos por meio de seu adequado mapeamento. Nisto uma boa parte das empresas revelam ser uma fonte de redução de custos importante, pela adequada seleção do destino dos produtos que retornam, trazendo um retorno ou recuperação de capital. Outro ponto a ser destacado é a geração de valor competitivo por meio de prestação de serviços aos clientes, bem como inovações também podem gerar expectativas. A flexibilização nos retornos de produtos, rapidez nas transferências, seja em espécie ou em outro produto, formas de tratamento na devolução dos produtos, podem fazer toda diferença como diferencial competitivo, desta maneira, as empresas considerando a logística reversa de pós venda como oportunidade de retenção e satisfação de clientes e não somente como custos, terão ganhos em suas operações.

Se tratando em recuperação de falhas, Leite (2017) descreve que é uma das formas notórias de fidelização e obtenção de novos clientes. Pois, a atenção aos detalhes e a forma de resolução de problemas, tais como: um produto com defeito, erro no pedido, ou no retorno da entrega do produto, trazem consigo um benefício na imagem da empresa, pela razão do comprometimento com o cliente, elencando a satisfação do mesmo, e através da logística reversa com seus sistemas de organização, reafirmam a imagem e o compromisso com o consumidor final.

3.5.2 Logística reversa de pós consumo e a vantagem competitiva

A visão de competitividade na logística reversa de pós consumo tem relação com o impacto dos produtos no meio ambiente e a demonstração de sustentabilidade ambiental pelas empresas. Leite (2017) relata sobre dois importantes ganhos de competitividade na área de pós consumo: Competitividade de custos que em sua perspectiva, é um dos mais visíveis e de maior interesse das organizações, devido a sua objetividade e impacto nos resultados e ganhos por diferenciação pela oportunidade de demonstração de responsabilidade empresarial no campo ambiental.

Os clientes na atualidade, mostram uma preocupação maior com o meio ambiente, e observam quais empresas que atuam com a responsabilidade social, e seus produtos não agridam o meio ambiente, para tal, as empresas adotam normas internacionais de qualidade e ambientais como a ISO 9000, que é a norma onde regulamenta os fundamentos e o vocabulário do Sistema de Gestão da Qualidade, ressaltando que ela não é capaz de orientar ou certificar o sistema, mas mostrar à organização qual o seu objetivo e os termos que devem ser aplicados, bem como, suas vantagens para a gestão da qualidade. E também a ISO 14000, que por sua vez, especifica os requisitos de um Sistema de Gestão Ambiental e permite a uma organização desenvolver uma estrutura para a proteção do meio ambiente e rápida resposta às mudanças das condições ambientais. Contudo, a aplicação destas normas traz como competitividade, a credibilidade, responsabilidade, facilidade nas relações comerciais, devido a sua certificação de qualidade nos seus produtos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A vantagem competitiva vem a ser obtida através do diferencial de determinada empresa perante os seus concorrentes, quanto maiores forem os benefícios percebidos pelos consumidores, maiores as chances de ser a escolha do mesmo. Ao longo do tempo houve um crescimento na quantidade dos resíduos gerados pelas empresas e posterior descarte incorreto pelos consumidores, dessa forma, ações são desenvolvidas para minimizar os impactos causados por esta geração de resíduos e conscientização dos consumidores.

Os autores lidos concluíram que uma das ações é a aplicação da logística reversa e como essa área tem sido vista como oportunidade para o ganho de

vantagem competitiva e, assim, aproveitado pelas empresas para serem bem vistas aos olhos dos consumidores e garantir que estejam a frente dos seus concorrentes no processo de decisão da compra de determinado produto. Ainda como benefício, a logística reversa propicia a redução de custo pelas empresas, uma vez que os insumos retornam à cadeia de produção e são remanufaturados, parte dos custos de aquisição de matérias-primas são reduzidos, gerando um aumento na receita.

