

A logística colaborativa na cadeia de distribuição: um estudo em uma empresa de transportes e armazenagem

Collaborative logistics in the distribution chain: a study in a
transport and storage company

Ana Cláudia Tenório Feitosa Santos

actfs@discente.ifpe.edu.br

Roberto Pablo da Silva Rocha

rpsr2@discente.ifpe.edu.br

Luiz Guimarães Ribeiro Neto

luiz.ribeiro@paulista.ifpe.edu.br

RESUMO

Esta pesquisa tem como objetivo analisar de que forma a logística colaborativa pode contribuir para a melhoria da eficiência operacional em uma organização. A logística colaborativa baseia-se no compartilhamento de recursos, capacidades e informações entre empresas parceiras, buscando otimizar processos logísticos e reduzir custos operacionais. Esse modelo permite que diferentes organizações trabalhem integradas, maximizando a utilização dos ativos e gerando benefícios para todas as partes envolvidas, incluindo os consumidores finais. Fundamentada na cooperação interorganizacional, a logística colaborativa agrega valor à cadeia de suprimentos, influenciando positivamente a gestão de recursos, o desempenho operacional e a experiência do cliente. O estudo visa identificar esses impactos e compreender como tais práticas afetam os resultados organizacionais e a competitividade. A pesquisa possui relevância teórica, ao ampliar o conhecimento acadêmico sobre o tema, e prática, ao avaliar estratégias voltadas à melhoria da performance logística. Para isso, foi adotada uma abordagem qualitativa por meio de um estudo de caso, utilizando entrevistas e análises documentais para coleta de dados.

Palavras-chave: Logística colaborativa. Cadeia de distribuição. Transporte. Armazenagem.

ABSTRACT

This research aims to analyze how collaborative logistics can improve operational efficiency in an organization. Collaborative logistics is based on the sharing of resources, capabilities, and information between partner companies, seeking to optimize logistics processes and reduce operational costs. This model allows different organizations to work in an integrated manner, maximizing the use of assets and generating benefits for all parties involved, including end consumers. Based on interorganizational cooperation, collaborative logistics adds value to the supply chain, positively influencing resource management, operational performance, and customer experience. The study aims to identify these impacts and understand how such practices affect organizational results and competitiveness. The research has theoretical relevance, by expanding academic knowledge on the subject, and practical relevance, by evaluating strategies aimed at improving logistics performance. To this end, a qualitative approach was adopted through a case study, using interviews and documentary analysis for data collection.

Keywords: Collaborative logistics. Distribution chain. Transport. Storage.

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, o mercado empresarial enfrenta desafios logísticos, devido ao aumento das demandas dos consumidores e às oscilações econômicas. As companhias lidam com elevados custos de transporte e armazenamento, o que faz com que o aprimoramento dos processos seja uma prioridade. Ademais, a demanda por inovação e rápida adaptação às transformações requer maior assertividade na tomada de decisão. A logística colaborativa se apresenta como uma alternativa de melhoria, possibilitando que as organizações dividam recursos e infraestrutura ao longo da cadeia de abastecimento (Soares; Reis Neto, 2020).

Essa abordagem se baseia na cooperação entre diferentes organizações, que compartilham recursos ao longo da cadeia de distribuição. Ao unir forças, especialmente nas atividades de transporte e armazenagem, as empresas conseguem não apenas reduzir significativamente seus custos operacionais, mas também aprimorar a qualidade dos serviços prestados, oferecendo maior agilidade e eficiência (Soliani; Mello Innocentini; Carmo, 2019).

Ao possibilitar a colaboração entre empresas por meio do compartilhamento de infraestrutura, veículos, estoque e informações estratégicas, as organizações se tornam mais capazes de otimizar seus processos e reduzir desperdícios. Essa cooperação permite que recursos sejam utilizados de forma mais eficiente, evitando a ociosidade de ativos e a subutilização de capacidades logísticas, como transporte e armazenamento (Portella; Lopes; Silva Junior, 2020).

A cadeia de distribuição, especialmente o setor de transporte e armazenagem, é um dos componentes mais onerosos dentro das operações logísticas de uma empresa. Devido aos altos custos envolvidos, a colaboração entre organizações se mostra

imprescindível para otimizar o uso de recursos, melhorar a eficiência das entregas e aumentar a competitividade no mercado. A falta de alinhamento com práticas colaborativas pode afetar negativamente a reputação de uma companhia, já que consumidores e parceiros de negócios cada vez mais valorizam estes aspectos (Torione; Antunes Neto; Germek, 2024).

Adicionalmente, a ausência de parcerias estratégicas limita de forma significativa o potencial de inovação e a capacidade de adaptação frente às constantes transformações do ambiente de negócios. Sem a colaboração com outras organizações, as empresas enfrentam maiores dificuldades para responder de maneira ágil às novas demandas e tendências do mercado, o que pode comprometer não apenas seu crescimento, mas também sua sustentabilidade a longo prazo. Em um cenário empresarial cada vez mais dinâmico e competitivo, a habilidade de inovar e adaptar-se torna-se fundamental para a manutenção da relevância e do sucesso organizacional (Dalongaro; Baggio, 2020).

Diante do contexto exposto, o objetivo desta pesquisa é analisar de que forma a logística colaborativa pode contribuir para a melhoria da eficiência operacional em uma organização. A pesquisa buscará identificar o impacto dessa prática, avaliando de que forma elas influenciam os resultados organizacionais e a experiência do cliente. A metodologia adotada será a técnica de estudo de caso, focada em uma empresa específica do setor de armazenagem e transporte.

