

**INSTITUTO FEDERAL DE MINAS GERAIS
CAMPUS RIBEIRÃO DAS NEVES
CURSO DE BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO**

Emilly Vitória Ramos da Cruz

**A LOGÍSTICA SOB A ÓTICA DOS AVANÇOS DIGITAIS: a busca pela satisfação do
cliente**

Ribeirão das Neves/MG
2024

Emilly Vitória Ramos da Cruz

A LOGÍSTICA SOB A ÓTICA DOS AVANÇOS DIGITAIS: a busca pela satisfação do cliente

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Bacharelado em Administração do Instituto Federal de Minas Gerais - *Campus* Ribeirão das Neves para obtenção do grau de bacharel em Administração.

Orientação: Prof. Hélio Camargos Neto

Ribeirão das Neves
2024

C9571 Cruz, Emilly Vitória Ramos da.

A logística sob a ótica dos avanços digitais [manuscrito] : a busca pela satisfação do cliente / Emilly Vitória Ramos Da Cruz. – 2025.

34 f.

Orientador: Hélio Camargos Neto.

Trabalho de Conclusão de Curso (especialização em Gestão Pública e Desenvolvimento Regional) – Instituto Federal de Minas Gerais. *Campus* Ribeirão das Neves, 2025.

1. Logística empresarial. 2. Comércio eletrônico. 3. Satisfação do consumidor. I. Camargos Neto, Hélio. II. Instituto Federal de Minas Gerais. *Campus* Ribeirão das Neves. III. Título.

CDU 658.788

Catálogo: Aline M. Sima - CRB-6/2645



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS

Campus Ribeirão das Neves

Diretoria de Ensino

Docência Campus Ribeirão das Neves

R. Vera Lúcia de Oliveira Andrade, 800 - Bairro Vila Esplanada - CEP 33805488 - Ribeirão das Neves - MG
31362723003 - www.ifmg.edu.br

ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Ata da defesa de trabalho de conclusão de curso do(a) aluno(a) **Emilly Vitória Ramos da Cruz**, registro nº 0064033. No dia 15/04/2025 às 17:00 horas, reuniu-se no Instituto Federal de Minas Gerais campus Ribeirão das Neves - IFMG, via *Google Meet*, a comissão examinadora de trabalho de conclusão de curso - TCC, para julgar o trabalho de conclusão de curso intitulado **A LOGÍSTICA SOB A ÓTICA DOS AVANÇOS DIGITAIS: A Busca Pela Satisfação do Cliente**, requisito para a obtenção do **título de Bacharel em Administração**. Abrindo a sessão, o(a) orientador(a) e presidente da comissão, Professor Hélio Camargos Neto, após dar conhecimento aos presentes do teor das normas regulamentares de apresentação do TCC, passou a palavra a(o) aluno(a) para apresentação de seu trabalho. Seguiu-se a arguição pelos examinadores, seguido das respostas do(a) aluno(a). Logo após, a comissão se reuniu sem a presença do(a) aluno(a) e do público, para avaliação do TCC, que foi considerado:

APROVADO

APROVAÇÃO CONDICIONADA A SATISFAÇÃO DAS EXIGÊNCIAS CONSTANTES NO VERSO DESTA FOLHA, NO PRAZO FIXADO PELA BANCA EXAMINADORA - PRAZO MÁXIMO DE 7 (SETE) DIAS

NÃO APROVADO

92 pontos (noventa e dois pontos) trabalhos com nota maior ou igual a **60** serão considerados aprovados.

O resultado final foi comunicado publicamente ao(à) aluno(a) pelo(a) orientador(a) e Presidente da Comissão. Nada mais havendo a tratar, o(a) Senhor(a) Presidente encerrou a reunião e lavrou a presente ATA, que será assinada por todos os membros participantes da Comissão Examinadora.

Prof. Me. Hélio Camargos Net (Orientador)

Prof. Dr. David Silva Franco (Avaliador)

Prof. Me. Túlio Pereira Veiga (Avaliador)

Ribeirão das Neves, 15 de abril de 2025.



Documento assinado eletronicamente por **David Silva Franco, Professor**, em 16/04/2025, às 14:44, conforme Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



Documento assinado eletronicamente por **Hélio Camargos Neto, Usuário Externo**, em 16/04/2025, às 15:12, conforme Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



Documento assinado eletronicamente por **Túlio Pereira Veiga, Professor**, em 22/04/2025, às 11:00, conforme Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.ifmg.edu.br/consultadocs> informando o código verificador **2270473** e o código CRC **D4BD7316**.

23713.001467/2022-50

2270473v1

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	6
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	8
2.1	Contribuição da logística e das tecnologias no setor comercial.....	8
2.2.	O lead time e sua influência na competitividade da empresa.....	10
3	METODOLOGIA.....	15
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	17
4.1.	Diferentes perspectivas do lead time.....	17
4.2.	O E-commerce na visão dos dos partivipantes	28
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	38
	REFERÊNCIA.....	40

A LOGÍSTICA SOB A ÓTICA DOS AVANÇOS DIGITAIS: a busca pela satisfação do cliente

Autor(a): Emilly Vitória Ramos da Cruz¹

Orientador(a): Prof. Hélio Camargos Neto²

RESUMO

O avanço das tecnologias digitais tem transformado significativamente a logística no comércio eletrônico, impactando diretamente a satisfação do cliente. Este estudo objetiva investigar as contribuições das tecnologias na logística e sua relação com a satisfação do cliente, por meio da redução do *lead time* no processo de compra, venda e entrega de produtos. Para isso, a pesquisa foi desenvolvida em três etapas: (I) revisão bibliográfica sobre logística digital e sua influência no comércio eletrônico; (II) levantamento de dados por meio de questionário aplicado a 66 consumidores, utilizando a Escala *Likert* de cinco pontos; e (III) análise dos resultados obtidos. Os dados indicam que prazos de entrega reduzidos, rastreamento eficiente e comunicação direta com o cliente são fatores determinantes na decisão de compra. Além disso, a adoção de tecnologias como inteligência artificial e automação logística mostrou-se fundamental para aumentar a eficiência dos processos e fortalecer a competitividade no setor. Conclui-se que a transformação digital na logística não apenas melhora o desempenho das empresas, mas também impulsiona a fidelização dos consumidores.

Palavras-chave: Logística digital. *E-commerce*. *Lead time*. Satisfação do cliente.

ABSTRACT

The advancement of digital technologies has significantly transformed logistics in e-commerce, directly impacting customer satisfaction. This study aims to investigate the contributions of technologies in logistics and their relationship with customer satisfaction, by reducing lead time in the process of purchasing, selling and delivering products. To this end, the research was developed in three stages: (I) a literature review on digital logistics and its influence on e-commerce; (II) data collection through a questionnaire applied to 66 consumers, using the five-point Likert Scale; and (III) analysis of the results obtained. The data indicate that reduced delivery times, efficient tracking and direct communication with the customer are determining factors in the purchase decision. In addition, the adoption of technologies such as artificial intelligence and logistics automation has proven to be essential to increase process efficiency and strengthen competitiveness in the sector. It is concluded that digital transformation in logistics not only improves company performance, but also drives consumer loyalty.

