

# LOGÍSTICA REVERSA NA PÓS VENDA: OS CONCEITOS BÁSICOS E PRÁTICAS OPERACIONAIS

[Administração, Volume 28 – Edição 139/OUT 2024 / 07/11/2024](#)

REGISTRO DOI: 10.69849/revistaft/th102411071237

Luan Da Silva Araujo

Orientador: Jefferson Fernando da Silva

## RESUMO

Este trabalho aborda o tema da logística reversa na fase pós-venda, com foco nos conceitos básicos e práticas operacionais adotadas pelas empresas. O estudo tem como objetivo principal analisar os princípios fundamentais da logística reversa na fase pós-venda, investigar as estratégias operacionais empregadas pelas empresas na sua implementação e avaliar os impactos dessa prática, considerando aspectos como custos, sustentabilidade e satisfação do cliente. Utilizando uma metodologia de pesquisa bibliográfica com caráter qualitativo, foram revisados artigos e livros disponíveis em bibliotecas virtuais, como Scielo e Google Acadêmico. Os resultados indicaram que as empresas adotam diversas estratégias para lidar com a logística reversa na pós-venda, incluindo a utilização de pontos de coleta, como os *Pick up points*, exemplificados pela empresa Amazon. Esses pontos facilitam o processo de devolução para os clientes e contribuem para a redução de custos

operacionais e para a promoção da sustentabilidade. A análise dos princípios básicos da logística reversa na fase pós-venda destacou a importância de uma infraestrutura adequada e de processos eficazes para lidar com retornos, trocas e reciclagem de produtos. Por fim, a avaliação dos impactos da logística reversa na pós-venda mostrou que a implementação eficaz dessa prática pode resultar em redução de custos operacionais, promoção da sustentabilidade e melhoria da satisfação do cliente. A experiência da empresa Amazon com *Pick up points* serviu como um exemplo inspirador de como a inovação na logística reversa pode trazer benefícios tanto para as empresas quanto para os consumidores.

**Palavras – chaves:** Logística Reversa. Pós-venda. Práticas Operacionais.

## **ABSTRACT**

This paper addresses the issue of reverse logistics in the after-sales phase, focusing on the basic concepts and operational practices adopted by companies. The study's main objective is to analyze the fundamental principles of reverse logistics in the after-sales phase, investigate the operational strategies employed by companies in its implementation and evaluate the impacts of this practice, considering aspects such as costs, sustainability, and customer satisfaction. Using a qualitative bibliographic research methodology, articles, and books available in virtual libraries such as Scielo and Google Scholar were reviewed. The results indicated that companies adopt various strategies to deal with reverse logistics in the after-sales sector, including the use of collection points, such as Pick up points, exemplified by Amazon. These points facilitate the return process for customers and contribute to reducing operating costs and promoting sustainability. The analysis of the basic principles of reverse logistics in the after-sales phase highlighted the importance of adequate infrastructure and effective processes for dealing with product returns, exchanges and recycling. Finally, the evaluation of the impacts of reverse logistics in the after-sales phase showed that the effective

implementation of this practice can result in reduced operating costs, the promotion of sustainability and improved customer satisfaction. Amazon's experience with Pick up.

**Keywords:** Reverse logistics. After-sales. Operational practices.

## 1 INTRODUÇÃO

A logística reversa na fase pós-venda desponta como um tema de relevância crescente no cenário empresarial contemporâneo. Este estudo propõe-se a investigar os conceitos essenciais e as práticas operacionais vinculadas a essa vertente específica da logística reversa, concentrando-se nos processos de retorno, troca e reciclagem que ocorrem após a venda de produtos.

Apesar do reconhecimento em ascensão da logística reversa na pós-venda, muitas organizações enfrentam desafios significativos ao implementar eficazmente esses processos. O alto custo operacional, a falta de infraestrutura adequada e a complexidade logística surgem como obstáculos que podem comprometer a eficiência e a sustentabilidade dessas práticas.

O objetivo central deste trabalho consiste em explorar os fundamentos da logística reversa na pós-venda e examinar as práticas operacionais adotadas pelas empresas. Para isso, delineou-se os seguintes objetivos específicos:

Analisar os princípios básicos da logística reversa na fase pós-venda;

Investigar as estratégias operacionais empregadas pelas empresas na implementação da logística reversa na pós-venda;

Avaliar os impactos da logística reversa na pós-venda, considerando aspectos como custos, sustentabilidade e satisfação do cliente.

Para alcançar os objetivos delineados, foi conduzido uma revisão bibliográfica de caráter qualitativo sobre o tema da logística reversa, com foco na fase pós-venda. Além disso, foi analisado casos práticos de empresas que desenvolveram programas de logística reversa em suas operações pós-venda, como a empresa Amazon. A metodologia também incluiu a consulta a uma variedade de fontes, como livros de bibliotecas virtuais e artigos científicos disponíveis nos portais da *Scielo* e Google Acadêmico, visando aprofundar o conhecimento sobre o tema.

A crescente importância da logística reversa na pós-venda reflete-se nas preocupações emergentes com questões ambientais e de sustentabilidade. Compreender os processos e práticas operacionais relacionados a essa área torna-se crucial para as empresas que almejam otimizar custos, reduzir impactos ambientais e elevar a satisfação do cliente.

Acredita-se que as organizações que implementam práticas eficientes de logística reversa na pós-venda podem reduzir seus custos operacionais, minimizar os impactos ambientais de suas operações e fortalecer a lealdade e satisfação dos clientes.

Dessa forma, espera-se que este estudo contribua significativamente para o avanço do conhecimento sobre logística reversa na pós-venda, fornecendo *insights* valiosos para estudantes interessados em desenvolver pesquisas mais eficientes e modelos sustentáveis nessa área. Além disso, espera-se que os resultados obtidos sirvam de base para futuras pesquisas e práticas empresariais relacionadas ao tema.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Logística Reversa: Conceitos e Definições**

Almeida (2020) , relata em seu contexto que o desenvolvimento dos canais logísticos reversos é uma área que veio auferindo importância significativa nas últimas décadas, especialmente à medida que as

preocupações ambientais e a busca por práticas sustentáveis se intensificaram. Embora a ideia de logística reversa tenha suas raízes desde as décadas de 1970 e 1980 na Europa, sua adoção e reconhecimento no Brasil são mais recentes, ganhando destaque principalmente na década de 1990.

*Em meados dos anos 90, os pesquisadores Thierry, Salomon e Wassenhove elaboram planos que mais tarde viriam a ser empregados no que hoje confere à Logística Reversa. O grande objetivo deles era “resgatar de uma maneira razoável a maior quantidade possível de valores econômicos e ecológicos e, conseqüentemente, reduzir ao mínimo a geração de resíduos (RADÜNS,2022,p. 13).*

Canejo (2021), conceitua que a logística reversa é um processo que envolve a gestão eficiente do retorno de produtos, materiais e resíduos ao ciclo produtivo ou de distribuição, após o seu uso pelos consumidores. Este conceito abrange diversas atividades, como coleta, transporte, triagem, recuperação, reciclagem e disposição final dos materiais descartados. Seu objetivo principal é minimizar o impacto ambiental e promover a sustentabilidade, reintegrando os produtos e materiais ao ciclo produtivo de forma econômica e eficaz. A logística reversa desempenha um papel crucial na redução do desperdício, na conservação de recursos naturais e na promoção de práticas mais responsáveis em relação ao meio ambiente.

*[...] área da logística empresarial que planeja, opera e controla o fluxo e as informações logísticas correspondentes, do retorno dos bens de pós – venda*

*e de pós – consumo ao ciclo de negócios ou ao ciclo produtivo, por meio dos canais de distribuição reversos, agregando-lhes valor de diversas naturezas: econômico, ecológico, legal, logístico, de imagem corporativa, entre outros. ( CANEJO (2021, P. 14 APUD LEITE (2006).*

No passado, a disponibilidade abundante de recursos naturais muitas vezes levava a uma mentalidade de uso indiscriminado e descarte sem consideração pelos impactos ambientais. Conceitos como recuperação de materiais, produção mais limpa e desenvolvimento sustentável não estavam no centro das preocupações das organizações e da sociedade em geral (IBIDEM,2020).

No entanto, Leite (2017) disserta que à medida que a demanda por bens aumentou e as questões ambientais se agravaram, houve um despertar para a necessidade de adotar práticas mais responsáveis. Governos, empresas e consumidores começaram a reconhecer a importância de garantir que as necessidades das gerações futuras pudessem ser atendidas de forma sustentável.

*No dia 23 de dezembro de 2010, foi publicado o Decreto no 7.404, que regulamenta a Lei da PNRS, criando Comitês Interministeriais para a implementação da lei, os quais são constituídos por cinco ministérios, incluindo o Ministério do Meio Ambiente (MMA), a fim de viabilizar a coleta seletiva, a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial para o reaproveitamento em seu ciclo produtivo ou em outros ciclos e a destinação adequada dos*

*rejeitos. Os instrumentos previstos no decreto são, entre outros, metas, estudos, responsabilidade compartilhada, logística reversa, linhas de financiamento e incentivos fiscais para a reciclagem, e a capacitação e a adequação das cooperativas e dos catadores (FRAGA, 2014, p. 29).*

Para Robles (2017), os canais logísticos reversos surgiram como uma resposta a esses desafios, oferecendo uma maneira de reintegrar produtos, materiais e componentes de volta à cadeia de suprimentos após o uso inicial. Isso não apenas reduz o impacto ambiental associado ao descarte inadequado, mas também oferece oportunidades para economia de recursos, reciclagem e reutilização.

Portanto, Almeida (2020), relata que embora o desenvolvimento dos canais logísticos reversos possa ser considerado relativamente novos, seu papel na promoção de uma gestão mais sustentável é cada vez mais reconhecido e valorizado pelas organizações em todo o mundo, incluindo no Brasil. Essa evolução reflete uma mudança fundamental na maneira como vemos e abordamos a relação entre a economia e o meio ambiente, reconhecendo a importância de equilibrar o crescimento econômico com a preservação dos recursos naturais para as gerações futuras.

Ademais, Giacobbo, Estrada e Ceretta (2013), destacam a preocupação das empresas com a logística direta, ou seja, o processo de transporte e distribuição de produtos das fábricas até o consumidor final. Isso envolve sistemas complexos de planejamento para garantir a precisão e eficiência de todo o processo, visando principalmente a satisfação do cliente e a rentabilidade da empresa.

Por outro lado, Ibidem (2013), ressaltam que o corpo empresarial tem a concepção de que a logística reversa tenha apenas a finalidade de

reciclagem, o que pode gerar custos consideráveis devido à falta de planejamento adequado. No entanto, a logística reversa não tem como objetivo apenas na gestão de resíduos, mas a viabilidade de melhoria contínua da produtividade

Visto que, Robles (2019), afirma que com um planejamento eficiente, o que inicialmente seria um custo para o sistema financeiro organizacional pode se tornar uma fonte expressiva de lucro para a empresa. Essa abordagem mostra como a logística reversa pode ser estrategicamente importante e não apenas um processo de gestão de resíduos, mas sim uma oportunidade de agregar valor e melhorar a sustentabilidade dos negócios.

