

## LOGÍSTICA – MEIOS PARA REDUZIR O CUSTO DE TRANSPORTE E DISTRIBUIÇÃO DE PRODUTOS

## LOGISTICS – WAYS TO REDUCE THE COST OF TRANSPORTATION AND DISTRIBUTION OF PRODUCTS

<sup>1</sup>VERONESI, Pedro Enrique Almeida; <sup>2</sup>SILVA, Jacqueline C. de Oliveira  
<sup>1e2</sup>Departamento de Administração  
Centro Universitário das Faculdades Integradas de Ourinhos-UNIFIO/FEMM

### RESUMO

O artigo revisa a literatura sobre logística e suas possibilidades de reduzir os custos de transporte. O problema facilmente é se existem formas de reduzir esses custos, e o artigo apresenta duas soluções principais: o transporte intermodal e a contratação de operadores logísticos. O transporte intermodal envolve o uso de diferentes modos de transporte, como caminhão, trem e navio, de forma integrada e automatizada. Isso pode resultar em uma redução significativa nos custos de frete, além de trazer benefícios ambientais, como a redução de emissões de gases de efeito estufa. A contratação de operadores logísticos também é uma opção para reduzir os custos de transporte e distribuição de produtos. Esses operadores são especializados em gestão de logística de uma empresa, desde o recebimento dos produtos até a entrega ao cliente final. Eles possuem um planejamento de rotas, gestão de estoque e coordenação de transportadoras, o que pode levar a uma maior eficiência e redução de custos para a empresa contratante. O artigo conclui que a logística é uma área chave para reduzir os custos de transporte, e que o transporte intermodal e a contratação de operadores logísticos são duas soluções eficazes para alcançar esse objetivo.

**Palavras-chave:** Logística; Transporte Intermodal; Operadores Logísticos; Redução de Custos.

### ABSTRACT

The article reviews the literature on logistics and its possibilities to reduce transport. The problem is easily whether there are ways to reduce these costs, and the article presents two main solutions: intermodal transport and hiring logistics operators. Intermodal transport involves the use of different modes of transport, such as truck, train and ship, in an integrated and automated way. This can result in a significant reduction in freight costs, in addition to bringing environmental benefits such as reduced greenhouse gas emissions. Hiring logistics operators is also an option to reduce product transport and. These operators are specialized in managing a company's logistics, from receiving products to delivering them to the end customer. They have expertise in route planning, inventory management and carrier coordination, which can lead to greater efficiency and cost savings for the contracting company. The article concludes that logistics is a key area to reduce product transport and distribution costs, and that intermodal transport and hiring logistics operators are two effective solutions to achieve this objective.

**Keywords:** Logistics; Intermodal Transport; Logistic Operators; Cost Reduction.

### INTRODUÇÃO

O transporte é o elemento principal, dentro da logística, responsável na prestação de serviço ao cliente. De acordo com a página da Reunidas Cargas (2018), os custos do transporte representam 60% das despesas. E, muitas vezes, as despesas chegam a superar o lucro operacional. Desta forma, é de suma importância encontrar alternativas para a redução de custos.

Este trabalho visa apresentar um pouco do transporte logístico, e apresentar formas de economizar na logística da sua empresa, além de mostrar um pouco de cada modal de transporte, visando o mais viável para uma empresa.

A logística é uma área fundamental em qualquer empresa que envolve a distribuição de produtos. Com a crescente demanda dos consumidores por entregas mais rápidas e eficientes, as empresas enfrentam constantemente o desafio de encontrar formas de reduzir os custos de transporte e distribuição de produtos, sem comprometer a qualidade e a rapidez de entrega.

Neste contexto, a presente pesquisa tem como objetivo identificar e analisar meios eficazes para reduzir os custos de transporte e distribuição de produtos. O problema que será resolvido é a questão de como as empresas podem otimizar seus processos logísticos para minimizar os custos de transporte e distribuição de produtos.

Para solucionar esse problema, a logística será abordada como uma das principais ferramentas para reduzir os custos de transporte. Serão apresentados estudos de caso que demonstrem a eficácia do uso de meios de transporte intermodais e de operadores logísticos, que podem ajudar as empresas a reduzir seus custos de frete.

