

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA
CURSO DE GRADUAÇÃO TECNOLÓGICA EM
LOGÍSTICA

DAVISON FERREIRA DE ALMEIDA ANICETO
FABRÍCIO CARLOS DA SILVA SANTOS
JOSÉ GISLAN SOUZA DA SILVA

**LOGÍSTICA REVERSA E SUSTENTABILIDADE
EMPRESARIAL**

RECIFE/2022

DAVISON FERREIRA DE ALMEIDA ANICETO
FABRÍCIO CARLOS DA SILVA SANTOS
JOSÉ GISLAN SOUZA DA SILVA

LOGÍSTICA REVERSA E SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL

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

Professora Orientadora: Msc. Ana Cláudia Souza Lins

RECIFE/2022

Ficha catalográfica elaborada pela
bibliotecária: Dayane Apolinário, CRB4- 1745.

A5971 Aniceto, Davison Ferreira de Almeida

/ Davison Ferreira de Almeida Aniceto, Fabrício Carlos da Silva Santos,
José Gislan Souza da Silva. Recife: O Autor, 2022.

25 p.

Orientador(a): Prof. Esp. Ana Cláudia Lins.

Trabalho De Conclusão De Curso (Graduação) - Centro Universitário
Brasileiro – Unibra. Tecnólogo em Logística, 2022.

Inclui Referências.

1. Sustentabilidade. 2. Logística. 3. Reciclagem. I. Silva, José Gislan
Souza da. II. Santos, Fabrício Carlos da Silva. III. Centro Universitário
Brasileiro - Unibra. IV. Título.

CDU: 65.012.34

Dedicamos esse trabalho a nossos pais.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Deus, pela saúde e sabedoria que propiciaram a confecção deste trabalho

Aos nossos professores, que nos passaram o conhecimento.

Aos nossos familiares, que sempre nos apoiaram nas nossas escolhas

*“Ninguém ignora tudo. Ninguém sabe tudo.
Todos nós sabemos alguma coisa. Todos
nós ignoramos alguma coisa. Por isso
aprendemos sempre.”
(Paulo Freire)*

LISTA DE QUADROS

| | |
|---|----|
| Quadro 1 - Fases da evolução da logística empresarial | 14 |
| Quadro 2 - Fatores que contribuem para o desempenho da logística reversa..... | 17 |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1 - Logística empresarial tradicional..... | 14 |
| Figura 2 - O processo percorrido pela logística reversa..... | 17 |
| Figura 3 - Logística Reversa – Área de atuação e etapas reversas..... | 19 |
| Figura 4 - Modelo de Sustentabilidade Empresarial..... | 21 |

SUMÁRIO

| | | |
|------------|--|-----------|
| 1 | INTRODUÇÃO..... | 11 |
| 2 | DELINEAMENTO METODOLÓGICO..... | 12 |
| 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO..... | 12 |
| 3.1 | Logística empresarial..... | 12 |
| 3.2 | Logística Reversa nas Organizações..... | 16 |
| 3.3 | Aspectos da Logística Reversa na Sustentabilidade Empresarial.... | 19 |
| 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 23 |
| | REFERÊNCIAS..... | 24 |

LOGÍSTICA REVERSA E SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL

Davison Ferreira de Almeida Aniceto

Fabício Carlos da Silva Santos

José Gislan Souza da Silva

Resumo:

Desde os tempos mais remotos do surgimento das organizações e empresas, o homem vem degradando a natureza, por exemplo, através do despejo inadequado de resíduos sólidos. Em virtude inicialmente da preocupação ambiental, surge a ideia da logística reversa, que aborda aspectos importantes como a reciclagem e reutilização de produtos, além da diminuição de resíduos e dos custos, possibilitando o retorno de materiais ao ciclo produtivo. Nesse contexto o presente estudo teve como objetivo compreender os diversos aspectos da logística reversa e sua importância na sustentabilidade empresarial. Trata-se de uma revisão da literatura, cujas bases de dados foram: SCIELO, BDTD e Periódicos CAPES. Foi possível observar que torna-se necessário a abordagem da Logística Reversa e a Sustentabilidade Empresarial, que propõe um novo paradigma de negócios, promovendo o desenvolvimento sustentável e favorecendo os ganhos econômicos e sociais. Vale ressaltar a importância de que pesquisas futuras devem intensificar as discussões relacionadas à logística reversa, uma vez que o mundo vem se tornando uma máquina propulsora de geração de resíduos.