Keywords: Digital logistics. E-commerce. Lead time. Customer satisfaction.

1 INTRODUÇÃO

O mundo contemporâneo vive em mudanças constantes, em todos os setores, principalmente pelas influências postas pela era tecnológica que como consequência vem promovendo estratégias e estudos acerca das formas de manter as empresas em alta no mercado competitivo vistos nos dias atuais.

A era tecnológica apresenta uma crescente ampliação dos recursos tecnológicos no planejamento, na organização, na coordenação de compras e vendas, promovendo ampliações no que diz respeito à estratégias que visam satisfazer os clientes, além dos preços acessíveis e da agilidade e diversidade de recursos utilizados nas entregas. Como afirmam Demir, Sintetos e Woensel (2022, p.549) “as redes de logística que nos conectam a mercadorias têm estado sob imensa pressão devido ao aumento das compras online”, que impulsionam a movimentação de compra venda e entrega de mercadorias, apresentando impactos positivos no que diz respeito ao favorecimento para a redução do *lead time* (tempo de espera) e proporcionando resultados satisfatórios aos clientes.

Conforme Hau *et al* (2016) esse crescimento nos níveis de inovações promovem a ampliação na movimentação de serviços e produtos nos setores, favorecendo para a ocorrência de uma significativa aceleração no mercado de compras, vendas e entregas de encomendas, proporcionando mais eficácia e agilidade num ciclo que envolve desde a fabricação dos produtos e mercadorias, a compra e venda até chegar ao destino final, ou seja, à mão do cliente (MELLO *et al*, 2016).

De acordo com Mello et al (2016) as compras on-line se tornaram facilidades para a sociedade, pois ocorrem em um processo cada vez mais procurado, movido por fatores como preços acessíveis, qualidade e confiabilidade nos produtos e rapidez na entrega. Para os autores, o *lead time* ou tempo de espera “é visualizado como o tempo de uma companhia responder ao pedido do seu consumidor”.

Conforme os autores o aumento na demanda de clientes optando pela compra on-line provocou a transformação nas maneiras que as empresas adotam na organização, disponibilização e entrega dos produtos, promovendo mais interação entre comerciantes, entregadores e clientes, além de apresentar aos clientes flexibilidade, visibilidade e agilidade na entrega (MELLO *et al*, 2016, p.1238) .

Para Sorooshian *et al* (2022, p.1) este acelerado processo nas etapas desde a venda, a compra até a distribuição de produtos ocorre por meio de “aplicativos baseados em algoritmos e análises, drones, robôs de entrega e veículos autônomos”, garantindo a qualidade nos produtos, serviços, e preços, além de manter como requisito de satisfazer o cliente a segurança e tempo menor utilizado entre a compras e o recebimento da encomenda pelo cliente.

De acordo com Sorooshian, *et al* (2022, p.1) o *lead time* é o tempo gasto desde a compra, quando é feita a encomenda até a etapa da entrega para o cliente, e envolve os procedimentos e recursos, que resultam dos aparatos tecnológicos e a implementação da Inteligência Artificial (IA) com capacidades para leitura de dados com precisão e a aplicação desses dados com segurança para as empresas e para os consumidores.

A aplicação da Inteligência Artificial está intrinsecamente ligada ao processo de compras, vendas e entregas de encomendas, uma vez que traz benefícios para empresas e consumidores, já que sua eficácia permite que as encomendas cheguem em tempos ágeis garantindo segurança aos clientes, “resultando em melhorias significativas no campo da produção e criando concorrência para as empresas” (SOROOSHIAN, 2022, p.4) . É no intuito de aprofundar nas contribuições da logística aliada às tecnologias, que essa pesquisa intui, considerando a crescente busca por empresas, cujo atendimento e comercialização fundamentam-se na aplicação de ferramentas tecnológicas inovadas que permitem reduzir o *lead time*, no sentido de maior satisfação ao cliente.

O cenário atual dispõe de facilidade em compra e venda, facilitando ao consumidor em adquirir produtos de qualidade desejada a preços mais acessíveis e entregas ágeis e seguras como pode-se citar a Empresa Mercado Livre e outras. Considerando a logística como ferramenta que utiliza-se das tecnologias, torna-se fundamental na prestação dos serviços e produtos, incluindo “veículos autônomos, automação, estradas inteligentes e análises e previsões inteligentes” (SOROOSHIAN, 2022, p.4), realizar o desenvolvimento dessa temática para trabalho de conclusão de curso, pois, significa desvelar o sentido dado à logística e a entrega e distribuição dos produtos de maneira a atender de forma cada vez mais satisfatória ao cliente.

Dessa forma, o estudo teve como questão norteadora: quais as contribuições das tecnologias na logística no processo de compra, venda e entrega de produtos e sua influência na redução do *lead time* (tempo de espera) para satisfação do cliente? Como objetivo geral este estudo pretende investigar as contribuições das tecnologias na logística e sua relação com a

satisfação do cliente, por meio da redução do *lead time* no processo de compra, venda e entrega de produtos. Busca-se como objetivos específicos analisar o impacto da logística tecnológica nas vendas online e no atendimento ao cliente; compreender as influências das tecnologias na redução do *lead time*; identificar as principais inovações utilizadas na entrega de produtos e avaliar as vantagens e desvantagens das tecnologias emergentes na adoção do processo de compra, venda e entrega de encomendas, bem como seus desafios e obstáculos na aplicabilidade no Brasil.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. Contribuições da logística e das tecnologias no setor comercial

Os processos de produção e comercialização vem ao longo dos anos enfrentando competitividade, pois, todas as estratégias de ampliação e inovação são válidas para o enfrentamento com a concorrência e para a garantia da qualidade em produtos e serviços, visando oferecer ao cliente o que é de melhor em suas buscas (DAGNINO, 2014). Essa questão faz com que as empresas busquem meios para conseguirem permanecer significativas no mercado, dentre eles, a qualificação dos produtos ofertados, a acessibilidade de custos dos produtos, a agilidade, comprometimento e eficácia no atendimento e na entrega dos produtos até seu destino final, a entrega em mão do cliente são questões que devem ser foco da gestão empresarial e pontos cruciais para a garantia de instabilidade e crescimento, visando enfrentar a crise e a competitividade (PAURA, 2016).

Além de qualificação nos produtos e de preços acessíveis as empresas precisam oferecer qualidade no relacionamento com os clientes, no intuito de aumentar as vendas, preservar a imagem da empresa, conquistar mais clientes e manter-se firme no mercado (DAGNINO, 2014). Isto porque a qualidade no atendimento ao cliente, assim como o recebimento das encomendas pelo cliente, entre outros fatores, são requisitos capazes de elevar o desempenho empresarial, uma vez que por meio da excelência na venda, atendimento e entrega há a possibilidade de conquista de novos clientes, atraídos pelos requisitos satisfatórios (AUGUSTO, 2015).