O estudo de caso permitirá uma análise detalhada das práticas colaborativas implementadas pela organização, avaliando seus impactos no melhor uso de recursos, na eficiência operacional e na satisfação dos clientes. Além disso, busca-se entender a relevância dessas práticas tanto do ponto de vista teórico, ao contribuir para o entendimento acadêmico sobre o tema, quanto do ponto de vista prático, ao analisar as práticas organizacionais e estratégias voltadas à experiência do cliente.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A cadeia de distribuição e a logística colaborativa são fundamentais para a eficiência no setor de transportes e armazenagem. Nesta seção será apresentado como a cadeia de distribuição e a introdução de práticas relacionadas com a logística colaborativa contribuem para a melhoria dos processos operacionais e, consequentemente, da qualidade do serviço e da experiência do cliente.

2.1 Cadeia de Distribuição

Segundo Alves *et al.* (2021) a cadeia de distribuição desempenha um papel crucial na administração logística, garantindo o fluxo eficaz de produtos, informações e serviços entre fornecedores, produtores e clientes finais. Esta cadeia vai desde a compra de insumos até a entrega do produto final, visando satisfazer as necessidades do mercado de maneira rápida e eficaz. Da mesma forma, apresenta impacto direto no setor de

transportes e armazenamento, devido a sua influência nos custos operacionais e na satisfação dos clientes.

No âmbito da cadeia de distribuição, o transporte e o armazenamento constituem os custos logísticos mais significativos para as empresas. Essas tarefas exigem uma administração metódica para prevenir desperdícios e assegurar a utilização eficaz dos recursos à disposição. A conexão entre esses elementos é relevante para aprimorar as operações, possibilitando a sincronia das tarefas e a diminuição dos prazos de entrega. Isso é especialmente pertinente em mercados de alta competição, onde a eficácia logística é um fator estratégico (Almeida *et al.*, 2021).

A obtenção de melhores resultados operacionais na gestão cadeia de abastecimento está intrinsecamente ligada à habilidade de conexão entre os diversos elos que a constituem. Esta integração não se restringe apenas à coordenação física das suas atividades, mas também ao intercâmbio de informações em tempo real entre parceiros. Tecnologias como sistemas ERP (*Enterprise Resource Planning*) exercem função essencial nesse processo, permitindo maior visibilidade e controle das operações ao longo da cadeia (Pires Silva *et al.*, 2024).

A administração da cadeia de distribuição, além dos aspectos operacionais, também está relacionada ao alinhamento estratégico entre os parceiros. A cooperação e a clareza entre os envolvidos são fundamentais para o êxito da cadeia, particularmente na área de transporte e armazenamento. Companhias que implementam práticas de colaboração são capazes de dividir riscos, diminuir despesas e ampliar sua habilidade de atender a demandas variáveis, consolidando sua posição no mercado (Gomes; Ramos Da Silva; Aliatti, 2022).

Um dos obstáculos que as empresas encontram na cadeia de distribuição é o equilíbrio entre eficiência e adaptabilidade. A eficiência visa diminuir custos e otimizar o uso de recursos, enquanto a adaptabilidade é decisiva para lidar com demandas imprevistas e alterações no mercado. Para atingir esse equilíbrio, torna-se necessário implementar métodos ágeis que possibilitem a rápida adaptação dos seus processos logísticos às novas circunstâncias do ambiente empresarial (Pires Silva *et al.*, 2024).

Segundo Alves *et al.* (2021) a cadeia de distribuição influencia diretamente na competitividade das empresas, interferindo na experiência do cliente. Prazos de entrega mais curtos, maior disponibilidade de produtos e informações claras sobre o status dos pedidos são elementos valorizados pelos consumidores. Nesse contexto, a digitalização e o uso de tecnologias avançadas, como inteligência artificial e big data, têm potencial para transformar a gestão da cadeia de distribuição, aumentando sua eficiência e capacidade de resposta.

A ausência de integração e organização na cadeia de distribuição pode resultar em consequências negativas consideráveis, tais como atrasos nas entregas, aumento dos estoques e descontentamento dos consumidores. Para prevenir tais problemas, é relevante que as organizações apliquem recursos em planejamento estratégico e tecnologias gerenciais. Instrumentos como análises preditivas e sistemas de

monitoramento em tempo real selecionados para prever problemas e fazer escolhas confiáveis, garantindo a continuidade das operações (Dalongaro; Baggio, 2020).

A globalização tem intensificado a complexidade na administração da cadeia de distribuição, resultando em cadeias de fornecimento mais extensas e espalhadas pelo mundo. Neste contexto, a cooperação entre empresas ganha ainda mais relevância, possibilitando ultrapassar obstáculos logísticos e desenvolver soluções em conjunto. A implementação de estratégias de colaboração pode potencializar a resiliência da cadeia, evitando sua suscetibilidade a interrupções e crises (Gomes; Ramos Da Silva; Aliatti, 2022).

Por fim, a cadeia de distribuição exige uma adaptação contínua às mudanças do mercado e aos avanços tecnológicos. Para as companhias de transporte e armazenamento, a eficácia da cadeia de distribuição é fundamental para garantir sua competitividade e sustentabilidade. Apostar em integração, tecnologia e cooperação é essencial para lidar com os obstáculos logísticos e satisfazer as demandas na ascensão dos consumidores (Dalongaro; Baggio, 2020).

2.2 Logística Colaborativa

A logística engloba o planejamento, a execução e o controle do fluxo de bens, serviços e informações ao longo da cadeia de distribuição. Em um cenário econômico globalizado e competitivo, os desafios logísticos se tornam cada vez mais complexos, exigindo soluções inovadoras para garantir a eficiência operacional e a redução de custos. Nesse contexto, a logística colaborativa se destaca como uma abordagem estratégica capaz de melhorar o desempenho das organizações, especialmente no segmento de transporte e armazenagem (Soares; Reis Neto, 2020).