Palavras-Chave: Logística. Sustentabilidade. Reciclagem

1 INTRODUÇÃO

A palavra Logística está frequentemente associada à administração do fluxo de um produto, a partir da sua origem, até o seu consumo. No entanto, nas últimas décadas, o reverso deste fluxo tem sido motivo de estudos. Trata-se da saída do produto deste o consumidor até a sua origem, o se denomina Logística Reversa. Esta, por sua vez, vem ganhando cada vez mais notoriedade a cada dia, apresentando-se como uma aliada do meio ambiente (HERNÁNDEZ; MARINS; CASTRO, 2012).

A logística reversa pode ser definida como a área da logística empresarial que opera, planeja, controla o fluxo do retorno dos produtos de pós-venda e de pós - consumo ao ciclo de produção, através dos Canais de Distribuição Reversos, possibilitando agregar a esses produtos valor econômico, logístico e ecológico. Constata-se um expressivo aumento da aplicabilidade da logística reversa nas empresas, justificado principalmente por questões ambientais, redução de custos e concorrência (diferenciação do produto) (MARQUES, 2016).

O fluxo reverso é utilizado visando o encaminhamento correto dos resíduos, como estabelecido na Política Nacional de Resíduos Sólidos, preocupando-se com o meio ambiente. A logística reversa aborda aspectos importantes como a reciclagem e reutilização de produtos, além da diminuição de resíduos e dos custos, possibilitando o retorno de materiais ao ciclo produtivo. Portanto, destaca-se sua relação íntima com a sustentabilidade (BERNARDO et al., 2015).

Nesse contexto, a logística reversa é uma ferramenta essencial para tornar as empresas mais competitivas e com viés sustentável. Assim, é de suma importância que as organizações adotem em seu planejamento, estratégias ligadas ao fluxo reverso dos produtos, visando ganhar espaço e visibilidade no mercado (BERNARDO et al., 2015). Surge então a seguinte pergunta norteadora deste estudo: Qual a importância da logística reversa para a sustentabilidade empresarial?

Diante desse cenário, o presente trabalho tem como objetivo compreender os diversos aspectos da logística reversa e sua importância na sustentabilidade empresarial.

2 DELINEAMENTO METODOLÓGICO

O presente trabalho apresenta-se como uma revisão da literatura, de caráter descritivo. As pesquisas bibliográficas se inserem principalmente no meio acadêmico e visam fazer uma atualização do conhecimento, por meio de uma investigação científica de obras já publicadas (SOUZA; OLIVEIRA; ALVES, 2021).

A pesquisa descritiva visa apresentar características de determinado fenômeno ou população, por meio da utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados. Este tipo de investigação propõe a observação, registro, classificação, análise e interpretação dos dados sem que haja interferência do pesquisador, além de não exigir um método específico de busca de dados ou apresentação de resultados. Isso possibilita que o pesquisador tenha maior liberdade durante a confecção e apresentação do estudo (SILVA, 2014).

As buscas foram realizadas entre agosto e dezembro de 2022, nas seguintes bases de dados Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Bases de Dados de Teses e Dissertações (BDTD) e Portal Periódicos CAPES. Para propiciar um direcionamento, as buscas foram realizadas a partir da utilização dos descritores: “logística reversa”, “sustentabilidade” e “empresas”. Como critérios de elegibilidade, foram considerados trabalhos completos disponíveis nas bases de dados, trabalhos publicados em português ou inglês e estudos que abordem a temática proposta. Como critério de exclusão, serão inelegíveis estudos que não abordem a temática proposta.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Logística empresarial

A história apresenta alguns exemplos da importância da Logística para o sucesso econômico e militar do homem em diversas ocasiões. Em razão da disponibilidade de boas redes de estradas convergindo para Roma, o Império Romano conseguiu consolidar e manter o seu poderio durante alguns séculos. Essas estradas permitiam o rápido deslocamento das unidades militares romanas, conhecidas como Legiões Romanas, entre as províncias e colônias do império. Durante as grandes

navegações, a capacidade de instalar uma complexa e eficiente estrutura de feitorias e fortalezas ao longo do litoral das colônias, garantiu que Portugal e Espanha expandissem e consolidassem seu Império Colonial (PLATT, 2015).

Mais adiante, na Segunda Guerra Mundial, ações estratégicas militares tinham como fundamento a Logística. Por exemplo, visando pressionar os ingleses à rendição, os alemães realizaram um bloqueio naval com a sua frota de submarinos, por meio de um ponto de estrangulamento no fluxo de suprimentos, denominado gargalo logístico (SILVA, 2020).