Nessa questão, as tecnologias vem apresentando resultados facilitadores e recursos cada vez mais inovadores, promovendo a ampliação tanto em compra e venda como na

conquista de clientes, por meio da logística (DIAS, 2019). Com o desenvolvimento tecnológico, e, conseqüentemente maior disponibilidade de informações, o gerenciamento eficiente das empresas torna-se essencial, no intuito de otimizar os setores, agilizar as atividades e apresentando crescimento empresarial e aumento do fluxo de clientes em busca por melhores compras e recebimentos satisfatórios de suas encomendas (DIAS, 2019).

Atualmente, os setores empresariais podem contar com a logística, movimentando o mundo com finalidades que envolvem controle, planejamento, armazenamento, distribuição, circulação de produtos e o acompanhamento desde a venda até que a encomenda chegue a seu destino final, que é o cliente (FERNANDES, 2016).

De acordo com Rodrigues et al (2019, p.105), a palavra logística tem origem francesa “logistique”, que tem como uma de suas definições “a parte da arte da guerra que trata do planejamento e da realização de projeto e desenvolvimento, obtenção, armazenamento, transporte, distribuição, reparação, manutenção e evacuação de material para fins operativos ou administrativos”, e que devido à evolução da sociedade, vem cada dia mais sendo influência positiva no setor empresarial, devido à suas diversas atuações.

Conforme Rodrigues et al (2019, p.105) “(...) a definição de logística engloba toda a gestão e controle de produtos e serviços, incluindo todas as suas variáveis, desde o ponto de partida até o seu destino final”, e compõe-se de todos os requisitos como estratégia de controle de produtos em todos os setores de uma empresa, “desde a aquisição da matéria-prima até o seu consumo final, incluindo as informações necessárias para a movimentação do produto”. Segundo Carraro e Bressan (2021, p.2) “(...) a logística é o processo de gerenciar estrategicamente aquisição, movimentação e armazenagem de materiais, peças e produtos acabados, assim como os fluxos de informação, podendo desta forma maximizar a lucratividade presente e futura da empresa, reduzindo seus custos”.

Constata-se que é um ramo de crescimento empresarial e um suporte de garantia de atendimento ao consumidor, o cliente, pois integra os setores proporcionando aquisição, movimentação, armazenamento e entrega das encomendas, interligando cada atividade desde a obtenção dos produtos até sua entrega final, disponibilizando atendimento de produtos e serviços aos clientes, quando e onde estiverem e quiserem (CABRAL FILHO, 2023).

Pode-se perceber, que além da manutenção em estoques, distribuição dos serviços, controle nas produções, as atividades proporcionadas por meio da logística incluem o transporte, função significativa, que tem o compromisso de movimentar o produto até que

chegue no seu destino. Aliada aos avanços tecnológicos, a logística ganhou força “impulsionando o comércio online entre empresas com empresas, ou empresas e consumidor final” (PEREIRA; PEREIRA, 2020, p.3).

2.2. A Logística no e-commerce

As tecnologias permitem as atuações logísticas em tempos menores, menores custos e agilidade na produção, assim como na compra e venda e na movimentação dos produtos, bem como na ampliação e aumento das compras e vendas virtuais, ou comércio eletrônico ou virtual, também chamado de *e-commerce* na atualidade, uma das formas mais procuradas pelos consumidores, levados pela praticidade em comprar, pagar, e receber em sua residência, com responsabilidade, rapidez, qualidade e segurança (PEREIRA; PEREIRA, 2020).

Para Cruz (2017, p.12), o comércio eletrônico surgiu no Brasil no ano de 2000, cinco anos após seu surgimento nos Estados Unidos, “com a promessa de revolucionar o comércio varejista apresentando um conceito totalmente novo e inovador”. Apresentando na realidade inovações, com as tecnologias, o comércio eletrônico, atualmente é uma questão de busca por qualidades e preços acessíveis, principalmente porque o cliente encontra diversidade de produtos, estilos e tipos, com forma de pagamento também acessível e de forma diversificada (CRUZ, 2017).

O comércio eletrônico é caracterizado como qualquer transação econômica em que compradores e vendedores se comunicam por meio de mídias eletrônicas da internet, firma um acordo contratual no que diz respeito ao estabelecimento de preços e entrega de bens/serviços específicos, e consolidam a transação por meio da execução do pagamento e da entrega desses bens/serviços, conforme estabelecido em contrato (BARROS, 2022, p.16).

O comércio eletrônico tem também como característica a credibilidade, em que as expectativas de compra, venda e entrega satisfazem cada vez mais os clientes, além das tecnologias permitirem às empresas fornecerem aos clientes condições para que possam rastrear sua compra até que chegue em suas mãos, ou seja, o *last time*, que segundo Sorooshian et al. (2022) é a última etapa do comércio eletrônico, que movimenta o produto ou encomenda até chegar no destino correto.

De acordo com Rivêra, Almeida e Silva (2022, p.2) o conceito de *last mile* está relacionado à “um serviço de entrega domiciliar ao cliente sendo caracterizada por distribuição

física em ampla área, curto prazo de entrega, e exigências de flexibilidade e qualidade”. Os autores referem-se ao serviço de *delivery* (entrega), que quanto mais rápido entregar, mais satisfação é para o cliente, e mais trabalho ofertado na empresa, já que nesse contexto faz-se necessário funcionários competentes e capacitados para realizarem a entrega em curto prazo, nas condições ofertadas pela empresa e em perfeito estado, como foi feito no contrato.

Para Salum e Pereira (2018, p.2) o sucesso do *e-commerce* está intrinsecamente ligado ao *last mile* (fase final do processo de *e-commerce*), o que quanto mais agilidade, conquista mais a confiabilidade e satisfação do cliente. Ainda para Almeida et al (2020, p.9) “O *e-commerce* (ou comércio eletrônico em português), é a compra e venda de produtos ou serviços que acontecem através da Internet, que podem contar com muitos e variados canais de vendas como Marketplaces, redes sociais e o principal, a loja virtual”. As lojas virtuais no *e-commerce* disponibilizam informações de produtos, tais como tamanho, modelo, qualidade, cores, modelos, favorecendo para que a compra e a venda sejam efetuadas, conforme o propósito da empresa e o desejo do cliente.

Atualmente a sociedade busca o *e-commerce* cada dia com mais urgência no recebimento de sua encomenda. Essa urgência demonstrada pelos clientes em receberem suas encomendas, faz com que utilizem também das tecnologias para rastrearem os produtos/ou os transportes que trazem os produtos, tendo em tempo hábil, o destino. O rastreamento, permite ao cliente identificar, por meio de informações em tempo real, onde está sua encomenda, e, conseqüentemente ter o acesso do dia de chegada, pelos inúmeros meios de transportes. Conforme o Portal SEBRAE (2022) o rastreamento de encomendas no *e-commerce* não ocorre apenas durante o *delivery* (a entrega), mas inicia-se dentro da loja, e se estende durante o *last mile*.

