

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DOS VINHEDOS - CARVI
ÁREA DO CONHECIMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO**

JULIANA SCHARDONG FRANCIO

**OS DESAFIOS LOGÍSTICOS DO TRANSPORTE MOVELEIRO NO MERCADO
DIGITAL**

BENTO GONÇALVES

2025

JULIANA SCHARDONG FRANCIO

**OS DESAFIOS LOGÍSTICOS DO TRANSPORTE MOVELEIRO NO MERCADO
DIGITAL**

Relatório de trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Curso de Administração da Universidade de Caxias do Sul, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Orientador TCC I e II: Prof^a. Ms. Nívia Tumelero

BENTO GONÇALVES

2025

JULIANA SCHARDONG FRANCIO

**OS DESAFIOS LOGÍSTICOS DO TRANSPORTE MOVELEIRO NO MERCADO
DIGITAL**

Relatório de trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Curso de Administração da Universidade de Caxias do Sul, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Orientador TCC I e II: Prof^a. Me. Nívia Tumelero

Aprovado em: ___/___/___

Banca Examinadora

Orientadora Professora Me. Nívia Tumelero
Universidade de Caxias do Sul – UCS

Professor Dr. Carlos Eduardo Roehe Reginato
Universidade de Caxias do Sul – UCS

Professor Dr. Rafael de Lucena Perini
Universidade de Caxias do Sul – UCS

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo analisar os principais desafios logísticos enfrentados por transportadoras que atuam no transporte de móveis vendidos via *e-commerce*. A pesquisa parte da necessidade de compreender como as características específicas do setor moveleiro, como o alto volume, a fragilidade e as dificuldades na armazenagem, impactam as etapas de coleta e entrega no ambiente digital. Para isso, adotou-se uma abordagem qualitativa, com caráter exploratório, utilizando a estratégia de estudo qualitativo genérico, com entrevistas semiestruturadas aplicadas a dez transportadoras. O estudo foi orientado por quatro objetivos específicos: conhecer o processo de logística no *e-commerce* de móveis, identificar as principais limitações durante esse processo, apontar as falhas geradas pelas limitações e propor formas de aperfeiçoamento. Os resultados evidenciam entraves como falhas de comunicação, restrições de acesso, embalagens inadequadas e falta de padronização. Esses fatores comprometem a eficiência operacional das transportadoras e impactam diretamente a experiência do cliente final. Com base nas respostas obtidas, o estudo propõe recomendações práticas voltadas à melhoria da integração entre os elos logísticos, fortalecimento da comunicação, uso de tecnologias, treinamento das equipes e investimentos em processos mais estruturados. A pesquisa contribui para a compreensão dos desafios logísticos no transporte moveleiro digital e oferece subsídios para melhorias que atendam às crescentes demandas do comércio eletrônico.

Palavras-chave: logística, transporte moveleiro, *e-commerce*

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Resumo da fundamentação teórica.....	32
Quadro 2 – Resumo do delineamento da pesquisa.....	35
Quadro 3 – Resumo das respostas obtidas com as entrevistas.....	42

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
1.1. TEMA DA PROPOSTA E DEFINIÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA	9
1.2. OBJETIVOS	9
1.2.1. Objetivo geral	10
1.2.2. Objetivos específicos	10
1.3. JUSTIFICATIVA	10
2. REFERENCIAL TEÓRICO	13
2.1. LOGÍSTICA	13
2.2. ATIVIDADES PRINCIPAIS DA LOGÍSTICA	15
2.2.1 Transporte	16
2.2.2 Armazenagem	16
2.2.3 Gerenciamento de estoques	17
2.2.4 Distribuição	18
2.2.5 Fluxo de Informações	19
2.3. GESTÃO DE TRANSPORTE NO SETOR MOVELEIRO	20
2.3.1 Tipos de modais e suas características no transporte de móveis	20
2.3.2 Implicações das modalidades CIF e FOB no setor moveleiro	21
2.3.3 Desafios específicos do transporte moveleiro	22
2.3.4 Logística reversa: desafios no setor moveleiro e no e-commerce	23
2.4. DISTRIBUIÇÃO E MODELOS DE ENTREGA	24
2.4.1 Distribuição direta e indireta no setor moveleiro: modelos e impactos	24
2.5. DESAFIOS LOGÍSTICOS NO SETOR MOVELEIRO	25
2.5.1 Sustentabilidade e práticas de logística verde	27
2.6. TECNOLOGIAS EMERGENTES NA LOGÍSTICA	28
2.7. <i>E-COMMERCE</i> E LOGÍSTICA NO SETOR MOVELEIRO	29
2.7.1 Integração omnichannel e plataformas de marketplaces	31
2.8. RESUMO DO REFERENCIAL TEÓRICO	32
3. METODOLOGIA	35
3.1. DELINEAMENTO DA PESQUISA	35
3.2. PARTICIPANTES DO ESTUDO	36
3.3. PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS.....	38
3.4. PROCEDIMENTO DE ANÁLISE DE DADOS	39
4. DESENVOLVIMENTO E RESULTADOS	41
4.1. O PROCESSO DE LOGÍSTICA <i>E-COMMERCE</i> DE MÓVEIS	44
4.2. PRINCIPAIS LIMITAÇÕES DURANTE A LOGÍSTICA <i>E-COMMERCE</i>	45

4.3. FALHAS OCASIONADAS PELAS LIMITAÇÕES DURANTE A LOGÍSTICA <i>E-COMMERCE</i>	45
4.4. FORMAS DE MELHORAR O PROCESSO	46
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	48
REFERÊNCIAS	50
APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE PESQUISA	53

1. INTRODUÇÃO

A evolução do comércio eletrônico e sua crescente relevância no mercado global têm impactado diretamente diversos setores econômicos, exigindo das empresas adaptações logísticas que atendam às demandas por rapidez, eficiência e qualidade no atendimento ao consumidor final. No setor moveleiro, tais desafios tornam-se ainda mais evidentes devido às características específicas dos produtos, como grande volume, fragilidade e, em muitos casos, a necessidade de montagem no local de destino. Esses fatores tornam o planejamento logístico uma tarefa complexa, especialmente no contexto do mercado digital, onde a experiência do consumidor é fortemente influenciada pelo desempenho da cadeia de suprimentos.

Este trabalho tem como foco a análise dos desafios logísticos enfrentados pelas empresas de transporte no processo de coleta e entrega de móveis vendidos por meio do *e-commerce*. A pesquisa se concentra na percepção dos agentes logísticos sobre as limitações operacionais, falhas recorrentes e oportunidades de melhoria, com o objetivo de identificar estratégias que contribuam para o aumento da eficiência e da satisfação do cliente. Inserido no contexto do comércio eletrônico brasileiro — marcado por um crescimento acelerado nos últimos anos — o estudo busca compreender as necessidades específicas do setor moveleiro frente às exigências logísticas impostas pela digitalização das vendas.

A escolha do tema justifica-se pela relevância estratégica da logística para o sucesso das operações de *e-commerce* e pela escassez de estudos voltados especificamente ao setor moveleiro. O crescimento do comércio eletrônico no Brasil, impulsionado pela pandemia e por mudanças no comportamento do consumidor, evidencia a urgência de abordagens que proponham soluções para os gargalos logísticos dessa cadeia. Com isso, espera-se contribuir para o fortalecimento do desempenho operacional dos operadores logísticos e para a competitividade das empresas do setor moveleiro no ambiente digital.

O objetivo geral deste estudo é analisar a percepção das transportadoras sobre o processo de coleta e entrega de produtos moveleiros vendidos pelo *e-commerce*. Para isso, definiram-se os seguintes objetivos específicos: compreender o processo logístico envolvido; identificar as principais limitações enfrentadas; mapear as falhas

decorrentes dessas limitações; e propor formas de otimizar a atividade logística. A pesquisa adota uma abordagem qualitativa de caráter exploratório, utilizando a estratégia de estudo qualitativo genérico, com coleta de dados realizada por meio de entrevistas semiestruturadas e análise documental.

O trabalho está estruturado em cinco capítulos. Inicialmente, no capítulo dois, apresenta-se o referencial teórico que discorre sobre os conceitos fundamentais de logística e *e-commerce*, com destaque para as particularidades do setor moveleiro e os principais desafios enfrentados nesse contexto. Em seguida, no capítulo três, detalha-se a metodologia empregada, explicando o delineamento da pesquisa, os critérios de seleção dos participantes, os procedimentos adotados na coleta e na análise dos dados. O capítulo quatro é dedicado à apresentação e à análise dos resultados, evidenciando as percepções dos agentes logísticos, suas dificuldades operacionais e sugestões de melhoria. Por fim, o capítulo cinco apresenta as considerações finais, sintetizando as principais contribuições do estudo, destacando suas limitações e propondo direções para futuras investigações sobre o tema.

1.1. TEMA DA PROPOSTA E DEFINIÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA

Frente a evolução do mercado, que demanda maior rapidez e eficiência nos serviços prestados por empresas e operadores logísticos, é essencial um planejamento cuidadoso e uma execução eficaz do envio das mercadorias. A aplicação eficiente da logística se torna um aspecto crucial para o sucesso dessa operação. Este estudo se concentra no gerenciamento do transporte para a entrega de produtos de empresas moveleiras aos consumidores finais, no formato de venda *e-commerce*. A pesquisa é importante para identificar as necessidades principais e os pontos que podem ser aprimorados, possibilitando a melhoria geral da eficiência do processo e a qualidade do serviço. A questão central da pesquisa a ser respondida é: Qual a percepção das transportadoras sobre o processo de coleta e entrega de produtos moveleiros vendidos pelo *e-commerce*?

1.2. OBJETIVOS

Conforme Gil (2022), os objetivos de pesquisa evidenciam a relevância do planejamento necessário para que o estudo possa começar a revelar os resultados

esperados. Eles expõem o problema com clareza e discernimento, a partir de um tema previamente delimitado dentro de um campo mais amplo, ou seja, identificando com precisão a razão fundamental da investigação.

1.2.1. Objetivo geral

Analisar a percepção das transportadoras sobre o processo de coleta e entrega de produtos moveleiros vendidos pelo *e-commerce*.

1.2.2. Objetivos específicos

Os objetivos específicos são:

- a) conhecer o processo de logística *e-commerce* de móveis;
- b) identificar as principais limitações durante a logística *e-commerce*;
- c) identificar as falhas ocasionadas por estas limitações;
- d) avaliar formas de melhorar o processo.

1.3. JUSTIFICATIVA

A escolha do tema se justifica pela crescente relevância do comércio eletrônico na economia brasileira e pela urgência em entender os desafios logísticos que esse setor enfrenta. A pandemia acelerou a adoção de canais digitais, levando as empresas moveleiras a se adaptarem rapidamente a novas demandas. Nesse contexto, o uso estratégico da logística revela-se essencial para o sucesso das operações de entrega, especialmente em um mercado que exige rapidez e qualidade. No entanto, existem lacunas significativas na pesquisa sobre o gerenciamento do transporte específico para produtos volumosos, como os móveis, que não têm sido exploradas de maneira abrangente na área.

Este estudo se concentra na análise da percepção das empresas de transporte sobre o processo de coleta e entrega de produtos moveleiros vendidos pelo *e-commerce*. Através desta abordagem, busca-se conhecer o processo de logística *e-commerce* de móveis, identificar as principais limitações e as falhas ocasionadas por essas limitações, além de avaliar formas de melhorar o processo. A importância da pesquisa se destaca, pois, conforme afirma Medici (2024, não paginado), "O mercado de *e-commerce* brasileiro está em constante transformação, impulsionado

por inovações tecnológicas, mudanças no comportamento do consumidor e a necessidade de se adaptar a um cenário global cada vez mais competitivo". Com a análise das percepções das transportadoras, será possível desenvolver recomendações práticas que ajudem as empresas moveleiras a se adaptarem a esse novo cenário.

Além disso, é um momento oportuno para desenvolver esta pesquisa. O aumento das vendas *online* e as expectativas dos consumidores por entregas rápidas e eficientes tornam essencial a compreensão das práticas logísticas. Segundo Spagnuolo (2024, não paginado), "A logística para ecommerce é uma parte fundamental para o sucesso de qualquer loja *online*". A pressão por eficiência logística é mais intensa do que nunca, e as empresas que não se adaptam correm o risco de perder mercado. Assim, a pesquisa se torna relevante para contribuir com soluções que melhorem a competitividade do setor.