### **2.1.1 Evolução e importância da logística reversa**

Fernandes et al (2018), exemplificam que a partir da década de 1990, a logística reversa passou a ser debatida e adotada por diversas empresas. Essa abordagem abriga uma série de atividades destinadas a recuperar um produto após o cliente decidir descartá-lo, reutilizá-lo ou revendê-lo. Ademais, pode-se compreendê-la como o processo de planejamento, implementação e controle do fluxo de matérias-primas, produção e produtos acabados, incluindo o fluxo de informações, desde o ponto de consumo até a origem, visando recapturar valor ou fornecer um destino ecologicamente adequado para esses produtos. Visto que, essa abordagem ressalva a importância da logística reversa não apenas como uma maneira de lidar com produtos descartados, mas também como uma oportunidade de agregar valor, seja através da reutilização de materiais ou da gestão ambientalmente responsável dos resíduos.

Ibidem (2018), enfatizam que o custo de movimentar adequadamente esses produtos e materiais deve ser menor do que os ganhos e receitas gerados ao longo do processo. Em outras palavras, para que a logística reversa seja viável economicamente, os benefícios econômicos obtidos

com a recuperação e reaproveitamento dos materiais devem superar os custos envolvidos na sua movimentação e processamento.

Ao longo do tempo, Robles (2019), aduz que a concepção da logística reversa ganhou amplitude tanto no âmbito empresarial quanto na sociedade, visto que, se tornou preocupante a exploração de recursos naturais, que não são infinitos, pois um dia pode deixar de existir no meio ambiente. Por outro lado, a logística reversa se tornou uma viabilização para um desenvolvimento com 3 pilares: a econômica, a ambiental e a social. Portanto, cada pilar tem suas peculiaridades que juntas fortalecem a finalidade da logística reversa.

Robles (2019), exemplifica os três pilares no seguinte contexto;

a) Na dimensão econômica, ela se manifesta através da criação de oportunidades de negócios e cadeias reversas que remuneram adequadamente todas as partes envolvidas, enquanto garantem que os custos de movimentação e processamento dos materiais descartados sejam inferiores aos ganhos gerados pelo seu reaproveitamento;

b) No aspecto ambiental, a logística reversa promove a redução da exploração de recursos naturais escassos e o uso contínuo de materiais, ao mesmo tempo em que contribui para a diminuição do descarte inadequado de resíduos, minimizando a necessidade de aterros sanitários e seus impactos ambientais.

c) Na dimensão social, a logística reversa pode proporcionar oportunidades de emprego e inclusão para grupos vulneráveis, como pessoas em situação de rua ou com baixa capacitação, ao envolvê-los em atividades relacionadas à coleta e reciclagem de materiais descartados, contribuindo assim para sua integração na sociedade e para a redução das desigualdades sociais.

Izidoro (2016), descreve que o desenvolvimento da logística ao longo da história moderna começou como uma simples área de estocagem de

materiais, evoluindo gradualmente para se tornar um setor estratégico. Essa mudança foi catalisada pela Segunda Guerra Mundial, quando a logística se tornou crucial para suportar as novas tecnologias de produção nas empresas industriais. Com o aumento da demanda, houve uma necessidade de coordenar os fluxos de materiais em toda a cadeia de suprimentos. Isso levou à implementação de novos relacionamentos com fornecedores e técnicas operacionais, especialmente no Japão, dando origem ao que hoje conhecemos como gestão da cadeia de suprimentos (*supply chain management* – SCM).

A princípio, Silveira (2018), demonstrou em seus estudos que a logística foi conceituada de forma simplificada a algum tempo atrás, focando apenas no transporte de mercadorias, contudo, com a evolução dos processos produtivos, passou-se a considerar toda a cadeia produtiva, incluindo aspectos como preço, fornecedores, matérias-primas e armazenamento. O aumento significativo na produção global demandou sistemas altamente eficientes para distribuir toda essa produção.

Paralelamente, as preocupações ambientais ganharam destaque globalmente, culminando, a partir de 2010 regulamentações por força da Lei de nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), sendo definida a responsabilidade de administração de resíduos e a logística reversa como instrumento (IBIDEM, 2018).

### *CAPÍTULO III*

#### *DOS INSTRUMENTOS*

*Art. 8º São instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, entre outros:*

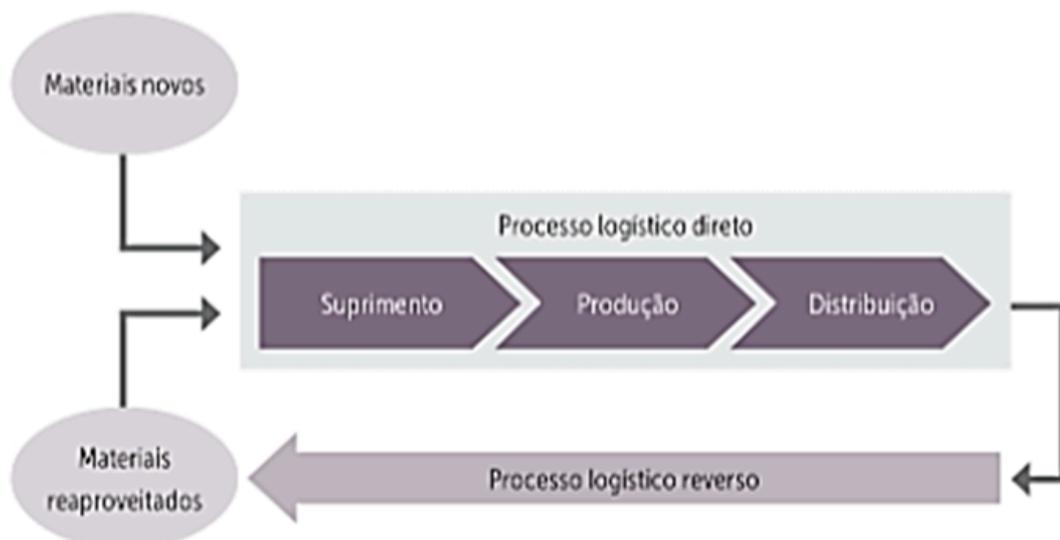
*I – os planos de resíduos sólidos;*

*II – os inventários e o sistema declaratório anual de resíduos sólidos;*

*III – a coleta seletiva, os sistemas de logística reversa e outras ferramentas relacionadas à implementação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos; [...] (BRASIL, 2010).*

Martins (2019), destaca que a crescente preocupação dos empresários não apenas se disponibiliza em produtos e serviços prontos para consumo, mas também em garantir que o consumo ocorra com a menor geração possível de resíduos. Ou seja, além de tornar os produtos acessíveis e disponíveis para o público, há uma atenção cada vez maior para que o consumo seja realizado de forma mais sustentável, visando reduzir a quantidade de resíduos gerados durante todo o processo, desde a produção até o descarte. Isso reflete uma mudança de paradigma em direção a práticas mais conscientes e responsáveis em relação ao meio ambiente e aos recursos naturais.

Figura 1 – Fluxos tradicionais e reversos da logística



**Fonte:** extraído de Martins (2019, p. 198).

Segundo Robles (2019), as empresas têm se dedicado a cumprir os requisitos legais relacionados ao meio ambiente em seus produtos e processos, tanto nos países onde estão estabelecidos quanto nos países para os quais exportam. A conformidade com as questões ambientais tornou-se uma demanda padrão nos mercados, podendo afetar positivamente ou limitar as relações comerciais entre empresas e organizações.

Para Souza et al (2014), a logística reversa, em sua respectiva concepção, reflete que se trata de um mecanismo que não se limita apenas a devolver resíduos sólidos às empresas. Ele é reconhecido como um instrumento de progresso econômico e social, envolvendo uma série de práticas e recursos destinados a facilitar a coleta e o retorno desses resíduos para o setor empresarial, visando sua reutilização nos processos produtivos ou sua destinação final de maneira ambientalmente responsável. Além disso, abrange também o serviço prestado após a venda, evidenciando a importância de considerar toda a cadeia de vida dos produtos, desde sua fabricação até seu descarte, com foco na sustentabilidade e na preservação do meio ambiente.

### **2.1.2 Síntese de tipos de fluxos na logística reversa**

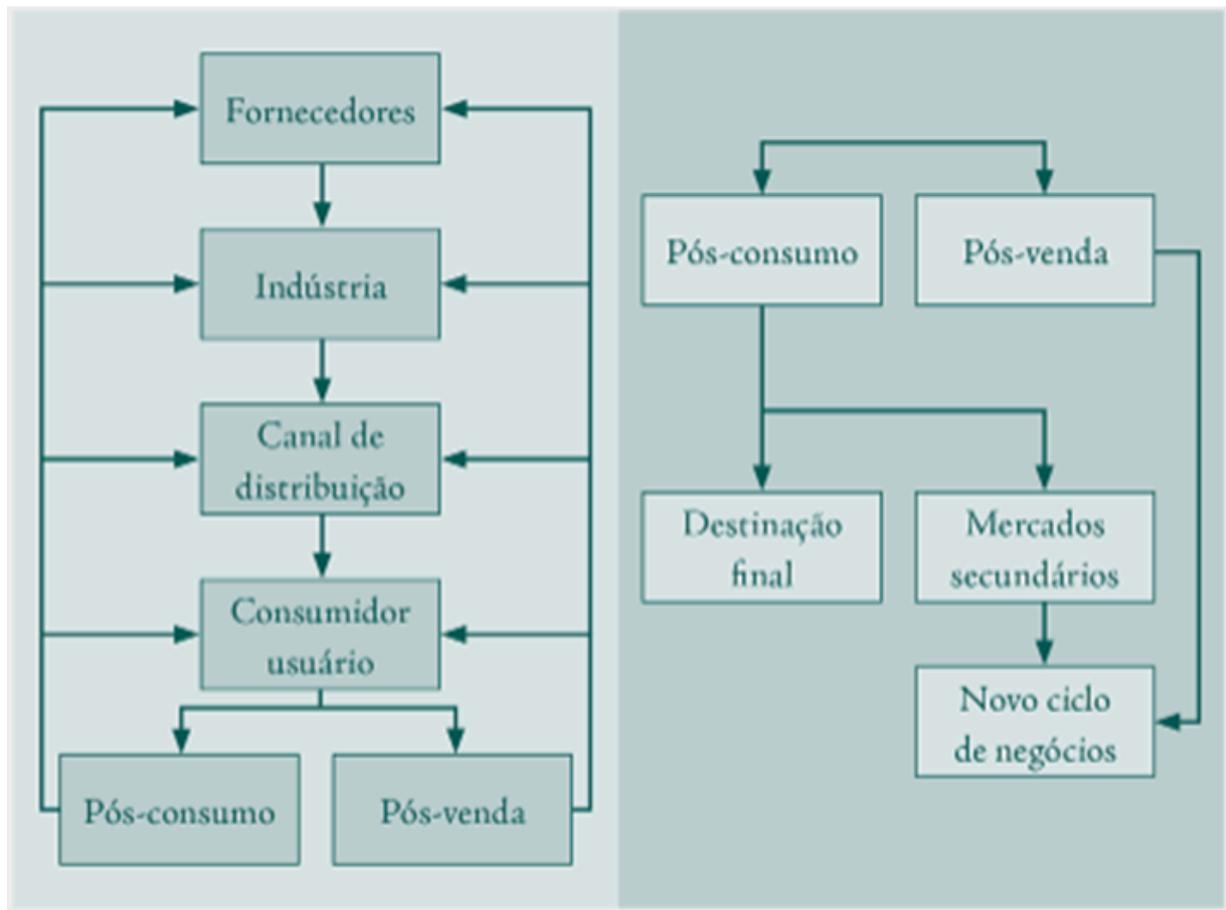
Luz e Boostel (2019), exemplificam que a logística reversa exerce uma função crucial na gestão do retorno de mercadorias, abarcando duas áreas principais: logística reversa pós-consumo e logística reversa pós-venda. Essas categorias direcionam o tratamento dos produtos ao serem devolvidos. Na logística pós-consumo, os itens já foram utilizados pelos consumidores e atingiram o final de sua vida útil, podendo ser readaptados ao ciclo produtivo ou submetidos a processos de reciclagem, incineração ou disposição em aterros sanitários. Por outro lado, na logística pós-venda, ocorre a devolução de produtos novos ou seminovos, que por diversas razões, necessitam ser retornados ao fornecedor ou

