



## **COLABORAÇÃO NA CADEIA DE SUPRIMENTOS: IMPACTOS DO COMPARTILHAMENTO DE RECURSOS NA EFICIÊNCIA LOGÍSTICA E REDUÇÃO DE CUSTOS**

Tiago Reis Modesto de Oliveira <sup>1</sup>, Alessandro Lucas Araújo Bezerra <sup>2</sup>, Marilene da Silva Guedes <sup>3</sup>, José Carlos Alves Roberto <sup>4</sup>, Victor da Silva Almeida <sup>5</sup>



<https://doi.org/10.36557/2009-3578.2025v11n2p1038-1054>

Artigo recebido em 31 de Junho e publicado em 01 de Agosto de 2025

### REVISÃO DE LITERATURA

#### **RESUMO**

Este estudo analisa a importância da colaboração entre empresas na cadeia de suprimentos, com foco no compartilhamento de recursos como frotas, armazéns e informações. Em um cenário logístico cada vez mais complexo e competitivo, a integração entre os agentes logísticos surge como alternativa estratégica para aumentar a eficiência e reduzir custos operacionais. A pesquisa justifica-se pela necessidade de identificar práticas colaborativas que promovam cadeias mais sustentáveis e responsivas. A questão norteadora foi: “De que forma a colaboração entre empresas na cadeia de suprimentos, por meio do compartilhamento de recursos, contribui para a eficiência logística e a redução de custos?” O objetivo geral consistiu em analisar como a colaboração interorganizacional pode ser aplicada para melhorar o desempenho logístico. A metodologia adotada foi uma pesquisa aplicada, exploratória e bibliográfica, baseada em livros, artigos e estudos de caso. Os principais resultados apontam que a colaboração, apoiada por tecnologias emergentes como blockchain e digital twin, pode proporcionar benefícios relevantes, como a otimização de processos, a eliminação de desperdícios e a melhoria do relacionamento entre os parceiros da cadeia. Tais práticas colaborativas, além de contribuírem para a eficiência operacional, favorecem a construção de redes logísticas mais inteligentes e adaptáveis às exigências do mercado. Espera-se que este trabalho contribua para ampliar o conhecimento sobre a logística colaborativa e incentive novas iniciativas e estudos na área.

**Palavras-chave:** Colaboração logística; Cadeia de suprimentos; Compartilhamento de recursos; Redução de custos.



# COLLABORATION IN THE SUPPLY CHAIN: IMPACTS OF RESOURCE SHARING ON LOGISTICS EFFICIENCY AND COST REDUCTION

## ABSTRACT

This study analyzes the importance of collaboration between companies in the supply chain, focusing on the sharing of resources such as fleets, warehouses, and information. In an increasingly complex and competitive logistics environment, integration among logistics agents emerges as a strategic alternative to improve efficiency and reduce operational costs. The research is justified by the need to identify collaborative practices that promote more sustainable and responsive supply chains. The guiding question was: “How does collaboration between companies in the supply chain, through resource sharing, contribute to logistics efficiency and cost reduction?” The main objective was to analyze how interorganizational collaboration can be applied to improve logistics performance. The methodology used was applied, exploratory, and bibliographic research, based on books, articles, and case studies. The main findings indicate that collaboration, supported by emerging technologies such as blockchain and digital twin, can provide significant benefits, including process optimization, waste elimination, and improved relationships among supply chain partners. These collaborative practices not only contribute to operational efficiency but also help build smarter and more adaptable logistics networks. It is expected that this work will expand the understanding of collaborative logistics and encourage new initiatives and studies in the field.

**Keywords:** Logistics collaboration; Supply chain; Resource sharing; Cost reduction.

Instituição afiliada – Centro Universitario Fametro

Autor correspondente: Marilene da Silva Guedes [maridsquedes@gmail.com](mailto:maridsquedes@gmail.com)

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).





## INTRODUÇÃO

Este estudo bibliográfico tem como propósito aprofundar a compreensão sobre a importância da colaboração entre empresas na cadeia de suprimentos, especialmente no que se refere ao compartilhamento de recursos como frotas, armazéns e informações. Em um cenário de constante evolução dos mercados e aumento da competitividade, torna-se essencial investigar modelos colaborativos que favoreçam a eficiência logística e contribuam para a redução de custos operacionais. A logística, que outrora era considerada apenas uma atividade de apoio, hoje é vista como estratégica, sendo a colaboração um fator-chave para alcançar maior desempenho nas operações. O presente trabalho nasce da necessidade de compreender como práticas colaborativas podem transformar a logística empresarial, promovendo ganhos mútuos e sustentáveis.

Historicamente, as cadeias de suprimentos operavam de maneira isolada, com empresas priorizando apenas seus próprios interesses e mantendo informações estratégicas em sigilo. Contudo, a globalização, o avanço tecnológico e as crises econômicas forçaram as organizações a repensarem suas estratégias e a adotarem modelos mais integrados e colaborativos. Diante disso, o objetivo geral deste trabalho é analisar como o compartilhamento de recursos entre empresas impacta a eficiência logística e contribui para a redução de custos, à luz dos principais modelos de colaboração existentes na literatura.