A logística colaborativa se caracteriza pelo compartilhamento de recursos e capacidades entre empresas, com o objetivo de otimizar os processos logísticos e reduzir os custos operacionais. Esse modelo permite que diferentes organizações trabalhem juntas para maximizar a utilização de seus recursos, o que resulta em benefícios tanto para as empresas envolvidas quanto para os consumidores. O conceito de logística colaborativa é fundamentado na ideia de que a cooperação entre empresas pode gerar valor agregado para todas as partes envolvidas. A principal vantagem desse modelo é a possibilidade de reduzir os custos de transporte e armazenagem, que são tradicionalmente elevados no setor (Soliani; Innocentini; Carmo, 2019).

Ao compartilhar recursos, como veículos, armazéns e estoques, as empresas podem evitar a ociosidade de ativos e utilizar suas capacidades logísticas de maneira mais eficiente. Além disso, a logística colaborativa promove a troca de informações estratégicas entre os parceiros, o que possibilita o aprimoramento do planejamento e a melhoria na previsão da demanda. Esse tipo de colaboração é particularmente útil em um cenário de alta volatilidade, onde as empresas precisam se adaptar rapidamente às mudanças nas condições de mercado. Uma das características centrais da logística

colaborativa é a redução dos custos operacionais, especialmente no transporte e na armazenagem (Soliani; Innocentini; Carmo, 2019).

Como afirmam Portella, Lopes e Silva Junior (2020), o compartilhamento de recursos logísticos permite que as empresas distribuam os custos fixos de maneira mais eficiente. Em vez de cada organização operar com sua própria infraestrutura, elas podem utilizar recursos compartilhados, o que resulta em uma significativa redução no valor gasto com transporte, armazenamento e gestão de estoques. Esse modelo não só diminui os custos diretos, mas também contribui para uma maior eficiência no uso do espaço e na gestão dos veículos de transporte. O impacto da colaboração é evidente quando as empresas evitam o desperdício de recursos e utilizam sua capacidade instalada de maneira mais produtiva.

Além dos benefícios financeiros, a logística colaborativa também contribui para a melhoria da qualidade dos serviços prestados, aumentando a agilidade na distribuição dos produtos. Torione, Antunes Neto e Germek (2024) destacam que a colaboração entre empresas permite a otimização do tempo de entrega e a redução das falhas operacionais. O compartilhamento de informações sobre o estoque e o transporte facilita a gestão do fluxo de mercadorias, o que resulta em uma maior rapidez no atendimento às demandas dos clientes. A melhoria na qualidade do serviço, somada à redução dos custos, fortalece a competitividade das empresas e contribui para a fidelização dos clientes.

A colaboração permite que as empresas respondam mais rapidamente às mudanças nas necessidades do mercado e se ajustem com maior flexibilidade às variações na demanda. A colaboração entre empresas também favorece a inovação no setor logístico. Segundo Dalongaro e Baggio (2020), a troca de informações e a experiência compartilhada são fatores que impulsionam a inovação nos processos logísticos. As empresas colaboradoras podem adotar tecnologias de ponta, como sistemas de rastreamento em tempo real, ferramentas de previsão de demanda e softwares de gestão integrada de cadeias de suprimentos.

Ao compartilhar essas inovações, as empresas aumentam sua capacidade de adaptação às novas tendências e exigências do mercado. Esse tipo de parceria também cria um ambiente favorável à inovação conjunta, onde as organizações podem desenvolver soluções novas e criativas para os desafios logísticos enfrentados por todas as partes envolvidas. Nesse contexto, a colaboração não é apenas uma forma de reduzir custos, mas também uma oportunidade para as empresas crescerem juntas, expandindo suas capacidades e melhorando seus processos operacionais. Outro ponto relevante é a sustentabilidade, que se torna um fator cada vez mais importante nas operações logísticas (Torione; Antunes Neto; Germek, 2024).

A logística colaborativa pode contribuir para a redução do impacto ambiental das atividades logísticas. De acordo com Torione, Antunes Neto e Germek (2024), o compartilhamento de veículos e armazéns reduz a necessidade de transporte de mercadorias de forma duplicada, diminuindo, assim, as emissões de gases de efeito estufa e o consumo de combustível. Além disso, a utilização compartilhada de recursos permite uma gestão mais eficiente dos estoques e uma melhor utilização da infraestrutura

disponível. Isso contribui não apenas para a redução dos custos operacionais, mas também para a sustentabilidade das operações logísticas.

A sustentabilidade é um aspecto crucial para as empresas que buscam melhorar sua imagem corporativa e atender às crescentes demandas dos consumidores por práticas mais responsáveis e ambientalmente amigáveis. A melhoria da sustentabilidade nas operações logísticas também está relacionada ao aumento da eficiência na gestão dos estoques. A logística colaborativa facilita a implementação de estratégias mais eficientes para a gestão de inventários, evitando excessos e faltas de produtos. Ao integrar os sistemas de gestão de estoque das empresas colaboradoras, é possível otimizar o fluxo de mercadorias e minimizar os custos associados ao armazenamento e ao transporte (Soliani; Innocentini; Carmo, 2019).

Soliani, Innocentini e Carmo (2019) ressaltam que a colaboração pode melhorar significativamente a previsão de demanda, ajudando as empresas a ajustar seus estoques com maior precisão e a reduzir os custos relacionados ao excesso de produtos armazenados. Com isso, as empresas podem oferecer um serviço mais eficiente, reduzindo os custos operacionais e os impactos ambientais associados ao transporte e armazenamento de mercadorias. Além dos aspectos operacionais e financeiros, a colaboração logística também tem um impacto positivo nas relações comerciais entre as empresas envolvidas.