É possível observar como a transformação digital impacta não apenas o setor moveleiro, mas também o comportamento do consumidor. A crescente preferência por compras *online*, aliada à expectativa de um atendimento ágil, revela a importância de um sistema logístico bem estruturado. Essa realidade me motivou a investigar como as transportadoras percebem os desafios logísticos envolvidos na coleta e entrega de móveis, já que uma compreensão mais profunda desses aspectos pode levar a práticas que não apenas satisfaçam os clientes, mas também otimizem os processos internos das empresas.

As condições atuais favorecem a realização deste estudo. O acesso a dados sobre o setor moveleiro e as práticas logísticas de empresas do ramo será facilitado por meio de pesquisas de campo, entrevistas e análises de dados secundários disponíveis. Além disso, a colaboração com profissionais da área pode proporcionar contribuições significativas e validação dos resultados encontrados. Como afirma Nobre (2024, não paginado), "Diferentes modais de transporte otimizam a eficiência do transporte, reduzem custos e diminuem tempo ", isso indica que a pesquisa pode gerar resultados aplicáveis e práticos.

Além disso, há interesse em explorar como as empresas moveleiras podem adotar tecnologias emergentes para otimizar suas operações logísticas. Essa perspectiva não apenas enriquece a formação acadêmica, mas também prepara para enfrentar os desafios do mercado de trabalho.

Por fim, ao abordar também a sustentabilidade na logística, este estudo irá explorar como práticas sustentáveis podem ser incorporadas nas operações do setor moveleiro, alinhando-se às crescentes demandas por responsabilidade ambiental. Cargoflex (2023, não paginado), "A logística sustentável permite que as organizações demonstrem seu compromisso com a sustentabilidade, fortalecendo sua imagem corporativa e construindo uma reputação positiva perante o mercado". Assim, a pesquisa se propõe a contribuir não somente para a eficiência logística, mas também para a sustentabilidade no setor.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo traz o referencial teórico para dar suporte teórico que servirá de base na análise dos resultados posteriormente.

2.1. LOGÍSTICA

A logística tem suas origens nas práticas militares e nas grandes rotas comerciais da antiguidade, como a Rota da Seda. Nesses contextos, a logística envolvia o planejamento estratégico e a organização de recursos para garantir o abastecimento de exércitos e mercadores em longas jornadas (DIAS, 2016). Durante séculos, a movimentação de mercadorias e suprimentos dependia de uma gestão cuidadosa dos meios de transporte disponíveis e dos recursos necessários para manter operações contínuas.

Os bens de primeira necessidade eram produzidos em locais específicos e oferecidos em momentos determinados, com quantidades suficientes para suprir as demandas da população, porém com pouca variedade. As pessoas consumiam esses produtos onde eram fabricados, ou precisavam armazená-los para uso posterior, embora a falta de meios de transporte adequados tornasse esse processo limitado e ineficiente (BALLOU, 2006). Durante a preparação para a Segunda Guerra Mundial, a logística começou a se associar de forma mais estreita ao transporte de suprimentos, à entrega de materiais e ao desenvolvimento de sistemas de telecomunicações para facilitar a troca de informações. Houve uma especialização nas áreas de fornecimento de armamentos, armazenamento de alimentos e assistência aos feridos. No período pós-guerra, com a necessidade de reestruturação e o aumento da demanda por bens de consumo, as empresas começaram a adotar práticas logísticas mais desenvolvidas para atender à crescente necessidade por variedade e quantidade. Esse avanço logístico possibilitou às empresas oferecer produtos a custos reduzidos, utilizando de forma eficiente matérias-primas e produtos em processo.

A partir dos anos 1960, o foco passou a ser a melhoria contínua dos processos produtivos, com ênfase no controle de qualidade e na busca por satisfação do cliente, visando a expansão para novos mercados. Com o tempo, as empresas começaram a concentrar-se na logística integrada e na melhoria da qualidade dos produtos. Com o

progresso tecnológico, surgiram ferramentas que permitiram otimizar o tempo e aprimorar os processos de gestão. Já no início do século XXI, o foco das organizações, aliado à gestão da cadeia de suprimentos, se voltou para estratégias competitivas, nas quais a agilidade e a flexibilidade tornaram-se diferenciais de mercado (RAZZOLINI FILHO, 2006).

Após a Segunda Guerra Mundial, a logística foi gradualmente incorporada ao setor civil, com as empresas percebendo sua importância para otimizar o fluxo de materiais e atender às demandas do mercado de forma eficaz. Essa transição marcou o início da logística moderna, que hoje é reconhecida como uma função estratégica indispensável para o sucesso das organizações em um mundo cada vez mais globalizado.

A logística empresarial moderna se caracteriza por um conjunto de atividades coordenadas que visam facilitar o fluxo eficiente de produtos e informações ao longo da cadeia de suprimentos (POZO, 2015). Seu principal objetivo é garantir que os bens sejam transportados e armazenados de forma econômica, desde a aquisição de matérias-primas até a entrega ao consumidor final. Isso envolve a gestão integrada de processos como suprimento, armazenagem, distribuição e controle de estoques, além de assegurar que os produtos cheguem no local e no momento corretos, atendendo às exigências dos clientes. A logística empresarial visa não apenas reduzir custos, mas também melhorar a qualidade do serviço prestado, tornando-se uma ferramenta essencial para empresas que buscam se destacar em mercados competitivos e em constante mudança.

Em resumo, o conceito de logística está diretamente relacionado à administração eficiente de recursos e mecanismos, com o objetivo de garantir que os produtos sejam entregues dentro dos prazos estabelecidos. A logística busca otimizar processos, combinando a qualidade no serviço com a redução de custos. NOGUEIRA (2018 p. 2) reforça essa ideia ao afirmar que “o conceito de logística é colocar o produto certo na hora certa, no local certo e ao menor custo possível”.

A Gestão da Cadeia de Suprimentos (Supply Chain Management - SCM) representa uma evolução natural do conceito de logística, ampliando suas responsabilidades e funções para além das fronteiras organizacionais. Segundo (MENDES, 2023). essa evolução pode ser compreendida em três etapas principais. Inicialmente, a logística interna, que se concentra na gestão eficiente de recursos

dentro do ambiente produtivo, com foco na redução de *lead time* e custos logísticos. Nessa fase, o objetivo central era otimizar processos internos, garantindo que os materiais fluíssem dentro da organização com o menor desperdício de tempo e recursos. Na segunda etapa, a logística externa surge como uma ampliação da perspectiva, envolvendo a integração e o relacionamento entre empresas ao longo da cadeia de suprimentos. Essa fase marca o início de uma visão colaborativa, onde empresas não apenas gerenciam seus processos internos, mas também buscam parcerias estratégicas para melhorar o fluxo de produtos e informações entre diferentes entidades. Por fim, a terceira etapa, que caracteriza a verdadeira essência do SCM, amplia a atuação logística para abranger todos os membros da cadeia de suprimentos, promovendo uma gestão coordenada e integrada que visa a otimização de toda a rede. Essa evolução reflete a transição da logística de uma função operacional para uma função estratégica, onde a colaboração entre fornecedores, distribuidores e clientes se torna fundamental para o sucesso competitivo das empresas no mercado global. Assim, o SCM integra diferentes atores e atividades, garantindo não só a eficiência interna, mas também o alinhamento estratégico entre os diversos elos da cadeia.

2.2. ATIVIDADES PRINCIPAIS DA LOGÍSTICA

As atividades logísticas desempenham um papel essencial na eficiência e na competitividade das empresas, garantindo que os produtos estejam disponíveis para o consumidor final no momento e local corretos. Essas atividades incluem transporte, armazenagem, gestão de estoques, processamento de pedidos e controle de informações, funcionando de maneira integrada para atender às demandas do mercado com qualidade e agilidade. Segundo Ballou (2006), a logística envolve um conjunto de atividades que devem operar de forma interligada, formando um sistema coeso em que a movimentação e o gerenciamento de recursos são otimizados para reduzir custos, melhorar o nível de serviço e, conseqüentemente, satisfazer o cliente final. Assim, cada atividade contribui de maneira distinta para a cadeia de suprimentos, reforçando a importância da integração para o sucesso da operação logística.

2.2.1 Transporte

Nogueira (2018) destaca a importância do transporte no sistema logístico, enfatizando que todos os produtos precisam ser movimentados para estarem disponíveis ao cliente no momento adequado. Ele define o transporte como o elo que conecta o fluxo de estoque ao longo da cadeia de suprimentos, onde escolhas eficazes refletem na qualidade dos serviços, especialmente em relação ao tempo de entrega, confiabilidade e segurança dos produtos.

Gonçalves (2013) complementa essa visão ao apontar que o transporte promove a movimentação de pessoas e bens entre diferentes locais, proporcionando uma "utilidade temporal," referindo-se ao intervalo entre o envio e a chegada ao destino final, e uma "utilidade espacial," que diz respeito ao transporte de grandes volumes com o menor custo possível.

O transporte, enquanto serviço contratado por um valor específico, oferece uma ampla gama de possibilidades aos seus usuários, sendo um componente essencial dentro da logística moderna. No contexto das práticas logísticas, seu objetivo central é antecipar e atender às demandas por movimentação de produtos e mercadorias de forma eficiente e econômica, sempre buscando reduzir os custos para garantir maior competitividade no mercado. Segundo Paoleschi (2014), a eficiência logística no transporte depende fortemente da precisão em suas operações, com a finalidade de otimizar o tempo de movimentação, assegurar o melhor aproveitamento das capacidades de carga e, quando possível, utilizar a carga de retorno para reduzir desperdícios. Dessa forma, o transporte não apenas conecta diferentes pontos da cadeia de suprimentos, mas também contribui para aumentar a agilidade, reduzir desperdícios e otimizar recursos, fortalecendo a sustentabilidade e a eficácia de toda a operação logística.

2.2.2 Armazenagem

O armazenamento, como pontua Dias (2016), está diretamente associado à movimentação interna de cargas, não podendo ser considerado isoladamente do transporte interno. A produtividade industrial é fortemente influenciada pela escolha de equipamentos e sistemas adequados para o armazenamento, uma vez que "um método adequado para estocar matéria-prima, peças em processamento e produtos

acabados permite diminuir os custos de operação, melhorar a qualidade dos produtos e acelerar o ritmo dos trabalhos” (BOWERSOX et al., 2014, p. 318). Dessa forma, o armazém, depósito ou almoxarifado se torna peça-chave para a eficiência logística, ao assegurar uma integração eficaz entre os processos de movimentação e estocagem, favorecendo o fluxo contínuo e ordenado das operações.

Para que essa integração entre movimentação e estocagem ocorra de maneira eficiente, Nogueira (2018) aponta que o sistema de armazenagem deve abranger fatores como o uso otimizado do espaço, a presença de estruturas adequadas para estocagem e mecanismos eficientes para movimentação de materiais. É igualmente essencial dispor de pessoal qualificado e dos recursos apropriados. A eficácia desse sistema depende do tipo de atividade que a empresa realiza, da maneira como gerencia o fluxo de suas operações logísticas e sua cadeia de suprimentos, além de como se posiciona e atua no mercado. Assim, o sistema poderá atender com maior precisão às necessidades dos clientes.

O planejamento do *layout* é um dos elementos cruciais na escolha, adaptação, construção ou expansão do espaço de armazenagem, onde serão recebidos materiais primários ou produtos acabados. Ele facilita a organização dos itens armazenados e a movimentação de materiais, máquinas e trabalhadores. Com um *layout* bem estruturado, torna-se possível melhorar o acesso aos equipamentos de movimentação, aumentar o fluxo de materiais, otimizar a utilização da mão de obra e garantir a segurança tanto dos funcionários quanto do espaço de armazenagem (Nogueira, 2018).