Segundo Gil (2008), a questão norteadora é uma pergunta clara e específica que direciona a investigação, guiando o pesquisador durante todo o processo de pesquisa. Trata-se de um elemento fundamental para delimitar o foco do estudo e evitar dispersões. A partir disso, a questão norteadora deste trabalho é: *“De que forma a colaboração entre empresas na cadeia de suprimentos, por meio do compartilhamento de recursos, contribui para a eficiência logística e a redução de custos?”*

A metodologia adotada neste trabalho caracteriza-se, quanto à sua natureza, como uma pesquisa aplicada, pois busca gerar conhecimentos para aplicação prática. Quanto aos fins, trata-se de uma pesquisa exploratória, já que visa aprofundar o entendimento sobre os modelos colaborativos na cadeia de suprimentos. Quanto aos meios, é uma pesquisa bibliográfica, realizada com base em livros, artigos científicos e



publicações relevantes da área de logística e gestão da cadeia de suprimentos.

Os resultados esperados estão relacionados aos objetivos específicos do estudo, que incluem: identificar os principais modelos de colaboração logística adotados por empresas; analisar os impactos do compartilhamento de recursos na redução de custos e no desempenho operacional; e compreender os benefícios e desafios enfrentados na implementação dessas práticas. Esses objetivos foram integrados ao longo da pesquisa por meio da seleção de estudos de caso e análises teóricas que permitiram diagnosticar como a colaboração influencia na performance da cadeia de suprimentos.

Por fim, espera-se que o estudo contribua para demonstrar que a adoção de estratégias colaborativas na logística não apenas reduz custos, mas também amplia a capacidade competitiva das empresas. As estratégias traçadas incluem a análise de experiências práticas de colaboração entre empresas, identificação dos fatores críticos de sucesso e sugestões de boas práticas que possam ser aplicadas por organizações que desejam aprimorar sua atuação logística de forma cooperativa e eficiente.

## **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 - Evolução da Logística e Cadeia de Suprimentos**

A logística teve suas origens ligadas às estratégias militares, especialmente voltadas à movimentação e abastecimento de tropas. Com o tempo, passou a integrar o ambiente empresarial, acompanhando o crescimento industrial e a necessidade de distribuir produtos com maior eficiência. Segundo Santos, Santos e Berto (2009), a evolução da logística está diretamente relacionada às transformações nos processos produtivos e à intensificação da demanda de consumo, exigindo rapidez, organização e integração para garantir a fluidez dos fluxos logísticos.

No contexto brasileiro, esse processo de evolução foi mais lento e enfrentou diversas barreiras estruturais. Novaes (2001) destaca que a consolidação da logística como função estratégica no Brasil ocorreu de forma tardia, devido a entraves como a precariedade da infraestrutura, a carência de políticas públicas voltadas ao setor e a fragmentação das atividades logísticas dentro das empresas. Essa defasagem comprometeu, por anos, a competitividade das organizações nacionais, que demoraram



a incorporar práticas modernas e integradas.

Já Ballou (2007) amplia a discussão ao apontar que a logística empresarial moderna vai além do transporte e armazenamento de produtos, abrangendo também a gestão de fluxos informacionais e financeiros entre os diferentes elos da cadeia de suprimentos. Stadtler (2014) complementa essa visão ao afirmar que o conceito de Supply Chain Management (SCM) surgiu justamente da necessidade de sincronizar e coordenar essas atividades entre empresas parceiras, promovendo eficiência conjunta, geração de valor e foco no cliente final. Nesse sentido, Cavalcanti *et al.* (2021) acrescentam que a logística evoluiu por meio de estágios, desde práticas rudimentares até sistemas colaborativos e digitais, exigindo tecnologia e complexidade operacional. Machline (2011) reforça que, embora haja avanços, muitas empresas ainda operam com estruturas tradicionais, o que demonstra a heterogeneidade na maturidade logística do país.

Diante das contribuições dos autores, torna-se evidente que a logística passou de uma atividade operacional a uma ferramenta estratégica para alcançar vantagem competitiva. Magalhães *et al.* (2019) destacam que o planejamento logístico alinhado à inovação e sustentabilidade é essencial para o reposicionamento das empresas diante das exigências contemporâneas do mercado. Assim, compreende-se que a logística moderna exige colaboração, uso intensivo de tecnologia, integração das informações e inteligência analítica para atuar em ambientes cada vez mais dinâmicos e globais. Essa transição da logística tradicional para uma abordagem estratégica e colaborativa é fundamental para entender os desafios atuais e as tendências da cadeia de suprimentos no cenário empresarial.

## **2.2 - Conceito e Tipos de Colaboração Logística**

A colaboração logística pode ser entendida como uma estratégia de integração entre empresas da cadeia de suprimentos com o objetivo de melhorar o desempenho conjunto, reduzir custos, aumentar a eficiência e gerar valor para o cliente final. Segundo Luiz (2008), a logística colaborativa pressupõe a construção de relações baseadas na confiança, na transparência e na troca contínua de informações. Essa colaboração pode ocorrer em diferentes níveis: horizontal, quando envolve empresas do mesmo



segmento; vertical, quando ocorre entre diferentes elos da cadeia, como fornecedores e distribuidores; e lateral, quando há cooperação entre setores ou áreas distintas da mesma organização. Além disso, Luiz enfatiza que a colaboração pode assumir formas diversas, como o compartilhamento de ativos, processos, infraestrutura e dados estratégicos.