A parceria estratégica entre empresas fortalece as relações comerciais e cria uma rede de colaboração que pode gerar oportunidades de negócio adicionais. Segundo Dalongaro e Baggio (2020), as empresas que adotam a logística colaborativa conseguem expandir suas redes de fornecedores e distribuidores, o que pode resultar em melhores condições comerciais, como prazos de pagamento mais favoráveis e maior acesso a recursos. A colaboração também permite que as empresas aproveitem as economias de escala, o que é particularmente vantajoso em um cenário de mercados globais, onde a competição é intensa e as margens de lucro são estreitas.

A flexibilidade e a capacidade de adaptação às mudanças nas condições de mercado são fatores determinantes para o sucesso de qualquer empresa. Como afirmam Portella, Lopes e Silva Junior (2020), a logística colaborativa facilita a adaptação às mudanças no mercado, pois permite que as empresas ajustem seus processos logísticos de acordo com as novas exigências dos consumidores e com as flutuações da demanda. A colaboração entre empresas também proporciona uma maior capacidade de resposta a imprevistos, como crises econômicas ou interrupções na cadeia de suprimentos.

No contexto da cadeia de distribuição, a colaboração entre empresas também contribui para uma gestão mais eficiente do transporte. Torione, Antunes Neto e Germek (2024) explicam que a logística colaborativa pode ajudar a otimizar as rotas de transporte, diminuindo o número de viagens e maximizando a utilização dos veículos. Ao compartilhar informações sobre os horários de entrega, os trajetos e os destinos, as empresas podem planejar melhor suas operações de transporte, reduzindo o tempo de inatividade e o consumo de combustível. Isso resulta em uma redução significativa dos custos operacionais e no aumento da eficiência da cadeia de distribuição.

A otimização do transporte também contribui para a redução do impacto ambiental, ao diminuir as emissões de carbono associadas ao deslocamento de mercadorias. A colaboração logística, portanto, representa uma oportunidade para as empresas se tornarem mais competitivas e eficientes, ao mesmo tempo em que atendem às crescentes exigências do mercado e às expectativas dos consumidores. Segundo Dalongaro e Baggio (2020), o compartilhamento de recursos, conhecimentos e tecnologias resulta em uma cadeia de distribuição mais integrada e eficiente.

A colaboração entre empresas não apenas melhora os processos logísticos, mas também fortalece a posição das empresas no mercado, aumentando sua capacidade de competir em um ambiente de negócios cada vez mais desafiador. Em um mercado globalizado e altamente competitivo, a colaboração logística surge como uma estratégia crucial para garantir a competitividade das empresas no longo prazo. Em termos de gestão estratégica, a logística colaborativa requer uma abordagem integrada da cadeia de suprimentos, onde todas as partes envolvidas trabalham juntas para otimizar os processos logísticos e alcançar objetivos comuns (Portella; Lopes; Silva Junior, 2020).

No entanto, apesar das vantagens proporcionadas, a implementação da logística colaborativa, nas cadeias de suprimentos e distribuição, enfrenta diversos desafios. Segundo Gomes e Kliemann Neto (2015), os obstáculos envolvem fatores organizacionais, tecnológicos, culturais e relacionais. A falta de apoio da alta gestão compromete a governança e continuidade do processo. Além disso, a ausência de experiências prévias em práticas colaborativas dificulta a criação de um ambiente de confiança e integração.

O desalinhamento estratégico entre os parceiros, com interesses divergentes, gera conflitos que enfraquecem a colaboração. Barreiras tecnológicas, como a incompatibilidade de sistemas, dificultam o acesso a dados em tempo real, essencial para decisões conjuntas. Outro entrave é a distribuição desigual de benefícios, que desmotiva os parceiros e pode levar à ruptura da colaboração, exigindo modelos justos de divisão de ganhos. Por fim, a resistência cultural à mudança e a falta de preparo das equipes comprometem a adoção eficaz do modelo colaborativo (Gomes; Kliemann Neto, 2015).

Soares e Reis Neto (2020) argumentam que, para que a colaboração seja bem-sucedida, as empresas precisam desenvolver uma visão compartilhada e um compromisso mútuo com a eficiência e a redução de custos. A coordenação eficaz entre os parceiros logísticos é essencial para o sucesso da colaboração, pois permite que todos os envolvidos maximizem o uso de seus recursos e compartilhem informações de forma transparente e eficiente. Por fim, a logística colaborativa pode ser vista como uma solução eficaz para muitos dos desafios enfrentados pelas empresas. No Quadro 01 é apresentado, de forma resumida, as principais possibilidades de parceria oportunizadas pela logística colaborativa no ambiente empresarial.

Quadro 01: Oportunidades de parceria entre organizações decorrentes da logística colaborativa.

Exemplos de como a logística colaborativa pode melhorar a eficiência operacional	Referências
Compartilhamento de recursos: veículos, armazéns e estoques para evitar ociosidade de ativos e melhorar a eficiência logística.	Soliani; Innocentini; Carmo (2019)
Troca de informações estratégicas: colaboração para melhorar o planejamento, previsão de demanda e adaptação rápida.	Soliani; Innocentini; Carmo (2019)
Redução de custos operacionais: redução dos custos de transportes e armazenagem.	Soliani; Innocentini; Carmo (2019)
Melhoria na qualidade dos serviços: otimização do tempo de entrega, redução de falhas operacionais e maior agilidade.	Torione; Antunes Neto; Germek (2024)
Inovação conjunta: adoção de tecnologias de ponta (rastreamento, previsão de demanda, softwares integrados).	Dalongaro; Baggio (2020)
Sustentabilidade: redução das emissões de gases e efeito estufa através do compartilhamento de veículos e armazéns.	Torione; Antunes Neto; Germek (2024)
Gestão eficiente de estoques: colaboração para evitar excessos e faltas de produtos, melhor utilização de infraestrutura.	Soliani; Innocentini; Carmo (2019)
Otimização das rotas de transporte: planejamento compartilhado de horários e trajetos, reduzindo viagens e consumo de combustível.	Torione; Antunes Neto; Germek (2024)

Fonte: próprio autor

3 METODOLOGIA

Este estudo tem como objetivo analisar de que forma a logística colaborativa pode contribuir para a melhoria da eficiência operacional em uma organização. Buscou-se entender como a colaboração entre diferentes áreas e parceiros estratégicos pode impactar positivamente os processos logísticos.