Mesmo sendo a logística ter sido utilizada desde a era Grega, a palavra logística surgiu no século XVII. A palavra *logistique* é derivada de uma patente do exército francês. Quem possuía essa patente, era designado a exercer atividades relacionadas ao alojamento, deslocamento e acampamento das tropas que estavam em operação. Por isso, a palavra passou a ser conhecida como a arte prática de movimentar os exércitos (MARQUES, 2016).

A palavra “logística” se difundiu durante a Segunda Guerra Mundial, na qual melhor provisão e administração dos materiais bélicos, instalações temporárias e suprimentos pessoais eram necessários para as ações militares. Assim, os exércitos que utilizavam sistematicamente da logística, garantiam vantagem competitiva em relação aos seus adversários. Portanto, a Segunda Guerra Mundial representou um marco histórico na evolução da logística (PLATT, 2015).

Na contemporaneidade, a logística vem sendo utilizada pelas organizações como uma ferramenta potencial, capaz de aliar competitividade e baixo custo, agregando valor ao cliente, além de possibilitar um eficiente fluxo de produtos e serviços desde os fornecedoras até os usuários. Nesse contexto, a logística pode ser definida como o processo eficaz de planejamento, implementação e controle do fluxo de informações, materiais, e recursos financeiros entre dois pontos: do ponto de origem ao ponto de destino. Isso é realizado com o propósito de atender as crescentes demandas por qualidade impostas pelos clientes (MARQUES, 2016).

A logística empresarial é uma área da Administração que está dedicada a organizar os processos de produção da empresa, propondo caminhos para melhorar a operacionalização dos processos, visando aumentar a eficiência do trabalho feito e consequentemente a demanda e a oferta do produto. Assim, a logística empresarial estuda o modo como a administração pode gerar melhor nível de rentabilidade nos serviços de distribuição aos consumidores e clientes. Para tanto, se faz necessário

organização, planejamento e efetivos controles das atividades de movimentação e armazenamento, visando facilitar o fluxo de produtos (SILVA, 2020).

A figura 1 representa a relação que existe entre clientes, fluxo de informações, fluxo de materiais e fornecedores. É possível verificar a distribuição física, o apoio à manufatura e o suprimento estão posicionados ao centro. É desta forma que se explica a logística tradicional e suas relações.

Figura 1 - Logística empresarial tradicional



Fonte: Bowersox; Closs (2001, p. 44)

Na contemporaneidade, pode-se adquirir produtos produzidos em todas as partes do mundo, com segurança e confiabilidade. Tudo isso, ocorre graças à evolução da logística. Desta forma, o mundo se torna mais conectado, competitivo e desenvolvido por meio dos caminhos da logística. A logística empresarial engloba os processos necessários para garantir que os produtos estejam em ou cheguem no lugar certo, no momento certo, e nas condições ideais, beneficiando da melhor forma possível a empresa (CAVALCANTE et al., 2019). O conceito se desenvolveu ao longo dos anos, podem caracteriza-se em quatro diferentes fases, vistas no quadro 1.

Quadro 1 - Fases da evolução da logística empresarial

| Fase Evolutiva | Características |
|----------------------------------|---|
| Fase 1: Especialização | Aliada aos conceitos de qualidade, até 1960 a logística praticamente não possuía integração aos demais processos da empresa. O objetivo era o estabelecimento de um canal de distribuição eficaz, garantindo entrega de produtos dentro dos prazos estabelecidos com os clientes. Ou seja, ela estava preocupada apenas em transportar os |

| | |
|---------------------------|---|
| | <p>produtos acabados levando o menor tempo possível aos clientes.</p> |
| Fase 2: Eficiência | <p>Na década de 70 percebeu-se que se fazia necessário integrar os processos visando otimizar a produção, reduzir os custos e também aumentar a qualidade de produtos e serviços. A operação da empresa era o foco. A capacidade de estoques e escoamento dos produtos deveria estar ligada à produção.</p> <p>A Exigia-se uma administração eficiente dos produtos estocados. Nesta fase, a logística estava ligada ao nível dos estoques e a capacidade produtiva da empresa.</p> |
| Fase 3: Eficácia | <p>Olhar para o ambiente e processos internos da empresa já não era suficiente. não bastava atender os clientes, é necessário encantar. Portanto, além de integrar os processos internos da empresa também era importante estar ligado aos clientes. Surge assim o conceito do serviço ao cliente.</p> <p>Os melhores resultados operacionais de nada tinham valor caso os clientes não estivessem satisfeitos com o serviço. Desta forma, o foco da terceira fase da evolução da logística era o atendimento às necessidades dos clientes, alinhado com a máxima capacidade produtiva.</p> |
| Fase 4: Integração | <p>A última fase do desenvolvimento da logística é marcada pelo nosso contexto atual. Hoje, as empresas integraram toda sua cadeia de suprimentos (supply chain management). Desde fornecedores aos clientes, todo o processo da compra de insumos, até a entrega do produto ao destino final devem ser integrados.</p> <p>Todos os processos de uma empresa estão relacionados com a sua demanda e ao atendimento às demandas dos</p> |