Vieira e Coutinho (2008) analisam a colaboração logística entre distribuidoras e fornecedores e destacam que a eficácia dessas parcerias está condicionada à qualidade da comunicação, à definição clara de responsabilidades e ao alinhamento de objetivos estratégicos. Para os autores, a colaboração bem-sucedida exige a superação de barreiras culturais e organizacionais, sendo essencial a existência de sistemas de informação integrados que permitam o monitoramento em tempo real de estoques, entregas e demandas. Já Vieira, Júnior e Hattori (2013) reforçam esse entendimento ao aplicarem uma análise visual de dados na colaboração entre cliente e fornecedor, evidenciando como o uso de ferramentas tecnológicas contribui para maior visibilidade dos processos e, conseqüentemente, para tomadas de decisão mais assertivas.

Aspectos legais e contratuais são fundamentais na colaboração entre empresas, pois regulam o compartilhamento de recursos, informações sensíveis e responsabilidades. Frameworks legais e contratuais, como acordos de confidencialidade, contratos de cooperação e cláusulas de governança, garantem segurança jurídica, transparência e clareza nas obrigações de cada parte, prevenindo conflitos e fortalecendo a confiança entre os parceiros. Esses instrumentos são essenciais para estruturar parcerias sólidas e sustentáveis na cadeia de suprimentos.

Balestrin, Verschoore e Reyes Júnior (2010) ampliam o conceito ao abordarem as redes de cooperação interorganizacional, afirmando que essas parcerias transcendem os interesses individuais e se consolidam por meio de práticas colaborativas sustentáveis, especialmente em ambientes de alta complexidade e competitividade. Christine e Oliveira (2021) complementam ao afirmar que a logística colaborativa se consolida como uma prática indispensável em cadeias dinâmicas, uma vez que promove integração de competências, redução de redundâncias e otimização dos fluxos logísticos. Já Dib *et al.* (2020), ao analisarem parcerias estratégicas no setor cafeeiro, demonstram que o sucesso da colaboração depende da definição de metas



comuns, da padronização de processos, da utilização de tecnologias integradas e do comprometimento de todas as partes envolvidas.

Observa-se que a colaboração logística não é apenas uma tendência, mas uma necessidade estratégica diante da crescente complexidade das cadeias de suprimento modernas. Sua implementação requer alinhamento cultural, tecnológico e estrutural, envolvendo diferentes níveis de cooperação e múltiplas formas de integração entre empresas e setores. A colaboração eficaz permite o aumento da competitividade organizacional, melhora a capacidade de resposta ao mercado e fortalece relações de longo prazo entre os elos da cadeia. Assim, os modelos colaborativos representam não apenas uma vantagem operacional, mas um diferencial estratégico em mercados cada vez mais exigentes e interdependentes.

### **2.3 - Compartilhamento de Recursos Logísticos (Frota, Armazéns, Informações)**

O compartilhamento de recursos logísticos entre empresas é uma prática que vem ganhando espaço na gestão das cadeias de suprimento por promover ganhos coletivos, redução de custos e aumento da eficiência operacional. Kalikoski, Seixas e Almudi (2009) discutem esse conceito a partir da lógica da gestão compartilhada no setor pesqueiro, destacando que, quando diferentes atores compartilham infraestrutura e responsabilidades, é possível alcançar maior equidade no acesso aos recursos e promover o uso mais racional dos ativos disponíveis. Essa lógica pode ser aplicada à logística empresarial, na qual o uso coletivo de frotas, armazéns e centros de distribuição contribui para evitar ociosidade, reduzir desperdícios e melhorar o aproveitamento dos ativos existentes.

No contexto da logística territorial, De Lima (2021) observa que os centros de distribuição, enquanto objetos geográficos, representam pontos estratégicos de concentração e movimentação de mercadorias, cuja utilização compartilhada pode ser potencializada por meio da integração de redes logísticas. A possibilidade de diferentes empresas utilizarem uma mesma estrutura física – como um armazém ou hub de distribuição – favorece a redução de custos fixos, otimiza rotas e amplia a cobertura geográfica com menor investimento individual. Essa abordagem também possibilita



uma maior adaptação às dinâmicas territoriais e às necessidades específicas de diferentes mercados.

Já Bornia e Lorandi (2008) destacam que o compartilhamento de processos ao longo da cadeia de suprimentos, incluindo o desenvolvimento de produtos e o fluxo de informações, fortalece a interdependência entre os parceiros e cria sinergias que favorecem a inovação e o desempenho conjunto. Nesse cenário, a tecnologia da informação assume papel central, como apontam Maçada, Feldens e Santos (2007), ao evidenciar que sistemas integrados de informação permitem maior visibilidade, rastreabilidade e controle dos fluxos logísticos. Complementando esse raciocínio, Furtado e Carvalho (2005) indicam que o compartilhamento de dados entre os elos da cadeia é um dos principais elementos de coordenação, permitindo respostas mais rápidas às demandas e redução de incertezas operacionais.