A logística reversa permite que as empresas garantam a responsabilidade social empresarial, conduzindo um conjunto de diretrizes e ações que garantam assegurar a preservação ao meio ambiente e da sociedade que a cerca. Assim, a empresa alcança a vantagem competitiva, redução de custos e responsabilidade social, conquistando sua parcela de mercado, diferenciando-se dos concorrentes e garantindo o sucesso empresarial.

REFERÊNCIAS

- Alves, J. M. **O sistema Just in Time reduz os custos do processo produtivo.** Disponível em: <<http://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/3431>>. Acesso em: 10 de novembro de 2020.
- BALLOU, Ronald H. Autor 1, **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: Logística Empresarial.** 5 ed. Edição Brasil: Local de publicação Artmed, Editora 2006
- BENCKE, G M, RECKZIEGEL, C R, LOPES, A O. **Produção empurrada: Análise de semelhança de um estudo de caso com um referencial teórico em uma empresa de Horizontina.** Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/22976_8559.pdf>. Acesso em: 04 de novembro de 2020.
- BOWERSOX, DJ. Et al. **Logistical Management: A systems Integration of physical distribution, Manufacturing Supportand Materials Procurement.** New York: MacMillan. 1986
- BULLER, Luz Selene. **Logística empresarial.** 1. ed. Curitiba: IESDE Brasil, 2012.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Administração nos novos tempos.** 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2005.
- FERREIRA, A. B. H. **Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa.** 5. ed. Curitiba: Positivo – Livros, 2010.
- FIGUEIREDO, K. **A distribuição física ao suply chain management: o pensamento, o ensino e as necessidades e capacitação em logística.** Artigo na internet, 1998.
- FLEURY, Paulo Fernando. **Supply Chain Management: conceitos, oportunidades e desafios da implementação.** Acesso em: <http://professorricardo.tripod.com/Artigo_15.pdf>. Acesso em: 15 de novembro de 2020.
- GUARNIERI, Patricia. **Logística Reversa: em busca do equilíbrio econômico e ambiental.** 1 ed. Recife: Clube de Autores, 2011.
- GUARNIERI, Patrícia. **Logística reversa: em busca do equilíbrio econômico e ambiental.** 3. ed. Recife: Clube dos Autores, 2013.
- KUPFER, David. **Padrões de concorrência e competitividade.** Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/David_Kupfer/publication/288507827_PADROES_DE_CONCORRENCIA_E_COMPETITIVIDADE/links/5681a5b408ae1975838f8fee.pdf>. Acesso em: 01 de dezembro de 2020.

- LACERDA, Leonardo. **Logística reversa, uma visão sobre os conceitos básicos e as práticas operacionais**. Centro de Estudos em Logística – COPPEAD – UFRJ – 2002.
- LEITE, Paulo R. **Logística Reversa: meio ambiente e competitividade**. São Paulo: Pearson Prentice Hall/Pearson Education do Brasil, 2003.
- LEITE, PAULO ROBERTO. **Logística Reversa: sustentabilidade e competitividade**. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.
- MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.
- MATOS, Adriana. **Logística Reversa, Redução de Custos e Estratégias Competitivas**. Disponível em: <administradores.com.br/artigos/logistica-reversa-reducao-de-custos-e-estrategias-competitivas>. Acesso em: 14 de novembro de 2020.
- NOVAES, Antônio Galvão. **Logística e Gerenciamento da cadeia de distribuição**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
- PASA, Taísa Cristiane. **Avaliação de sustentabilidade empresarial**. Disponível em: <<http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/1482>>. Acesso em: 24 de novembro de 2020.
- REVLOG. **Grupo de Estudos de Logística Reversa**. Disponível em: <https://www.rev-log.com/search/node/logistic%20reverse?>. Acesso em: 14 em novembro de 2020.
- ROGERS, D. S.; TIBBEN-LEMBKE, R. **Going Backwards: Reverse Logistics Trends and Practices**. Reno: Reverse Logistics Executive Council, 1998.
- ROGERS, D. S.; TIBBEN-LEMBKE, R. S. **Going Backwards: Reverse Logistics Trends and Practices**. Reno: Center for Logistics Management, 1999.