2.2.3 Gerenciamento de estoques

Para Dias (2016), a gestão de estoque é essencial para maximizar os resultados das vendas e ajustar o planejamento de produção, tudo com o intuito de minimizar o capital comprometido com o estoque, que tende a crescer constantemente. Embora seja inviável que uma empresa opere sem estoques, uma vez que ele funciona como intermediário entre a produção e a venda, o foco deve ser a otimização desse investimento. Isso requer uma utilização cuidadosa dos recursos financeiros, buscando reduzir a necessidade de novos aportes no estoque, o que, por sua vez, melhora a eficiência operacional.

Nogueira (2018) destaca que compreender as práticas de estocagem é

fundamental, pois uma gestão de estoque eficiente evita a formação de grandes volumes estocados, prevenindo a imobilização excessiva de capital. No entanto, como o mercado nem sempre consegue atender à demanda prontamente, é necessário manter itens essenciais em estoque para evitar interrupções na operação, o que poderia resultar em prejuízos ou comprometer a segurança dos colaboradores e do ambiente. A utilização de ferramentas logísticas possibilita um controle mais preciso dos estoques, equilibrando o atendimento das necessidades dos clientes com a redução dos custos de armazenamento.

A estocagem, por sua vez, envolve o adequado cuidado e preservação de materiais e produtos em locais apropriados, abrangendo o processo desde o recebimento até a separação e expedição de pedidos. A correta organização e manutenção desses itens contribuem para uma gestão eficiente do inventário dentro do armazém ou depósito (Nemoto, 2020).

2.2.4 Distribuição

A distribuição é uma função logística essencial para garantir que os produtos cheguem ao consumidor final com a eficiência e qualidade exigidas pelo mercado. De acordo com Ballou (2006), a distribuição não se limita à entrega física de produtos, mas engloba o planejamento e o controle do fluxo de mercadorias, desde o ponto de origem até o ponto de consumo, garantindo que o produto certo esteja disponível no local e momento certos. Esse processo envolve o uso de redes de transporte, canais de distribuição e armazéns estratégicos que visam otimizar o atendimento ao cliente e a competitividade no mercado, especialmente em um ambiente de consumo digital, onde a rapidez é fator determinante.

Um sistema de distribuição eficiente requer a integração de diversas etapas e decisões, como a escolha dos canais de distribuição, a administração de estoques e a seleção de métodos de transporte. Segundo Christopher (2018), a distribuição eficiente deve considerar a demanda dos consumidores e adaptar-se para manter um nível elevado de serviço, o que inclui rapidez, confiabilidade e conveniência. Para tanto, as empresas utilizam modelos de distribuição que vão desde o uso de centros de distribuição centralizados até estratégias mais fragmentadas e regionais, garantindo que os produtos estejam acessíveis com menor tempo de entrega e menores custos.

A importância da distribuição também se reflete na experiência do cliente e na sustentabilidade das operações logísticas. Conforme apontado por Dias (2016), a escolha das rotas e dos métodos de transporte pode impactar significativamente os custos e a pegada de carbono da operação logística, fatores cada vez mais relevantes para empresas e consumidores. Além disso, uma distribuição bem gerida contribui para a fidelização dos clientes ao garantir um serviço confiável e ágil. Portanto, a atividade de distribuição vai além da simples entrega de produtos, sendo uma peça-chave para a manutenção de uma cadeia de suprimentos eficiente e competitiva, alinhada às necessidades contemporâneas de mercado e sustentabilidade.

2.2.5 Fluxo de Informações

O fluxo de informações é um componente essencial para a eficiência da cadeia de suprimentos moderna, pois permite a visibilidade e o controle da cadeia logística como um todo. De acordo com Wang e Pettit (2020), a digitalização e a integração de dados trazem mais transparência, conectando todos os elos da cadeia, desde os fornecedores até o cliente final. Esse fluxo contínuo de informações é fundamental para que as empresas atendam às demandas com agilidade, reduzindo erros e atrasos nas entregas, o que se traduz em maior competitividade e satisfação do cliente. Conforme observa Ballou (2006), o gerenciamento eficiente do fluxo de informações possibilita a sincronização entre as etapas logísticas e a melhoria no tempo de resposta às necessidades de mercado.

A adoção de tecnologias como Internet das Coisas (IoT) e sistemas de informação avançados ampliou ainda mais o controle e a precisão sobre os dados logísticos. Wang e Pettit (2020) destacam que a IoT permite o monitoramento em tempo real dos produtos, enquanto Pozo (2019) enfatiza que a automação desses processos reduz os custos e aumenta a eficiência na operação logística. Essa conectividade constante melhora a visibilidade operacional e torna possível uma resposta rápida a imprevistos, o que beneficia o desempenho da cadeia de suprimentos. Dessa forma, as empresas conseguem gerenciar seus recursos com mais precisão e reduzir desperdícios, impactando positivamente tanto o custo quanto a qualidade do serviço.

Além disso, o fluxo de informações tem sido um aliado na sustentabilidade das cadeias logísticas, pois auxilia na coordenação de rotas e no planejamento de

estoques. Segundo Pozo (2019), o gerenciamento sustentável da cadeia de suprimentos requer um controle rigoroso das informações para otimizar o uso de recursos e minimizar impactos ambientais. Ao alinhar o fluxo de informações com práticas sustentáveis, as empresas podem implementar soluções que não só favorecem o ambiente, mas também atendem a um público cada vez mais preocupado com a responsabilidade social. Portanto, o fluxo de informações na logística atual vai além do controle operacional, sendo também uma ferramenta estratégica para práticas mais responsáveis e sustentáveis.

2.3. GESTÃO DE TRANSPORTE NO SETOR MOVELEIRO

A gestão de transporte no setor moveleiro é uma área de grande importância estratégica, influenciando diretamente a competitividade das empresas no mercado. Ballou (2006) destaca que uma gestão de transporte eficaz é crucial para a redução de custos e para o aprimoramento do serviço ao cliente, fatores indispensáveis para as empresas moveleiras que operam em um cenário digital cada vez mais dinâmico e orientado pela experiência do consumidor. Para Christopher (2018), a rapidez e a flexibilidade nas entregas são determinantes para a satisfação do cliente, especialmente em segmentos que lidam com produtos de grandes dimensões e alta sensibilidade, como os móveis. Já Novaes (2004) enfatiza a relevância da escolha apropriada do modal e do planejamento cuidadoso das etapas de transporte, visando reduzir riscos e evitar danos, aspectos especialmente críticos no transporte de móveis. Dessa forma, a gestão de transporte no setor moveleiro envolve a avaliação detalhada de modais e a otimização dos processos logísticos, fatores que impactam diretamente os resultados operacionais e a percepção de qualidade dos consumidores.

2.3.1 Tipos de modais e suas características no transporte de móveis

No setor moveleiro, a escolha do modal de transporte é fundamental para otimizar custos, reduzir o tempo de entrega e preservar a integridade dos produtos, aspectos que são destacados por Ballou (2006) como essenciais para uma logística eficiente. De acordo com Christopher (2018), o setor moveleiro, ao lidar com produtos volumosos e muitas vezes frágeis, requer uma análise minuciosa dos diferentes modais disponíveis para garantir uma operação que concilie custo e rapidez no

atendimento ao cliente final. No contexto do mercado digital, essa necessidade é ainda mais acentuada, já que os consumidores exigem maior velocidade e qualidade na entrega, ampliando a importância de uma escolha estratégica do modal de transporte.

O modal rodoviário é o mais comum no transporte de móveis no Brasil, especialmente para entregas locais e regionais, devido à sua flexibilidade e capilaridade. Segundo Novaes (2004), o transporte rodoviário facilita a distribuição "porta a porta", garantindo uma cobertura mais ampla de localidades e facilitando a entrega direta ao consumidor. No entanto, autores como Fleury, Wanke e Figueiredo (2000) apontam desafios para o modal rodoviário, como os altos custos de combustível e manutenção, além da dependência da infraestrutura rodoviária, que pode ser precária em algumas regiões. Esses fatores impactam tanto o custo quanto a qualidade dos serviços logísticos no setor moveleiro, uma vez que a natureza sensível dos móveis demanda cuidados especiais no transporte para evitar avarias.

Modais alternativos como o ferroviário e o aquaviário são, segundo Bowersox e Closs (2001), opções viáveis para o transporte de cargas volumosas em longas distâncias, oferecendo vantagens de custo em comparação ao rodoviário. No entanto, Fleury, Wanke e Figueiredo (2000) observam que ambos os modais apresentam limitações significativas para a entrega de móveis, especialmente em relação à flexibilidade para a chamada "última milha" de distribuição. O transporte ferroviário, por exemplo, possui custos mais baixos em longas distâncias, mas carece da adaptabilidade do rodoviário, enquanto o modal aquaviário, ideal para exportações e importações, exige integração com outros modais para alcançar o consumidor final. Dessa forma, as empresas do setor moveleiro precisam equilibrar os benefícios e limitações de cada modal de acordo com suas necessidades logísticas específicas e as exigências do mercado digital.

2.3.2 Implicações das modalidades CIF e FOB no setor moveleiro

As modalidades de transporte CIF (Cost, Insurance, and Freight) e FOB (Free on Board) têm implicações significativas na logística e na gestão de transporte no setor moveleiro, influenciando a responsabilidade, os custos e os riscos envolvidos no processo de entrega. Na modalidade CIF, o vendedor é responsável pelos custos de transporte e pelo seguro até o ponto de entrega definido, o que proporciona ao comprador maior segurança em relação à integridade dos móveis durante o

transporte. Ballou (2006) aponta que essa modalidade é vantajosa em setores com produtos frágeis, como o de móveis, pois minimiza os riscos para o comprador e assegura um nível de controle maior para o vendedor até que a mercadoria chegue ao destino.

Por outro lado, na modalidade FOB, o comprador assume a responsabilidade e os custos de transporte a partir do ponto de embarque, o que implica maior controle sobre a gestão de entregas, mas também aumenta o risco e a necessidade de um planejamento rigoroso por parte do comprador. Segundo Novaes (2004), essa modalidade é preferida em operações onde o comprador possui uma estrutura logística consolidada e maior capacidade de gestão de transporte, possibilitando a negociação direta com transportadoras para reduzir custos e otimizar prazos.

Essas modalidades afetam diretamente a estratégia logística e a escolha do modal, já que a transferência de responsabilidade entre vendedor e comprador influencia a relação com os operadores logísticos e o nível de serviço exigido. A escolha entre CIF e FOB, portanto, depende da estrutura logística da empresa e do nível de controle que ela deseja ter sobre o processo de transporte, fatores que impactam diretamente a experiência do cliente e a percepção de valor na entrega dos móveis, como sugere Christopher (2018).

2.3.3 Desafios específicos do transporte moveleiro

O transporte de móveis enfrenta desafios específicos relacionados ao volume, à fragilidade dos produtos e à necessidade de montagem, exigindo uma gestão logística cuidadosa para garantir que os móveis cheguem ao destino em condições ideais. Segundo Ballou (2006), produtos volumosos e frágeis, como móveis, demandam processos logísticos que priorizem a segurança e a estabilidade no transporte para evitar danos, o que pode aumentar os custos e complicar a operação. O volume dos móveis implica a necessidade de veículos especializados ou adaptações nas embalagens e no carregamento, para maximizar o espaço sem comprometer a integridade dos itens.

Além disso, a fragilidade dos móveis requer manuseio cuidadoso e, muitas vezes, o uso de equipamentos e embalagens protetoras para minimizar o risco de avarias. Conforme Novaes (2004), o transporte de itens frágeis é especialmente desafiador no modal rodoviário, devido às condições das estradas e ao manuseio

constante, aumentando a probabilidade de impactos e desgastes. Outro fator relevante é a montagem dos móveis, que muitas vezes precisa ser realizada no local de entrega. Essa característica implica não só um transporte cuidadoso, mas também um planejamento que envolva equipes especializadas para realizar a montagem no destino, o que amplia o custo e a complexidade da operação logística.

Christopher (2018) complementa que, no contexto do mercado digital, os consumidores esperam não apenas a entrega rápida e segura dos produtos, mas também um serviço completo que inclua a montagem. Dessa forma, as empresas do setor moveleiro precisam não apenas considerar os desafios logísticos do transporte em si, mas também planejar uma estrutura de suporte que possibilite uma entrega completa, atendendo às exigências do cliente moderno. Esses desafios demandam um investimento em tecnologia, treinamento e parcerias estratégicas para garantir a integridade, a pontualidade e a qualidade do serviço oferecido.