Ainda segundo o Portal SEBRAE (2022) dentro da empresa, o rastreamento localiza o produto, assim como a encomenda em cada setor por onde ela passa. “Para facilitar esse processo, são usadas etiquetas com códigos e feitos pontos de controles, de modo a integrar a empresa com a transportadora” (SEBRAE, 2022, p.1). Para tanto, faz-se necessário que a empresa atue com a logística aplicada, caso contrário é preciso contratar os serviços.

Segundo matéria do Portal SEBRAE (2022) o rastreamento é feito por meio de códigos gerados a partir dos dados de informação da empresa e dos clientes, que durante a entrega da encomenda possibilita a monitoria desde a saída até chegar ao destino.

Em pesquisa realizada por Teixeira (2017) entre os anos de 2000 e 2012, pôde-se constatar um aumento aproximado de 1.500% de pessoas usuárias da internet para o *e-commerce*, onde são utilizadas as mais diversas formas, sendo que em qualquer processo, o *e-commerce* é feito sempre por vias on-line, tendo a facilidade para visualizar diversidade de produtos, analisar o que lhe é procurado, escolher o seu produto, bem como a forma de pagamento, além do acesso, por vias virtuais ao rastreamento do produto até que chegue nas mãos do cliente (TEIXEIRA, 2017).

O cenário atual comprova um aumento crescente de compras e vendas on-line, onde numa simples pesquisa e num clicar de teclas as empresas oferecem o atendimento suficiente e eficiente, que possibilita ao cliente adquirir, por meio da comunicação eletrônica ou virtual, com a utilização da internet, o produto do seu desejo e agrado, que lhe é entregue em mãos. O processo de comunicação, escolha do produto, encomenda do mesmo, assim como pagamento e exigência de identificação e endereçamento são conquistas postas pelas tecnologias que agilizam na compra e na venda, tornando-se essencial ferramenta de negociação e que abrange a sociedade mundial. Conforme Almeida et al (2020, p.6) “o E-commerce é uma ferramenta da tecnologia da informação que apoia a organização no sentido de permitir a troca de informações em tempo real entre empresas e seus parceiros, possibilitando, portanto, a revolução da comunicação no ambiente corporativo”.

Para Guimarães et al (2015, p.3), os clientes, de frente às informações negociais, pesquisam empresas na busca por qualidades de produtos, preços acessíveis e entregas eficientes e seguras, além de menos tempo para entrega, isto porque torna-se característica do *e-commerce*, além do processo de compra e venda, o marketing digital, que promove a divulgação dos produtos, considerando sempre, uma vez que divulgação e a negociação são dois produtos e serviços fundamentais para a realização e crescimento da empresa, assim como para a satisfação do cliente, pois, a divulgação possibilita mais procura. Neste processo conta-se especialmente o tempo em que a encomenda chega à mão do cliente.

Conforme Guimarães et al, (2015, p.3) “(...) a forma e o tempo de entrega dos produtos para o consumidor final são fatores determinantes para sua conquista e fidelização, fazendo com que a logística seja uma área de grande valor e de importância imediata para aqueles que fazem parte do *e-commerce*”, (GUIMARÃES et al., 2015, p. 03). Isto quer dizer do tempo em que ocorrem as etapas do *e-commerce*, ou seja, o cliente faz o pedido da compra; a empresa recebe a solicitação e dá entrada no processo; o pedido é processado pelo departamento de

vendas, que emite a nota fiscal; ocorre a separação (e fabricação ou montagem, caso necessário) do produto; a encomenda segue para a etapa de envio e transporte; o pedido é entregue ao cliente, etapas geradoras do *lead time*, para o cliente e para a empresa (GUIMARÃES, 2015).

2.3. O *lead time* e sua influência na competitividade da empresa

Os processos que envolvem as negociações realizadas virtualmente no e-commerce vem crescendo significativamente levados pelas facilidades ofertadas pelas empresas e pela busca constante dos clientes e pelas inúmeras vantagens apresentadas à ambos (empresas e clientes) (MANZI, 2020). Uma das vantagens ofertadas para este processo é a disponibilização de sites, que permitem a aproximação entre empresa e cliente, onde iniciam os processos, isto porque “o site de e-commerce não possui limite de horário, encontra-se constantemente on-line e permite atender consumidores de diferentes partes do país e do mundo” (MANZI, 2020, p.3).

Conforme ressalta a autora, a compra virtual não limita quem deseja comprar, o que deseja comprar, muito menos a empresa que deseja vender, uma vez que, independente de dia e de horário pode-se realizar uma compra, negociar da melhor maneira oferecida pela empresa e aguardar pela chegada, tendo ainda a facilidade do rastreamento. Todas as vantagens do *e-commerce* é graças aos benefícios postos pelas tecnologias que “atuam como fatores propulsores para o sucesso da forma eletrônica de comércio” (MANZI, 2020, p.4). segundo a autora:

O e-commerce vem melhorando a vida de lojistas, pois, em meio às inúmeras mudanças que as empresas necessitam apresentar para se manterem competitivas, tanto no Brasil, como em outros países, um dos recursos mais utilizados para melhorar seu desempenho no mercado são a comunicação e a tecnologia da informação (MANZI, 2020, p.5).

Ainda para a autora, os processos que envolvem o *e-commerce* seguem etapas definidas para o cliente e para a empresa. Para a empresa este processo inicia com o as estratégias que chamam a atenção do cliente (propagandas, apresentações dos produtos), o contato e a demonstração do cliente pelo desejo de compra, a separação do produto almejado/escolhido no estoque, o envio do produto e a acessibilidade de rastrear onde se encontra e a entrega nas mãos do cliente (MANZI, 2020).

Para o cliente, o processo de compra virtual inicia com a escolha do site de preferência. Tendo feito a escolha do site, as etapas da real compra seguem a ordem: a) o acesso ao site da empresa; b) a escolha dos produtos, a seleção dos produtos escolhidos e sua separação no carrinho, o preenchimento dos dados pessoais, o cálculo do frete, a escolha pela forma de pagamento, a confirmação do pagamento e a espera da entrega (MANZI, 2020).

Sendo assim, a última etapa é a entrega do produto no destino. O tempo que envolve o processo da compra até entrega das mercadorias é definido por Rodrigues et al (2019, p.106) como *lead time*. Ele é o tempo para realização de todas as etapas realizadas durante o processo de compra, venda e entrega, atividades estas definidas por cada setor, responsável pelo contato e solicitação do produto, pelo tempo em que a empresa está em preparação do produto, pela “disponibilidade dos recursos no estoque, pela duração da produção e pelo tempo total de entrega do pedido ao cliente”. Como pode-se perceber, o *lead time* está intrinsecamente relacionado ao tempo que o cliente precisa esperar, desde seu contato e efetivação da compra até que a encomenda chegue à sua porta, à sua mão.