Quanto à natureza, a pesquisa desenvolvida foi do tipo aplicada, pois procura gerar conhecimento para utilização de soluções direcionadas para logística colaborativa no ambiente organizacional. Quanto ao seu objetivo, foi uma pesquisa do tipo exploratória que apresenta como finalidade a possibilidade de compreensão dos conceitos gerais, práticas e possibilidades de ganho proporcionadas pela logística colaborativa na cadeia de distribuição (Lakatos, 1991).

As principais características apresentadas na pesquisa estão relacionadas na sequência:

3.1. Instrumento de Coleta de Dados

Questionário aplicado com gestores da cadeia de distribuição da empresa. Ver exemplo do questionário no apêndice A.

3.2. Fontes de Dados

Dados Primários: entrevistas semiestruturadas com gestores da cadeia de distribuição da empresa.

Dados Secundários: artigos científicos, livros e publicações sobre logística colaborativa.

3.3. Técnicas de Análise

Quanto à abordagem, foi desenvolvida uma pesquisa qualitativa utilizando as técnicas de análise apresentadas abaixo.

Análise de conteúdo: transcrição e categorização das entrevistas para identificar padrões e temas recorrentes.

Análise descritiva: descrição dos processos logísticos observados, destacando aspectos colaborativos.

Triangulação de dados: comparação e validação das informações obtidas nas entrevistas, observações e documentos.

3.4. Delimitação do Estudo

A delimitação do estudo se concentra em uma única empresa, devido à necessidade de realizar uma análise detalhada e aprofundada de um caso específico. O período de coleta de dados foi concentrado entre os meses de fevereiro e março de 2025, período em que as entrevistas foram realizadas e as observações efetuadas, permitindo a coleta de informações relevantes e a realização de uma análise abrangente.

4 RESULTADOS E ANÁLISES

Na sequência, serão examinadas as respostas coletadas por meio do questionário, referentes às nove questões propostas. Inicialmente, será avaliado se a empresa adota práticas de compartilhamento de recursos, como veículos, armazéns e estoques, com empresas parceiras. Os entrevistados confirmaram que a organização utiliza esse tipo de prática com o objetivo de reduzir a ociosidade dos ativos e aumentar a eficiência logística. Um exemplo claro é o uso de armazéns compartilhados, atualmente, há um armazém que estoca produtos de diferentes clientes, o que permite otimizar o uso do espaço, dos recursos e dos custos operacionais.

Além disso, no segmento de granel, a empresa utiliza equipamentos como carregadeiras e empilhadeiras de forma compartilhada entre diferentes clientes, como os dos segmentos de barrilha e malte, o que garante um melhor aproveitamento dos recursos disponíveis. Também são estabelecidas parcerias estratégicas para o atendimento a clientes finais, especialmente nos casos em que é necessário contratar armazéns específicos, de acordo com as exigências de cada cliente. Nessas situações, são firmados acordos colaborativos com operadores logísticos, visando à identificação e implementação da solução mais adequada.

Na área de transporte, considerando que a maioria das transportadoras parceiras não dispõe de frota própria suficiente, a empresa recorre ao uso de veículos e motoristas terceirizados. Essa sinergia entre recursos próprios e agregados é essencial para assegurar a entrega dos resultados esperados pelos clientes. Outro aspecto relevante é a gestão eficiente da força de trabalho nos armazéns. A empresa aplica o conceito de *Flex Labor*, que consiste na realocação de colaboradores de acordo com as variações de demanda dos diferentes clientes atendidos em um mesmo centro de distribuição. Essa prática contribui para evitar a ociosidade da equipe e reduz a necessidade de manter times exclusivos para cada operação, promovendo, assim, a otimização dos custos com pessoal, um dos componentes mais onerosos da logística.

Esse conceito também se estende ao uso de equipamentos, como empilhadeiras, que são alocados conforme as necessidades específicas de cada cliente ao longo do período. Essa flexibilidade permite uma redução significativa na quantidade de máquinas exigidas para a operação. Por fim, com o apoio da tecnologia, a empresa adota modelos operacionais mais flexíveis, incluindo a criação de células centralizadas e até mesmo a implantação de operações remotas (*home office*) em horários alternativos. Essas medidas contribuem para a redução de custos fixos, a melhoria do ambiente de trabalho e a manutenção da eficiência operacional.

A segunda questão investiga se há algum programa que incentive a troca de informações estratégicas com organizações parceiras. Os resultados apontam que, embora a empresa não disponha de um programa formalizado e estruturado exclusivamente para esse fim, existem práticas e ferramentas que viabilizam a troca de dados com foco na eficiência operacional e na melhoria do atendimento ao cliente.

Um exemplo relevante é a utilização de ferramentas de planejamento, como o FortPlan, que permite alinhar os planejamentos futuros com os resultados já realizados. Esse recurso facilita o planejamento conjunto e a previsão de demandas, contribuindo para a consolidação das informações no Planejamento e Controle da Produção (PCP), além de gerar ganhos significativos em eficiência e alocação de recursos. A integração com sistemas como BI (*Business Intelligence*), *Power BI*, CRM (*Customer Relationship Management*) e MRP (*Material Requirements Planning I e II*) também se mostra essencial para o alinhamento estratégico entre estrutura, pessoal e logística.