empresa. Esses produtos encontram-se em condições favoráveis e podem ser reintegrados à cadeia de distribuição após passarem por processos de reembalagem e revenda. Em resumo, a logística reversa assegura uma administração eficaz do retorno de mercadorias, levando em conta suas condições e destinos apropriados, tanto após o uso pelos consumidores quanto após a venda.

*Os produtos de pós-venda se diferenciam dos produtos de pós-consumo por terem pouco ou nenhum uso, conforme Tadeu (2013). Os de pós-consumo foram utilizados até o fim da vida útil ou até não apresentarem mais utilidade para o seu primeiro possuidor, e as empresas utilizam a logística reversa diretamente ou por meio de terceirizações como forma de aumentar a competitividade, recuperação de valor econômico, obediência às legislações e contribuir com a imagem positiva da instituição (LUZ e BOOSTEL, 2019,p. 78).*

Silveira (2018), ratifica que a logística reversa se especifica pelo fluxo de logística pós-venda e pós-consumo, engloba todas as atividades relacionadas ao retorno de produtos após sua venda e utilização pelos consumidores e já no contexto pós-venda, isso inclui a gestão de devoluções, trocas e reparos de produtos, bem como a recuperação de embalagens e materiais de transporte. Já no âmbito pós-consumo, o foco está na coleta, triagem, reciclagem e descarte adequado de produtos, embalagens e resíduos sólidos descartados pelos consumidores. Esses fluxos visam maximizar a eficiência na gestão de recursos e minimizar o impacto ambiental, promovendo a economia circular e contribuindo para a sustentabilidade do ciclo de vida dos produtos.

Figura 2 -Canais reversos de pós – venda e pós – consumo



Fonte: extraído de Silveira (2018, p.121 apud Razzolini Filho; Berté, 2009, p. 94.)

Segundo Izidoro (2016), no contexto pós-consumo, o foco recai principalmente sobre as embalagens descartáveis, que têm sido alvo de avanços tecnológicos para torná-las mais leves, transparentes, seguras e acessíveis, além de promover melhores estratégias promocionais para os produtos. Essas adaptações visam atender às demandas em constante evolução do mercado e da sociedade moderna, facilitando seu transporte e distribuição. Por outro lado, no âmbito pós-venda, as devoluções acontecem em diferentes cenários, como em lojas de varejo, aonde os consumidores retornam produtos não utilizados por motivos diversos, como arrependimento, escolha equivocada, defeitos ou dificuldades na compreensão do manual do produto. Os canais reversos de varejo podem abranger desde a liquidação de estoques até a disposição de produtos em fim de temporada. No comércio eletrônico, os produtos costumam ser de

pequeno porte, embalados individualmente, o que torna as devoluções mais frequentes devido à natureza instável e imprevisível da demanda online.

*Existem dois tipos de logística reversa:1. Pós-venda: refere-se ao retorno de materiais aos fabricantes em decorrência de problemas relacionados à qualidade, à garantia e à insatisfação. São produtos que, depois de serem utilizados poucas vezes (ou nenhuma vez), apresentam problemas de funcionamento ou de qualidade. Nesses casos, eles retornam para as fábricas e seguem fluxos para identificar os problemas técnicos verificados. Quando tais problemas não são solucionados, procede-se ao reaproveitamento de componentes ou à reciclagem. Nesse fluxo estão presentes, além de fabricantes e distribuidores, as assistências técnicas.2. Pós-consumo: está relacionada aos materiais que estão em fase final de vida útil e que devem ser reaproveitados, reciclados ou corretamente destinados. A logística reversa pós-consumo deve ser fortalecida no sentido de atender às diretrizes estabelecidas na PNRS. (SILVEIRA,2018, p. 120).*

Martins (2019), ilustra que a importância da logística reversa é motivada pelos fluxos de pós – venda e pós – consumo, enquanto o pós – venda se corresponde as atividades de trocas, reparos e acondicionamento de produtos que apresentaram defeitos ou que não supriram as expectativas dos consumidores, visto que, a pós – venda inclui a reciclagem de embalagens e materiais utilizados no processo de entrega de produto,

portanto, o objetivo é garantir a satisfação do cliente, minimizar perdas e desperdícios e promover o uso sustentável e a eficiência dos processos empresariais.

Além disso, a logística pós -consumo diz respeito às ações realizadas após o cliente utilizar um produto. Isso envolve a coleta, separação, reciclagem e disposição adequada dos resíduos sólidos resultantes do consumo. O principal objetivo é minimizar os impactos ambientais decorrentes do descarte impróprio, recuperando materiais para reutilização na cadeia produtiva ou assegurando o descarte ambientalmente correto. Essa prática é fundamental para promover a economia circular e implementar medidas sustentáveis na gestão de resíduos. (IBIDEM,2019).

## **2.2 Logística Reversa na Pós-Venda**

Segundo Silveira (2018), o pós-venda na logística reversa é um momento crucial no ciclo de vida dos produtos. Após sua venda, diversas atividades são realizadas, como lidar com devoluções, efetuar reparos, reciclar embalagens e descartar resíduos de forma apropriada. O objetivo dessas ações é garantir a satisfação do cliente, ao mesmo tempo em que promove a reutilização de materiais e contribui para a redução do impacto ambiental. Isso está em consonância com os valores da sustentabilidade e da eficiência empresarial.

Izidoro (2016), ressalta que a logística reversa se tornou uma maneira importante para as empresas se destacarem no mercado e conquistarem a fidelidade dos clientes. Isso é feito através de serviços de pós-venda e assistência técnica, onde o atendimento ao cliente e a substituição de peças desempenham um papel essencial na manutenção da relação com os consumidores. Estratégias como redistribuição de produtos, retorno de estoques na cadeia de distribuição e gestão eficaz das devoluções são utilizadas para encantar e fidelizar os clientes. Empresas líderes adotam métodos como consignação de mercadorias, ajustes sazonais ou promocionais, liquidação de estoques e garantia de pós-venda, apoiados

por centros especializados de consolidação e redistribuição, além de uma rede de empresas especializadas no mercado secundário de mercadorias. Essas práticas não apenas satisfazem os clientes, mas também fortalecem a competitividade das empresas.

Figura 3- Causas que empresas precisaram adotar o sistema de logística reversa



**Fonte:** Alves et al ( 2021 apud Garcia, 2006, p. 6)

Alves et al (2021), afirmam que as empresas têm adotado o sistema de logística reversa por diversas razões. A pressão regulatória tem sido um fator significativo, com leis e regulamentos cada vez mais exigentes quanto ao descarte e reciclagem de produtos. Além disso, a crescente preocupação com a sustentabilidade e a transição para uma economia circular têm impulsionado essa adoção, incentivando as empresas a recuperarem e reciclarem produtos após o uso. A imagem corporativa também desempenha um papel importante, pois demonstrar compromisso com a responsabilidade ambiental e social pode melhorar a reputação e atrair clientes e investidores. Além disso, a logística reversa pode contribuir para a redução de custos de produção e minimizar desperdícios, ao mesmo tempo em que oferece uma oportunidade de melhorar o atendimento ao cliente, oferecendo opções de devolução e reciclagem que promovam a fidelidade à marca.

Inclusive, Leite (2017), ressalta a importância da excelência nos serviços logísticos para estabelecer vínculos sólidos e conquistar a fidelidade dos clientes em um ambiente de mercado em constante evolução. É

compreendido que oferecer serviços logísticos de alta qualidade é fundamental para atrair e manter a confiança dos clientes. Aspectos como velocidade de entrega, confiabilidade, regularidade nas entregas e disponibilidade de estoque são considerados elementos essenciais. Além disso, estratégias que envolvem flexibilidade empresarial e serviços de suporte técnico têm se tornado cada vez mais relevantes. Ao implementar esses critérios tanto nas atividades de vendas quanto no pós-venda, as empresas conseguem agregar valor perceptível aos olhos dos clientes, o que desempenha um papel fundamental na construção da fidelidade deles.

### **2.2.1 Características da logística reversa pós-venda**

Como afirma Leite (2017), a logística reversa de pós-venda é uma área específica que se dedica ao planejamento, à execução e ao controle do fluxo físico e das informações logísticas associadas aos produtos que retornam à cadeia de distribuição direta após a venda, devido a diversos motivos, mesmo que não tenham sido usados ou tenham tido pouco uso. Esses produtos, conhecidos como pós-venda, inicialmente voltam pelos canais diretos, mas podem ser encaminhados para os canais de pós-consumo após a definição de seu destino.

*Os bens de pós-venda caracterizam-se por apresentarem pouco ou nenhum uso, distinguindo-se dos produtos de pós-consumo, os quais se caracterizam por serem utilizados até o fim da vida ou eventualmente até não apresentarem utilidade ao primeiro possuidor, que os disponibiliza ou comercializa para outras utilizações. (LEITE,2017,p. 276).*

Valle e Souza (2019), ressaltam a importância da organização elaborar uma cadeia de valor na logística reversa que se compõe por macroprocessos, que representam a estratégia adotada para a gestão eficiente dos retornos. Cada macroprocesso possui um escopo bem definido, detalhando o que é necessário produzir em cada etapa. Essa estrutura da cadeia de valor serve como um recurso valioso para orientar a tomada de decisões e facilitar a comunicação dentro da organização. Para garantir uma compreensão clara e consistente dos processos, é essencial que a linguagem utilizada seja visual e gráfica. Por isso, é importante estabelecer uma convenção de uso de diagramas com símbolos padronizados, facilitando a interpretação por todos os envolvidos. Essa convenção não apenas regula o tipo de notação a ser empregada na modelagem, mas também representa uma padronização sujeita a constantes melhorias e aprimoramentos.