2.3.4 Logística reversa: desafios no setor moveleiro e no e-commerce

A logística reversa no setor moveleiro e no *e-commerce* apresenta desafios complexos, especialmente devido ao volume e à fragilidade dos produtos, além da necessidade de desmontagem e reaproveitamento de materiais. No setor moveleiro, a logística reversa inclui o retorno de produtos danificados, a coleta de móveis devolvidos e o reaproveitamento ou descarte de materiais. Segundo Ballou (2006), a logística reversa exige processos estruturados que contemplem o transporte cuidadoso de itens volumosos e frágeis, o que demanda embalagens adequadas e manuseio especializado para evitar danos adicionais. Esse processo é fundamental para reduzir o impacto ambiental e para otimizar os recursos utilizados na produção e no transporte de móveis.

No contexto do *e-commerce*, a logística reversa ganha ainda mais relevância, uma vez que a taxa de devolução de produtos pode ser significativamente maior em relação às lojas físicas, impulsionada pela compra à distância e pela possibilidade de trocas. De acordo com Christopher (2018), a logística reversa no *e-commerce* deve ser rápida e eficiente para manter a satisfação do cliente, que espera um processo de devolução simples e transparente. Para o setor moveleiro, o retorno de produtos pode ser desafiador não apenas pelo custo e pela complexidade de transporte, mas também pela necessidade de inspecionar, reparar ou reaproveitar os itens devolvidos. Esse

processo exige que as empresas planejem uma infraestrutura capaz de lidar com o fluxo de retorno de forma econômica e sustentável, reduzindo perdas e aumentando a vida útil dos materiais.

Além disso, a logística reversa no setor moveleiro enfrenta desafios ambientais, já que muitos móveis contêm materiais que devem ser descartados corretamente ou reciclados. Novaes (2004) aponta que a logística reversa é essencial para que as empresas cumpram com normas ambientais e atendam às demandas crescentes por práticas sustentáveis. No setor moveleiro, isso significa não apenas garantir o retorno de produtos com eficiência, mas também desenvolver políticas que incentivem o reaproveitamento e a reciclagem, de modo a minimizar o impacto ambiental e atender às expectativas dos consumidores por responsabilidade social. Esses fatores tornam a logística reversa um componente crucial da gestão logística no setor moveleiro e no *e-commerce*, demandando planejamento estratégico e investimentos em infraestrutura, tecnologia e capacitação.

2.4. DISTRIBUIÇÃO E MODELOS DE ENTREGA

A distribuição representa o processo de movimentação de produtos desde a origem até o consumidor final, tendo papel estratégico para a eficiência da cadeia logística. Segundo Ballou (2006), a escolha do modelo de distribuição impacta diretamente nos custos, na agilidade e na satisfação dos clientes. Há diversas abordagens, incluindo a distribuição direta, em que a própria empresa realiza as entregas, e a distribuição indireta, que envolve intermediários, como distribuidores e varejistas. Também é comum a adoção de modelos híbridos, que combinam entrega direta para demandas específicas, como o *e-commerce*, e indireta para pontos de venda físicos. A escolha entre esses modelos depende de fatores como o perfil do mercado, as especificidades do produto, as expectativas dos consumidores e as capacidades logísticas disponíveis.

2.4.1 Distribuição direta e indireta no setor moveleiro: modelos e impactos

No setor moveleiro, a distribuição pode ser feita de forma direta, com a entrega sendo realizada pela própria empresa ao cliente final, ou de forma indireta, utilizando-se intermediários como distribuidores ou varejistas. Cada modelo apresenta impactos

específicos sobre custos, controle e eficiência logística. Conforme Ballou (2006), a distribuição direta oferece maior controle sobre o processo e permite à empresa uma proximidade maior com o cliente, sendo ideal para o *e-commerce*, onde se espera rapidez e confiabilidade. No entanto, esse modelo exige uma infraestrutura logística robusta, o que pode aumentar os custos, especialmente para entregas em regiões mais distantes.

A distribuição indireta, por sua vez, transfere parte da responsabilidade logística aos intermediários, reduzindo a necessidade de infraestrutura própria. Segundo Novaes (2004), esse modelo expande o alcance da empresa e reduz custos, especialmente em áreas com baixa demanda ou onde não há centros de distribuição próprios. No entanto, a distribuição indireta pode resultar em menor controle sobre o processo e dificultar a coleta de feedbacks diretos dos consumidores, limitando a visibilidade da experiência do cliente com o produto. No setor moveleiro, a distribuição indireta é uma escolha comum para alcançar mercados mais distantes e para abastecer redes varejistas consolidadas.

Para maximizar a eficiência e flexibilidade, muitas empresas moveleiras optam por modelos híbridos de distribuição. Esses modelos combinam o atendimento direto para pedidos específicos (especialmente em vendas *online*) e a distribuição indireta para lojas e distribuidores regionais. De acordo com Bowersox e Closs (2001), o modelo híbrido permite maior flexibilidade e ajusta-se melhor às demandas variáveis do mercado, especialmente em períodos de alta demanda, como em promoções ou lançamentos de produtos. No setor moveleiro, o modelo híbrido permite uma resposta mais dinâmica e alinhada às necessidades do cliente, fortalecendo a marca ao oferecer diferentes alternativas de entrega conforme a demanda e preferências do consumidor.

2.5. DESAFIOS LOGÍSTICOS NO SETOR MOVELEIRO

No setor moveleiro, os desafios logísticos surgem principalmente devido às características dos produtos, que são volumosos e muitas vezes frágeis, exigindo cuidados específicos no transporte e armazenamento. A movimentação desses itens requer veículos adaptados e manuseio cuidadoso, além de uma infraestrutura logística robusta para evitar danos. No contexto brasileiro, a precariedade de algumas estradas aumenta os custos e o tempo de transporte, especialmente em regiões

distantes dos grandes centros, o que torna o planejamento logístico ainda mais desafiador. A armazenagem também é um ponto crítico, pois produtos de grande porte demandam espaços amplos e estruturas de estocagem adequadas, elevando os custos e complexificando a gestão de estoques (Ballou, 2006).

A expansão do *e-commerce* introduziu novos desafios, especialmente no que diz respeito à logística reversa, que se tornou crucial para as empresas moveleiras. Com o aumento das devoluções, é necessário estabelecer processos específicos para a recepção, inspeção e potencial reaproveitamento dos produtos devolvidos, o que implica custos adicionais e estrutura operacional dedicada. Devido à fragilidade dos móveis, o processo de devolução exige ainda mais cuidados para evitar danos adicionais e permitir que os itens retornados sejam reutilizados. Esse cenário destaca a importância de uma gestão logística adaptada, que seja capaz de responder de maneira eficiente aos desafios impostos pelas características dos produtos e pela demanda crescente por conveniência no comércio eletrônico.

O setor moveleiro enfrenta uma série de restrições logísticas, especialmente no que diz respeito ao transporte e armazenamento, devido às particularidades dos produtos e ao contexto brasileiro. Como destaca Ballou (2006), o transporte de itens volumosos requer manuseio específico durante o carregamento e o descarregamento, além de veículos adequados que garantam a segurança dos produtos. A precariedade da infraestrutura rodoviária no Brasil, sobretudo em regiões mais afastadas dos centros de distribuição, representa uma barreira significativa que eleva custos e aumenta a complexidade do processo logístico, demandando planejamento detalhado de rotas e investimentos em embalagens para proteger os móveis durante o transporte.

Outro aspecto crítico é a gestão de estoques e a armazenagem de produtos, já que itens grandes, como móveis, ocupam muito espaço e necessitam de uma estrutura que permita o armazenamento seguro e o acesso fácil. Segundo Novaes (2004), o alto custo associado ao espaço e à manutenção limita a capacidade de resposta das empresas, especialmente em períodos de alta demanda. Além disso, é essencial um controle rigoroso de inventário para garantir a disponibilidade de produtos, o que exige a implementação de tecnologias de monitoramento que atendam à demanda do *e-commerce*, onde o consumidor espera precisão e agilidade na entrega.

A logística reversa também representa um desafio no setor moveleiro, especialmente com o aumento das vendas *online* e a ampliação das políticas de devolução. Como enfatiza Christopher (2018), a logística reversa envolve custos elevados e requer processos bem definidos para lidar com devoluções, inspeção e possível reaproveitamento dos produtos. No setor moveleiro, os itens devolvidos muitas vezes precisam ser desmontados, avaliados e reparados, o que aumenta o custo operacional. A fragilidade dos móveis exige um processo de devolução cuidadoso para evitar danos adicionais e viabilizar o reaproveitamento dos itens. Esses aspectos indicam que a logística no setor moveleiro necessita de uma abordagem estratégica e inovadora para lidar com as peculiaridades de cada etapa, visando reduzir custos e melhorar a eficiência.

2.5.1 Sustentabilidade e práticas de logística verde

A sustentabilidade tem se tornado um aspecto central nas operações logísticas, com as práticas de logística verde ganhando destaque no setor moveleiro. Segundo Ballou (2006), a logística verde envolve a adoção de processos e tecnologias que minimizem o impacto ambiental das atividades logísticas, desde o transporte até o armazenamento e a distribuição. No setor moveleiro, a logística verde inclui o uso de embalagens recicláveis, a otimização das rotas de transporte para reduzir a emissão de gases poluentes e o planejamento de processos que diminuam o consumo de recursos naturais. Essa abordagem, além de reduzir o impacto ambiental, é vista como uma vantagem competitiva, uma vez que os consumidores estão cada vez mais atentos às práticas sustentáveis das empresas com as quais se relacionam.

A implementação da logística verde também requer investimento em tecnologias e parcerias estratégicas que favoreçam práticas sustentáveis. Conforme destaca Christopher (2018), a logística sustentável envolve não apenas a redução de emissões, mas também o gerenciamento de resíduos, a logística reversa e a busca por fornecedores que compartilhem dos mesmos princípios de sustentabilidade. No setor moveleiro, isso inclui desde a escolha de materiais que possam ser reciclados até o desenvolvimento de programas de retorno de móveis para descarte responsável ou reaproveitamento de peças. Esses esforços não só ajudam a reduzir o impacto ambiental, mas também contribuem para o fortalecimento da imagem da empresa perante um mercado cada vez mais exigente em relação à sustentabilidade, criando

valor para a marca e promovendo a responsabilidade social.

2.6. TECNOLOGIAS EMERGENTES NA LOGÍSTICA

As tecnologias emergentes têm transformado profundamente a logística, impulsionando ganhos de eficiência, redução de custos e melhorias na experiência do cliente. No setor moveleiro, onde o transporte e o armazenamento de produtos volumosos e frágeis apresentam desafios significativos, a adoção de ferramentas tecnológicas como automação, inteligência artificial (IA), *bigdata* e *blockchain* representa uma oportunidade para superar barreiras e otimizar processos. Essas inovações permitem que as empresas desenvolvam estratégias mais precisas e ágeis, alinhando-se à demanda crescente do mercado digital e às expectativas dos consumidores por um serviço rápido, seguro e de alta qualidade.

A automação e a inteligência artificial estão redefinindo a logística no setor moveleiro, especialmente no que se refere ao gerenciamento de estoques, transporte e atendimento ao cliente. A automação em armazéns, por exemplo, permite um controle mais eficiente e seguro do inventário, reduzindo o tempo de processamento e o risco de danos aos produtos durante o manuseio. Segundo Ballou (2006), a eficiência logística aumenta consideravelmente com o uso de tecnologias que facilitam o fluxo de trabalho e minimizam erros humanos. No setor moveleiro, essas tecnologias permitem também que os móveis sejam embalados e movidos com maior precisão, reduzindo custos e acelerando o atendimento de pedidos.

Além disso, a IA e o *bigdata* estão ajudando as empresas moveleiras a tomar decisões mais informadas, antecipando demandas e otimizando rotas de transporte. Ferramentas de IA analisam grandes volumes de dados e identificam padrões de consumo, o que possibilita previsões mais precisas e o planejamento de estoques de acordo com a demanda. *Bigdata*, por sua vez, permite que as empresas analisem o histórico de compras e preferências dos clientes, adaptando-se rapidamente às mudanças do mercado. Segundo Christopher (2018), a análise de dados permite uma visão detalhada dos processos logísticos, contribuindo para uma operação mais ágil e centrada no cliente, um fator crítico para o setor moveleiro, onde a experiência do consumidor tem um peso significativo.