À luz das contribuições dos autores, pode-se compreender que o compartilhamento de recursos logísticos é uma estratégia fundamental para empresas que buscam competitividade, flexibilidade e sustentabilidade. Seja por meio da utilização conjunta de frotas e armazéns ou pelo intercâmbio de informações estratégicas, essa prática promove a integração entre os atores da cadeia de suprimentos, possibilitando a redução de custos, a eliminação de redundâncias e a maximização da capacidade instalada. Em um cenário de crescente complexidade e pressão por resultados, o compartilhamento logístico surge como alternativa viável para organizações que desejam otimizar seus processos sem comprometer a qualidade dos serviços prestados.

## **2.4 - Benefícios e Desafios da Colaboração na Cadeia de Suprimentos**

A colaboração na cadeia de suprimentos traz benefícios significativos relacionados à eficiência, à sustentabilidade e à competitividade das organizações. Guimarães, Zaidan e Braga (2021), ao analisarem a Rede de Sementes do Xingu, evidenciam que a inovação colaborativa pode melhorar o desempenho logístico, fortalecer redes comunitárias e promover ganhos ambientais e sociais. Nesse caso, a articulação entre diferentes atores da cadeia – como coletores, processadores e



distribuidores – possibilitou a melhoria da qualidade dos produtos e a ampliação do alcance comercial, demonstrando que a colaboração é fundamental para o desenvolvimento sustentável e integrado das cadeias produtivas.

No contexto empresarial, Marques e Alcântara (2004) destacam o uso do gerenciamento por categoria como ferramenta de colaboração entre varejistas e fornecedores, permitindo o alinhamento de estratégias, a redução de rupturas de estoque e a melhoria da experiência do consumidor. A colaboração, segundo os autores, resulta na otimização de recursos, aumento da produtividade e maior visibilidade das operações, mas também exige alto nível de confiança e compartilhamento de informações sensíveis, o que pode representar um obstáculo para organizações com culturas empresariais mais fechadas ou competitivas.

Por outro lado, os desafios da colaboração logística continuam sendo uma barreira significativa para muitas empresas. Nascimento *et al.* (2024) argumentam que, apesar dos avanços no *Supply Chain Management* (SCM), ainda há dificuldades em alinhar interesses, integrar tecnologias e superar resistências organizacionais. Júnior *et al.* (2024) complementam essa visão ao apontar que a implementação de estratégias colaborativas exige mudança cultural, capacitação dos profissionais envolvidos e investimentos em infraestrutura tecnológica, além de mecanismos eficazes de governança e monitoramento da cadeia.

Os modelos de governança em parcerias colaborativas logísticas, como contratos formais, *joint ventures* e alianças estratégicas, influenciam diretamente o sucesso da cooperação entre empresas. Contratos formais garantem segurança jurídica e clareza nas responsabilidades, mas podem limitar a flexibilidade. As *joint ventures* promovem maior integração e compartilhamento de riscos por meio da criação de uma nova entidade, sendo indicadas para projetos de longo prazo. Já as alianças estratégicas são mais flexíveis, baseadas em confiança mútua e coordenação de esforços, sem necessidade de estrutura jurídica própria. A escolha do modelo ideal depende do nível de confiança, interdependência e objetivos comuns entre os parceiros. Em muitos casos, a combinação de mecanismos formais e informais contribui para uma governança mais eficaz e adaptável às exigências da cadeia logística.

A colaboração na cadeia de suprimentos é uma via de mão dupla: ao mesmo



tempo que oferece vantagens competitivas, inovação e otimização dos processos, ela também impõe desafios estruturais e comportamentais. Para que os benefícios superem as barreiras, é necessário investir na construção de relacionamentos de longo prazo, baseados na confiança, na transparência e no compromisso mútuo. A colaboração, quando bem implementada, transforma-se em diferencial estratégico capaz de tornar a cadeia mais resiliente, sustentável e orientada para o futuro.

## **METODOLOGIA**

A presente pesquisa classifica-se, quanto à natureza, como uma investigação aplicada. De acordo com Gil e Vergara (2015, p. 31), “a natureza de uma pesquisa refere-se à forma como o conhecimento será construído e ao tipo de problema a ser resolvido”. Lunetta e Guerra (2023) explicam que pesquisas de natureza aplicada têm como foco a geração de conhecimentos voltados para a resolução de problemas práticos, sendo utilizadas para responder demandas específicas do campo profissional. Neste trabalho, a aplicação do conhecimento é direcionada à análise de práticas colaborativas na cadeia de suprimentos, como o compartilhamento de frotas, armazéns e informações, com o objetivo de compreender como essas estratégias impactam a eficiência logística e reduzem os custos operacionais das empresas.