Simão (2006, p.20) afirma que, neste mundo em que as pessoas estão cada vez mais imediatista, “tempo é dinheiro”. Tal afirmação leva a crer que o *lead time* é hoje uma das maiores preocupação dos clientes, além da disponibilidade de atendente, da entrega correta dos produtos, pois, uma das maiores questões desfavoráveis nesse processo é a entrega de encomendas erradas. Conforme reafirma Simão (2006):

O ciclo do pedido contém todos os eventos relacionados ao tempo que perfazem o tempo total exigido pra um cliente receber um pedido. Os componentes que integram um ciclo de pedido típico são: os tempos de emissão do pedido, o tempos de preparação do pedido, a disponibilidade de estoque, o tempo de produção e o tempo de entrega ao cliente (SIMÃO, 2006, p.21).

Conforme o autor, o *lead time* sob a perspectiva dos clientes é o processo esperado por ele na aquisição da mercadoria a qual desejou obter, tendo em vista que “as empresas de ponta oferecem produtos com maior valor pelo menor custo com um menor tempo de resposta” (SIMÃO, 2006, p.22), o *lead time* é hoje um produto de destaque e competição, uma vez que quanto mais rápida a resposta, ou o e-commerce, maior é a demanda de procura pelas empresas, o que se transforma em fator de competitividade de grande poder.

Ainda para o autor, o *lead time* executa um papel fundamental na atual gestão da logística, pois amplia o acesso dos clientes e aos clientes no *e-commerce*, influenciando e

favorecendo para que o processo de compra virtual seja efetivo e eficaz (SIMÃO, 2006), porque visando a competitividade, a tendência das empresas é o investimento em sua redução, atendendo de forma mais satisfatória para o cliente. Dessa forma, pode-se perceber que a redução do *lead time* para o cliente resulta em mais agilidade na entrega da encomenda. Da mesma forma o *lead time* para a empresa resulta em tempo mais ágil para reposição de estoque.

Além da relevância do *lead time* como fator de competitividade, este torna-se “uma variável fundamental do desempenho dos negócios, ou seja, assim como o custo, o tempo também é quantificável e por isto administrável (SIMÃO, 2006, p.22). É a condição de acompanhamento permitida ao cliente, desde a saída da encomenda, possibilitando descobrir seu destino ao longo de sua transportação.

3. METODOLOGIA

O caminho organizado para a elaboração da pesquisa, para o alcance dos objetivos, bem como para a resolução da questão norteadora é definida como metodologia, que segundo Hissa (2012) “é um processo histórico e criativo que se vai fazendo desde o projeto. Assim como é possível imaginar, no objeto de artesanato criado, o pensamento e as mãos de quem cria, e o modo como o fizeram, a metodologia está gravada na pesquisa desde o projeto” (HISSA, 2012, p. 80).

Com esta afirmativa, o autor sinaliza os caminhos que, em geral, o pesquisador deve utilizar e percorrer para realizar uma investigação, alcançar os objetivos propostos e obter determinados resultados. De acordo com o autor, a metodologia está diretamente ligada aos objetivos da pesquisa, “[...] ela poderá ser compreendida, assim, como a memória da pesquisa. Ela é memória-ideia de como fazer” (HISSA, 2012, p. 80).

Dessa forma, para alcançar os objetivos propostos nesta pesquisa, optou-se por realizar três momentos assim descritos: primeiramente, foi realizado um levantamento por meio de uma pesquisa bibliográfica qualitativa, que Hissa (2012, p. 70) compreende como “[...] a leitura como interpretação e como reescrita, para que seja integrante de processos criativos”, isto é, a utilização de diversas fontes bibliográficas, que fundamentarão a pesquisa, não havendo necessidade de contabilização. Como ressalta Severino (2007, p. 124):

A pesquisa bibliográfica é aquela que se realiza a partir do registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos,

teses etc. Utiliza-se de dados ou de categorias teóricas já trabalhados por outros pesquisadores e devidamente registrados. Os textos tornam-se fontes dos temas a serem pesquisados. O pesquisador trabalha a partir das contribuições dos autores dos estudos analíticos constantes dos textos.

Com base nessa informação, foram utilizados artigos já publicados que trouxeram contribuição de autores como Conceição (2023), Tavares (2009), Pereira e Pereira (2020), Rodrigues et al (2019), Guimarães et al (2015), entre outros, que abordaram a temática. A inclusão para a coleta de dados sobre o tema se deu por materiais, abordando logística e tecnologias, E-commerce e *lead time*. A seleção do material para a pesquisa bibliográfica seguiu o fluxograma:



Inicialmente a coleta de material teve como foco os artigos publicados entre os anos de 2010 à 2024, em sites como educapes.capes, faceqedu, revistas.faculdadefacit, sbvc, repositório fumec e ufcb, revistas.icesp, entre outros. As etapas ocorreram com a leitura dos títulos, e das palavras chave. Logo após ocorreu a leitura do resumo para certificação da temática. E por fim foi possível a leitura na íntegra dos materiais, para poder serem retirados trechos que fundamentaram a pesquisa.

No segundo momento, foi realizada uma investigação feita por meio de formulários da plataforma Google Forms, que “é um serviço gratuito para criar formulários online. Nele, o usuário pode produzir pesquisas de múltipla escolha, fazer questões discursivas, solicitar avaliações em escala numérica, entre outras opções” (BIJORA, 2018, s/p). Para essa investigação utilizou-se a Escala *Likert*, que segundo Zendesk (2025, p.1) é uma escala que mede atitudes comportamentais a serem implementadas na pesquisa. “A escala *Likert* é uma metodologia de pesquisa que consegue mensurar os níveis de satisfação e concordância dos clientes com precisão e assertividade”, valendo-se da opinião positiva, negativa ou neutra de consumidores e tem como finalidade medir a satisfação, no que relaciona-se a determinado assunto. Ainda segundo Neto (2021) a escala *Likert* pode ser utilizada para medir a satisfação geral do público pesquisado em relação à satisfação ou não dos clientes.

Para Zendesk (2025, p.1) “A escala de *Likert* de cinco pontos é a mais utilizada, com duas alternativas extremas, duas medianas e uma neutra”. Dessa forma, nesse momento foram

investigadas atitudes acerca das compras e vendas on-line, de acordo com os 13 atributos dos serviços logísticos citados por Neto (2021) que direcionarão as questões pesquisadas.

Neto (2021) classificou os atributos dos serviços logísticos na pesquisa de satisfação dos clientes, em ordem numérica como:

(...) confiabilidade do prazo de entrega, agilidade na entrega, entrega da quantidade correta, entrega do produto correto, entrega sem dano ao produto, flexibilidade no serviço prestado, recuperação de falha, rastreabilidade, comunicação/sist. informação, confiança e conhecimento da equipe, disponibilidade dos produtos, apoio pós-entrega e preço (NETO, 2021, p.52).

O questionário para a pesquisa no método escala *Likert* foi embasado nos atributos propostos por Neto (2021) sendo que cada questão abrange um atributo. A aplicação do questionário ocorreu por meio de uma distribuição aleatória por conveniência à comerciantes da região metropolitana. Os respondentes foram contactados através das redes sociais e WhatsApp.