Ao longo deste artigo, serão discutidos os principais desafios enfrentados pelas empresas na gestão da logística e do transporte, bem como serão planejadas soluções efetivas para reduzir os custos de transporte e distribuição de produtos. A pesquisa tem como objetivo fornecer soluções e estratégias valiosos para empresas que buscam melhorar sua eficiência logística e reduzir seus custos operacionais, com esperança para a melhoria da competitividade e lucro do negócio.

Dessa forma, esta pesquisa visa contribuir para o avanço do conhecimento na área de logística e transporte, fornecendo informações relevantes para empresas, pesquisadores e profissionais que buscam melhorar sua eficiência operacional e reduzir seus custos de transporte e distribuição de produtos.

## **METODOLOGIA**

### **LOGÍSTICA: CONCEITO E IMPORTÂNCIA**

A origem da palavra logística vem do grego “*logistikos*” e significa habilidades de cálculo e raciocínio lógico. Neste sentido, entende-se por logística um conjunto de fatores e meios, para que o produto seja entregue certo, no local certo e no tempo estabelecido. Segundo Nogueira (2018, p. 14):

Conceito de logística é colocar o produto certo na hora certa, no local certo e ao menor custo possível. Este conceito tem sido utilizado para descrever a sinergia proporcionada pelas operações entre as funções das empresas, porém é necessário que se busque, com base nesse conceito, a descrição do que realmente é um processo logístico. O processo logístico deve estar conectado ao conceito da logística, compreender as áreas operacionais (suprimento, produção e distribuição), desde as fontes de matéria-prima até o produto acabado chegar às mãos do consumidor final, buscando a minimização dos custos envolvidos e garantindo a melhoria dos níveis de serviço.

A Logística é uma área essencial dentro das empresas, sendo responsável pela gestão e controle do fluxo de materiais, produtos e informações, desde o fornecedor até o cliente final. Segundo Ballou (2006, p. 20), a Logística pode ser definida como “o processo de planejamento, implementação e controle eficiente e eficaz do fluxo e armazenamento de bens, serviços e informações relacionadas desde o ponto de origem até o ponto de consumo com o objetivo de atender às necessidades dos clientes”.

A importância da Logística nas empresas se deve ao fato de que ela contribui para aumentar a eficiência operacional e reduzir os custos logísticos. Além disso, a Logística também é responsável por garantir a satisfação dos clientes, através da entrega rápida e segura dos produtos e serviços. A Logística também é um fator estratégico para as empresas, pois permite que elas possam competir em um mercado globalizado, garantindo qualidade e eficiência de seus processos logísticos (D’ANDREA; NETO; SILVA, 2017).

Os objetivos da Logística empresarial podem ser classificados em três categorias principais: operacionais, táticos e estratégicos. Os objetivos operacionais referem-se aos processos internos da empresa, envolvendo a gestão de estoques, armazenagem, transporte e distribuição. Os objetivos táticos estão relacionados com a otimização dos processos logísticos, envolvendo a escolha dos fornecedores, a gestão dos contratos, a definição de rotas e o gerenciamento de recursos. Já os objetivos estratégicos visam garantir a competitividade da empresa a longo prazo, através da melhoria contínua dos processos logísticos, do desenvolvimento de novas tecnologias e da criação de valor para os clientes (TEZZA; BORNIA; VEY, 2010).

Em resumo, a Logística é um elemento crucial para o sucesso das empresas, garantindo a eficiência dos processos e a satisfação dos clientes. A gestão adequada da Logística permite que as empresas possam competir em um mercado globalizado, gerando custos e aumentando a eficiência operacional.

De acordo com Chiavenato (2005), as movimentações de mercadorias são necessárias por diversos motivos. Com uma gestão adequada, é possível alcançar reduções de custos e excelentes resultados de produção, o que resulta em uma melhoria geral do sistema de negócios e na obtenção de resultados excelentes para a empresa, além de aprimoramento das condições das atividades realizadas.