Quadro 1 – Descrição dos macroprocessos da cadeia de valor da logística reversa

CATEGORIA	MACROPROCESSO	DESCRIÇÃO
PROCESSOS DE GESTÃO	Gestão de parcerias e partes interessadas	Abrange as atividades de relacionamento da organização com as diferentes partes interessadas: órgãos governamentais (esferas federal, estadual e municipal), cooperativas de catadores, clientes (atendimento, ...), centros de pesquisa, universidades, órgãos fiscalizadores ou qualquer outra organização de interesse. Esses relacionamentos visam a realização de acordos de cooperação, consórcios municipais etc., bem como a identificação e caracterização das necessidades, expectativas, demandas e exigências das partes interessadas. Abrangem também as atividades de busca de parcerias como aquelas para captação de recursos e patrocínio;

	<p>planejamento dos acordos a serem viabilizados; negociação de planos de trabalho dos acordos, viabilização administrativa e legal para celebração dos acordos; acompanhamento da consecução do plano de trabalho. Inclui questões de corresponsabilidade pelos resíduos que são enviados aos receptores, que devem ser cuidadosamente avaliados, selecionados de acordo com a legislação aplicável e periodicamente auditados</p>
Gestão de informações	<p>Envolve os processos de: identificação e modelagem das informações necessárias para manutenção e desenvolvimento dos processos organizacionais; consolidação das informações; analisar fluxos de informações; comunicação e disponibilização das informações aos macroprocessos e partes interessadas. As informações podem ser relativas às partes interessadas, produtos e processos. Exemplo: demandas, expectativas e necessidades das partes interessadas e clientes internos; quantidades de recursos disponíveis; capacidade de produção; tecnologias atuais; legislação e normas técnicas; especificações e propriedades de recursos, produtos e processos; instruções para separação e disposição de resíduos; riscos; custos e receitas; impactos dos produtos e processos.</p>
Gestão de riscos	<p>Envolve as atividades de: identificação dos riscos relativos a um novo projeto ou produto (resíduos e materiais), considerando que os riscos podem ser ruins (ameaças) ou bons (oportunidades), e que o planejamento estratégico neste caso comporta-se como um projeto; análise qualitativa e</p>

		<p>quantitativa dos riscos, de forma a identificar para cada risco a sua probabilidade de ocorrência e os impactos associados, e atribuição de valores e custos para os riscos, valores estes que serão considerados nos custos totais do projeto; resposta aos riscos, definindo os planos de mitigação e contingência; e monitoramento dos riscos.</p>
	Formulação da estratégia	<p>Abrange as atividades de definições de estratégias de longo prazo (planejamento estratégico, com definição de missão, visão, objetivos, indicadores de desempenho e metas), a elaboração das ações de médio prazo, sob um enfoque sistêmico e integrado da organização, identificando os níveis de responsabilidade, os recursos (tecnológicos, logísticos, humanos e orçamentários), aproveitando recursos e oportunidades existentes, e podendo identificar outras partes interessadas. Para isso, podem-se utilizar metodologias e ferramentas pertinentes como BSC e LCM. O objetivo desse processo é estabelecer um processo contínuo e dinâmico com um conjunto de ações intencionais, integradas, coordenadas e orientadas para o cumprimento da missão institucional.</p>
PROCESSOS DE NEGÓCIOS	Planejamento Operacional	<p>Envolve a elaboração de um plano definindo as ações de curto prazo, integrando os diferentes recursos e processos, quantificando o fluxo de materiais (entradas e saídas), e estabelecendo um cronograma de trabalho. Pode-se valer de metodologias pertinentes como a avaliação do ciclo de vida.</p>
	Preparação e Acondicionamento	<p>Abrange as atividades de controle e distribuição dos recipientes, separação de cada tipo de resíduo</p>

		sólido (segundo normas aplicáveis), acondicionamento e disponibilização dos resíduos sólidos para coleta.
	Coleta e Transporte	Abrange as atividades de determinar o modal mais adequado para transportar cada tipo de resíduo, estabelecer o roteiro de coleta, definir e orientar os procedimentos seguros de coleta, coletar e transportar os resíduos para a destinação de acordo com a finalidade e normas aplicáveis.
	Beneficiamento	Abrange as atividades de: seguir instruções para tratamento de cada tipo de resíduo; receber, avaliar e separar os materiais (por tipo e por condição de aproveitamento), podendo executar limpeza, moagem, compactação, desmanche (dependendo do tipo), armazenar temporariamente os materiais, aproveitamento e reciclagem (reuso, reembalagem, recondicionamento e reciclagem industrial), incineração/inertização.
	Destinação Final	Envolve as atividades de comercialização (inclusive revenda e mercados secundários de bens e materiais), doação e disposição final.
PROCESSOS DE APOIO	Desenvolvimento de novos produtos e serviços	Atividades destinadas a elaborar especificações de projeto e de produção dos bens ou serviços.
	Gestão contábil- financeira e orçamentária	A gestão financeira está voltada para o planejamento, o acompanhamento e o controle das atividades de logística reversa de uma organização. Abrange as atividades de: registrar os fatos contábeis relacionados com a logística reversa; transformar dados contábeis em informações de suporte à tomada de decisão de curto, médio e longos prazos;

		<p>levantar dados financeiros relacionados à estruturação e análise do fluxo de caixa provenientes das atividades de logística reversa; levantar dados relevantes de impacto nas escolhas de alternativas de logística reversa a serem adotadas, com vistas a otimizar resultados e processos; elaborar estudos de viabilidade econômico- financeira de alternativas de logística reversa, com foco em aumento de receita, incentivos fiscais e/ou redução de custos; elaborar orçamentos capazes de antecipar o comportamento das receitas, custos, despesas e investimentos, relacionados com as atividades de logística reversa; delinear indicadores de análise econômico-financeira das atividades de logística reversa.</p>
	Gestão de infraestrutura	<p>Abrange as atividades para a garantia do funcionamento da infraestrutura, proporcionando o bem-estar funcional e a preservação do patrimônio, bem como os processos de aquisição de bens e serviços, a gestão de contratos, administração, manutenção e controle dos bens móveis e imóveis, com base em estudos de logística. Inclui a gestão de TIC (processamento, transformação).</p>
GESTÃO	Avaliação de desempenho	<p>Abrange as atividades de avaliação das práticas e resultados da gestão da organização: definição de indicadores, análise de informações e monitoramento de cada uma das fases do processo de trabalho, com vista a adoção de planos de ação de melhoria no desempenho operacional. Para isso, podem-se utilizar ferramentas de avaliação como indicadores das Diretrizes da GRI, de Avaliação de Ciclo de</p>

		<p>Vida, do BSC, pesquisas de satisfação dos clientes. O objetivo desse processo é verificar se os objetivos de curto e longo prazo estabelecidos pela organização estão sendo alcançados e fornecer subsídios para a tomada de decisões que permitam o aprimoramento contínuo do desempenho organizacional</p>
--	--	---

Fonte: Valle e Souza (2014, p.63).

Em suma, Valle e Souza (2014), frisa em seu contexto que a compreensão da cadeia de valor implica em uma análise que segue a sequência lógica dos macroprocessos, os quais proporcionam, em uma perspectiva ampla, a compreensão de como ocorre a criação de valor dentro daquela organização. Essa leitura cuidadosa dos macroprocessos permite identificar os pontos de conexão entre os diferentes processos e entender como cada etapa contribui para agregar valor ao produto ou serviço final. Ao compreender a cadeia de valor de forma holística, é possível identificar oportunidades de otimização, melhorias e inovações em toda a operação da empresa.

Conforme Luz e Boostel (2019, p.78 apud Leite 2009, p. 8):

Os canais de distribuição reversos de pós-vendas são constituídos pelas diferentes formas e possibilidades de retorno de uma parcela de produtos, com pouco ou nenhum uso, que fluem no sentido inverso, do consumidor ao varejista ou ao fabricante, do varejista ao fabricante, entre as empresas, retornando ao ciclo de negócios de alguma maneira.

Em complemento, os autores Luz e Silveira (2021), adiciona a importância do uso de um quadro de classificação da logística reversa pós-venda, pois, é uma ferramenta fundamental para organizar e categorizar os produtos que retornam após a venda. Este quadro permite classificar os itens de acordo com critérios específicos, como estado de conservação, motivo da devolução, tipo de produto, entre outros. Com essa classificação, torna-se

mais fácil e eficiente o gerenciamento dos produtos devolvidos, permitindo uma análise detalhada das causas de retorno e facilitando a tomada de decisões para otimizar os processos de pós-venda, conforme a descrição do Quadro 2:

Quadro 2 – Classificação da logística reversa de pós-vendas

Classificação	Motivação
Garantia de qualidade	– Produto apresentou defeito no prazo de garantia. – Defeito de fabricação ou de funcionamento. – Avaria no produto ou na embalagem. – Término de validade.
Substituição de componentes	– Danificação no transporte – Adaptação ao pedido do cliente
Comercial	– Erro de processamento de pedido. – Retorno de produtos consignados. – Excesso de estoque no canal de distribuição.

Fonte: Luz e Silveira (2021, p. 15 apud Leite 2017).

Em ressalva, Pereira et al (2012), explana que o processo de retorno de bens e produtos ao mercado após sua venda aborda diversas formas desse retorno. Esse processo requer uma infraestrutura que permita que esses itens sejam devidamente preparados ou reparados para serem reintroduzidos no mercado consumidor, seja no mercado primário ou secundário. Essa infraestrutura consiste em várias etapas da cadeia reversa de pós-venda: coleta, seleção, consolidação, desmontagem para reciclagem industrial, remanufatura de componentes para o mercado secundário e, finalmente, disposição final adequada. Essas operações podem ser realizadas pelos próprios membros da cadeia, como fornecedores, fabricantes, distribuidores, atacadistas, varejistas e representantes, ou por operadores logísticos especializados em logística reversa.

## 2.2.2 Benefícios , oportunidades e desafios da logística reversa pós – venda

Sob a ótica de Luz e Silveira (2021), a logística reversa pós-venda apresenta uma série de benefícios e oportunidades tanto para as empresas quanto para a sociedade em geral. Este tipo de logística, que trata do retorno de produtos após sua comercialização, oferece vantagens significativas, tais como a redução dos impactos ambientais, o aproveitamento de recursos e materiais, a otimização de processos e a criação de novas oportunidades de negócio. Portanto, há diversos benefícios e oportunidades que a logística reversa pós-venda pode proporcionar, destacando seu papel crucial na promoção da sustentabilidade e na geração de valor para as organizações e para o meio ambiente.

Almeida (2020) , relata a existência de um documento da Agenda 21 estabelecido na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, que ressalta a importância da eficiência na produção e da alteração nos padrões de consumo como pilares para alcançar metas de qualidade ambiental e desenvolvimento sustentável. Isso implica em priorizar a utilização inteligente dos recursos e a redução do desperdício ao mínimo. Para atingir tais metas, é crucial reorientar os atuais modelos de produção e consumo das sociedades industriais. Nesse contexto, emerge uma nova mentalidade, a cultura ambientalista, que se baseia na ideia de reduzir, reutilizar e reciclar. Essa cultura visa fomentar práticas sustentáveis e sensibilizar para a preservação dos recursos naturais, contribuindo para um desenvolvimento mais equitativo e sustentável.