Adicionalmente, a empresa promove projetos-piloto em parceria com fornecedores e clientes finais, com o objetivo de atender demandas específicas. Um exemplo é a solicitação da Heineken por espaço adicional de armazenagem, que levou à articulação de parcerias com instituições financeiras, como o Banco do Nordeste, para viabilizar o investimento necessário. Outro caso é a operação com a Ambev, que exigiu a ampliação de estoque para suportar uma operação marítima. Nessa situação, houve cooperação com fornecedores de armazéns e locadores de máquinas e equipamentos para viabilizar a execução da operação.

Apesar dos avanços observados, ainda existem desafios para a implementação de programas estruturados de compartilhamento de informações estratégicas. Um dos principais entraves é o caráter confidencial de grande parte desses dados, o que limita a transparência total entre as partes envolvidas. Como alternativa, a empresa investe em uma comunicação contínua e em alinhamentos semanais com clientes e parceiros, buscando antecipar demandas e ajustar rapidamente as operações de acordo com as necessidades do mercado.

O terceiro ponto analisa se a introdução de práticas de logística colaborativa resultou na redução dos custos operacionais. Os dados indicam que, após a adoção dessas práticas, houve uma diminuição significativa nos custos, especialmente nas áreas de transporte, armazenagem, pessoal e uso de equipamentos. Na área de armazenagem, práticas colaborativas como o compartilhamento de armazéns para produtos como malte, óleo e barrilha proporcionaram ganhos substanciais em termos de eficiência, tempo e custo. O aprimoramento da comunicação e do controle operacional também resultou em processos mais ágeis de carregamento e conferência, contribuindo para a redução de desperdícios e o aumento da produtividade.

Quanto ao uso de equipamentos, a logística colaborativa possibilitou a redução de investimentos em ativos próprios. A contratação de serviços como aluguel de máquinas para organização de estoque e motoristas terceirizados para entregas, elimina a necessidade de aquisição de veículos e equipamentos, promovendo economia de capital. Um dos principais ganhos foi registrado na gestão de pessoas: a aplicação do conceito de *Flex Labor* gerou uma redução de até 33% nos custos com mão de obra. Por meio do redirecionamento de colaboradores entre diferentes setores e operações conforme a demanda, foi possível minimizar a ociosidade e maximizar o aproveitamento das horas efetivas de trabalho, otimizando a alocação de recursos humanos.

Na área de transporte, a colaboração viabilizou o uso mais eficiente dos veículos, sejam próprios ou terceirizados. Em vez de utilizar múltiplas carretas parcialmente ocupadas, passou-se a adotar o modelo de cargas fracionadas, prática comum em operações de e-commerce, otimizando o uso do espaço disponível e reduzindo o número de viagens. Em operações com matérias-primas, inclusive no contexto do transporte multimodal, tornou-se possível utilizar o mesmo caminhão para atender diferentes clientes em horários distintos, ampliando o aproveitamento dos equipamentos e reduzindo os custos com frete.

Além disso, a empresa implementou iniciativas de compartilhamento de ferramentas e espaços produtivos com outras organizações. Por exemplo, em dias sem produção prevista, o espaço e os equipamentos são alugados para terceiros, gerando receita adicional e evitando a ociosidade dos ativos. Essas iniciativas refletem um modelo genuinamente colaborativo, no qual tanto a empresa quanto seus parceiros e fornecedores se beneficiam da utilização mais eficiente dos recursos, com impactos positivos sobre a redução de custos, o aumento da eficiência operacional e a promoção da sustentabilidade.

O quarto aspecto analisado refere-se à melhoria na qualidade dos serviços prestados após a adoção da logística colaborativa. Observou-se que a introdução dessas práticas resultou em avanços significativos em agilidade, eficiência e redução de falhas operacionais, evidenciando ganhos concretos em diversas frentes. No que diz respeito à otimização de processos e aumento da agilidade, a centralização de atividades anteriormente dispersas, como no caso do setor de gerenciamento de risco, possibilitou a mitigação de problemas relacionados a cadastros, acessos tecnológicos e interpretações divergentes. Ao concentrar essas demandas em uma única célula, a empresa obteve ganhos expressivos em produtividade, agilidade e criatividade. Como resultado, foi possível reduzir o número de colaboradores dedicados à atividade, de cinco a sete profissionais para apenas dois ou três, sem comprometer a qualidade do serviço prestado.

No aprimoramento por meio da colaboração com parceiros, destaca-se a prestação de serviços compartilhados, que permite a incorporação de experiências e competências técnicas de parceiros especializados. Um exemplo é a contratação de empresas especializadas em dedetização para a manutenção dos armazéns. A expertise desses fornecedores garante um serviço de maior qualidade e eficiência, que dificilmente seria alcançado com recursos internos. Em relação à redução de tempo e custo operacional, as práticas de logística colaborativa proporcionaram melhorias evidentes na velocidade de execução dos processos, na diminuição de custos e no aumento da eficiência nas entregas. Esses avanços contribuem diretamente para o fortalecimento da competitividade da empresa e para sua capacidade de resposta diante das demandas do mercado.

A quinta pergunta averigua se existe na empresa algum programa que incentive a prática de inovação conjunta com empresas parceiras. Com isso, foi dito que a empresa possui iniciativas que incentivam a prática de inovação conjunta com empresas parceiras,

especialmente voltadas para adoção de tecnologias de ponta e melhoria contínua dos processos logísticos. Apesar de não existir um programa formal estruturado exclusivamente com esse foco, há diversas práticas que refletem essa busca por inovação em conjunto. Nas operações portuárias, como no Porto do Recife, a empresa adota um sistema de premiação (cashback) para parceiros que participam integralmente das operações, do início ao fim, recompensando por tonelada movimentada e fidelidade. Essa abordagem fortalece a colaboração e motiva os parceiros a buscar melhorias operacionais junto à empresa.