| | |
|--|--|
| | clientes. Atualmente, a função logística interage basicamente com quatro setores das empresas: finanças, marketing, controle da produção e gestão de recursos humanos. |
|--|--|

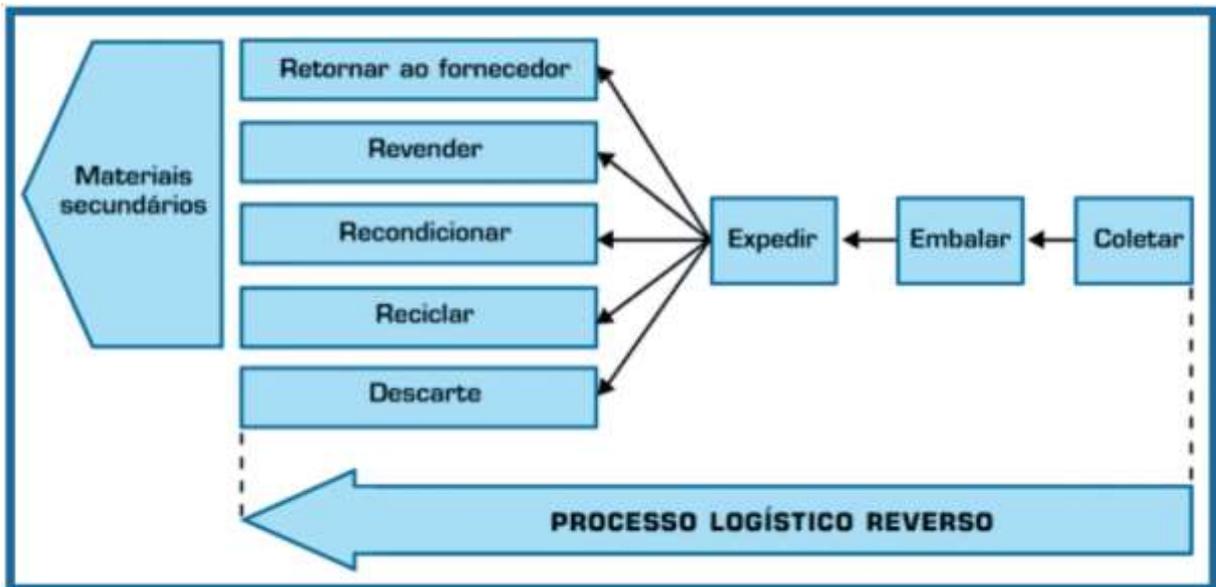
Fonte: Adaptado de Cavalcante et al. 2019.

3.2 Logística Reversa nas Organizações

Tal como já mencionado, a logística tradicional surgiu a partir da necessidade de abastecer tropas em atividades relacionadas a guerra, tendo um papel crucial nas organizações, o fluxo de informações e mercadorias. No entanto, a logística tradicional ganhou uma nova função, uma função sustentável, surgindo desta forma a logística reversa (ABRANTES, 2017).

Na logística tradicional, o gerenciamento do fluxo de materiais ocorre do seu ponto de aquisição (fornecedor) até o seu ponto de consumo (cliente). Contudo, existe também um fluxo logístico reverso, que ocorre do ponto de consumo até o ponto de origem, que necessita de gerenciamento. Portanto, a logística reversa aborda os canais de distribuição reversos, ou seja, o planejamento do caminho no sentido oposto, quer para uma disposição final, quer para reaproveitamento. A logística reversa tem por objetivo final valorizar os produtos descartados e, se possível, recolocá-los nos fluxos da logística direta (MARQUES, 2016). Tal como ilustrado na figura 2, a logística reversa inicia pelo fim. Os resíduos gerados pelos consumidores representam o início do processo.