*Um elemento que reforça ainda mais o tema Logística Reversa, são os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Em 2015, chefes de Estado, de Governo e altos representantes da Organização das Nações Unidas (ONU) reuniram-se e construíram a Agenda 2030 para o Desenvolvimento*

*Sustentável, a qual inclui os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e 169 metas. Essa proposta indica uma ação mundial, unindo os governos, as empresas, a academia e a sociedade civil visando o alcance dos 17 ODS e suas respectivas metas, tendo como grande objetivo erradicar a pobreza e promover vida digna para todos (RADÜNS, 2022, p.14).*

De acordo com Almeida (2020 apud Leite 2017), os princípios dos 3 Rs da sustentabilidade – Reduzir, Reutilizar e Reciclar – estão intimamente ligados à mentalidade ambientalista e ao compromisso ambiental. Dentro desse contexto, a logística reversa surge como uma importante estratégia empresarial, permitindo não só aderir aos princípios sustentáveis, mas também assegurar a competitividade no mercado e construir uma imagem corporativa que reflita o comprometimento com as questões ambientais valorizadas pela sociedade.

Por outro lado, Valle e Souza (2013), destacam a relação desequilibrada entre o sistema produtivo e o meio ambiente, evidenciando os impactos negativos da produção insustentável. Enquanto a sociedade se beneficia do sistema produtivo, o ambiente natural sofre com a exploração excessiva de recursos e a poluição gerada durante a produção e transporte de produtos. Essa degradação ambiental gera uma crise que afeta tanto o sistema produtivo quanto a qualidade de vida e o futuro da humanidade.

Pereira et al (2012), ressaltam a importância das organizações empresariais priorizarem o negócio como sustentável para enfatizar sua demanda do mercado. As empresas que conseguirem se destacar nesse aspecto serão beneficiadas, conquistando espaço nos mercados, agregando valor aos seus processos e aumentando sua competitividade.

Para alcançar isso, é necessário que as empresas mudem sua agenda e considerem todas as dimensões do desenvolvimento sustentável (econômica, ambiental e social) ao tomar decisões. Essa abordagem deve ser pensada a longo prazo, garantindo benefícios tanto para a geração atual quanto para as futuras.

Leite (2017), ressalva a importância da logística reversa pós-venda como uma vantagem competitiva significativa nos dias de hoje, desde que seja realizada de forma eficaz. Além disso, enfatiza a necessidade de distinguir entre dois tipos de clientes: os empresariais, que tomam decisões de compra de maneira mais racional, e os consumidores finais, que têm diferentes necessidades e expectativas. Essa compreensão permite que as empresas desenvolvam estratégias de logística reversa mais adequadas, atendendo de forma mais eficaz às demandas de cada tipo de cliente e destacando-se no mercado.

O mesmo autor acrescenta que a logística reversa de pós-venda é responsável por planejar e executar o processo de retorno dos produtos não utilizados, garantindo um gerenciamento eficaz dos fluxos reversos. O objetivo principal é acrescentar valor a esses produtos, podendo esse valor assumir diversas formas. Essa agregação de valor orienta a implementação da logística reversa de pós-venda na empresa, definindo prioridades e direcionando esforços para atingir os objetivos estabelecidos (IBIDEM,2017).

### **2.3 Práticas Operacionais em Logística Reversa na Pós-Venda**

Para Leite (2017), A assistência técnica de pós-venda, incluindo as redes de logística reversa, exerce uma influência significativa na retenção de clientes e na reputação da marca e da empresa. Uma gestão eficiente e organizada dessas operações é essencial, especialmente para empresas que lidam com produtos duráveis, como eletrônicos, automóveis e telecomunicações. Portanto, a implementação da logística reversa frequentemente se torna um dos principais objetivos dessas empresas.

Luz e Boostel (2019), acrescentam que a implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) desempenhou um papel fundamental no crescimento da logística reversa nos últimos anos, devido à introdução do conceito de responsabilidade compartilhada entre os diversos agentes envolvidos. Isso engloba fabricantes, importadores, distribuidores, vendedores, consumidores e serviços de gestão de resíduos urbanos, que agora são responsáveis por participar ativamente da logística reversa, especialmente no que diz respeito ao retorno de embalagens e produtos pós-consumo.

*A logística reversa, em especial, contempla importantes etapas do ciclo de vida, como reparo e reuso, reciclagem de materiais e componentes, recuperação e destinação final. É, portanto, uma ferramenta que pode proporcionar importantes ganhos ambientais, sociais e econômicos, possuindo um papel muito relevante na gestão do ciclo de vida. A reciclagem, por exemplo, contribui para diminuir a demanda por recursos do sistema natural, representa inclusão social e fonte de renda para os catadores e possibilita, ainda, uma diminuição dos custos para o sistema produtivo. (VALLE e SOUZA, 2013, p.9-10).*

Pereira et al (2012 apud Cipler 2006), salientam que a utilização inadequada dos recursos naturais ocorre quando estes são descartados através de queima ou simplesmente depositados em aterros sem serem reciclados ou reutilizados. Essa prática é considerada ineficiente, pois resulta na perda da oportunidade de dar uma nova utilidade aos materiais. Os autores ressaltam a importância da intervenção governamental para garantir uma gestão adequada da cadeia de

resíduos, já que cabe ao Estado fiscalizar a correta destinação desses resíduos de acordo com a legislação vigente.

Para Luz e Silveira (2021), ressalta a importância crucial das embalagens em diversos setores, especialmente na indústria de alimentos, onde desempenham um papel essencial na preservação dos produtos e na sua comercialização. Além disso, destaca-se a necessidade de atenção especial na reciclagem das embalagens de produtos tóxicos, devido aos riscos envolvidos. As embalagens têm uma função vital na proteção dos produtos contra danos durante o transporte e o armazenamento, garantindo que eles permaneçam intactos e protegidos contra adversos fatores ambientais, bem como: luz, umidade, oxigênio e microrganismos. Além de sua função de proteção, as embalagens também são projetadas para atrair os consumidores, por meio de elementos visuais atraentes e mensagens de comunicação eficazes. Para promover a economia circular, é fundamental que as embalagens sejam concebidas com sustentabilidade em mente, visando um descarte planejado que permita a reintegração dos materiais ao ciclo produtivo, contribuindo assim para a redução do desperdício e a preservação dos recursos naturais.

Inclusive, Fraga (2014), ratifica que a prática de reciclagem de materiais desempenha um papel essencial na preservação do meio ambiente, evitando o acúmulo de resíduos em locais como aterros sanitários e lixões. Além disso, contribui para a conservação dos recursos naturais ao reintegrar materiais reciclados no processo produtivo, reduzindo assim a necessidade de extrair novas matérias-primas. Essa abordagem traz benefícios ambientais significativos, como a diminuição do consumo de energia e a redução das emissões de CO<sub>2</sub>. Existem diferentes métodos de reciclagem de materiais plásticos, incluindo processos mecânicos, químicos e energéticos. Enquanto a reciclagem mecânica é mais comum no Brasil, em países europeus e asiáticos, a reciclagem energética é amplamente adotada, aproveitando a energia gerada durante a incineração para produzir vapor ou eletricidade.

Robles (2019), considera que a preocupação com a sustentabilidade está cada vez mais presente nas organizações, tanto como uma forma de se destacar competitivamente quanto como parte fundamental de suas políticas de atuação. Esse movimento é impulsionado por regulamentações governamentais e do mercado, bem como pela crescente conscientização ambiental. Além de buscar reduzir seu impacto ambiental, as empresas estão adotando medidas compensatórias, como a negociação de cotas de carbono por meio do mecanismo de desenvolvimento limpo (MDL). Esse mecanismo, definido no Protocolo de Quioto, permite que países em desenvolvimento que implementem projetos de redução de emissões possam negociar créditos de carbono, conhecidos como certificados de redução de emissão (CER). Esses projetos podem englobar iniciativas como a instalação de painéis solares para geração de energia em áreas rurais.

Por essa questão, Pozo (2019, p.24), ressalva que:

*Toda empresa gera algum tipo de resíduo. Para atender às legislações cada vez mais rigorosas e diminuir os danos junto ao meio ambiente, as empresas procuram melhorar sua imagem corporativa com o conceito de sustentabilidade, buscando dar um destino adequado a esses resíduos, e a logística reversa torna-se o meio eficaz para atender essa demanda tendo em vista, por exemplo, a recente política nacional de resíduos sólidos, sendo ela responsável diretamente pela logística reversa das empresas e indiretamente pela sustentabilidade do planeta.*

Para Luz e Boostel (2019), o processo de devolução de bens de consumo requer uma estrutura organizada para que os produtos possam ser reparados para venda novamente ou preparados para outras finalidades. Essa estrutura engloba diferentes etapas, como coleta, triagem, agrupamento, desmontagem, restauração e disposição final. Na etapa de coleta, os produtos devolvidos são recolhidos. Posteriormente, são selecionados para identificar sua condição e destino apropriado. Os itens são então consolidados em um único local para facilitar o processamento. O desmonte envolve a separação dos componentes dos produtos para possível reutilização. Após isso, os produtos podem ser restaurados ou remanufaturados para voltarem ao mercado. Por fim, os itens que não podem ser recuperados são adequadamente descartados. Essas atividades garantem uma gestão eficiente dos produtos devolvidos, promovendo a sustentabilidade e minimizando os impactos ambientais.

Ainda que, Luz e Boostel (2019 apud Leite 2003), ressalvam que a finalidade da logística reversa se concentra nos seguintes objetivos:

**Objetivos Econômicos:** A logística reversa visa otimizar o uso de recursos e reduzir custos, contribuindo para a eficiência econômica das operações. Isso inclui a recuperação de materiais e produtos para reutilização, reciclagem ou venda, agregando valor ao ciclo de vida dos produtos e minimizando desperdícios;

**Objetivos de Competitividade:** Ao adotar práticas de logística reversa, as empresas podem diferenciar-se no mercado, ganhando vantagem competitiva. A capacidade de oferecer serviços de pós-venda eficientes, incluindo a gestão de devoluções e reparos, pode aumentar a satisfação do cliente e fortalecer a reputação da marca;

**Objetivos Legais:** A legislação ambiental muitas vezes exige que as empresas implementem sistemas de logística reversa para lidar adequadamente com resíduos e produtos no final de sua vida útil. O



apresentam defeitos, problemas de funcionamento ou necessidade de atualização. A assistência técnica pode ser realizada tanto pelo fabricante do produto quanto por terceiros autorizados, e inclui atividades como diagnóstico de falhas, substituição de peças danificadas, atualização de software e garantia de que o produto atenda às especificações de qualidade e desempenho. O objetivo desse modelo é garantir a satisfação do cliente, mantendo a funcionalidade e a vida útil do produto, além de fortalecer a reputação da marca pela qualidade do serviço prestado.