O sexto tópico analisa a existência de programas de incentivo às práticas sustentáveis em colaboração com parceiros. Embora nem todos os participantes tenham identificado a presença de programas formalizados e estruturados nesse sentido, foram destacados exemplos concretos que evidenciam o compromisso da empresa com a sustentabilidade. Um caso emblemático é o do Centro de Distribuição de Paratibe (CD Paratibe), onde atua uma companhia associada dedicada à reciclagem de vidro e à gestão da emissão de poluentes. A preocupação com a limpeza adequada dos caminhões também é notável, contribuindo para a prevenção da poluição ambiental. A adoção de selos e certificações como o SASSMAQ (Sistema de Avaliação de Saúde, Segurança, Meio Ambiente e Qualidade), CPRH (Companhia Pernambucana de Recursos Hídricos) e certificações da vigilância sanitária reforçam o compromisso da empresa com operações sustentáveis e seguras.

O sétimo item avalia a existência de programas voltados à gestão eficiente dos estoques em parceria com outras organizações. Constatou-se que, apesar da ausência de um programa exclusivo e formalizado com esse objetivo, a empresa adota diversas práticas e ferramentas que contribuem de forma direta para uma gestão mais eficaz dos estoques, resultando em redução de excessos, mitigação de rupturas e melhor aproveitamento da infraestrutura disponível.

O oitavo tema aborda a existência de programas voltados à otimização de rotas de transporte por meio do planejamento compartilhado de horários e trajetos com empresas parceiras. Constatou-se que a empresa adota práticas estruturadas nesse sentido, com o objetivo de reduzir o número de viagens e o consumo de combustível, promovendo maior eficiência logística. O planejamento diário de rotas é viabilizado pelo uso do TMS (*Transportation Management System*), sistema que permite evitar deslocamentos desnecessários e maximizar a utilização da frota. A prática de frete de retorno também foi mencionada como habitual, contribuindo significativamente para o melhor aproveitamento dos veículos e a diminuição do consumo de recursos.

Por fim, a última pergunta investigou a visão da empresa sobre a implantação e expansão de novas práticas relacionadas à logística colaborativa. A percepção organizacional demonstrou-se amplamente favorável à ampliação dessas práticas, que são reconhecidas como estratégicas para o fortalecimento das relações com fornecedores, a melhoria do desempenho interno e o atendimento mais eficaz às expectativas dos clientes.

A empresa já avalia a expansão da logística colaborativa para outros setores, incluindo a fase final da produção. Essa ampliação envolve o estabelecimento de alianças estratégicas com parceiros, com foco na partilha de investimentos, no compartilhamento de infraestrutura e no desenvolvimento conjunto de soluções operacionais. A expectativa é que, ao ampliar esse modelo, a organização fortaleça sua resiliência, aumente a eficiência operacional e mantenha-se competitiva em um ambiente de negócios cada vez mais dinâmico e interconectado.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados deste estudo evidenciam que a adoção de práticas de logística colaborativa pela empresa analisada gerou impactos significativos na melhoria da eficiência operacional com a redução de custos operacionais, aumento da eficiência e melhoria da qualidade dos serviços prestados. Destacam-se ações como o compartilhamento de recursos, uso otimizado da força de trabalho (*Flex Labor*), integração de sistemas e parcerias estratégicas que contribuíram para maior agilidade, sustentabilidade e satisfação dos clientes.

A pesquisa se mostra relevante em múltiplas dimensões, destacando-se tanto no campo acadêmico quanto na esfera prática. Do ponto de vista acadêmico, ela contribui para a ampliação do conhecimento existente sobre logística colaborativa, aprofundando a compreensão dos benefícios associados a essa abordagem, como a redução de custos, a melhoria da eficiência operacional e o fortalecimento das relações entre os parceiros da cadeia de suprimentos. Já sob a perspectiva prática, a pesquisa oferece estratégias concretas e aplicáveis, voltadas para gestores e profissionais da área, que atuam em ambientes empresariais cada vez mais dinâmicos e competitivos. Essas estratégias podem servir como diretrizes para a tomada de decisões mais assertivas, promovendo uma gestão logística mais eficiente e alinhada com as exigências do mercado de trabalho.

Como desafios enfrentados na sua implementação, fica evidente a necessidade de se estabelecer uma relação baseada na confiança mútua entre os parceiros. A integração eficiente dos sistemas de informação é apontada como essencial para garantir a transparência e o compartilhamento de dados em tempo real. Além disso, a coordenação entre os diferentes atores da cadeia logística exige alinhamento estratégico e operacional. Barreiras culturais, diferenças nos níveis de maturidade tecnológica e resistência à mudança também são fatores que dificultam a cooperação plena. Superar esses obstáculos requer comprometimento, comunicação clara e mecanismos de governança bem definidos. Assim, a colaboração logística torna-se um processo complexo, porém fundamental para a competitividade e a eficiência das cadeias de suprimentos.

Como principal limitação, destaca-se o fato de se tratar de um estudo qualitativo baseado em um único estudo de caso, o que restringe a possibilidade de generalização dos resultados para outras organizações ou contextos. Embora a profundidade da análise proporcione informações relevantes sobre os desafios e práticas da colaboração logística, as conclusões obtidas refletem as particularidades da organização estudada.

Para pesquisas futuras, recomenda-se a realização de estudos quantitativos em diferentes setores, bem como análises que avaliem o impacto dessas práticas ao longo do tempo. Em um cenário cada vez mais competitivo, a logística colaborativa se consolida como um diferencial estratégico, capaz de impulsionar a inovação, fortalecer parcerias e garantir maior competitividade e sustentabilidade às organizações.