A tecnologia *blockchain* vem se destacando como uma ferramenta inovadora na logística, especialmente para aumentar a transparência e a segurança das

operações. No setor moveleiro, onde o transporte de produtos é complexo e envolve vários pontos de transferência e manuseio, o *blockchain* permite rastrear cada etapa da cadeia logística com precisão, garantindo que todas as partes envolvidas tenham acesso aos dados em tempo real. Essa tecnologia possibilita registrar de forma imutável o histórico do produto, desde a saída da fábrica até a entrega final, assegurando a autenticidade e a integridade das informações. Como destaca Novaes (2004), a transparência proporcionada pelo *blockchain* pode reduzir disputas entre transportadoras e empresas, além de aumentar a confiança do consumidor.

Outro impacto do *blockchain* na logística de móveis é o aumento da segurança nas transações e o combate a fraudes. Cada etapa do transporte pode ser verificada e auditada de maneira eficiente, reduzindo o risco de perdas e erros. Além disso, essa tecnologia facilita a execução de contratos inteligentes, ou *smart contracts*, que automatizam o pagamento de acordo com a conclusão de cada etapa do transporte, garantindo que todos os requisitos logísticos sejam atendidos antes da liberação dos valores. Dessa forma, o *blockchain*, ao lado de outras tecnologias emergentes, contribui para a inovação e o aprimoramento da cadeia de suprimentos no setor moveleiro, promovendo operações mais seguras, eficientes e alinhadas com as expectativas do mercado moderno.

2.7. E-COMMERCE E LOGÍSTICA NO SETOR MOVELEIRO

Com o crescimento do comércio eletrônico, o setor moveleiro enfrenta novos desafios logísticos para atender às exigências de consumidores que buscam conveniência, rapidez e segurança nas compras *online*. A logística, nesse contexto, tornou-se um diferencial estratégico, influenciando diretamente a competitividade e a satisfação dos clientes. Para as empresas moveleiras, cujos produtos são volumosos e muitas vezes frágeis, adaptar-se ao *e-commerce* exige planejamento cuidadoso e integração de tecnologias que possibilitem uma operação eficiente. Essa adaptação inclui não apenas o transporte dos itens, mas também a coordenação de rotas, o rastreamento das entregas e a personalização do serviço ao cliente final.

No contexto empresarial tradicional, a logística desempenha um papel essencial ao coordenar o fluxo de materiais e produtos, conectando a produção ao consumidor final de maneira eficiente. Ballou (2006) destaca que a logística vai além do transporte e armazenamento, abrangendo o planejamento e a gestão de todas as

atividades que garantem a movimentação dos produtos com o menor custo e no menor tempo possível. Para o setor moveleiro, onde os produtos são grandes e frequentemente frágeis, a logística é uma área estratégica que impacta diretamente a satisfação do cliente e a competitividade no mercado.

No ambiente digital, a importância da logística é ainda mais evidente, pois os consumidores de *e-commerce* buscam rapidez e segurança na entrega. Chopra e Meindl (2016) apontam que a logística no comércio eletrônico é um diferencial competitivo, uma vez que a experiência de compra não termina no ato da compra, mas sim com a chegada do produto ao consumidor. A capacidade de atender rapidamente às demandas do mercado digital exige que as empresas moveleiras adaptem suas operações logísticas para responder com agilidade, garantindo que os móveis cheguem em perfeito estado, mesmo com a complexidade do transporte desses itens.

Além disso, a logística no *e-commerce* moveleiro requer uma infraestrutura tecnológica que permita rastrear as entregas, otimizar rotas e gerenciar estoques em tempo real, proporcionando uma operação eficiente e econômica. Como observado por Fleury, Wanke e Figueiredo (2000), a digitalização dos processos logísticos é crucial para que as empresas movam seus produtos de forma mais ágil e coordenada. Para o setor moveleiro, esse controle mais rigoroso é essencial para lidar com a expectativa de entrega rápida dos consumidores digitais, criando uma experiência de compra completa e que atenda às expectativas do cliente final.

No *e-commerce*, a logística é o elo entre a compra digital e a entrega física, sendo responsável por transformar uma venda *online* em uma experiência de entrega eficiente e satisfatória. A última milha, que corresponde ao estágio final de entrega, é um dos maiores desafios logísticos, especialmente no setor moveleiro, onde os produtos exigem transporte especializado. Conforme Christopher (2018), a última milha é crítica para o sucesso da operação, pois qualquer falha nesta etapa pode comprometer a percepção de qualidade e confiabilidade da empresa por parte do consumidor.

A última milha no setor moveleiro enfrenta obstáculos adicionais devido ao volume e à fragilidade dos móveis, exigindo cuidados no manuseio e transporte para evitar danos. Fleury, Wanke e Figueiredo (2000) ressaltam que o custo da última milha pode ser significativo, especialmente para entregas em áreas remotas ou de difícil

acesso. A entrega de móveis em centros urbanos também apresenta desafios, como o trânsito e as restrições de acesso em edifícios, o que torna o planejamento detalhado e a otimização de rotas ainda mais importantes para garantir a satisfação do cliente e a integridade dos produtos.

Para superar esses desafios, muitas empresas estão investindo em tecnologias de roteirização e rastreamento que auxiliam na otimização das entregas, reduzindo custos e aumentando a precisão no cumprimento dos prazos. Chopra e Meindl (2016) observam que essas tecnologias permitem uma gestão mais eficiente da última milha, proporcionando maior visibilidade do processo e melhorando a experiência do cliente final. No setor moveleiro, essas inovações ajudam as empresas a adaptar-se às demandas do *e-commerce* e a superar os desafios da última milha, garantindo que os produtos cheguem em boas condições e no prazo esperado.

2.7.1 Integração *omnichannel* e plataformas de *marketplaces*

A integração *omnichannel* é uma tendência crescente no setor moveleiro, pois permite que o consumidor escolha como deseja realizar sua compra e receber o produto, seja em lojas físicas, *online* ou em *marketplaces*. Novaes (2004) destaca que a integração dos diferentes canais de venda exige uma operação logística unificada que sincronize estoques e garanta a disponibilidade dos produtos em cada ponto de contato com o cliente. No setor moveleiro, essa abordagem oferece maior flexibilidade e cria uma experiência de compra fluida, possibilitando que o cliente adquira o móvel da forma que mais lhe convier.

Além do *omnichannel*, os *marketplaces* têm ganhado relevância como plataforma para empresas do setor moveleiro, permitindo que essas marcas ampliem seu alcance de mercado e acessem novos públicos. Rigby (2011) observa que os *marketplaces* oferecem visibilidade e facilitam a expansão do negócio em um ambiente digital, sem a necessidade de uma infraestrutura própria. Para as empresas moveleiras, que muitas vezes enfrentam desafios de logística e armazenamento, os *marketplaces* representam uma oportunidade para oferecer os produtos em canais de alta visibilidade e alcançar clientes em diferentes regiões com uma operação mais enxuta.

A integração *omnichannel* e o uso de *marketplaces* exigem que as empresas alinhem sua logística para atender os diferentes canais de forma coordenada e eficaz.

Chopra e Meindl (2016) ressaltam que a implementação de uma estratégia *omnichannel* depende de um controle de estoque em tempo real e de uma logística que consiga abastecer tanto as lojas físicas quanto os centros de distribuição para o *e-commerce*. No setor moveleiro, essa integração é fundamental para oferecer uma experiência de compra que atenda às expectativas do consumidor moderno, proporcionando conveniência e aumentando a confiança do cliente na marca ao possibilitar uma jornada de compra flexível e conectada.

2.8. RESUMO DO REFERENCIAL TEÓRICO

No Quadro 1, apresenta-se um breve resumo dos assuntos e autores do referencial teórico utilizado para o presente trabalho.

Quadro 1 - Resumo da fundamentação teórica

(continua)

TEMA	ENFOQUE	DEFINIÇÃO SINTETIZADA	AUTOR (ES)
LOGISTICA	Origens e Evolução	A logística surgiu de práticas militares e comerciais, evoluindo para uma função essencial de coordenação de recursos e informações, abrangendo desde a aquisição até a entrega final, com foco na redução de custos e melhoria do serviço.	Dias (2016); Ballou (2006); Razzolini Filho (2006); Pozo (2015)
	Cadeia de Suprimentos	Gestão coordenada de todos os membros da cadeia de suprimentos, visando otimizar processos e alinhar os elos da rede para uma operação estratégica e eficiente.	Mendes (2023)
ATIVIDADES PRINCIPAIS DA LOGÍSTICA	Transporte	O transporte conecta o fluxo de estoque na cadeia de suprimentos, impactando o tempo, a confiabilidade e a segurança, com foco em eficiência e economia.	Nogueira (2018); Gonçalves (2013); Paoleschi (2014)
	Armazenagem	Integração de processos de movimentação e estocagem para reduzir custos e melhorar a qualidade e fluxo dos produtos.	Dias (2016); Bowersox et al. (2014); Nogueira (2018)
	Gerenciamento de Estoques	Controle para maximizar vendas e minimizar capital no estoque, equilibrando disponibilidade e custos de armazenamento.	Dias (2016); Nogueira (2018); Nemoto (2020)

	Distribuição	Envolve o planejamento e controle do fluxo de mercadorias desde a origem até o consumo, otimizando tempo e custo.	Ballou (2006); Christopher (2018); Dias (2016)
	Fluxo de Informações	Facilita visibilidade e controle na cadeia, essencial para sincronização, redução de erros e alinhamento com práticas sustentáveis.	Wang e Pettit (2020); Pozo (2019); Ballou (2006)
GESTÃO DE TRANSPORT E NO SETOR MOVELEIRO	Importância Estratégica	Influencia custos e qualidade no atendimento ao cliente, especialmente para móveis volumosos e frágeis.	Ballou (2006); Christopher (2018); Novaes (2004)
	Tipos de Modais	Escolha de modal impacta custos e tempo de entrega, sendo o rodoviário mais comum, mas com alternativas como ferroviário e aquaviário.	Ballou (2006); Christopher (2018); Fleury, Wanke e Figueiredo (2000); Bowersox e Closs (2001)
	CIF e FOB	Modalidades determinam responsabilidades e controle sobre o transporte, com CIF para segurança e FOB para controle logístico do comprador.	Ballou (2006); Novaes (2004); Christopher (2018)
	Desafios do Transporte de Móveis	Volume, fragilidade e necessidade de montagem exigem veículos especializados, manuseio cuidadoso e planejamento.	Ballou (2006); Novaes (2004); Christopher (2018)
	Logística Reversa	Devoluções e reaproveitamento no <i>e-commerce</i> exigem cuidado no transporte e processos de reaproveitamento, com atenção à sustentabilidade.	Ballou (2006); Christopher (2018); Novaes (2004)
DISTRIBUIÇÃO E MODELOS DE ENTREGA	Modelos de Entrega	Distribuição direta e indireta impactam controle, custos e alcance, com modelos híbridos para atender demandas específicas.	Ballou (2006); Novaes (2004); Bowersox e Closs (2001)
DESAFIOS LOGÍSTICOS NO SETOR MOVELEIRO	Limitações e Barreiras	Produtos volumosos e frágeis enfrentam dificuldades com infraestrutura, armazenagem e logística reversa, principalmente no <i>e-commerce</i> .	Ballou (2006); Novaes (2004); Christopher (2018)
	Sustentabilidade	Logística verde envolve redução de emissões, uso de embalagens recicláveis e práticas sustentáveis para fortalecer imagem da empresa.	Ballou (2006); Christopher (2018)
TECNOLOGIAS EMERGENTES NA LOGÍSTICA	Automação, IA e Big Data	Automação e IA otimizam controle de estoques e atendimento ao cliente; Big Data permite previsões e planejamento de demandas.	Ballou (2006); Christopher (2018)
	Blockchain	Tecnologia que garante transparência, segurança e eficiência na cadeia, reduzindo disputas e facilitando contratos inteligentes.	Novaes (2004)

E-COMMERCE E LOGÍSTICA NO SETOR MOVELEIRO	Logística Empresarial e Digital	Essencial para conectar a produção ao consumidor final, influenciando custos e qualidade no atendimento digital.	Ballou (2006); Chopra e Meindl (2016); Fleury, Wanke e Figueiredo (2000)
	Última Milha	Etapa final de entrega é desafiadora no setor moveleiro devido ao volume e fragilidade, exigindo tecnologias de rastreamento e roteirização.	Christopher (2018); Fleury, Wanke e Figueiredo (2000); Chopra e Meindl (2016)
	<i>Omnichannel e Marketplaces</i>	Integração de canais físicos e digitais, ampliando alcance e oferecendo flexibilidade ao consumidor, fortalecendo a presença no mercado.	Novaes (2004); Rigby (2011); Chopra e Meindl (2016)

Fonte: próprio autor, 2024

3. METODOLOGIA

A pesquisa foi conduzida com base em critérios qualitativos, exploratórios e com uma estratégia de estudo qualitativo genérico. A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas semiestruturadas, direcionadas a profissionais de transportadoras que atuam no setor moveleiro *e-commerce*. O critério de seleção dos participantes considerou empresas com histórico relevante no transporte de móveis e experiência com o comércio eletrônico. Adicionalmente, foram utilizados dados secundários provenientes de relatórios, artigos e outras fontes confiáveis para subsidiar a análise. A análise dos dados seguiu a técnica de análise de conteúdo, buscando identificar padrões, limitações e oportunidades de melhoria nos processos logísticos. As limitações do estudo incluem a representatividade da amostra e a possibilidade de respostas influenciadas pela subjetividade dos participantes.