Figura 2 – O processo percorrido pela logística reversa



Fonte: Marque (2016)

O conceito de logística reversa passou por evoluções, nas quais foram sendo inseridas novas abordagens ao conceito, vinculando retorno dos produtos, ações para substituição e/ou reutilização de materiais, reciclagem, disposição final de resíduos, reaproveitamento e remanufatura de materiais, reparação, bem como incluindo a questão da eficiência ambiental (MOURÃO, 2013).

Alguns fatores críticos descritos a seguir contribuem positivamente para o desempenho do sistema de logística reversa:

Quadro 2 – Fatores que contribuem para o desempenho da logística reversa

| Fatores | Características |
|-----------------------------------|--|
| Bons controles de entrada | Identificar corretamente o estado dos materiais que retornam para que possam seguir o fluxo reverso correto: revenda; recondicionamento; reciclagem; ou descarte. Quando a identificação não ocorre corretamente pode gerar retrabalho pela falta de confiança em relação às causas dos retornos |
| Processos padronizados e mapeados | A logística reversa deve ser tratada de forma regular, de modo que seus processos devem ser corretamente |

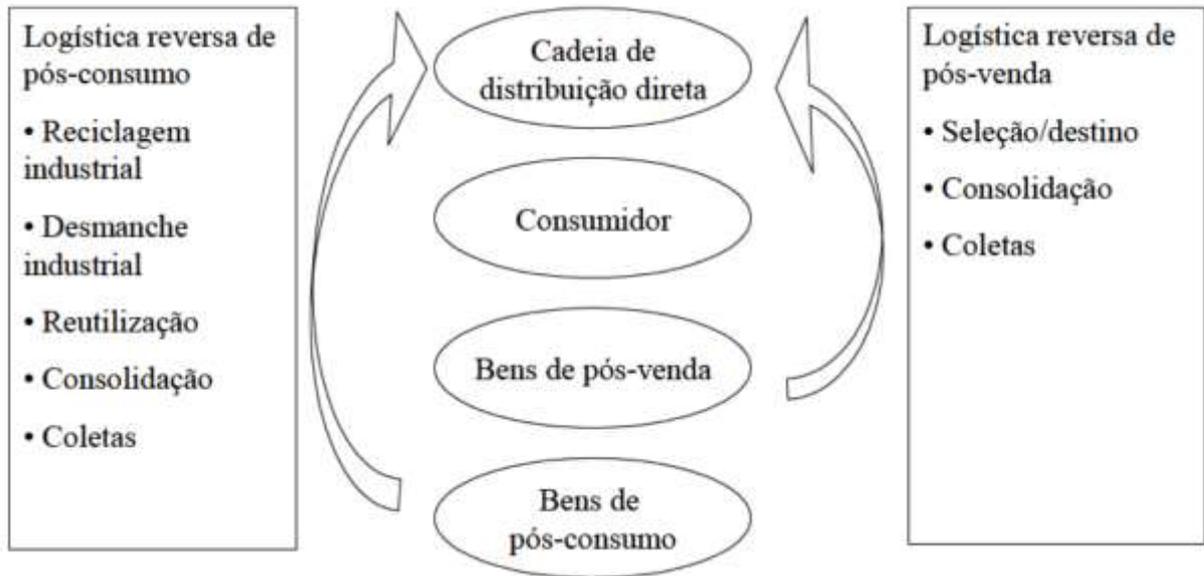
| | |
|--|--|
| | mapeados e os procedimentos conferidos para que se possa ter controle e obter melhorias. |
| Tempo de ciclo reduzidos | Diz respeito ao tempo entre a identificação da necessidade de reciclagem, disposição ou retorno de produtos e o efetivo processamento. |
| Sistemas de informação | Refere-se a obtenção de sistemas de informação que tenham a capacidade de rastreamento de retornos, medição dos tempos de ciclo e melhoria do desempenho e da identificação de abusos dos consumidores no retorno de produtos. |
| Rede logística planejada | A implantação da logística reversa depende de infraestrutura logística adequada que possa adaptar-se aos fluxos de entrada de materiais usados e fluxos de saída de materiais processados. |
| Relações colaborativas entre clientes e fornecedores | É fundamental uma relação de confiança e colaboração entre varejistas e indústrias, com relação a devoluções de produtos danificados que são feitas, a fim de que ninguém sintasse lesado. |

Fonte: Marque (2016)

A logística reversa trata do destino do produto após seu uso pelo consumidor final. Por isso, possui forte ligação com a questão ambiental. Ela também está preocupada com a diminuição de erros e avarias, redução do uso de materiais que não recicláveis, bem como a busca por embalagens retornáveis/reutilizáveis (VALLE, R; SOUZA, 2014).