### **2.3.1 Exemplos de boas práticas nas organizações**

Em vista da dinâmica do mercado vem como consequência a necessidade de uma abordagem mais sustentável e responsável em relação ao meio ambiente, segundo Luz e Boostel (2019), aduz que a gestão de resíduos é uma questão global de grande relevância, especialmente nas áreas urbanas densamente povoadas. O aumento da população, juntamente com o crescimento econômico e o desenvolvimento industrial, tem contribuído para o aumento da produção de resíduos em todo o mundo. O descarte inadequado desses resíduos em aterros sanitários, bem como a poluição causada pelo lixo em rios, mares e solos, têm impactos ambientais significativos, como a degradação de ecossistemas e a contaminação de recursos naturais. Além disso, problemas de saúde pública podem surgir devido à exposição a substâncias tóxicas presentes nos resíduos. Portanto, é essencial implementar políticas e práticas eficazes de gestão de resíduos para mitigar esses impactos e promover um ambiente mais saudável e sustentável para as futuras gerações.

Radüns (2022), afirma que como a logística reversa pode ser entendida como uma estratégia para lidar com o retorno de produtos após o uso, com o objetivo de reintegrá-los de forma eficiente ao ciclo produtivo ou realizar seu descarte adequado, traz a abordagem que se encaixa no conceito de economia circular, a qual visa reduzir o desperdício e maximizar a utilização dos recursos disponíveis. Essa prática não apenas

contribui para a preservação do meio ambiente, evitando o descarte inadequado de materiais, mas também pode gerar oportunidades de negócio, como a revenda de itens restaurados ou o uso de materiais reciclados na fabricação de novos produtos e promovendo a eficiência nos processos e estimulando a inovação na gestão dos recursos.

*A Economia Circular (EC) é restaurativa e regenerativa desde o princípio. Ela tem como objetivo a manutenção do uso e valor dos produtos, componentes e materiais durante todo o tempo. É um modelo que otimiza o fluxo de bens e produtos e, com isso, maximiza o aproveitamento dos recursos naturais e minimiza a geração de resíduos. Com isso, consegue gerar prosperidade e resiliência econômica para a sociedade (CARVALHO, 2021, p. 8).*

A Economia Circular é um modelo econômico que busca manter os produtos, componentes e materiais em uso e valor pelo maior tempo possível, em contraste com o modelo tradicional linear de usar e descartar. Esse conceito propõe uma abordagem restaurativa e regenerativa, visando otimizar o fluxo de bens e produtos, de modo a maximizar a utilização dos recursos naturais e minimizar a geração de resíduo (JUGEND, BEZERRA e SOUZA, 2022).

Carvalho (2021), enfatiza que o ciclo da logística reversa e a economia circular estão intimamente ligados à política dos 5Rs, que visa promover uma abordagem mais sustentável em relação ao consumo e ao descarte de produtos. Esses conceitos trabalham juntos para minimizar o desperdício, maximizar a eficiência dos recursos e reduzir o impacto ambiental das atividades humanas. A política dos 5Rs estimula a reflexão sobre cinco ações-chave:

Repensar: Envolve repensar os padrões de consumo e produção, questionando a necessidade real de adquirir determinados produtos e buscando alternativas mais sustentáveis;

Reduzir: Visa a redução do consumo excessivo e desnecessário, buscando formas de minimizar a quantidade de resíduos gerados desde a fonte;

Reutilizar: Propõe a reutilização de produtos e materiais sempre que possível, estendendo sua vida útil por meio de reparos, reformas ou simplesmente dando-lhes novos usos;

Reciclar: Envolve o processo de reciclagem de materiais descartados, transformando-os em novos produtos ou matérias-primas para serem utilizados em novos ciclos produtivos;

Recusar: Sugere a recusa de produtos que não sejam essenciais ou que gerem grande impacto ambiental, incentivando a escolha de alternativas mais sustentáveis e ambientalmente amigáveis.

Conforme Jugend, Bezerra e Souza (2022), demonstram em seu contexto que essas ações estão alinhadas com os princípios da logística reversa e da economia circular, que visam fechar o ciclo de vida dos produtos, minimizar a extração de recursos naturais, reduzir a geração de resíduos e promover uma gestão mais eficiente dos recursos. Ao adotar práticas sustentáveis, as empresas e os consumidores podem contribuir para um modelo econômico mais sustentável e resiliente, que respeita os limites do meio ambiente e promove o bem-estar das futuras gerações.

Por outro lado, Souza, Ferreira e Arantes (2019), destacam que empresas de diversos setores no Brasil lidam com devoluções de produtos com diversas justificativas, sendo uma margem de média entre 5% e 10%. A logística reversa de pós-venda desempenha um papel significativo nesse cenário, movimentando cerca de R\$ 16 bilhões anualmente, equivalente a aproximadamente 0,5% do Produto Interno Bruto (PIB) nacional, de acordo com estimativas do setor. Entre os principais motivos para essas

devoluções estão a insatisfação do cliente, produtos com defeitos, pedidos equivocados, produtos ainda dentro do período de garantia e itens danificados, entre outros.

Em ênfase, Leite (2017), discute que a logística reversa de aparelhos com defeitos precisa enfatizar a localização logística adequada para atender os clientes em várias regiões, sendo necessário também a necessidade de uma cuidadosa seleção dos locais de reparo e competência técnica ao longo da cadeia reversa, visando garantir tempos de fluxo mínimos. Além disso, enfatiza a integração da logística reversa ao planejamento da cadeia de distribuição, aproveitando a sinergia entre transporte e armazenagem. Por fim, destaca os desafios da distribuição e coleta de peças usadas e de reposição, devido à incerteza das demandas de conserto em comparação com as de produtos novos.

Almeida (2020), acrescenta que o procedimento da logística reversa pós-venda no comércio eletrônico desempenha um papel crucial na gestão do retorno de produtos após a sua venda. Ela não apenas influencia a experiência do cliente, mas também impacta diretamente a reputação da marca e a lucratividade do negócio. As empresas enfrentam desafios únicos, como lidar com o aumento das devoluções devido à natureza *online* das compras e garantir uma infraestrutura logística eficiente para gerenciar esses retornos de forma rápida e econômica. Isso envolve processos como coleta, triagem, inspeção e reintegração de produtos ao estoque ou descarte apropriado, visando sempre garantir a satisfação do cliente e a eficiência operacional.

“A esse fator vincula-se o cumprimento da legislação do *e-commerce* prevista na Lei n. 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor), que oferece ao usuário o direito de arrependimento em até sete dias após o recebimento do produto, em compras realizadas pela internet”. (ALMEIDA,2020,p. 121).

Leite (2017), descreve a prática da flexibilização nas devoluções de produtos nos Estados Unidos, uma estratégia já consolidada e adotada pelas empresas americanas em todos os setores do varejo, tanto físico quanto virtual. Essa política de facilitação das devoluções resultou em um significativo aumento no volume de produtos retornados na indústria de confecções, com um crescimento de 50%. Um exemplo emblemático é a empresa Levi Strauss & Co., uma das principais empresas do ramo de confecções a nível global, que gerencia sua logística reversa em colaboração com o operador Genco, assegurando eficiência na gestão dos retornos sem prejuízos financeiros. Aproximadamente 5% das vendas da Levi Strauss & Co. correspondem ao volume de mercadorias devolvidas, totalizando cerca de 300 milhões de dólares. Todo o processo de comunicação e gestão das devoluções é realizado de forma *online*, utilizando 42 códigos de classificação automatizados para agilizar o reembolso aos clientes e garantir controle logístico sobre os itens devolvidos.

Almeida (2020), argumenta que a logística reversa no comércio eletrônico enfrenta um grande desafio quando se trata de recolher ou entregar produtos para devolução. Por isso, uma nova abordagem que está se tornando popular na logística é a utilização de pontos de retirada (*pick up points*), o que tem gerado uma redução nos custos. Esses pontos de retirada são espaços compartilhados onde os clientes podem receber produtos comprados *online* e realizar trocas ou devoluções. Embora essa ideia ainda seja recente no Brasil, ela já é amplamente adotada em outros países, como nos Estados Unidos pela Amazon.

De acordo com Leite (2017 apud Cristofolini, 2018), na Europa, China e Estados Unidos, os *pick up points* já representam 40% de todas as vendas online. No Brasil, especialmente em cidades como São Paulo, já existem 60 pontos ativos, e outros estão em processo de abertura, conforme FIG.5.

Figura 5 – Pick up point da empresa Amazon



Fonte: Almeida (2020,p.130).

Ainda que Almeida (2020), aborda o exemplo da empresa Amazon, a qual realizou acordo firmado em 2017, que permitiu que seus clientes devolvessem itens em lojas físicas da empresa Kohl. Isso resultou na criação de 82 unidades como centros de retorno da Amazon, localizados em Chicago e Los Angeles. Nestes locais, os clientes podem devolver itens insatisfatórios sem custos adicionais de frete.

Essa estratégia beneficia tanto a empresa de e-commerce quanto os parceiros comerciais. Concentrar a coleta de produtos em poucos pontos reduz significativamente os custos em comparação com a coleta individual nas residências dos consumidores. Além disso, os parceiros comerciais também se beneficiam com o aumento do tráfego de pessoas em seus estabelecimentos, o que pode impulsionar suas vendas (IBIDEM,2020).

### **3 OBJETIVOS**

Ao delinear uma pesquisa de cunho acadêmico é essencial estabelecer objetivos para que se alcancem resultados, visto que, Marconi e Lakatos (2022, p. 289), afirma em seu conteúdo que “Quem escreve um trabalho científico (monografia, dissertação de mestrado, tese de doutorado, artigo científico) deve sempre preocupar-se com o seguinte: o pesquisador escreve para os outros; deve, portanto, apresentar com objetividade e clareza os resultados dos dados coletados durante a pesquisa e chegar a uma conclusão”.

“O objetivo é um fim ao qual o trabalho se propõe atingir. A pesquisa científica obterá seu objetivo se todas as suas fases, por mais difíceis e demoradas que sejam, forem vencidas e o pesquisador puder dar uma resposta ao problema formulado” (FACHIN, 2017, p. 101)

### **3.1 OBJETIVO GERAL**

Santos e Parrara Filho (2012), discutem a importância de proporcionar uma visão geral do assunto da pesquisa ao formular os objetivos de um estudo. Ressaltam que o pesquisador deve destacar a relevância do tema escolhido, considerando o conhecimento geral existente sobre o assunto e a temática específica proposta para o estudo.

Ainda que, (Ibidem (2012), que ao apresentar o objetivo geral da pesquisa, o pesquisador não precisa se preocupar em delimitar completamente o tema, pois essa delimitação será realizada posteriormente ao discutir os objetivos específicos. Em vez disso, o objetivo geral deve abranger uma visão mais ampla do problema de pesquisa e da contribuição que o trabalho pretende oferecer para o avanço do conhecimento geral na área. Dessa forma, ao formular o objetivo geral, o pesquisador deve concentrar-se em fornecer uma descrição abrangente do problema de pesquisa e da importância do estudo, sem se preocupar com detalhes específicos de delimitação do tema, que serão abordados mais adiante na discussão dos objetivos específicos.