3.1. DELINEAMENTO DA PESQUISA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa de natureza qualitativa, de nível exploratório, com estratégia de estudo qualitativo genérico. Segundo Creswell (2014), a pesquisa qualitativa é apropriada para explorar e compreender a complexidade de um problema, utilizando a coleta de dados em contextos naturais e interpretando os significados atribuídos pelos participantes. Essa abordagem é especialmente relevante quando se busca uma visão aprofundada de percepções e experiências em um cenário específico, como no caso das transportadoras no setor moveleiro.

O caráter exploratório da pesquisa, conforme definido por Gil (2008), visa proporcionar maior familiaridade com o problema, tornando-o mais explícito ou criando hipóteses para estudos futuros. Estudos exploratórios são amplamente utilizados em áreas com pouca literatura ou em cenários dinâmicos, como o comércio eletrônico, onde os desafios logísticos enfrentados pelas transportadoras carecem de uma análise aprofundada.

A estratégia de estudo qualitativo genérico, descrita por Caelli, Ray e Mill (2003), permite uma flexibilidade metodológica, não vinculando-se rigidamente a tradições específicas como a fenomenologia ou a etnografia. Essa abordagem é útil quando o objetivo principal é explorar um fenômeno sem o rigor metodológico de estratégias mais estruturadas, mantendo o foco nos dados e nas interpretações que

emergem do contexto investigado.

No contexto deste trabalho, a pesquisa qualitativa foi empregada para compreender as percepções das empresas entrevistadas sobre o processo de coleta e entrega de móveis no *e-commerce*, uma temática que exige uma abordagem adaptável para captar nuances e complexidades do tema. Com base nessa estratégia, buscou-se uma análise profunda das limitações e potencialidades das práticas logísticas, com o intuito de gerar *insights* práticos e acadêmicos para o setor.

Quadro 2 – Resumo do delimitamento da pesquisa

Delineamento			Participantes ou População e Amostra	Processo de Coleta	Processo de Análise
Natureza	Nível	Estratégia			
Qualitativa	Exploratório	Estudo qualitativo genérico	Participantes	Entrevista em profundidade (semi-estruturada) Documentos, textos	Conteúdo

Fonte: próprio autor, 2024

3.2. PARTICIPANTES DO ESTUDO

Em uma pesquisa qualitativa, a definição clara da amostra é fundamental para garantir a relevância das informações coletadas. A amostragem corresponde à escolha de um grupo de indivíduos ou organizações que compartilham características pertinentes ao objeto de estudo. Segundo Gil (2008), a amostragem não probabilística por conveniência é uma técnica bastante utilizada em estudos exploratórios, por permitir a seleção de participantes acessíveis e disponíveis para colaborar.

Neste trabalho, optou-se por essa abordagem devido à especificidade do tema e à necessidade de alcançar profissionais com vivência prática no transporte de móveis no contexto do *e-commerce*. Foram selecionadas empresas de transporte que operam em diferentes regiões do Brasil, todas com atuação no setor moveleiro. Os entrevistados ocupam cargos estratégicos e operacionais, como gerência comercial, supervisão logística, direção e assistência administrativa. Esses participantes são:

- a) Transportadoras que atuam na região Sul do país, denominados entrevistados D e F:
 - Entrevistado D: gerente comercial de transportadora com atuação no Rio

Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná, com aproximadamente 120 funcionários;

– Entrevistado F: analista administrativo de empresa com atuação em Santa Catarina e Rio Grande do Sul, com cerca de 110 funcionários.

b) Transportadoras que atuam na região Sudeste do país, denominados entrevistados A e C:

– Entrevistado A: diretor comercial de transportadora com atuação no Rio de Janeiro, Espírito Santo e Minas Gerais, com cerca de 150 funcionários;

– Entrevistado C: assistente comercial de empresa com atuação no Rio de Janeiro (capital e interior), com aproximadamente 120 funcionários.

c) Transportadoras que atuam nas regiões Norte e Centro-Oeste do país, denominados entrevistados B e H:

– Entrevistado B: proprietário de transportadora com atuação em todos os estados da região Norte e Centro-Oeste, com cerca de 40 funcionários;

– Entrevistado H: analista operacional de empresa com atuação no Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Goiás, Rondônia e Acre, com cerca de 130 funcionários.

d) Transportadoras que atuam em todas as regiões do país, denominados entrevistados G e J:

– Entrevistado G: gerente de logística de transportadora com abrangência nacional (Sudeste, Sul, Centro-Oeste, Norte e Nordeste), com aproximadamente 200 funcionários;

– Entrevistado J: supervisor de logística de empresa com atuação nos estados da Bahia, Sergipe, Alagoas, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte e Ceará, com cerca de 160 funcionários.

e) Transportadoras que atuam em mais de uma região, denominados entrevistados E e I:

– Entrevistado E: gerente comercial de empresa com atuação no Rio de Janeiro, Bahia, Sergipe, Alagoas e Pernambuco, com aproximadamente 90 funcionários;

– Entrevistado I: gerente comercial de transportadora com atuação no

Pará, Maranhão, Piauí, Tocantins, Goiás e Distrito Federal, com cerca de 125 funcionários.

A amostra do estudo é composta por dez transportadoras com atuação consolidada no setor moveleiro da Serra Gaúcha, reconhecidas por sua estrutura organizacional estável e gestão profissionalizada. Essas empresas foram selecionadas por atenderem regularmente operações de transporte de móveis vendidos por *e-commerce*, possuindo no mínimo dois anos de experiência nesse tipo de serviço. Os critérios de seleção basearam-se na relevância operacional dentro do segmento e na disponibilidade para participar da pesquisa, caracterizando uma amostragem intencional por conveniência. Embora cada transportadora concentre sua expertise logística em estados específicos, atuando como especialistas nas regiões, em conjunto, essas empresas cobrem todo o território nacional, garantindo capilaridade operacional em mercados estratégicos. Estima-se que, juntas, essas transportadoras sejam responsáveis por aproximadamente 18% do volume de transporte rodoviário de móveis com origem no Rio Grande do Sul, o que demonstra sua representatividade no setor.

Essa diversidade de regiões e cargos contribuiu para uma visão abrangente dos desafios enfrentados no transporte de móveis vendidos via *e-commerce*, enriquecendo a análise qualitativa dos dados coletados.

3.3. PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS

A coleta de dados é uma etapa essencial em qualquer pesquisa científica, pois permite ao pesquisador reunir informações relevantes para compreender o fenômeno estudado. Segundo Creswell (2014), esse processo deve ser cuidadosamente planejado e executado em contextos reais, de modo a captar as percepções, práticas e experiências dos participantes no ambiente onde atuam. Sampieri, Collado e Lucio (2013) complementam que, no caso de pesquisas qualitativas, a coleta ocorre em situações naturais e cotidianas, sendo conduzida com o intuito de compreender crenças, comportamentos e interações.

Para a realização deste estudo, foi elaborado um roteiro de perguntas com base nos objetivos da pesquisa, configurando um questionário semiestruturado. Esse tipo de instrumento permite maior flexibilidade ao entrevistador, que pode aprofundar respostas e explorar temas conforme o contexto das respostas fornecidas. O

questionário é composto por 14 questões abertas, abrangendo tópicos como processo de coleta, entrega, logística reversa, uso de tecnologias e principais dificuldades enfrentadas no transporte de móveis via *e-commerce*. O roteiro completo encontra-se no Apêndice A deste trabalho.

A aplicação dos questionários foi realizada de forma remota, por meio de envio eletrônico via *e-mail* ou aplicativos de mensagem, respeitando o horário de expediente dos participantes. Essa modalidade foi escolhida pela sua praticidade, considerando a disponibilidade dos respondentes e a abrangência geográfica das transportadoras.

As entrevistas foram realizadas entre os dias 10 e 22 de abril de 2025. No total, dez transportadoras participaram do estudo, representadas por profissionais com experiência no setor moveleiro e conhecimento prático sobre as operações logísticas voltadas ao *e-commerce*. As respostas foram coletadas por escrito, transcritas integralmente e organizadas em base qualitativa para posterior análise de conteúdo.

A utilização da entrevista semiestruturada permitiu captar de forma aprofundada a percepção dos profissionais, contribuindo para o alcance dos objetivos da pesquisa e a construção de uma visão ampla dos desafios enfrentados no transporte de móveis no ambiente digital.

Com base nas informações coletadas, procedeu-se à análise dos dados, conforme descrito a seguir.

3.4. PROCEDIMENTO DE ANÁLISE DE DADOS

A análise dos dados obtidos foi realizada com base na técnica de análise de conteúdo, conforme proposto por Bardin (2011), que se destaca por sua eficácia na interpretação de informações qualitativas. Esse método consiste em um conjunto de técnicas sistemáticas e objetivas de descrição do conteúdo das comunicações, com o objetivo de identificar significados, padrões e categorias relevantes que emergem do material coletado.

Inicialmente, as respostas obtidas nos questionários foram transcritas, organizadas e lidas exaustivamente, com o propósito de familiarização e reconhecimento preliminar dos temas recorrentes. Em seguida, realizou-se a codificação dos dados, ou seja, a identificação e marcação de trechos relevantes

conforme os eixos temáticos da pesquisa: processo de coleta, entrega ao consumidor final, logística reversa, uso de tecnologias e sugestões de melhorias.

A partir dessa codificação, os dados foram categorizados com base em suas semelhanças e diferenças, agrupando as falas dos entrevistados em categorias analíticas. Essas categorias permitiram estabelecer relações e interpretações sobre os principais desafios enfrentados pelas transportadoras que operam no ramo moveleiro no contexto do *e-commerce*, considerando tanto os aspectos operacionais quanto os estratégicos.

A análise foi realizada de forma interpretativa e descritiva, com ênfase na extração de elementos comuns e singulares entre os entrevistados. Essa abordagem qualitativa possibilitou compreender não apenas os procedimentos adotados pelas empresas, mas também as dificuldades, percepções e estratégias empregadas para superar os obstáculos logísticos em um mercado cada vez mais dinâmico e exigente.

4. DESENVOLVIMENTO E RESULTADOS

Neste capítulo, apresentam-se e analisam-se as respostas obtidas nos questionários aplicados a dez transportadoras que atuam no transporte de móveis no mercado digital. A análise foi organizada com base nas quatorze perguntas do roteiro da entrevista, conforme o Apêndice A, de forma a atender aos objetivos propostos nesta pesquisa.