Quanto aos fins, esta pesquisa possui caráter exploratório. Gil e Vergara (2015, p. 31) apontam que “os fins da pesquisa estão relacionados aos seus objetivos e ao nível de aprofundamento do conhecimento que se pretende alcançar”. Segundo Lunetta e Guerra (2023), pesquisas exploratórias têm como propósito proporcionar maior familiaridade com determinado fenômeno, permitindo ao pesquisador delimitar conceitos, identificar variáveis relevantes e levantar hipóteses. Assim, este trabalho busca compreender as principais práticas e modelos de colaboração entre empresas na cadeia de suprimentos, aprofundando-se na literatura existente e contextualizando as contribuições teóricas sobre o tema, sem a pretensão de generalizar os resultados, mas sim de ampliar o entendimento e a reflexão sobre a logística colaborativa.

Por fim, quanto aos meios, a pesquisa é do tipo bibliográfica. Gil e Vergara (2015, p. 31) afirmam que “os meios da pesquisa se referem às estratégias utilizadas para a coleta e análise dos dados”. Conforme Luvezute Kripka, Scheller e Bonotto (2015), a



pesquisa bibliográfica é caracterizada pela análise de materiais já publicados, como livros, artigos científicos e dissertações, sendo amplamente utilizada em investigações exploratórias e qualitativas. Neste estudo, utilizou-se um conjunto de referências teóricas nacionais e internacionais que abordam a evolução da logística, o conceito de cadeia de suprimentos e os modelos de colaboração logística, com o objetivo de fundamentar a análise proposta e responder à questão norteadora do trabalho.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa evidenciou que a colaboração entre empresas na cadeia de suprimentos representa uma estratégia eficiente para melhorar o desempenho logístico e reduzir custos operacionais. Segundo Vitorino Filho *et al.* (2016), a gestão colaborativa nas cadeias de suprimentos vem ganhando destaque como um campo promissor dentro da literatura acadêmica, sobretudo por sua capacidade de integrar processos, alinhar interesses e promover a inovação interorganizacional. Complementarmente, Vivaldini (2017) destaca que fatores como confiança, tecnologia da informação e compartilhamento de riscos são determinantes para o sucesso de práticas colaborativas, pois influenciam diretamente a tomada de decisões conjuntas e a transparência entre os elos da cadeia.

No que se refere à eficiência logística, verificou-se que o uso de tecnologias emergentes, como blockchain e digital twin, tem potencializado a colaboração entre empresas, promovendo maior visibilidade, rastreabilidade e controle dos processos. Silva e Figueredo (2023) apontam que o blockchain permite o registro imutável e seguro de transações logísticas, eliminando gargalos causados pela falta de confiança entre parceiros.

As tecnologias emergentes mencionadas, como o *blockchain* e o *digital twin*, trazem benefícios significativos para a eficiência logística. O *blockchain* proporciona um ambiente seguro e transparente para o registro de transações, permitindo que todos os envolvidos na cadeia logística acessem informações em tempo real e com total confiabilidade, o que reduz fraudes, erros e atrasos. Já o *digital twin* – ou gêmeo digital – cria uma réplica virtual dos processos, ativos ou sistemas logísticos, possibilitando simulações e análises preditivas que melhoram a tomada de decisões e a gestão de



riscos. Com essas tecnologias, as empresas conseguem integrar seus sistemas de forma mais eficaz, promover maior colaboração entre os parceiros e garantir visibilidade completa dos fluxos logísticos, otimizando tempo, reduzindo custos e aumentando a competitividade no mercado.

Xu *et al.* (2025) reforçam essa perspectiva ao apresentar um modelo baseado em agentes digitais (digital twins), que simulam cenários logísticos colaborativos em tempo real, permitindo ajustes mais ágeis e coordenados. A aplicação dessas tecnologias resulta na melhoria do nível de serviço, redução de falhas operacionais e uso mais racional de ativos logísticos, como veículos e centros de distribuição.

Outro ponto observado foi o impacto da colaboração na redução de custos logísticos, especialmente através do compartilhamento de frotas e infraestrutura. Marzall, Santos e Godoy (2016) demonstram que a colaboração no projeto de produtos e embalagens também contribui para a racionalização dos fluxos logísticos e, conseqüentemente, para menores gastos com transporte e armazenagem. De Araújo, Lima e Lima (2018), ao analisarem a otimização de rotas em uma empresa de serviços, constataram reduções expressivas de custos quando a logística é planejada de forma integrada, considerando a colaboração entre diferentes unidades e parceiros. Resultados similares foram encontrados por Guajardo e Rönnqvist (2015), ao modelarem cenários de coalizões logísticas, onde empresas compartilharam ativos e operações com base em modelos de pesquisa operacional, obtendo ganhos coletivos em vez de lucros isolados.

No contexto da indústria brasileira, Soliani *et al.* (2022) analisaram a logística colaborativa no setor cervejeiro, demonstrando que o uso de parcerias logísticas contribuiu significativamente para otimizar as rotas de distribuição, reduzir os custos com transporte e mitigar ociosidades de veículos. Os autores também destacam a importância da coordenação estratégica entre fabricantes, distribuidores e pontos de venda para garantir resultados sustentáveis. Ainda sobre esse aspecto, Cloutier *et al.* (2020) argumentam que iniciativas colaborativas voltadas à sustentabilidade, como coletas reversas compartilhadas e armazéns integrados, trazem não apenas benefícios econômicos, mas também ambientais e reputacionais, o que se alinha às tendências globais de ESG.