Aspectos logísticos do retorno do produto ao ciclo de negócios ou ao ciclo produtivo de embalagem, bens de pós-venda e de pós-consumo representam grande preocupação da logística reversa. À empresa, é agregado valor econômico, ecológico, logístico, legal, de imagem corporativa, entre outros. Assim, a Logística Reversa pode ser dividida em duas áreas de atuação: pós-venda e pós-consumo. A figura 3 traz uma breve definição dessas áreas de atuação (BOTÊLHO, 2017).

Figura 3 – Logística Reversa – Área de atuação e etapas reversas



Fonte: Botêlho (2017)

Entre gestores, logística reversa possui significativa importância, de modo que hoje, ela funciona como um instrumento econômico e social que viabiliza a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial. Deste modo, passada essa etapa, eles podem ser reaproveitados dentro do ciclo produtivo ou encaminhados para o descarte ou tratamento (ABRANTES, 2017).

3.3 Aspectos da Logística Reversa na Sustentabilidade Empresarial

A sustentabilidade empresarial é um conjunto de ações tomadas por uma empresa, visando o desenvolvimento sustentável da sociedade e o respeito ao meio ambiente. Dessa forma, para que uma empresa seja considerada ambientalmente e socialmente sustentável, ela deve adotar práticas éticas, que visem seu crescimento econômico respeitando o meio ambiente e as gerações futuras (TADEU, 2014).

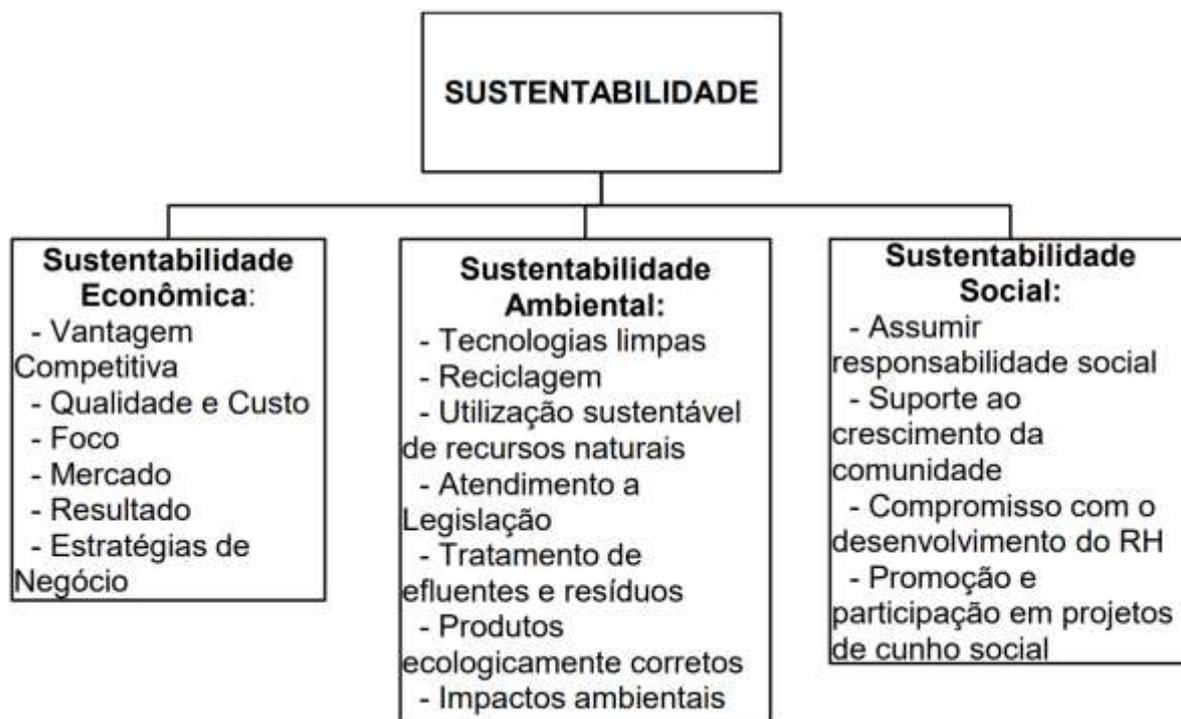
Através da logística reversa, torna-se possível o regresso de materiais e produtos e depois sua venda e consumo, aos núcleos de produção e de negócios, por meio dos canais reversos de distribuição, possibilitando a agregação de valor a eles.