A coleta de mercadorias, segundo a maioria dos entrevistados, ocorre com base em programação prévia da indústria, respeitando data e horário estabelecidos. Transportadoras como D, G e H realizam conferência da carga no local de coleta, enquanto A, B e J realizam uma nova verificação nas suas bases após o carregamento. Alguns respondentes, como C e D, apontaram dificuldades em relação ao descumprimento dos horários pelas fábricas, o que gera ociosidade e desorganização.

O processo de entrega ao cliente final é realizado por diferentes modelos operacionais. Transportadoras como A, C e D efetuam entregas diretas após o carregamento, enquanto E, H e I utilizam centros de redistribuição. A roteirização das entregas é comum a todas. Algumas transportadoras, como B, D e J, utilizam aplicativos ou sistemas próprios para rastreamento em tempo real, garantindo maior controle e transparência, inclusive com envio automático de comprovantes.

Durante a etapa de coleta, as dificuldades mais citadas foram a indisponibilidade das mercadorias no horário agendado, mencionada por C, D e G, a ausência de paletização apontada por A, e a má identificação dos volumes relatada por J. A transportadora H destacou a escassez de mão de obra qualificada como um obstáculo operacional. Por outro lado, empresas como F, E e I não relataram dificuldades significativas nesta fase.

Em relação às entregas, os principais entraves relatados foram a imprecisão nos endereços e a falta de informações de contato, conforme indicaram C, D, I e F, além de barreiras logísticas em áreas urbanas com restrições de circulação (D, G, H) e localidades de difícil acesso, como zonas rurais (I, J). A transportadora E também relatou desafios em zonas de risco, onde há limitações de segurança para a realização das entregas.

Para contornar essas dificuldades, diversas estratégias foram adotadas. Dentre elas, destaca-se o contato prévio com o cliente (B, D, F), o uso de veículos menores

para locais com acesso restrito (G, H, I), a entrega em horários alternativos (H) e a criação de parcerias locais para apoio logístico (I). Transportadoras como D, G e J também mantêm registros internos de ocorrências para evitar reincidência de problemas.

As consequências dessas dificuldades impactam diretamente na eficiência das operações logísticas. Foram mencionados atrasos nas entregas (A, C, I), aumento de custos operacionais (B, J), necessidade de reentregas (D, G), baixa produtividade da frota (B), e insatisfação por parte dos clientes (F). Algumas transportadoras, como C, D e I, indicaram que falhas mais graves podem acarretar devoluções ou trocas de produtos.

Os entrevistados relataram diferentes formas de resolução dos problemas enfrentados. Entre elas estão o retorno da carga para o centro de distribuição e a reprogramação das entregas (B, D), a atualização dos dados cadastrais (H), a realização de treinamentos com as equipes (D, J) e o investimento contínuo em tecnologia (A, H). A transportadora D destacou a atuação do setor de assistência como elo essencial na mediação entre transportadora, indústria e cliente final.

Quanto às propostas de melhoria para o processo logístico, algumas recomendações comuns foram a solicitação de coleta apenas quando a mercadoria estiver efetivamente pronta (A, D, G), padronização e reforço nas embalagens (B, E), disponibilização de dados completos do cliente nas notas fiscais (C, F, I), etiquetas legíveis (I), e comunicação mais fluida entre a transportadora e a indústria (A, H, J). A integridade dos produtos foi mencionada como fator essencial por B e D para garantir entregas mais eficientes e reduzir custos com avarias.

Sobre os impactos negativos das falhas logísticas, os respondentes mencionaram o aumento dos custos, retrabalho, perda de performance da frota e credibilidade junto ao cliente. Transportadoras como D e I relataram casos em que houve necessidade de arcar com a reposição de produtos danificados ou extraviados.

O acompanhamento dos pedidos durante o transporte é realizado, na maioria das empresas, por sistemas de rastreamento em tempo real, com atualizações contínuas e integração com o SAC (A, D, E, H, I, J). Transportadoras como C e F ainda utilizam contato direto com motoristas por telefone ou *WhatsApp* para complementar as informações nos sistemas internos.

As tecnologias logísticas foram apontadas como essenciais para a eficiência

operacional. Ferramentas como TMS, ERP, aplicativos de rastreamento e sistemas de comunicação interna foram citadas por A, B, D, E, H e J como responsáveis por ganhos em produtividade, controle e qualidade das entregas.

A logística reversa é conduzida de forma planejada pela maioria das empresas, com coleta agendada e transporte até o centro de distribuição ou à indústria (A, B, F, I). Algumas transportadoras, como G, H e J, utilizam os mesmos veículos da entrega para o retorno da mercadoria, otimizando recursos. A transportadora D apontou a baixa prioridade dada pelas indústrias à logística reversa como um entrave ao fluxo de informações e soluções.

Os desafios dessa etapa incluem dificuldades de agendamento com o cliente (C, D), falta de embalagens adequadas (A, F), restrições de acesso físico (E, I) e carência de espaço para armazenagem temporária dos itens devolvidos (C, G). A transportadora H acrescenta que há necessidade de cuidados extras para evitar danos nos móveis durante o retorno.

As melhorias sugeridas pelas transportadoras para o setor como um todo convergem para a necessidade de maior integração entre embarcadores e operadores logísticos (A, B, D, G), reforço na comunicação com os clientes (C, H, J), qualificação das equipes (D, J), uso de embalagens mais resistentes (B, E), digitalização dos processos (F, I) e planejamento logístico mais inteligente (H, I), visando redução de custos e aumento na satisfação dos clientes.

Quadro 3 – Resumo das respostas obtidas com as entrevistas

(continua)

Perguntas	Respostas
Como ocorre o processo de coleta de mercadorias?	Todos os respondentes relataram que a coleta é feita conforme solicitação, com deslocamento ao ponto indicado. É realizada conferência e carregamento dos volumes, com algumas empresas realizando nova conferência na base. Transportadoras A, C e G mencionaram problemas com horários e liberação da mercadoria.
Como ocorre o processo de entrega de mercadorias?	As entregas são geralmente roteirizadas. As empresas B, C e D informaram que há cronograma ou agendamento com clientes. A empresa A mencionou que a nota entra no roteiro automaticamente. G destacou uso de aplicativo para controle do processo, J indicou que a mercadoria passa por filiais antes da entrega ao cliente.
Quais as principais dificuldades enfrentadas para realizar a coleta dos produtos nas empresas?	As empresas A, G e J citaram que os horários de coleta nem sempre são respeitados e a mercadoria pode não estar pronta. H relatou embalagens inadequadas e etiquetas ausentes. C e D mencionaram falta de paletização. F apontou escassez de mão de obra qualificada. B, E e I não relataram dificuldades significativas.

Quais as principais dificuldades encontradas para efetuar a entrega dos produtos?	Todos os entrevistados destacaram a ausência de informações completas (endereço, telefone, etc.), além de acessos restritos e clientes ausentes. A, F e G destacaram obstáculos como escadas e corredores. B relatou atrasos por agendamento. H mencionou restrição a veículos maiores e I apontou dificuldades em zonas de risco.
De que maneira a transportadora lida para minimizar ou evitar estas dificuldades?	A relatou tentativa de contato prévio com o cliente. B, D e J reforçaram o contato com cliente ou fornecedor. C usa sistema de integração com SAC. E e H fazem parcerias e contratam veículos menores. F usa filiais e ajusta horários. G busca otimizar estrutura e I destaca motoristas experientes.
Quais os problemas gerados por estas dificuldades?	A comentou sobre devolução da mercadoria, avarias e insatisfação. B relatou cobranças por atrasos. C, D e F citaram altos custos e pedidos parados. E falou em retrabalho. G, H e J mencionaram baixa produtividade e atrasos. I destacou dificuldade em consolidar mais entregas por rota.
Como são resolvidos esses problemas?	A relatou reentregas e suporte da assistência. B e C informaram trocas internas entre setores. D, E e G destacaram colaboração entre os elos da cadeia. F utiliza roteiros inteligentes. H entra em contato com cliente e busca soluções imediatas. I e J contam com equipe adaptável.
Como poderia ser melhorado o processo de coleta e entrega?	A e F sugerem coleta apenas com mercadoria pronta, separada por pedido. B propõe maior integração com embarcador. C e D indicam melhorias nas etiquetas. E recomenda atualização de dados e pontos de referência. G, H e J reforçam cuidado com embalagem. I considera o processo atual satisfatório.
Quais os impactos negativos das falhas operacionais?	Aumento de custos logísticos (B, C, D, F, G, H, J), retrabalho (E), atrasos (G, J), devoluções e insatisfação do cliente (A), perda de produtividade (G, H, J) e dificuldades na consolidação de entregas (I).
Como é feito o acompanhamento dos pedidos durante o transporte?	Acompanhamento em tempo real via sistemas integrados, aplicativos e SAC (A, D, E, H, I, J). C e F complementam com contato direto com motoristas.
De que forma as tecnologias contribuem para a eficiência?	Uso de TMS, ERP, rastreadores e comunicação digital otimizam rotas e reduzem falhas (A, B, D, E, H, J), gerando agilidade, controle e produtividade.
Como é realizada a logística reversa?	Realizada com agendamento e, em muitos casos, com os mesmos veículos das entregas (A, G, H, J). Empresas como B, F, I e D integram o processo às rotas e CD.
Quais os principais desafios da logística reversa?	Falta de comunicação com o cliente (C, D, G), ausência de estrutura (C, G), embalagens inadequadas (A, F, H), danos ao produto (A, F, H) e integração com rotinas (I).
Sugestões para aperfeiçoamento dos processos logísticos.	Integração com embarcadores (B, D, G), embalagens reforçadas (B, E, H), digitalização e roteirização inteligente (F, I), treinamentos (D, J), dados completos e etiquetas (C, D, E), comunicação com o cliente (C, H, J).

Fonte: dados da pesquisa, 2025

4.1. O PROCESSO DE LOGÍSTICA E-COMMERCE DE MÓVEIS

O processo logístico no *e-commerce* de móveis envolve diversas etapas operacionais que demandam integração, planejamento e uso de tecnologias adequadas. Conforme apontam autores como Ballou (2006) e Bowersox et al. (2014),

a logística eficiente depende da articulação entre processos, pessoas e sistemas. Nas transportadoras analisadas, o processo inicia com a coleta, geralmente programada conforme agendamento da indústria, com conferência da mercadoria no local ou na base da empresa. Em seguida, os móveis são roteirizados para entrega, que pode ocorrer diretamente ou por meio de filiais regionais. As entregas são acompanhadas por sistemas de rastreamento e aplicativos que informam o status do pedido em tempo real.

A visibilidade da operação logística e o uso de ferramentas como TMS, ERP e aplicativos integrados refletem a busca por eficiência operacional, agilidade e controle, conforme enfatizado por Christopher (2018). A experiência do cliente no *e-commerce* também depende da qualidade da entrega, tornando essencial a adoção de boas práticas logísticas por parte dos operadores.

4.2. PRINCIPAIS LIMITAÇÕES DURANTE A LOGÍSTICA *E-COMMERCE*

As principais limitações enfrentadas durante o transporte de móveis no *e-commerce* referem-se à coleta, entrega e logística reversa. A literatura destaca que a última milha é uma das etapas mais desafiadoras do processo logístico (CHRISTOPHER, 2018; NOVAES, 2004), o que se confirma nas entrevistas com as transportadoras. Foram relatadas dificuldades com mercadorias não prontas no horário combinado, embalagens frágeis, ausência de paletização e falhas nas informações cadastrais dos destinatários.

Na entrega, as restrições de acesso, a ausência de pessoas no local e a limitação de horários em centros urbanos afetam a performance logística. No que se refere à logística reversa, os principais obstáculos envolvem a dificuldade de contato com os clientes, ausência de estrutura para armazenagem temporária e embalagens inadequadas. Esses pontos convergem com Leite (2009), que aborda as fragilidades da logística reversa no Brasil, especialmente no setor de bens duráveis.

4.3. FALHAS OCACIONADAS PELAS LIMITAÇÕES DURANTE A LOGÍSTICA *E-COMMERCE*

As limitações logísticas geram uma série de falhas operacionais que comprometem o desempenho das transportadoras e a satisfação do cliente. Entre os

principais problemas observados estão atrasos nas entregas, retrabalho, devoluções, aumento de custos operacionais, baixa produtividade da frota e perda de credibilidade da empresa perante o mercado.