Por fim, os dados também mostraram que a colaboração tem impactos diretos na avaliação e melhoria da eficiência logística. Estudos como os de Lee, Lam e Lam (2021), utilizando o método DEA (*Data Envelopment Analysis*), demonstraram que empresas logísticas que adotam práticas colaborativas tendem a apresentar melhores indicadores de eficiência técnica e produtiva. Yu, Dai e Zhao (2021), aplicando o mesmo método ao setor de produtos agrícolas, constataram que a integração entre fornecedores e distribuidores reduziu perdas, otimizou o uso da frota e melhorou os tempos de resposta. Nesse mesmo sentido, Kazimírová e Kazimír (2015) propõem um modelo de consolidação de cargas como ferramenta de colaboração, revelando sua eficácia na redução de custos com transporte fracionado.

A implementação da colaboração na cadeia de suprimentos enfrenta desafios culturais, tecnológicos e organizacionais. A falta de confiança, resistência à transparência e mentalidade competitiva dificultam parcerias eficazes. Para superar essas barreiras, é essencial promover mudanças culturais, investir em tecnologias integradas (como *blockchain* e plataformas colaborativas) e adotar estruturas organizacionais mais flexíveis, com metas e responsabilidades compartilhadas. Com liderança engajada e foco em relações de longo prazo, as empresas conseguem transformar obstáculos em oportunidades de inovação e ganho mútuo.

Apesar das evidências promissoras apresentadas na literatura, observa-se que a implementação prática de tecnologias emergentes como *blockchain* e *digital twin* ainda se encontra em estágio inicial em grande parte das cadeias de suprimentos, especialmente em países em desenvolvimento. Xu *et al.* (2025) relatam aplicações bem-sucedidas de *digital twin* na simulação de cenários colaborativos, com resultados como a redução do tempo de ciclo e o aumento da previsibilidade operacional. Já Silva e Fegueredo (2023) destacam o uso do *blockchain* como instrumento para garantir a integridade e a rastreabilidade das transações logísticas, embora reconheçam que os custos de implantação e a necessidade de reestruturação dos sistemas legados são barreiras relevantes. No entanto, poucos estudos relatam de forma quantitativa os ganhos diretos obtidos com essas tecnologias, como percentuais de redução de custos, melhorias em KPIs logísticos ou impacto sobre o lead time. Essa limitação evidencia uma lacuna importante na literatura, sugerindo a necessidade de estudos empíricos mais aprofundados que mensurem, com dados reais, os efeitos concretos da adoção dessas



soluções. Além disso, nota-se a ausência de modelos teóricos integradores que articulem colaboração logística e tecnologia emergente de maneira sistematizada, abrindo espaço para futuras pesquisas que proponham frameworks analíticos ou modelos preditivos que orientem a implementação estratégica dessas ferramentas em diferentes setores logísticos.

As práticas colaborativas na cadeia de suprimentos mostraram-se eficazes tanto na redução de custos quanto no aumento da eficiência logística, sobretudo quando apoiadas por tecnologias e por relações baseadas na confiança e no alinhamento estratégico entre os parceiros.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A presente pesquisa foi desenvolvida com o propósito de aprofundar a compreensão sobre a importância da colaboração entre empresas na cadeia de suprimentos e seus reflexos na eficiência logística e na redução de custos. Inserida no contexto de um cenário globalizado, competitivo e tecnologicamente dinâmico, a logística colaborativa surge como alternativa estratégica para superar desafios operacionais, otimizar recursos e agregar valor à cadeia. Nesse sentido, o estudo teve como base uma investigação bibliográfica em fontes acadêmicas nacionais e internacionais, que permitiram mapear as principais práticas, modelos e tecnologias relacionadas à gestão colaborativa na logística.

O objetivo geral do trabalho foi plenamente alcançado, uma vez que foi possível analisar de forma crítica e fundamentada os efeitos da colaboração entre empresas no desempenho logístico. Os objetivos específicos também foram atendidos, ao se identificar modelos colaborativos como o compartilhamento de frota, armazéns e informações; ao analisar os impactos dessas práticas na redução de custos operacionais; e ao compreender os benefícios da colaboração na melhoria da qualidade e eficiência dos serviços logísticos. Através de estudos recentes e casos aplicados, foi possível evidenciar como a cooperação interorganizacional gera ganhos mútuos, promovendo competitividade sustentável nas cadeias produtivas.

A questão norteadora desta pesquisa — "De que forma a colaboração entre empresas na cadeia de suprimentos, por meio do compartilhamento de recursos,



contribui para a eficiência logística e a redução de custos?" — foi respondida com base em uma análise integrada da literatura científica. Verificou-se que a colaboração promove maior sincronização das operações, facilita o uso racional de recursos e melhora a visibilidade das informações entre os elos da cadeia, resultando em processos mais eficientes e econômicos.