A logística reversa pode ser considerada a logística da sustentabilidade, uma vez que diminui os impactos causados pelo retorno de alguns materiais à natureza. A cada dia, mais consumidores procuram por produtos e serviços prestados por empresas ecologicamente corretas. Nesse sentido, a necessidade e a prática da logística reversa aumentam, reduzindo os impactos causados aos recursos naturais, que são gerados pelo excesso de detritos que voltam ao solo, ar e água (RODRIGUES; NETO; SILVA, 2013).

Além do aumento da eficiência e da competitividade das empresas, mudanças relacionadas à cultura de consumo por parte dos clientes também incentivam a logística reversa, em virtude da maior exigência dos consumidores por um nível de serviço mais elevado. Assim, como forma de diferenciação e fidelização dos clientes, o investindo das empresas em logística reversa vem se tornando cada vez mais presente nas organizações (TADEU, 2014).

É crescente o número de pessoas que optam por comprar produtos de empresas que tratam e reutilizam a água, ou ainda de empresas onde as embalagens são de papéis reciclados. e, que nada mais é que o conjunto formado por sustentabilidade econômica, sustentabilidade social e sustentabilidade ambiental, conhecidas como tripé da sustentabilidade. A figura 4 apresenta alguns aspectos necessários para se denominar sustentável, por meio do tripé da sustentabilidade (RODRIGUES; NETO; SILVA, 2013).

Figura 4 - Modelo de Sustentabilidade Empresarial



Fonte: RODRIGUES; NETO; SILVA, 2013

Apesar da pouca cultura do reaproveitamento, de reciclagem e do reuso no Brasil, a logística reversa é o caminho mais inteligente para resolver grande parte dos problemas ecológicos atuais causados pela grande rotatividade dos produtos nos dias de hoje (ALMEIDA; PASCOALINO, 2014).

Para a implantação da Logística Reversa em uma organização, existem muitas razões, a saber: sensibilidade ecológica, adequação à legislação ambiental, redução do ciclo de vida dos produtos, imagem diferenciada e redução de custos. Diversas organizações, de grande pequeno porte, adotam a logística reversa, por exemplo, passando a usar embalagens retornáveis ou material reciclável, propiciando essas razões (SILVA et al., 2016).

Recentemente, A Natura (NTCO3) e a The Body Shop, em parceria com a TerraCycle, lançaram um programa de logística reversa em suas filiais. A cada cinco embalagens vazias das marcas do grupo, os clientes recebem um novo produto. O programa, por enquanto, é um investimento do grupo e não gera receita. A TerraCycle, contratada pela Natura, será responsável por recolher as embalagens e por todo o processo de reciclagem. Trata-se de uma iniciativa promissora de uso da logística

reversa, que representa uma importante contribuição para a preservação do meio ambiente (CNN, 2020).

Outro exemplo promissor de fluxo logístico reverso, é uma parceria entre a Neutral Fuels e a McDonald's. Trata-se do uso do óleo de cozinha como combustível para automotores. Em parceria com o McDonald's, a companhia recolhe o resíduo nas unidades da rede e transforma em biocombustível em sua refinaria, instalada em Dubai. O óleo usado é aquecido e misturado com metanol, alterando a composição molecular para formar o biodiesel. Nos Emirados Árabes Unidos, toda a frota de logística da McDonald's é alimentada pelo óleo de cozinha.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do que foi mencionado nesse estudo, foi possível constatar que a Logística Reversa se revela como um instrumento de apoio para que se possa minimizar as degradações ambientais, que vem sendo considerado um problema iminente e difícil de ser combatido.

A reciclagem representa uma das formas mais expressivas de se colocar em prática a logística reversa. É uma atividade através da qual, materiais que poderiam se tornar lixo, ou que já estão no lixo, são coletados, desviados, separados e tratados para serem usados como matéria-prima na manufatura de novos produtos. Tendo em vista que as empresas possuem custo de produção menor quando utilizam esses materiais recuperados, cabe à logística reversa viabilizar economicamente o transporte e a armazenagem dos produtos, obtendo como efeito benéfico uma diminuição dos danos ambientais.