Ballou (2006) destaca que falhas logísticas impactam diretamente os custos e o nível de serviço prestado. Quando o cliente final não recebe o produto em boas condições ou dentro do prazo, a imagem da empresa é afetada, podendo resultar em perdas comerciais. Além disso, a falta de planejamento e de integração entre os elos da cadeia amplia os efeitos negativos dessas falhas, criando um ciclo de ineficiência que reduz a competitividade do operador logístico.

Christopher (2018) complementa essa visão ao afirmar que o gerenciamento inadequado da cadeia de suprimentos pode gerar rupturas, desperdícios e aumento de *lead times*. Segundo o autor, em um ambiente de *e-commerce*, onde as expectativas dos consumidores em relação a prazos e integridade do produto são elevadas, qualquer falha operacional tende a gerar impactos significativos na reputação da empresa e na fidelização do cliente.

4.4. FORMAS DE MELHORAR O PROCESSO

Diante das limitações e falhas identificadas, as transportadoras sugerem diversas formas de melhoria nos processos logísticos. Entre as ações propostas estão: alinhamento mais eficiente entre embarcador e transportador, uso de embalagens mais resistentes e padronizadas, atualização de dados cadastrais dos clientes, melhorias na comunicação com o cliente final e treinamentos constantes para as equipes.

Com base nas análises realizadas, também se observa a necessidade de reforçar o planejamento das coletas, evitando agendamentos sem que a mercadoria esteja pronta. A padronização da informação nos documentos fiscais, o uso de etiquetas legíveis com códigos de barras, e o investimento em capacitação específica para as equipes operacionais também se destacam como medidas relevantes. Além disso, recomenda-se uma maior integração entre os sistemas das indústrias e das transportadoras, a fim de permitir acompanhamento em tempo real das operações e antecipação de falhas.

Slack et al. (2009) reforçam que a excelência operacional está ligada à melhoria contínua dos processos, o que implica adotar práticas de planejamento, controle e

avaliação de desempenho. A integração tecnológica também é um fator essencial, como apontam Bowersox et al. (2014), pois permite maior visibilidade e rapidez na tomada de decisões. Investimentos em roteirização inteligente e digitalização de documentos são estratégias que contribuem para reduzir erros e aumentar a eficiência, criando uma cadeia mais resiliente e adaptável às exigências do *e-commerce*.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo analisar os principais desafios logísticos enfrentados por transportadoras que atuam no transporte de móveis vendidos por meio do *e-commerce*. A pesquisa foi fundamentada em uma abordagem qualitativa, por meio de entrevistas semiestruturadas com dez empresas do setor, permitindo a coleta de percepções dos profissionais envolvidos com a operação logística moveleira.

O objetivo geral foi plenamente atendido à medida que se identificaram os pontos críticos do processo logístico sob a ótica das transportadoras, considerando as particularidades do setor, como o volume e a fragilidade dos produtos. Em relação aos objetivos específicos, também foi possível alcançar conclusões claras: o primeiro, que visava conhecer o processo logístico no *e-commerce* de móveis, foi atendido com a descrição detalhada das rotinas de coleta e entrega relatadas pelas transportadoras. O segundo objetivo, que buscava identificar as limitações durante esse processo, foi contemplado por meio da identificação de dificuldades como falhas de comunicação, problemas com embalagens, restrições de acesso e ausência de dados completos.

O terceiro objetivo, que se referia às falhas geradas por essas limitações, foi analisado na medida em que se observaram consequências como atrasos, devoluções, aumento de custos operacionais e insatisfação do cliente final. Já o quarto e último objetivo específico, voltado à proposição de melhorias, foi explorado com base nas sugestões das transportadoras e também por meio da articulação com a literatura especializada, que permitiu propor estratégias como integração tecnológica, padronização de processos e investimento em capacitação.

Como limitação do trabalho, destaca-se a delimitação da amostra a apenas dez transportadoras, o que restringe a generalização dos resultados. Além disso, a ausência da perspectiva dos embarcadores e dos consumidores finais limita uma compreensão mais ampla da cadeia logística. Também vale considerar que a natureza qualitativa da pesquisa não permite extrapolações estatísticas, mas sim interpretações aprofundadas de contextos específicos.

Para estudos futuros, recomenda-se a ampliação da amostra, com inclusão de outros agentes da cadeia, como fabricantes e clientes, além da aplicação de métodos quantitativos que permitam mensuração do impacto das falhas logísticas. Também seria relevante investigar a eficácia das estratégias de melhoria já adotadas pelas

transportadoras ao longo do tempo, por meio de estudos longitudinais.

O principal aprendizado proporcionado por esta pesquisa está na constatação de que, mesmo diante de inúmeras dificuldades, as transportadoras têm buscado formas de se adaptar às exigências do *e-commerce*. No entanto, a eficiência no transporte de móveis requer mais do que ações isoladas: é fundamental uma abordagem sistêmica, colaborativa e integrada. O conhecimento adquirido reforça a importância de uma logística estratégica e alinhada às necessidades do mercado digital, contribuindo não apenas para o desempenho operacional das empresas, mas também para a satisfação do consumidor e a sustentabilidade da cadeia como um todo.

REFERÊNCIAS

ALBANO, Diógenes. Logística e transporte: fundamentos e aplicações. São Paulo: Atlas, 2016.

BALLOU, Ronald H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. E-book. ISBN 9788560031467. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788560031467/>. Acesso em: 30 out. 2024.

BARDIN, Laurence. Análise de Conteúdo. Lisboa: Edições 70, 2011.

BOWERSOX, Donald J.; CLOSS, David J.; COOPER, M. B.; et al. Gestão logística da cadeia de suprimentos. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. E-book. ISBN 9788580553185. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788580553185/>. Acesso em: 30 out. 2024.

BOWERSOX, Donald J.; CLOSS, David J. Logística Empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento. São Paulo, SP: Atlas, 2001. ISBN 8522428778, 9788522428779.

CAELLI, K.; RAY, L.; MILL, J. 'Clear as Mud': Toward Greater Clarity in Generic Qualitative Research. International Journal of Qualitative Methods, v. 2, n. 2, p. 1–24, 2003. Acesso em: 26 nov. 2024.

CARGOFLEX NIVELADORES. Logística sustentável no recebimento e expedição, 2023. Disponível em: <https://cargoflexniveladores.com.br/distribuicao/logistica-sustentavel-no-recebimento-e-expedicao/>. Acesso em: 02 out. 2024.

CHOPRA, S.; MEINDL, P. Gestão da Cadeia de Suprimentos: estratégia, planejamento e operação. São Paulo: Pearson, 2016.

CHRISTOPHER, Martin. Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: tradução da 5.^a edição norte-americana. 4. ed. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2018. E-book. ISBN 9788522127320. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522127320/>. Acesso em: 30 out. 2024.

CRESWELL, J. W. Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches. 4. ed. Thousand Oaks: Sage, 2014.

DIAS, Marco Aurélio. Introdução à logística: fundamentos, práticas e integração. São Paulo: Grupo GEN, 2016. E-book. ISBN 9788597009927. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597009927/>. Acesso em: 18 set. 2024.

FLEURY, P. F.; WANKE, P.; FIGUEIREDO, K. F. Logística Empresarial: a perspectiva brasileira. São Paulo: Atlas, 2000.

GIL, Antonio C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo, SP: Grupo GEN, 2022. E-book. ISBN 9786559771653. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559771653/>. Acesso em: 13 out. 2024.

GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GONÇALVES, José Ernesto Lima. Administração de logística: a cadeia de suprimentos integrada. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

GONÇALVES, Paulo S. Logística e Cadeia de Suprimentos: O Essencial. São Paulo: Editora Manole, 2013. E-book. ISBN 9788520448915. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520448915/>. Acesso em: 26 out. 2024.

LEITE, Paulo Roberto. Logística reversa: meio ambiente e competitividade. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

MEDICI, Ana. O crescimento do *e-commerce* no Brasil: tendências para 2024. 2024. Disponível em: <https://bandnewstv.uol.com.br/2024/08/12/o-crescimento-do-e-commerce-no-brasil-tendencias-para-2024/>. Acesso em: 29 set. 2024.

MENDES, Paulo R. Supply chain: uma visão técnica e estratégica. São Paulo: Bulcher, 2023. E-book. ISBN 9786555063431. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555063431/>. Acesso em: 16 out. 2024.

NEMOTO, Milton. Administração de materiais e logística. São Paulo: Érica, 2020.

NEMOTO, Andreia. Armazenagem e estocagem: entenda a diferença entre os dois conceitos. Stokki, Curitiba - PR, 08 dez. 2020.

NOBRE, Daniel. Como a integração de tecnologias pode aprimorar a logística multimodal. 2024. Disponível em: <https://digital.intermodal.com.br/tecnologia/como-integracao-de-tecnologias-pode-aprimorar-logistica-multimodal>. Acesso em: 02 out. 2024.

NOGUEIRA, Amarildo de S. Logística empresarial. 2. ed. Barueri: Grupo GEN, 2018. E-book. ISBN 9788597015553. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597015553/>. Acesso em: 16 out. 2024.

NOVAES, A. G. Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição: estratégia, operação e avaliação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

PAOLESCHI, Bruno. Estoques e Armazenagem. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014. Acesso em: 25 out. 2024.

POZO, Hamilton. Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística. 7. ed. São Paulo: Grupo GEN, 2015. E-book. ISBN 9788597004427. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597004427/>. Acesso em: 10 out. 2024.

POZO, Hamilton. Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: uma introdução. São Paulo: Grupo GEN, 2019. E-book. ISBN 9788597023220. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597023220/>. Acesso em: 15 out. 2024.

RAZZOLINI FILHO, Edelvino. Logística: evolução na administração – desempenho e flexibilidade. Curitiba: Juruá, 2006. Acesso em: 25 out. 2024.

RIGBY, D. The Future of Shopping. Harvard Business Review, 2011. Acesso em: 17 nov. 2024.

SAMPIERI, Roberto Hernández; COLLADO, Carlos Fernández; LUCIO, Pilar Baptista. Metodologia de pesquisa. 5. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2013.

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. Administração da produção. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

SPAGNUOLO, Raphael. Logística para *e-commerce*: como funciona, 2024. Disponível em: <https://lojaintegrada.com.br/hub/logistica-para-ecommerce-como-funciona/>. Acesso em: 29 set. 2024.

WANG, Yingli; PETTIT, Stephen. Digital Supply Chain Transformation: Emerging Technologies for Sustainable Growth. Cardiff: Cardiff University Press, 2022. E-book. ISBN 9781911653387. Disponível em: <https://doi.org/10.18573/book8>. Acesso em: 30 out. 2024.

APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE PESQUISA

Este é o questionário relacionado à pesquisa acadêmica da aluna Juliana Schardong Francio, realizado na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II, do curso de Administração da Universidade de Caxias do Sul – Campus Universitário da Região dos Vinhedos (CARVI). A pesquisa visa analisar os principais desafios logísticos enfrentados por transportadoras que atuam no transporte moveleiro no contexto do comércio eletrônico, compreendendo as práticas adotadas, as dificuldades recorrentes e as oportunidades de melhoria percebidas pelos profissionais da área. O questionário foi elaborado em formato semi-estruturado e aplicado no período de 10 a 22 de abril de 2025.

Perguntas:

1. Como ocorre o processo de coleta de mercadorias?
2. Como ocorre o processo de entrega ao cliente final?
3. Quais as principais dificuldades enfrentadas para realizar a coleta dos produtos nas empresas?
4. Quais as principais dificuldades encontradas para efetuar a entrega dos produtos?
5. De que maneira a transportadora lida para minimizar ou evitar estas dificuldades?
6. Quais os problemas gerados por estas dificuldades?
7. Como são resolvidos estes problemas?
8. Como poderia ser melhorado o processo de coleta e entrega dos produtos da indústria moveleira?
9. Quais os impactos negativos das falhas operacionais?
10. Como é feito o acompanhamento dos pedidos durante o transporte (rastreamento)?
11. De que forma as tecnologias contribuem para a eficiência dos processos logísticos?
12. Como é realizada a logística reversa?
13. Quais os principais desafios enfrentados na logística reversa?
14. Quais sugestões você apontaria para aperfeiçoar os processos logísticos?