Portanto, o objetivo central deste trabalho consiste em “Explorar os fundamentos da logística reversa na pós-venda e examinar as práticas operacionais adotadas pelas empresas”.

### **3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

Analisar os princípios básicos da logística reversa na fase pós-venda;

Investigar as estratégias operacionais empregadas pelas empresas na implementação da logística reversa na pós-venda;

Avaliar os impactos da logística reversa na pós-venda, considerando aspectos como custos, sustentabilidade e satisfação do cliente.

## **4 METODOLOGIA**

Nesta seção, a metodologia utilizada conduziu uma revisão bibliográfica com caráter qualitativo sobre o tema “Logística Reversa na Pós-Venda: Conceitos Básicos e Práticas Operacionais”. Segundo Fachin (2017), A revisão bibliográfica é uma abordagem valiosa para explorar e compreender o conhecimento existente sobre um determinado assunto, fornecendo uma base sólida para a pesquisa.

Segundo Marconi e Lakatos (2022. p. 300), aduzem que a abordagem da pesquisa qualitativa se caracteriza em:

*Uma pesquisa qualitativa pressupõe o estabelecimento de um ou mais objetivos, a seleção das informações, a realização da pesquisa de campo. Em seguida, constroem-se, se necessário, as hipóteses que se ocuparão da explicação do problema identificado e define-se o campo e tudo o*

que será preciso para a recolha dos dados. Recolhidos os dados, passa-se à fase de sua análise.

Para Bardin (2016), a revisão teórica tem diferentes etapas da análise de conteúdo, que é uma técnica utilizada em diversas áreas, como sociologia, pesquisa científica e experimentação. Essas etapas são organizadas em torno de três polos cronológicos:

**Pré-análise:** Nesta fase inicial, o pesquisador realiza uma preparação antes de iniciar a análise propriamente dita. Isso inclui definir os objetivos da análise, estabelecer critérios de seleção do material a ser analisado e elaborar um plano ou protocolo de análise;

**Exploração do material:** Após a pré-análise, o pesquisador parte para a exploração do material propriamente dito. Nesta etapa, ele examina o conteúdo de forma sistemática, identificando padrões, temas recorrentes, relações entre os dados e outras características relevantes;

**Tratamento dos resultados, inferência e interpretação:** Na última etapa, o pesquisador analisa os resultados obtidos durante a exploração do material. Isso envolve a interpretação dos dados à luz dos objetivos da pesquisa, a realização de inferências sobre os fenômenos estudados e a formulação de conclusões.

Portanto, o autor demonstra que essas três fases são fundamentais para garantir a rigorosidade e a validade da análise de conteúdo, permitindo ao pesquisador obter *insights* significativos a partir dos dados coletados.

“A pesquisa bibliográfica é, por excelência, uma fonte inesgotável de informações, pois auxilia na atividade intelectual e contribui para o conhecimento cultural em todas as formas do saber” (FACHIN,2017, p. 111).

Ademais, “ O Analista , tendo a sua disposição resultados significativos e fiéis, pode então propor inferências e adiantar interpretações a propósito dos objetivos previstos – ou que digam respeito a outras descobertas inesperadas” (BARDIN, 2016, p.66). Essas inferências e interpretações são fundamentais para dar significado aos dados coletados e para contribuir para o avanço do conhecimento na área de estudo. Elas permitem que o analista vá além da simples descrição dos dados e explore as implicações e significados mais amplos dos resultados obtidos.

Portanto, para Santos e Parrara Filho (2012), A pesquisa teórica é aquela que se dedica a explorar conceitos, teorias e princípios subjacentes a um determinado campo do conhecimento, sem necessariamente ter como objetivo direto a aplicação prática desses conhecimentos. Em vez disso, seu propósito principal é aprofundar a compreensão de fenômenos, relações causais, estruturas e processos dentro de uma área específica.

O tema delimitado para esta revisão bibliográfica é a logística reversa na fase pós-venda, com foco nos conceitos fundamentais e práticas operacionais associadas a esse processo. As palavras-chave utilizadas na busca incluem “logística reversa”, “pós-venda”, “retorno de produtos”, “troca de produtos”, “reciclagem”, “sustentabilidade” e “eficiência operacional”.

Para realizar a revisão bibliográfica, foram utilizadas fontes de informação disponíveis em bibliotecas virtuais, como bases de dados de periódicos científicos, livros eletrônicos e outros recursos acadêmicos. As principais fontes consultadas incluem portais como *Scielo*, Google Acadêmico, além de bibliotecas digitais especializadas em logística e gestão empresarial.

Os critérios de seleção para inclusão na revisão bibliográfica consideraram a relevância dos artigos e livros para o tema em questão, bem como a atualidade e credibilidade das fontes. Foram selecionados trabalhos que abordam diretamente os conceitos, estratégias e práticas operacionais

relacionadas à logística reversa na pós-venda, contribuindo para uma compreensão abrangente e aprofundada do assunto.

Após a seleção dos artigos e livros, os materiais foram analisados de forma crítica e sistemática, buscando identificar padrões, tendências e lacunas no conhecimento existente sobre o tema. Os principais insights e descobertas foram então sintetizados para fornecer uma visão abrangente e atualizada da logística reversa na pós-venda.

Durante todo o processo de revisão bibliográfica, foram observados princípios éticos, como o respeito aos direitos autorais e a atribuição adequada das fontes utilizadas. Todas as citações e referências foram devidamente identificadas para garantir a integridade acadêmica e o rigor científico do trabalho.

Segundo Marconi e Lakatos (2022, p. 298) “A pesquisa qualitativa objetiva obter uma compreensão particular do objeto que investiga. Como focaliza sua atenção no específico, no peculiar, seu interesse não é explicar, mas compreender os fenômenos que estuda dentro do contexto em que aparecem.”

Para Lozada e Nunes (2019), a pesquisa qualitativa é um método de investigação que permite ao pesquisador manter uma postura questionadora ao longo de todo o processo. Ao contrário da pesquisa quantitativa, que geralmente segue um plano rígido e estruturado, a pesquisa qualitativa oferece flexibilidade para que o pesquisador desenvolva perguntas e hipóteses à medida que avança na coleta e análise dos dados.

Visto que, Fachin (2017), explana que a busca pela dispersão ou expansão dos dados significa que o pesquisador está interessado em explorar uma ampla gama de perspectivas, experiências e contextos relacionados ao seu objeto de estudo. Em vez de buscar respostas definitivas ou generalizações universais, a pesquisa qualitativa valoriza a riqueza e a diversidade das informações coletadas.

Dessa forma, para Lakatos e Marconi (2022), o pesquisador pode descobrir nuances, padrões e *insights* que podem não ser facilmente capturados por métodos de pesquisa mais tradicionais. Ele está constantemente aberto a novas ideias, interpretações e descobertas, o que enriquece a compreensão do fenômeno em análise e contribui para o desenvolvimento do conhecimento na área de estudo.

No entanto, a metodologia de revisão bibliográfica qualitativa aplicada neste estudo proporcionou uma análise aprofundada e abrangente dos conceitos e práticas operacionais relacionadas à logística reversa na pós-venda. Os resultados obtidos forneceram uma base sólida para a compreensão e análise do tema, contribuindo para o avanço do conhecimento nesta área específica da logística reversa pós – venda.

## **5 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

### **5.1 Análise dos Princípios Básicos da Logística Reversa na Fase Pós-Venda**

Durante a análise dos princípios básicos da logística reversa na fase pós-venda, identificou -se que o processo envolve diversas etapas, desde a identificação dos produtos a serem retornados até sua reintegração na cadeia de suprimentos. Os principais princípios observados incluem a coleta eficiente de produtos devolvidos, a avaliação da condição desses produtos, a tomada de decisões sobre seu destino (como reutilização, reciclagem ou descarte) e a gestão adequada do fluxo de informações e materiais.

### **5.2 Investigação das Estratégias Operacionais Empregadas pelas Empresas na Implementação da Logística Reversa na Pós-Venda**

Ao investigar as estratégias operacionais adotadas pelas empresas na implementação da logística reversa na pós-venda, observou – se uma variedade de abordagens. Algumas empresas optam por terceirizar o processo de logística reversa para empresas especializadas, enquanto

outras desenvolvem internamente suas próprias capacidades. Estratégias comuns incluem o uso de pontos de coleta ou centros de distribuição reversos, o estabelecimento de parcerias com fornecedores e a implementação de tecnologias de rastreamento e gestão de inventário para facilitar o processo.

### **5.3 Avaliar os impactos da logística reversa na pós-venda, considerando aspectos como custos, sustentabilidade e satisfação do cliente**

Quanto à avaliação dos impactos da logística reversa na pós-venda, pode – se constatar que há benefícios significativos em termos de custos, sustentabilidade e satisfação do cliente. Em relação aos custos, muitas empresas relataram uma redução nos gastos operacionais ao otimizar o processo de retorno e recuperação de produtos. Além disso, a prática da logística reversa contribui para a sustentabilidade ambiental, promovendo a reutilização e reciclagem de materiais, o que pode reduzir o desperdício e minimizar o impacto no meio ambiente. Quanto à satisfação do cliente, a implementação eficaz da logística reversa pode levar a uma melhor experiência geral do cliente, oferecendo opções de retorno flexíveis e ágeis e demonstrando um compromisso com a responsabilidade ambiental.

A análise dos resultados sugere que as empresas que implementam efetivamente estratégias de logística reversa na pós-venda estão colhendo benefícios significativos em termos de eficiência operacional, responsabilidade ambiental e satisfação do cliente. No entanto, é importante ressaltar que a eficácia dessas estratégias pode variar dependendo de uma série de fatores, como o setor de atuação da empresa, a complexidade de seus produtos e a maturidade de sua cadeia de suprimentos. Portanto, é essencial que as empresas adaptem suas abordagens de logística reversa de acordo com suas necessidades específicas e busquem constantemente melhorias contínuas para maximizar os benefícios e minimizar os custos associados a esse processo.

A empresa Amazon se destaca como um exemplo significativo no contexto da logística reversa na pós-venda, especialmente através da implementação bem-sucedida de Pick up points. Esses pontos de coleta representam uma estratégia inovadora que simplifica o processo de devolução para os clientes, ao mesmo tempo em que oferece benefícios operacionais para a empresa.

Ao adotar Pick up points, a Amazon proporciona aos seus clientes uma maneira conveniente e sem custo adicional de devolver produtos, eliminando a necessidade de embalagens adicionais e custos de frete. Isso não só melhora a experiência do cliente, mas também reduz os custos logísticos associados ao processamento de devoluções individuais.

Além disso, os Pick up points têm o potencial de aumentar o tráfego de clientes em estabelecimentos físicos parceiros da Amazon, criando oportunidades adicionais de vendas e fortalecendo as relações comerciais. Essa colaboração entre a Amazon e os parceiros comerciais reflete uma abordagem estratégica para melhorar a eficiência operacional e a experiência do cliente.