REFERÊNCIAS

ALVES, Amanda Caroline Faria et al. Cadeia de suprimentos de uma empresa de roupas fitness. **Revista Científica da Ajes**, v. 10, n. 20, 2021.

DAS NEVES ALMEIDA, Matheus et al. Otimização da rota de veículos e seus impactos na logística de distribuição: um estudo de caso em uma distribuidora de produtos de limpeza. **Revista Produção Online**, v. 20, n. 2, p. 598-626, 2020.

DALONGARO, Roberto Carlos; BAGGIO, Daniel Knebel. A gestão logística na cadeia de suprimentos e distribuição do setor supermercadista. **Revista Gesto**, v. 8, n. 1, p. 12-29, 2020.

DE CARVALHO GOMES, Leonardo; DA SILVA, Gustavo Adoolffo Francisco Ramos; ALIATTI, Rafaella Martins. Métodos Colaborativos em Cadeias de Suprimentos: uma revisão teórica. **Conjecturas**, v. 22, n. 8, p. 971-999, 2022.

DE OLIVEIRA PORTELLA, Newton Carlos; LOPES, Luiz Antônio Silveira; DA SILVA JÚNIOR, Orivalde Soares. Roteirização colaborativa de veículos: aplicação na logística militar. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 12, p. 98574-98591, 2020.

GOMES, Leonardo de Carvalho; KLIEMANN NETO, FRANCISCO JOSÉ. Métodos colaborativos na gestão de cadeias de suprimentos: desafios de implementação. **Revista de administração de empresas**, v. 55, p. 563-577, 2015.

LAKATOS, Eva. M.; Marconi, Marina A. **Metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 1991.

SILVA, Ozeias Pires et al. O gerenciamento da cadeia de suprimentos e as vantagens competitivas. **Revista Tópicos**, v. 2, n. 6, p. 1-12, 2024.

SOARES, Davi Guimarães; DOS REIS NETO, José Francisco. LOGÍSTICA COLABORATIVA NO TRANSPORTE DE CARGAS. **Encontro Internacional de Gestão, Desenvolvimento e Inovação (EIGEDIN)**, v. 4, n. 1, 2020.

SOLIANI, Rodrigo Duarte; DE MELLO INNOCENTINI, Murilo Daniel; DO CARMO, Mariana Coralina. Redução das emissões de CO2 por meio da logística colaborativa: uma análise do transporte de soja e fertilizantes nos portos de Santos e Paranaguá. **Revista de Administração e Negócios da Amazônia**, v. 11, n. 4, p. 106-130, 2019.

TORIONE, Vinicius Oliveira; NETO, Joaquim MF Antunes; GERMEK, Hermas Amaral. Logística e Transportes no Brasil: Uma Discussão Sobre os Modais de Transporte e o Panorama na Região Nordeste. **Prospectus (ISSN: 2674-8576)**, v. 6, n. 1, p. 22-67, 2024.

Apêndice A - Questionário a ser aplicado na empresa

1. Como forma de reduzir a ociosidade de seus ativos e melhorar a sua eficiência no segmento da logística, a empresa apresenta práticas de compartilhamento de recursos (veículos, armazéns, estoques) com empresas parceiras? Em caso afirmativo, apresentar os exemplos existentes e os ganhos proporcionados. Caso não existam exemplos, informar as dificuldades em implantar tal medida.

2. Existe na empresa algum programa que incentive a troca de informações estratégicas com organizações parceiras? Por exemplo, a colaboração para melhorar o planejamento ou definir modelos conjuntos de previsão de demanda. Em caso afirmativo, apresentar os exemplos existentes e os ganhos proporcionados. Caso não existam exemplos, informar as dificuldades em implantar tal medida.

3. Após a introdução de práticas relacionadas à logística colaborativa no ambiente organizacional foi observada a redução dos custos operacionais? Ex: redução dos custos de transportes e armazenagem. Em caso afirmativo, apresentar os exemplos existentes.

4. Após a introdução de práticas relacionadas à logística colaborativa no ambiente organizacional foi observada melhoria na qualidade dos serviços prestados pela empresa? Ex: otimização do tempo de entrega, redução de falhas operacionais ou maior agilidade nos processos. Em caso afirmativo, apresentar os exemplos existentes.

5. Existe na empresa algum programa que incentive a prática de inovação conjunta com empresas parceiras? Ex: adoção de tecnologias de ponta (rastreamento, previsão de demanda, softwares integrados). Em caso afirmativo, apresentar os exemplos existentes e os ganhos proporcionados. Caso não existam exemplos, informar as dificuldades em implantar tal medida.

6. Existe na empresa algum programa que incentive práticas sustentáveis desenvolvidas com empresas parceiras? Ex: redução das emissões de gases e efeito estufa através do compartilhamento de veículos e armazéns. Em caso afirmativo, apresentar os exemplos existentes e os ganhos proporcionados. Caso não existam exemplos, informar as

dificuldades em implantar tal medida.

7. Como forma de evitar excessos e faltas de produtos, bem como estimular uma melhor utilização de infraestrutura, existe na empresa algum programa que incentive a prática de uma gestão mais eficiente dos estoques com empresas parceiras?

8. Como forma de reduzir o número de viagens realizadas, bem como o consumo de combustível dos veículos, existe na empresa algum programa que incentive a prática de otimização de rotas de transporte através do planejamento compartilhado de horários e trajetos de veículos com as empresas parceiras?

9. Qual é a visão da empresa sobre a implantação de novas práticas relacionadas com a logística colaborativa na organização? Há planos de expandir ou aprimorar essas ações em outras áreas da cadeia de distribuição? Em caso afirmativo, apresentar os exemplos existentes e os ganhos proporcionados. Caso não existam exemplos, informar as dificuldades em implantar tal medida.