A discussão dos resultados revelou uma forte relação entre os achados da pesquisa e os objetivos propostos. Os estudos analisados demonstraram que a colaboração logística não só é viável como estratégica, validando a hipótese de que práticas colaborativas são capazes de melhorar a eficiência e reduzir custos quando sustentadas por tecnologia, confiança e planejamento conjunto. Os dados reforçam a importância de se romper com estruturas logísticas isoladas, promovendo maior integração e sinergia entre empresas.

## REFERÊNCIAS

BALESTRIN, A; VERSCHOORE, J. R; REYES JUNIOR, E. O campo de estudo sobre redes de cooperação interorganizacional no Brasil. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 14, p. 458-477, 2010.

BALLOU, R. H. **Logística empresarial** [recurso eletrônico]. Tradução Raul Rubenich. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. Editado também como livro impresso em 2006. ISBN 978-85-60031-46-7.

BORNIA, A. C; LORANDI, J. A. O processo de desenvolvimento de produtos compartilhado na cadeia de suprimentos. **Revista da FAE**, v. 11, n. 2, 2008.

CAVALCANTI, H. da S.; GOMES, J. da S. O.; LOPES, K. K. J.; SOUZA, N. A. de; CAMPELLO, M. Uma breve análise sobre a evolução da logística. In: CAMPELLO, M. L. C. (org.). **Logística**. [S.l.]: Científica Digital, 2021. Cap. 4, p. 64–81. DOI: 10.37885/210303726. Disponível em: <https://editoracientifica.com.br/books/chapter/210303726>. Acesso em: 7 jul. 2025.

CHRISTINE, E; DE OLIVEIRA, D. M. **Logística colaborativa**. Editora Intersaberes, 2021.

CLOUTIER, C; OKTAEI, P; LEHOUX, N. Collaborative mechanisms for sustainability-oriented supply chain initiatives: State of the art, role assessment and research opportunities. **International Journal of Production Research**, v. 58, n. 19, p. 5836-5850, 2020.



DE ARAÚJO, F; LIMA, A. A; LIMA, M. de A. C. Otimização de rota e redução dos custos logísticos: estudo de caso em uma empresa de contabilidade. **Brazilian Journal of Development**, v. 4, n. 1, p. 136-144, 2018.

DE LIMA, F. L. S. O centro de distribuição enquanto um objeto geográfico: uma proposta de abordagem territorial. **Boletim Campineiro de Geografia**, v. 11, n. 2, p. 279-299, 2021.

DE LUNETTA, Avaetê; GUERRA, Rodrigues. Metodologia da pesquisa científica e acadêmica. **Revista OWL (OWL Journal)-Revista Interdisciplinar de Ensino e Educação**, v. 1, n. 2, p. 149-159, 2023.

DIB, A. J.; CARVALHO, J. M.; LEITÃO, F. O.; GUARNIERI, P. **Fatores críticos de sucesso nas parcerias estratégicas entre exportadores e produtores de cafés especiais**. *Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios*, Tubarão, v. 13, n. 2, p. 11–25, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.19177/reen.v13e22020.41>. Acesso em: 7 jul. 2025.

DUARTE SOLIANI, R.; TIRADENTES TERRA ARGOU, AR; SANTIAGO, F.; DE CAMARGO JÚNIOR, JB; GOMES DE FREITAS, C.; PEDROZA LOBÃO, MS Impactos da Logística Colaborativa: Um Estudo de Caso do Setor Cervejeiro Brasileiro. **Revista Internacional de Engenharia e Gestão Industrial**, [S. l.], v. 2, pág. 99–109, 2022. DOI: 10.24867/IJIEM-2022-2-304. Disponível em: <https://ijiemjournal.uns.ac.rs/index.php/ijiem/article/view/47>. Acesso em: 7 jul. 2025.

FURTADO, P. G; CARVALHO, M. F. H. de. Compartilhamento da informação como elemento de coordenação da produção em cadeia de suprimento. **Gestão & Produção**, v. 12, p. 39-53, 2005

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GIL, A. C; VERGARA, S. C. Tipo de pesquisa. **Universidade Federal de Pelotas. Rio Grande do Sul**, v. 31, 2015.

GUAJARDO, M; RÖNNQVIST, M. Operations research models for coalition structure in collaborative logistics. **European Journal of Operational Research**, v. 240, n. 1, p. 147-159, 2015.

GUIMARAES, Valeria Santos; ZAIDAN, Fernando Hadad; BRAGA, José Luis. Inovação na Rede de Sementes do Xingu: proposta para o aprimoramento da eficiência na cadeia de suprimentos| Innovation in Xingu Seeds Network: proposal for the improved supply chain efficiency. **Meio Ambiente (Brasil)**, v. 3, n. 1, 2021.

JUNIOR, J. R. S. et al. GERENCIAMENTO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS: IMPACTOS NA COMPETITIVIDADE ORGANIZACIONAL E DESAFIOS NA IMPLEMENTAÇÃO. **Revista Tópicos**, v. 2, n. 13, p. 1-17, 2024.

KALIKOSKI, D. C; SEIXAS, C. S; ALMUDI, T. Gestão compartilhada e comunitária da pesca no Brasil: avanços e desafios. **Ambiente & sociedade**, v. 12, p. 151-172, 2009.