E no terceiro momento realizou-se o levantamento e análise das amostras. A análise dos dados, por meio dos questionários, permitiu averiguar o objeto da pesquisa sobre a aplicação do e-commerce nas empresas. A investigação também teve sua ênfase na interpretação das informações obtidas através da análise no questionário respondido e nos gráficos, que oportunizou obter mais qualidade nos dados pesquisados, bem como maior proximidade com o assunto investigado.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. Diferentes perspectivas do *lead time* (tempo de entrega)

O resultado registrado a seguir destina-se ao primeiro momento, referente à fundamentação bibliográfica da pesquisa, em resposta ao questionamento, quais as contribuições das tecnologias na logística no processo de compra, venda e entrega de produtos e sua influência na redução do *lead time* (tempo de espera) para satisfação do cliente?

Com base no primeiro momento, foram selecionados um total de 25 artigos, conforme o exposto no quadro um (1), por ordem crescente de ano de publicação.

Quadro 1. Exposição dos artigos coletados para a pesquisa

AUTOR/ANO	TÍTULO	OBJETIVO	PALAVRAS-CHAVE	PRINCIPAIS RESULTADOS
1. Simão (2006)	Mensuração do lead time da cadeia de Valor: Um estudo de caso na cadeia produtiva têxtil.	Mensurar, classificar avaliar e reduzir o lead time da cadeia de valor para empresas da cadeia produtiva têxtil	Lead time, Cadeia Têxtil, Mensuração.	A presença da tecnologia nos processos da cadeia de suprimento está cada vez mais forte, e também se tornou um diferencial competitivo para muitas empresas. Com ela se obtém uma produtividade nunca antes imaginada, obtendo a redução de custos, agilidade na movimentação de materiais, e informações estratégicas para a organização. O profissional inserido neste cenário não pode ficar atrás da tecnologia
2. Paura (2012)	Fundamentos da logística	Propiciar uma sólida base de conhecimentos teóricos e práticos sobre a logística, entendendo sua origem e aplicação.	Logística, aplicação e fundamentos, conceituação.	A presença da tecnologia nos processos da cadeia de suprimento está cada vez mais forte, e também se tornou um diferencial competitivo para muitas empresas. Com ela se obtém uma produtividade nunca antes imaginada, obtendo a redução de custos, agilidade na movimentação de materiais, e informações estratégicas para a organização. O profissional inserido neste cenário não pode ficar atrás da tecnologia
3. Dagnino (2014)	Tecnologia Social contribuições conceituais e metodológicas	Refletir sobre as tecnologias no âmbito social e solidário	Processos sociais, desenvolvimento social, inclusão social, economia solidária, Ciência e tecnologia para a cidadania	A pesquisa mostra que, embora essa identificação com os movimentos sociais tenha sido majoritária durante o período autoritário em que se radicalizou a nossa universidade pública, é pouco o que se tem alcançado em termos da adoção de uma agenda de pesquisa
4. Guimarães et al (2015)	A importância da logística para o desenvolvimento do e-commerce: uma análise documental	Identificar a importância e o impacto das atividades logísticas para o desenvolvimento e sucesso do e-commerce, observando a percepção dos consumidores.	E-Commerce - Logística - Logística reversa	Considerando o constante avanço tecnológico e suas consequências para grande parte da sociedade, nota-se a crescente utilização de diversos serviços online, como o caso do comércio eletrônico, o qual, apesar de ainda se mostrar relativamente novo, apresenta um contínuo crescimento, conquistando clientes e fazendo com que as empresas, aos poucos, adotem essa forma de comercialização.
5. Augusto (2015)	Marketing de relacionamento: A gestão do relacionamento e suas ferramentas para fidelização de clientes	Apresentar a importância do marketing de relacionamento e sua função estratégica dentro das organizações	Marketing de Relacionamento . Fidelização de clientes. Excelência no Atendimento.	A pesquisa constatou que, quanto mais informação obtém-se do cliente, mais conhecimento é gerado em prol de suas necessidades e exigências; e conhecimento é fator crítico de sucesso. Conhecer o histórico de relacionamento com o cliente permite ações de fidelização na medida e tamanho de cada um deles. Isso gera aumento de receita para a empresa: quanto mais clientes fidelizados, maior o faturamento.

6. Fernandes (2016)	Logística legal: “a lei que não pega”. Por quê?	Analisar o conteúdo da Lei nº 6.368/1976 e da Lei nº 9.099/1995, no sentido de investigar as razões que levaram estes dispositivos legais a não conseguir atingir seus objetivos principais, problema recorrente no ambiente jurídico	Eficácia da lei. Lei. Logística legal.	muitas leis são editadas com redação de primeira qualidade, mas na prática não atingem seu objetivo principal: o bem-estar social, devido à falta de uma programação do conteúdo necessário para a eficácia plena da norma jurídica. Conclui-se que a importância da logística, na contemporaneidade, também tem de ser considerada no mundo jurídico, onde as precauções e a antevisão do que vai ocorrer com a edição de determinada lei devem ser observadas nos mínimos detalhes, consignando no corpo do projeto todos os meios e formas para que a lei, quando em vigor, tenha eficácia plena.
7. Hau et al (2016)	Technological disruption and innovation in last-mile delivery	Examina quatro inovações que devem influenciar a entrega de última milha nos próximos cinco a sete anos: algoritmos e análises avançadas, drones, robôs e veículos autônomos. Também examinamos os principais entrantes no mercado que alavancam essas tecnologias e seus modelos de negócios emergentes.	Última milha, inovação, e-commerce, tecnologia.	O mercado de comércio eletrônico continua a crescer a um ritmo de dois dígitos nos Estados Unidos. ¹ Com esse crescimento, surgem grandes oportunidades de expansão no mercado de entrega de produtos. Inovações tecnológicas recentes, novas empresas de entrega e novos modelos de negócios provocaram grandes disrupções na forma como os produtos são entregues aos clientes na última milha
8. Teixeira (2017)	Para onde caminha o e-Commerce ?	Examinar, a partir de software como SaaS e On-Premises , as análises ao longo do tempo para entender a evolução das soluções associado à suas empresas com o objetivo de entender as tendências que estão por vir.	E-commerce, On-premises, percurso do e-commerce	Concluiu-se em relação entre as análises por meio do SaaS e On-Premises, que a solução não aparece em 2017, mostrando claramente a transição de uma solução On-premises para uma solução SaaS, no caso o Oracle Commerce Cloud, e Oracle Netsuite, que ainda não se destacam como líder no Forrester Wave B2C e B2B de 2017.