A logística é responsável pela distribuição e armazenamento, mas sua principal função é o transporte e a armazenagem de mercadorias. Por abranger muitas áreas dentro de uma empresa, a logística geralmente atrai informações e conhecimentos de outras áreas, tais como: setor de tecnologia, atendimento ao cliente, marketing e engenharia. Todas essas áreas trabalham em conjunto, com um único objetivo, que o produto seja entregue.

Devido a sua importância, a logística final é analisada desde o ponto de origem até seu destino (lugar de consumo). Para isso, se torna necessário que toda empresa tenha um bom planejamento logístico e, dependendo da sua demanda, a terceirização desse serviço pode ser uma opção.

A gestão logística inclui diversas formas e práticas que visam reduzir desperdícios e, como consequência, os custos ao mesmo tempo aumentar a agilidade, a produtividade e a eficiência. Além de buscar aumentar o lucro, a logística visa obter uma vantagem competitiva da empresa no mercado. Além do mais em um mundo cada vez mais tecnológico e com mais concorrentes. Uma forma de se destacar se refere a flexibilidade na entrega rápida e até mesmo com agendamento, onde o cliente consegue saber a hora e, se precisar, indicar alguém para receber na residência. Na hora da compra o consumidor tem inúmeras opções, até mesmo com o mesmo valor, portanto a entrega e o valor do frete pode ser um diferencial muito importante.

Operadores logísticos se referem a uma empresa terceirizada contratada para realizar o transporte de uma empresa. A terceirização é uma opção muito válida, pois seu principal objetivo é a diminuição dos custos logísticos com a melhora na entrega, na qualidade do serviço prestado e na flexibilidade. A operadora logística funciona da seguinte forma: a empresa leva até o ponto de distribuição, e lá a empresa contratada distribui a mercadoria em caminhões menores, deixando a entrega mais barata e mais rápida para o consumidor final.

Para conseguir ter uma boa logística terceirizada é de suma importância a

capacitação tanto dentro da empresa quanto da empresa que irá prestar o serviço. Isso porque na terceirização é mais fácil ocorrer erros, por conta de ser uma nova metodologia implantada, por isso é importante ter treinamento antes de implementar os operadores na sua empresa. (TRACKAGE, 2023).

Geralmente a terceirizada é contratada por pequenas empresas que não tem muitas vendas e assim conseguem entregar em qualquer lugar. Da mesma forma, são importantes para as grandes empresas que precisam melhorar a flexibilidade na entrega e redução dos custos. Assim, as terceirizadas são importantes pois suprem as necessidades das grandes e pequenas empresas. Além de ser um diferencial para as empresas, em um Brasil com tanta concorrência no meio de transporte.

## **MEIOS DE TRANSPORTE NA LOGÍSTICA**

O transporte é uma das principais atividades da logística, responsável por movimentar bens e mercadorias de um ponto a outro, visando atender às necessidades de abastecimento e distribuição de produtos. Existem diferentes modalidades de transporte, cada uma com suas vantagens e preservação, que devem ser consideradas na escolha do modal mais adequado para atender às demandas de cada produto e cliente (CASTIGLIONI; PIGOZZO, 2014).

O modal rodoviário é o mais utilizado no Brasil, por sua flexibilidade, permitindo o transporte de cargas para diferentes regiões do país. Além disso, possui uma grande variedade de veículos, o que possibilita o transporte de cargas de diferentes tamanhos e características. No entanto, o custo do frete pode ser mais elevado, especialmente em distâncias mais longas, e o transporte rodoviário está sujeito a congestionamentos e problemas de segurança nas estradas (TORRES, 2021).

Já em relação ao modal ferroviário, este compreende em uma opção interessante para o transporte de grandes volumes de carga a longas distâncias, pois possui uma capacidade de transporte maior que o modal rodoviário. Além disso, é um modal mais seguro e sustentável, com menor emissão de poluentes e menor índice de acidentes. Por outro lado, sua cobertura geográfica é mais limitada, pois depende da existência de ferrovias em determinadas regiões (DOMINGOS *et al.*, 2019).