KAZIMÍROVÁ, Ivana; KAZIMÍR, Miloš. PROPOSAL OF LOGISTIC COST REDUCTION IN CONSIGNMENT CONSOLIDATION. **Transport & Logistics**, v. 15, 2015.

LEE, P. F; LAM, W. S; LAM, W. H. Evaluation and improvement of the efficiency of logistics companies with data envelopment analysis model. **Engineering Journal**, v. 25, n. 6, p. 45-54, 2021.

LUIZ, J. J. F. **As contribuições da logística colaborativa para o aumento da eficiência das cadeias de suprimento**. 2008. 161 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Florianópolis, 2008. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/11486>. Acesso em: 7 jul. 2025.

LUVEZUTE KRIPKA, R. M; SCHELLER, M; DE LARA BONOTTO, D. Pesquisa documental na pesquisa qualitativa: conceitos e caracterização. **Revista de Investigaciones de la UNAD**, v. 14, n. 2, 2015.

MAÇADA, A. C. G; FELDENS, L. F; SANTOS, A. M. dos. Impacto da tecnologia da informação na gestão das cadeias de suprimentos: um estudo de casos múltiplos. **Gestão & Produção**, v. 14, p. 1-12, 2007.

MACHLINE, C. Cinco décadas de logística empresarial e administração da cadeia de suprimentos no Brasil. **Revista de administração de empresas**, v. 51, p. 227-231, 2011.

MAGALHÃES, J. M.; JÚNIOR, D. P.; MAGALHÃES, S. R. S.; FONSECA, L. R. da; JÚNIOR, D. J. C.; SILVA, Z. L. da P.; VIEIRA, P. da S. **Logística estratégica: a cadeia de suprimentos na perspectiva de futuro de uma organização**. *Revista UNINCOR*, Três Corações, v. 17, n. 1, 2019. Disponível em: <http://periodicos.unincor.br/index.php/revistaunincor/article/view/5622>. Acesso em: 7 jul. 2025.

MARQUES, É. F; ALCÂNTARA, R. L. C. O uso da ferramenta gerenciamento por categoria na gestão da cadeia de suprimentos: um estudo multicaso. **Gestão & Produção**, v. 11, p. 153-164, 2004.

MARZALL, L. F; DOS SANTOS, L A; GODOY, L. P. Inovação no projeto de produto como fator para redução de custos logísticos e de produção. **Revista Produção Online**, v. 16, n. 1, p. 342-365, 2016.

NASCIMENTO, E. F. A. et al. SUPPLY CHAIN MANAGEMENT: DESAFIOS E COMPETITIVIDADE. **Revista Tópicos**, v. 2, n. 14, p. 1-15, 2024.

NOVAES, A. G. Evolução da logística no Brasil. **TRANSPORTES**, v. 9, n. 1, 2001.

SANTOS, J. C. dos; SANTOS, A; BERTO, A. R. Logística: Evolução e perspectiva. **Revista de Ciências Empresariais. Ano II**, n. 04, 2009.

SILVA, E. J; FEGUEREDO, R. S. O impacto da tecnologia blockchain na gestão



de negócios logísticos. **Revista Processando o Saber**, v. 15, p. 278-288, 2023.

STADTLER, Hartmut. Supply chain management: An overview. **Supply chain management and advanced planning: Concepts, models, software, and case studies**, p. 3-28, 2014.

VIEIRA, J. G. V.; COUTINHO, D. P. Avaliação da colaboração logística entre uma distribuidora e seus fornecedores. **Revista Eletrônica Produção & Engenharia**, v. 1, n. 1, p. 53-68, 2008.

VIEIRA, J. G. V.; JUNIOR, J. F. R.; HATTORI, R. H. Colaboração Logística entre Cliente e Fornecedor: Uma Aplicação de Análise Visual de Dados. **Sistemas & Gestão**, v. 8, n. 1, p. 2-18, 2013.

VITORINO FILHO, V. A.; PIRES, S. R. I.; ARGOUD, A. R. T. T.; SIMON, Alexandre Tadeu. Gestão colaborativa em cadeias de suprimentos: um estudo bibliométrico. *Gestão & Regionalidade, [S. l.]*, v. 32, n. 96, 2016. DOI: 10.13037/gr.vol32n96.3527. Disponível em: [https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista\\_gestao/article/view/3527](https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_gestao/article/view/3527). Acesso em: 7 jul. 2025.

VIVALDINI, M. Influenciadores da Gestão Colaborativa em Cadeias de Suprimentos. **Revista Administração em Diálogo-RAD**, v. 19, n. 3, p. 95-114, 2017.

XU, Liming et al. Multi-agent digital twinning for collaborative logistics: Framework and implementation. **Journal of Industrial Information Integration**, v. 45, p. 100799, 2025.

YU, Hongshen; DAI, Yundi; ZHAO, Lihong. Evaluation and Study on influencing factors of agricultural products logistics efficiency based on DEA-Tobit model--from panel data from 2010 to 2019. In: **Journal of Physics: Conference Series**. IOP Publishing, 2021. p. 012070.