9. Salum; Pereira (2018)	The Last Mile: A nova aposta do varejo para se reinventar.	Analisar o contexto amplo do e-commerce para o varejo, sendo mais específico para os supermercados, e para as mudanças que têm sido implementadas pelas empresas, analisadas, a fim de tornar a experiência do cliente nas compras on-line cada vez mais conveniente e eficaz. O	E-commerce, Last mile, empresas	Como resultado obteve-se que o varejo está experimentando várias facetas da transformação digital, e enfrentando o novo cenário tecnológico com soluções que colocam no centro da discussão a experiência e a comodidade do cliente. O last mile tem um papel fundamental nesse debate. A reflexão das empresas sobre seu modelo de negócios no novo contexto do varejo deve considerar de que forma as capacidades adaptativas têm sido desenvolvidas. É importante lembrar que as mudanças não ocorrem apenas por meio de uma inovação, e que as respostas às mudanças externas devem ser compatíveis com o ambiente de competitividade em que atuam os varejistas.
10. Dias (2019)	Administração de materiais: Uma abordagem logística	Reunir os fundamentos da Gestão de Materiais e apresentar sua importância dentro da empresa	Logística, materiais, administração	O documento discute a classificação ABC de itens de estoque, onde os itens são classificados em A, B ou C com base em sua importância relativa medida pelo valor do consumo anual. A classe A inclui os itens mais importantes que requerem maior atenção, enquanto a classe C inclui itens menos importantes. O documento fornece um exemplo ilustrativo de como aplicar a classificação ABC a um conjunto de dez itens.
11. Silva; Queiroz (2019)	A Importância do E-Commerce para o Processo de Compras dos Clientes da Cidade de Juazeiro do Norte. 9	Demonstrar a importância do E-commerce para o processo de compras dos clientes localizados na cidade Juazeiro do Norte	E-commerce. Processo. Cliente. Compras. Juazeiro do Norte	Chegou-se a algumas conclusões: o e-commerce é bastante difundido e utilizado pelos consumidores; o perfil e as características dos clientes são diversificados; existem diversos benefícios aos consumidores ao adotarem a utilização do comércio eletrônico para realizarem compras; os usuários estão adaptados e detêm de conhecimentos em relação ao processo de transações on-line.
Manzi (2020)	Análise da importância da criação de um e-commerce para uma empresa goiana do ramo de vestuário feminino	Estudar sobre a importância da criação de um e-commerce para uma empresa Goiana do ramo de vestuário feminino.	E-commerce. Ambiente on-line. Percepção. Comportamento .	Resultados alcançados: as vendedoras que trabalham na empresa já fazem vendas pelas redes sociais e têm boa expectativa com relação à criação de um site. A maioria das clientes entrevistadas já está habituada a comprar on-line, considera uma loja on-line tão boa quanto uma loja física e migraria para o ambiente on-line. Foram identificadas preocupações com a segurança das compras pela internet, o que deve ser notado pela empresa na criação de um site, já que esse aspecto pode ser um impeditivo para alguns clientes no momento da compra. Foi constatada também a importância de já ser uma empresa conhecida em Goiânia. Além de ser importante na captação de novos clientes

				para o e-commerce, esse fator é considerado uma vantagem para as clientes que já compram na loja física.
12. Rodrigues et al (2020)	Otimização do lead time e redução do desperdício na logística interna de uma empresa de grande porte: Estudo de caso em uma mineradora na cidade de São Luís - ma	Propor um novo sistema de logística interna para a empresa, a fim de solucionar as dores relatadas pelos usuários através de métodos quantitativos e qualitativos, para que o problema fosse validado, posteriormente solucionado e finalizado com a construção de um protótipo, gerando dados para as análises desta pesquisa	Lead time, Mobilidade interna, Produtividade média	O desenvolvimento do novo sistema de mobilidade da organização resultou na diminuição do tempo médio de espera, além da flexibilidade no fluxo de informações para com os usuários, proporcionando a potencialização da produtividade média e a redução de custos operacionais.
13. Sant'Anna (2020)	Influência da avaliação de clientes no processo de decisão de compra nos canais do e-commerce	verificar se as avaliações de outros usuários, contidas nos canais do e-commerce influenciam na decisão de compra dos consumidores de Porto Alegre.	E-commerce, Consumidores, Processo Decisório, Avaliações.	concluiu-se que os consumidores de Porto Alegre têm utilizado sim e cada vez mais as avaliações disponíveis nos canais do e-commerce em sua tomada de decisão, principalmente após passarem pela busca de informações e análise das alternativas.
14. Almeida et al (2020)	E-Commerce na Pandemia: A maior alta dos últimos 20 anos	Mostrar brevemente a grande evolução do E-commerce no período da Pandemia causada pelo novo coronavírus	E-commerce, pandemia, empresas.	Possibilitou entender o funcionamento e a evolução do e-commerce se tratando dos artigos esportivos durante a pandemia causada pelo novo coronavírus, além de proporcionar aprendizado a respeito da dimensão de uma das fontes de compras online mais conhecidas atualmente no mercado, o "Mercado Livre". As empresas ainda estão em busca de superar seus desafios na Logística Reversa para conquistar a confiança dos clientes que ficaram receosos em experiências anteriores, já que a cada dia o E-commerce vem evoluindo.
15. Cardoso e Almeida (2021)	O impacto da fotografia no marketing digital	Identificar a importância da fotografia para as redes sociais, identificando o poder que a imagem tem na decisão de uma compra online;	Marketing Digital. Fotografia. Compra on line. Internet.	Concluíram que a fotografia tem um papel importante quando os consumidores buscam comprar pela internet; que a imagem tem importância na decisão de uma compra online; que a fotografia no e-commerce atua como ferramenta importante na captação e fidelização de clientes; que as redes sociais são atualmente uma das principais ferramentas de vendas impulsionadas pelo Marketing Digital.