Em virtude do crescimento significativo do número de habitantes no planeta, associado à expressiva expansão do consumo de bens, o mundo vem se tornando uma máquina propulsora de geração de resíduos. Sem a consciência ambiental, a sociedade é prejudicada pela diminuição da qualidade de vida, transferindo esses vícios às futuras gerações. Portanto, as pesquisas futuras devem intensificar as discussões relacionadas ao tema abordado neste estudo.

REFERÊNCIAS

ABRANTES, Afrânio Souto Duque. **Logística Reversa: um estudo de caso sobre o destino das embalagens de agrotóxicos no perímetro irrigado de São Gonçalo, Sousa, PB**. 2017. 89f. Dissertação (Mestrado pelo Programa de Pós-Graduação em Sistemas Agroindustriais) - Universidade Federal de Campina Grande, Pombal, 2017.

ALMEIDA, L. Q.; PASCOALINO, A. **Gestão de Risco**, Desenvolvimento e Meio Ambiente no Brasil. Centro Universitário de Estudos e Pesquisa Sobre Desastres. Florianópolis: UFSC, 2014, 20 p.

BERNARDO, C. H. C.; BRAGA JUNIOR, S. S.; MARQUES, M. D.; GOMES, S. C. V.; QUEIROZ, T. R. Percepção dos produtores rurais de Tupã, SP, sobre o processo de comunicação para execução da logística reversa de embalagens de agrotóxicos. **Revista Observatório**, Palmas, v. 1, n. 3, p. 242-270, dez. 2015.

BOTÊLHO, Haylson. **LOGÍSTICA REVERSA**: o caso de pós venda de uma distribuidora de iogurtes em João Pessoa/PB. 54p. Monografia (Bacharel em Administração de Empresas). João Pessoa/PB - Campus I da UFPB, 2017.

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

CAVALCANTE, Heloiza da Silva et al. **Uma breve análise sobre a evolução da logística**. XVI SEGeT, 2019. Disponível em: <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos19/23728201.pdf>. Acessado em: 03 set. 2022.

CNN BRASIL. **Por reciclagem, Natura dá um produto a cada 5 embalagens vazias devolvidas**. 2020. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/business/por-reciclagem-natura-da-um-produto-a-cada-5-embalagens-vazias-devolvidas/>. Acesso em 12 dez. 2022.

HERNÁNDEZ, C. T.; MARINS, F. A.; CASTRO, R. C. Modelo de gerenciamento da logística reversa. **Gestão & Produção**, v. 19, n. 3, p. 445-456, 2012.

MARQUES, Maurício Dias. **Logística reversa de embalagens de agrotóxicos: uma análise da região da Alta Paulista**. 2016. 103 f. Dissertação (Mestrado em Agronegócio e Desenvolvimento) – Faculdade de Ciências e Engenharia, Universidade Estadual Paulista, 2016.

MOURÃO, Renata Fernandes; SEO, Emília Satoshi Miyamaru. Logística reversa de lâmpadas fluorescentes. **InterfacEHS Revista de Saúde, Meio Ambiente e Sustentabilidade**, v. 7, n. 3, 2012.

PLATT, Allan Augusto. **Logística e cadeia de suprimentos**. 3. ed. – Florianópolis, UFSC, 2015.

RODRIGUE, V. C.; NETO, A. C.; SILVA, N. S. Sustentabilidade na logística reversa: análise empírica de múltiplos casos. **Colloquium Humanarum**, vol. 10, n. Especial, p. 181-189, 2013.

SILVA, A. J. H. **Metodologia de Pesquisa: Conceitos Gerais**. Unicentro, Paraná, 2014.

SILVA, A. J. **Revisão de processos na logística interna em uma empresa do segmento automotivo**. 2020. 65f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista. Guaratinguetá, 2020.

SILVA, M. C. et al. **Logística reversa: tendência das empresas focadas na sustentabilidade**. 2016. Disponível em:
<https://www2.unifap.br/glauberpereira/files/2016/07/Log%C3%ADstica-Reversa-e-Sustentabilidade.pdf>. Acesso em 17 nov. 2022.

SOUZA, A. S.; OLIVEIRA, G. S.; ALVES, L. H. A pesquisa bibliográfica: princípios e fundamentos. **Cadernos da Fucamp**, v. 20, n.43, p.64-83, 2021.

TADEU, H. F. et al. **Logística reversa e sustentabilidade**. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

VALLE, R.; SOUZA, R G. **Logística Reversa**, org. São Paulo: Atlas, 2014.