No tocante ao modal aquaviário, este é especialmente adequado para o transporte de grandes volumes de cargas a longas distâncias, como produtos agrícolas e minerais. Os custos do frete podem ser mais baixos em relação aos modais terrestres, além de ter

menor impacto ambiental. No entanto, a velocidade de transporte pode ser mais lenta e está sujeita a problemas de navegação em alguns casos, como condições adversas do mar (PAULA, 2016).

O modal aéreo é indicado para cargas de alto valor agregado ou que agilidade na entrega, como produtos eletrônicos e medicamentos. O transporte aéreo é o mais rápido e seguro, além de possuir uma ampla cobertura geográfica. No entanto, o custo do frete é mais elevado, o que pode limitar sua utilização em certos casos (SILVA, 2008).

Na escolha do modal mais adequado para cada produto e demanda, é importante considerar uma série de fatores, como a urgência da entrega, as características do produto, a distância a ser percorrida, o custo do frete, a segurança do transporte e a sustentabilidade ambiental. Além disso, é fundamental realizar uma gestão eficiente da cadeia de suprimentos, buscando otimizar os processos logísticos e garantir a satisfação do cliente.

## **ESTRATÉGIAS PARA REDUÇÃO DE CUSTOS NA LOGÍSTICA**

Estratégias para redução de custos na logística têm sido uma preocupação constante para empresas que buscam se manter competitivas no mercado. Dentre as principais áreas de atuação, podemos destacar o armazenamento e estoque, roteirização de entrega, redução de prazos, terceirização de serviços e tecnologia aplicada à logística (ARBACHE, 2015).

O armazenamento e estoque é uma das áreas de maior custo dentro da logística. Nesse sentido, é importante que as empresas adotem práticas que minimizem os custos de armazenamento e maximizem o aproveitamento do espaço disponível. Para isso, é importante realizar uma gestão eficiente do estoque, com a adoção de técnicas como o just in time e o cross-docking. Além disso, a adoção de sistemas de automação e gestão de estoques pode aumentar a eficiência e reduzir os custos de armazenamento (VIEIRA, 2009).

A roteirização de entrega é outra estratégia que pode contribuir para a redução de custos na logística. A adoção de sistemas de roteirização inteligentes pode minimizar o tempo de viagem e maximizar a eficiência na entrega, agradar os clientes com transporte e aumentar a satisfação do cliente. Além disso, a adoção de práticas como a consolidação de cargas e a utilização de transportadoras especializadas pode contribuir para a redução de custos na logística (DAVID; REIS; RIBEIRO, 2020).

A redução de prazos é outra estratégia importante para a redução de custos na logística. Isso pode ser alcançado por meio da adoção de práticas como o transporte expresso, que permite a entrega de produtos em prazos reduzidos. Além disso, a adoção de sistemas de monitoramento em tempo real pode ajudar a identificar possíveis problemas na entrega e reduzir os prazos de resposta.

A terceirização de serviços é outra estratégia importante para a redução de custos na logística. A terceirização pode ser adotada em diversas áreas, como transporte, armazenagem e gerenciamento de estoque. A adoção de serviços terceirizados pode reduzir os custos fixos da empresa e aumentar a flexibilidade na gestão da logística (VIVALDINI, 2015).

Por fim, a tecnologia aplicada à logística é uma área em constante evolução e pode contribuir significativamente para a redução de custos. A adoção de sistemas de gerenciamento de transporte, por exemplo, pode aumentar a eficiência na gestão do transporte e reduzir os custos. Além disso, a adoção de sistemas de monitoramento e rastreamento em tempo real pode ajudar a identificar possíveis problemas e reduzir os prazos de resposta (FREITAS; FRAGA; SOUZA, 2016).

A adoção de estratégias para redução de custos na logística é fundamental para empresas que buscam se manter competitivas no mercado. A adoção de práticas eficientes nas áreas de armazenamento e estoque, roteirização de entrega, redução de prazos, terceirização de serviços e tecnologia aplicada à logística pode contribuir significativamente para a redução dos custos logísticos e aumento da eficiência na gestão da cadeia de suprimentos.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Em conclusão, a redução dos custos de transporte é um desafio constante para as empresas, mas existem soluções eficientes que podem ser adotadas para atingir esse objetivo. A logística é uma das principais ferramentas para alcançar a eficiência operacional, e pode ser utilizada de diversas maneiras para reduzir os custos.