Portanto, a iniciativa da Amazon de utilizar *Pick up points* na logística reversa da pós-venda demonstra não apenas um compromisso com a satisfação do cliente, mas também uma visão inovadora sobre como otimizar processos logísticos e criar valor para todas as partes envolvidas. Essa abordagem serve como um exemplo inspirador para outras empresas interessadas em aprimorar suas práticas de logística reversa.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A logística reversa na pós-venda emerge como uma área de crescente importância no cenário empresarial contemporâneo, impulsionada pela necessidade de eficiência operacional, sustentabilidade e satisfação do cliente. Ao longo deste estudo, analisou-se os princípios básicos, estratégias operacionais e impactos da logística reversa na fase pós-

venda, com ênfase na utilização de *Pick up points*, exemplificados pela empresa Amazon.

Os resultados revelaram que as empresas que adotam estratégias inovadoras, como os *Pick up points*, conseguem simplificar o processo de devolução para os clientes, ao mesmo tempo em que reduzem os custos operacionais e promovem práticas mais sustentáveis. A Amazon se destaca como um exemplo notável dessa abordagem, proporcionando aos clientes uma maneira conveniente e sem custo adicional de devolver produtos, enquanto fortalece suas relações com os parceiros comerciais.

Essas descobertas enfatizam a importância de abordagens proativas e centradas no cliente na gestão da logística reversa na pós-venda. Ao oferecer conveniência, transparência e eficiência nos processos de devolução e troca, as empresas podem não apenas aumentar a satisfação do cliente, mas também reduzir os custos operacionais e promover práticas mais sustentáveis.

Portanto, as considerações finais destacam a necessidade de empresas adotarem uma abordagem estratégica e inovadora para a logística reversa na pós-venda, buscando constantemente melhorias que agreguem valor aos clientes, às operações comerciais e ao meio ambiente. A experiência da Amazon com *Pick up points* serve como um exemplo inspirador de como a excelência na logística reversa pode impulsionar o sucesso empresarial e a satisfação do cliente.

## **7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ALMEIDA, Rafaela Aparecida de. Logística reversa no e-commerce. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 09 mar. 2024.

ALVES, Herbert et al. Logística reversa de pós-venda aplicada ao e-commerce. Repositório FATECLOG, 2021. Disponível em: <https://fateclog.com.br/anais/2020/LOG%C3%8DSTICA%20REVERSA%20D>

E%20P%C3%93S%20VENDA%20APLICADA%20AO%20E-COMMERCE(1).pdf. Acesso em: 12 mar. 2024.

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2016.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 3 de agosto de 2010. Disponível em; [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm). Acesso em: 06 mar. 2024.

FACHIN, Odília. Fundamentos de metodologia. São Paulo: Saraiva, 2017. E-book. ISBN 9788502636552. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788502636552/pageid/4>. Acesso em: 16 mar. 2024.

FERNANDES, S. M. et al.. Revisão sistemática da literatura sobre as formas de mensuração do desempenho da logística reversa. *Gestão & Produção*, v. 25, n. 1, p. 175–190, jan. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-530X3177-16>. Acesso em: 09 mar. 2024.

FRAGA, Simone Carvalho L. *Reciclagem de Materiais Plásticos – Aspectos Técnicos, Econômicos, Ambientais e Sociais*. São Paulo: Editora Saraiva, 2014. E-book. ISBN 9788536520544. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536520544/pageid/2/>. Acesso em: 12 mar. 2024.

GIACOBO, F., ESTRADA, R.; CERETTA, S. (2013). Logística reversa: a satisfação do cliente no pós-venda. *revista eletrônica de administração*, 9(5). Disponível em; <https://seer.ufrgs.br/index.php/read/article/view/42642>. Acesso em; 06 mar. 2024.

IZIDORO, Cleyton (org.). Logística reversa. 1. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2016. E-book. Disponível em:  
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/129002/epub/0?code=uJ3DkSA1O2xQi8sM+esk16K6Jzvp7d9vQtL7sLIAOyTQTmLbSSgldPh/gv3IFMPMZzqDdooDKPwqOCboc4/GzQ==> . Acesso em: 09 mar. 2024.

JUGEND, Daniel; BEZERRA, Barbara S.; SOUZA, Ricardo Gabbay de. Economia Circular: Uma rota para a sustentabilidade. São Paulo, Editora Actual, 2022. E-book. ISBN 9786587019499. Disponível em:  
[https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786587019499/epubcfi/6/20\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcap-1.xhtml\]!/4](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786587019499/epubcfi/6/20[%3Bvnd.vst.idref%3Dcap-1.xhtml]!/4). Acesso em: 13 mar. 2024.

LEITE, Paulo Roberto. Logística reversa. – 1.ed. – São Paulo : Saraiva, 2017. Disponível em;  
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788547215064/pagaid/4>. Acesso em;09 mar. 2024.

LOZADA, Gisele; NUNES, Karina S. Metodologia científica. Porto Alegre: Sagah, 2019. E-book. ISBN 9788595029576. Disponível em:  
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595029576/pagaid/133> . Acesso em: 16 mar. 2024.

LUZ, Charlene Bitencourt S.; SILVEIRA, Michele L. Logística reversa. São Paulo: Editora Saraiva, 2021. E-book. ISBN 9786553560437. Disponível em:  
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786553560437/pagaid/15/>. Acesso em: 10 mar. 2024.

LUZ, Charlene B S.; BOOSTEL, Isis. Logística reversa. Porto Alegre: Sagah, 2019. E-book. ISBN 9788595027022. Disponível em:  
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595027022/pagaid/1>. Acesso em: 23 mar. 2024.

MARTINS, Ricardo Silveira. Gestão da logística e das redes de suprimentos. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2019. E-book. Disponível em:  
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/177811/pdf/0?>

code=WCJONNYemYW2iN82E6Ozx20VsXUev3T4a28qIn9DbS1sAVUn/oWlRoE0THLaUxNirZoMXeWbJYfW7XGLy5l8tQ= . Acesso em: 09 mar. 2024.

MARCONI, Marina de A.; LAKATOS, Eva M. Metodologia Científica. 8. ed. Barueri, Sp: Atlas, 2022. E-book. ISBN 9786559770670. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786559770670/epubcfi/6/2\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover\]!/4/2/2%4051:2](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786559770670/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover]!/4/2/2%4051:2). Acesso em: 16 mar. 2024.

PEREIRA, André L.; BOECHAT, Cláudio B.; TADEU, Hugo Ferreira B.; SILVA, Jersone Tasso M. Logística Reversa e Sustentabilidade. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2012. E-book. ISBN 9788522113941. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522113941/pag eid/3>. Acesso em: 10 mar. 2024.

POZO, Hamilton. Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos – Uma Introdução. São Paulo; Atlas, 2019. E-book. ISBN 9788597023220. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788597023220/epubcfi/6/10\[%3Bvnd.vst.idref%3Dhtml4\]!/4/48/1:21\[321%2C-3\]](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788597023220/epubcfi/6/10[%3Bvnd.vst.idref%3Dhtml4]!/4/48/1:21[321%2C-3]). Acesso em: 13 mar. 2024.

RADÜNS, Caroline D. Logística reversa de resíduos tecnológicos. v.2. Ijuí: Editora Unijuí, 2022. E-book. ISBN 9788541903332. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788541903332/pa geid/0> . Acesso em: 11 mar. 2024.

ROBLES, Léo Tadeu. Logística reversa: um caminho para o desenvolvimento sustentável. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2019. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/176308/pdf/0?code=V3jHRIWXJnPjWrLoQzirt8Binb3XDWioAYZThkDmdOc500yZXogthlv rFY8vliGcfn//IAZGUeDKsEi4J8yX+Q=>. Acesso em: 08 mar. 2024.

SANTOS, João A.; FILHO, Domingos P. METODOLOGIA CIENTÍFICA. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2012. E-book. ISBN 9788522112661.

Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522112661/>. Acesso em: 02 abril. 2024.

SILVEIRA, Augusto Lima da. Gestão de resíduos sólidos: cenários e mudanças de paradigma. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2018. E-book.

Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/158940/epub/0?code=zyDMLeKiMioiOfjpMwlpdy8oBa7a0Cl06W436cvdM1FBVY3xj94cdc01D2bKIJo12l8Z73VnciQOogCU9GYo0w==>. Acesso em: 12 mar. 2024.

SOUSA, Jéssica Oliveira; NUNES, Rosângela Venâncio; ASSIS, Charles Washington Costa de; ADRIANO, Nayana de Almeida; FONSECA, Rita de Cássia. (2014). Análise da evolução das ações de logística reversa de pós-venda e pós-consumo realizada pelo setor brasileiro de energia elétrica nos anos de 2009 a 2011. Revista Gestão Da Produção Operações E Sistemas, 9(4), 51. <https://doi.org/10.15675/gepros.v9i4.1127>. Acesso em; 06 mar. 2024.

SOUZA, Mislene Marques; FERREIRA, Ana Cristina; ARANTES, Rita Cássia. A influência da logística reversa de pós-venda na satisfação do cliente. Qualitas Revista Eletrônica, v. 20, n. 2, p. 40-61, 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.18391/req.v20i2.4065>. Acesso em :12 mar. 2024.

VALLE, Rogerio; SOUZA, Ricardo Gabbay de.: processo a processo. São Paulo: Editora Atlas, 2014. E-book. ISBN 9788522486359. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522486359/pageid/3>. Acesso em: 10 mar. 2024.

## RevistaFT

**A RevistaFT** têm 28 anos. É uma **Revista Científica Eletrônica Multidisciplinar Indexada de Alto Impacto e Qualis “B2”**.

Periodicidade mensal e de acesso livre. Leia gratuitamente todos os artigos e publique o seu também [clikando aqui](#).



## Contato

**Queremos te ouvir.**

**WhatsApp RJ:**

(21) 98275-4439

**WhatsApp RJ:**

(21) 98159-7352

**WhatsApp SP:**

(11) 98597-3405

**e-Mail:**

contato@revistaf  
t.com.br

**ISSN:** 1678-0817

**CNPJ:**

48.728.404/0001-  
22

**FI= 5.397 (muito  
alto)**

Fator de impacto é um método bibliométrico para avaliar a importância de periódicos científicos em suas respectivas áreas. Uma medida que reflete o número médio de citações de

## Conselho Editorial

**Editores**

**Fundadores:**

Dr. Oston de Lacerda Mendes.  
Dr. João Marcelo Gigliotti.

**Editor**

**Científico:**

Dr. Oston de Lacerda Mendes

**Orientadoras:**

Dra. Hevellyn Andrade Monteiro  
Dra. Chimene Kuhn Nobre

**Revisores:**

Lista atualizada periodicamente em [revistaft.com.br/expressediente](http://revistaft.com.br/expressediente). Venha fazer parte de nosso time de revisores também!

artigos  
científicos  
publicados em  
determinado  
periódico, criado  
por Eugene  
Garfield, em que  
os de maior FI  
são considerados  
mais  
importantes.

Copyright © Revista ft Ltda. 1996 -  
2024

Rua José Linhares, 134 - Leblon | Rio  
de Janeiro-RJ | Brasil