Uma das formas mais eficazes de reduzir o custo de transporte é através da utilização de transportes intermodais, que combinam diferentes modos de transporte (rodoviário, ferroviário, aquaviário e aéreo) para otimizar a cadeia logística. Além disso, a contratação de operadores logísticos pode ser uma estratégia eficiente para reduzir os custos de transporte e distribuição.

Outra solução que pode ser adotada é a busca por redução de frete, seja por meio da negociação de preços com as transportadoras ou do uso de estratégias para otimizar o volume de carga transportada. Para isso, é importante realizar uma análise dos processos logísticos, identificando gargalos e oportunidades de melhoria.

Portanto, a adoção de medidas eficientes de logística, transporte intermodal, contratação de operadores logísticos e redução de frete são algumas das soluções que podem ser adotadas pelas empresas para reduzir os custos de transporte e distribuição de produtos. A eficiência logística não só reduz os custos operacionais, mas também contribui para melhorar a satisfação do cliente, aumentar a competitividade e, conseqüentemente, apoiar os resultados da empresa.

### REFERÊNCIAS

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

CASTIGLIONI, José Antônio De Mattos; PIGOZZO, Linomar. **Transporte e distribuição**. Saraiva Educação SA, 2014.

CHIAVENATO, I. **Administração de materiais**: uma abordagem introdutória. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

D'ANDREA, Fernando Antônio Monteiro Christoph; NETO, José de Jesus Pinheiro; SILVA, Edilene Teixeira de. CUSTOS LOGÍSTICOS DA CADEIA DE SUPRIMENTOS: Uma revisão bibliográfica. **Revista Paraense De Contabilidade**, 2017, 2.1: 6-18.

DAVID, Flávia Cristina de Oliveira; REIS, Maria Antonia dos Santos; RIBEIRO, Sílvio. **Influência de softwares logísticos na logística 4.0**: estudo de caso na empresa Jadlog. Revista de Ciência e Tecnologia Fatec Lins, Lins-SP, ano 6, v. 6, n. 2, p. 29-42, jul.-dez. 2020.

DOMINGOS, João Cláudio et al. **Novos negócios**: uma análise de viabilidade para a construção de modelo integrado de gestão operacional envolvendo os modais rodoviário e ferroviário. 2019. 97 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Gestão do Negócio) - Fundação Dom Cabral; Instituto de Transporte e Logística, Campo Grande, 2019.

FREITAS, Matheus Menna Barreto Cardoso de; FRAGA, Manoela Adriana de Farias; SOUZA, Gilson P.L. de. **Logística 4.0**: conceitos e aplicabilidade: uma pesquisa-ação em uma empresa de tecnologia para o mercado automobilístico. Caderno PAIC, 2016, 17.1: 237-261.

NOGUEIRA, Amarildo de Souza. **Logística empresarial**—um guia prático de



operações logísticas. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2018.

PAULA, Guilherme Vitor de. **O Transporte de cargas no Brasil**: um comparativo entre os modais e as suas estruturas de custos. 2016. 53 f. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado - Engenharia de Produção Mecânica) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Engenharia de Guaratinguetá, 2016.

SILVA, Jaqueline Monteiro da. **Implementação e Desenvolvimento de Aeroportos Industriais**. 2008. 146 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós Graduação da Escola de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2008.

TEZZA, Rafael; BORNIA, Antonio Cezar; VEY, Ivan Henrique. Sistemas de medição de desempenho: uma revisão e classificação da literatura. **Gestão & Produção**, 2010, 17: 75-93.

TORRES, Letícia Arroyo. **Análise logística do transporte intermodal na hidrovia Tietê-Paraná**. 2021. 50 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Engenharia Civil) - Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira. Ilha Solteira. 2021.

VIVALDINI, Mauro. Terceirização, quarteirização e primarização logística. **Revista Gestão da Produção Operações e Sistemas**, 2015, 10.4.