16. Carraro; Bressan (2021)	A importância da implementação do setor de logística em uma empresa metalúrgica de Mococa-SP	Demonstrar a importância de se ter um departamento logístico dentro de uma empresa do ramo metalúrgico.	Logística; empresa metalúrgica; qualidade; vantagem competitiva.	Este trabalho mostra, a partir de uma revisão bibliográfica e um estudo de caso, os benefícios e as vantagens de se ter uma logística bem desenvolvida e estruturada dentro da empresa objeto do estudo, podendo ser considerado também um setor de extrema relevância para manter a empresa competitiva no mercado, maximizar os seus lucros e reduzir os seus gastos.
17. Neto (2021)	Percepção de qualidade em serviços logísticos: um estudo no setor atacadista sob a ótica dos varejistas	Analisar o grau de satisfação dos varejos em relação à qualidade dos serviços logísticos prestados pelo atacadista, buscando responder ao problema de pesquisa, que consistia em identificar quais atributos da qualidade dos serviços logísticos têm maior relevância para a satisfação do cliente	Qualidade do serviço logístico. Satisfação do cliente. Modelo Kano. Modelo IPA. Método PCR	Dos resultados obtidos pôde-se concluir que existem atributos que, quando seu desempenho é aumentado, há também um aumento na satisfação geral dos clientes. Tais atributos, de acordo com o Modelo de KANO, são classificados como Atrativos (Confiabilidade do Prazo de Entrega, Agilidade na Entrega e Flexibilidade do Serviço Prestado), Obrigatórios (Entrega da Quantidade Correta e Preço) e Unidimensionais (Confiança e Conhecimento da Equipe). Para a empresa estudada, quando o desempenho desses atributos é melhorado, também é aumentada a satisfação geral dos clientes. E, de acordo com o método de análise Importance Performance Analysis (IPA), os atributos que foram classificados como importantes para os clientes foram a Flexibilidade do Serviço Prestado e a Rastreabilidade, sendo concentrados no quadrante (A) aqueles que a organização oferece um baixo desempenho de suas operações, mas que têm alta importância por parte dos clientes. Quando trabalhados em conjunto, o modelo de Kano e o Modelo IPA podem dar mais opções de decisões estratégicas para os gestores.
18. Demir, Syntetos, Woensel (2022)	Last mile logistics: Research trends and needs	Investigar os recentes avanços tecnológicos e as necessidades pendentes relacionadas a inovações empresariais e sociais, enfatizando os conceitos de logística verde e logística urbana	Logística de última milha, transporte de cargas, problema de roteamento de veículos, sustentabilidade, pesquisa operacional, revisão de literatura	O futuro da logística de última milha será moldado pela tecnologia, inovação e necessidades dos clientes. Já há um bom progresso no uso de tecnologias avançadas em logística. A digitalização, a automação e os sistemas robóticos ajudarão os prestadores de serviços de logística a gerenciar as operações de última milha com mais eficiência. O setor também dedicará mais atenção à sustentabilidade e à descarbonização, visto que a parcela de emissões do transporte precisa ser reduzida drasticamente nos próximos 10 anos em muitos países.
19. Soroshian (2022)	Toward a Modern Last-Mile Delivery: Consequences and	Analisar os desafios que limitam os benefícios das MDA modernas.	Last-mile delivery (LMD); artificial intelligence (AI); tangible	Obteve como resultado que a logística para LMD é complexa, ineficiente e cara e, em resposta à demanda dos clientes, muitas empresas estão correndo para fornecer entregas mais rápidas, eficientes e precisas. Para atender às necessidades dos clientes e

	Obstacles of Intelligent Technology	Enquadrar e maximizar as melhores tecnologias em LMD. Enviar feedback Painéis laterais Histórico Salvas	and intangible technologies; benefits and challenges	obter vantagem competitiva, novas tecnologias são introduzidas e implementadas. De acordo com as referências neste artigo, a IA impacta os desafios e oportunidades do LMD.
20. Oliveira (2022)	Oportunidades e desafios enfrentados na implantação do comércio eletrônico em um varejo de materiais elétricos.	Levantar os principais obstáculos, desafios e oportunidades enfrentados por um varejo de materiais elétricos na implantação de um comércio eletrônico através da análise dos fluxos de processos e percepção dos gestores e consumidores	Comércio eletrônico. Gestão de Varejo. Materiais elétricos	Chegou-se à conclusão de que os principais obstáculos encontrados foram dificuldades de adaptação ao sistema, resistência de clientes, alto custo e grande tempo de implantação e as oportunidades percebidas foram rapidez e praticidade de compras, aumento de capacidade de atendimento, disseminação da marca, ampliação de rotas de fornecimento e elevação do faturamento.
21. Rivêra ; Almeida (2022)	Last mile no e-commerce: Análise da execução do processo por um microempreendedor individual e empresas parceiras na cidade de São Paulo	Estudar e analisar um MEI que possui uma loja de cortinas no e-commerce, dentro da plataforma da empresa Mercado Livre para evidenciar a importância da escolha do melhor provedor de entrega, da escolha, mesmo que indireta, do melhor tipo de veículo no menor tempo e com o melhor preço	MEI, otimização, processos.	. Como conclusão, foi observado a variação do preço no processo de entrega em pouco mais de 58% de um provedor para outro, além do prazo de entrega final com variação de até 72 horas e a utilização de modelos de veículos semelhantes pelo mesmo modal; o processo da última milha pode apresentar processos, tempos e valores relativamente variáveis, dependendo da busca do MEI para seus clientes e seus negócios.
22. Cabral Filho (2023)	Gestão logística e tendências da logística	Refletir sobre parcerias estratégicas do Brasil e o aumento da responsabilidade na Logística	Logística, tendências, Logística 4.0,	a Gestão Logística que passa a ser uma ferramenta altamente eficaz em um mercado extremamente competitivo e de resultados, no qual prazos e custos operacionais são cruciais para a sobrevivência de toda organização do mercado logístico.
23. Vassão (2023)	Redes sociais como	Discutir sobre o Marketing Digital e o	Marketing Digital;	Conclui-se que o Marketing gerou um impacto sobre a sociedade e em todo o seu contexto histórico sob os consumidores, e

	ferramenta de marketing das empresas	momento em que se adentra ao mercado digital, ademais, destacar sua eficácia nos impactos sobre o mercado	Empreendedorismo; Evolução.	pode-se notar que nos últimos anos os profissionais de marketing vêm adotando um novo conceito de Philip Kotler para o mercado, o Marketing Digital.
24. Ismail ; Jokonya (2023)	Fatores que afetam a adoção de tecnologias emergentes na entrega de última milha no setor varejista	Explorar os fatores que afetam a adoção de tecnologias emergentes na entrega de última milha no setor varejista	Indústria 4.0 Tecnologias Emergentes Entrega de última milha Estrutura TOE Organizações de varejo Tecnologias adotadas Cadeia de mantimentos Logística	Os resultados mostram que a disponibilidade foi o fator tecnológico dominante que afetou a adoção de tecnologias emergentes na entrega de última milha no setor varejista. Os resultados sugerem que as organizações varejistas tendem a adotar tecnologias emergentes se tiverem estratégias organizacionais. Os resultados sugerem que a concorrência desempenha um papel importante na adoção de tecnologias emergentes em entregas de última milha por organizações varejistas. O estudo contribui para o conjunto de conhecimentos existentes sobre a adoção de tecnologias emergentes que podem solucionar o problema dos altos custos nas entregas de última milha
25. Matto s (2024)	Mercado Livre se descola e Shopee acelera mais rápido	Analizou o crescimento do comércio eletrônico enfatizando o Mercado Livre	Comércio eletrônico, comunicação virtual, entregas	O artigo analisou o e-commerce no Mercado Livre, por desempenho bimestral em comparativo com outras 10 empresas como a Shopee, Shein, Amazon, constatando que o Mercado Livre ampliou suas vendas on-line.

Fonte: Adaptação da autora

Dos 26 artigos que fundamentaram a pesquisa, uma (1) publicação ocorreu em período anterior ao realçado na pesquisa, porém trouxe contribuições para o enriquecimento do assunto, sendo ele Simão (2006) com o artigo intitulado “Mensuração do *lead time* da cadeia de valor: Um estudo de caso na cadeia produtiva têxtil”. Ainda pôde contar nessa seleção de materiais com textos de autores estrangeiros, devidamente traduzidos para fundamentar a pesquisa, que foram Hau et al (2016) e Sorooshian et al (2022).

Esclarecendo as contribuições dos autores citados, Simão (2006) apresentou um estudo sobre as diferentes perspectivas do *lead time* (do cliente, do sistema produtivo e dos fornecedores). Na perspectiva do cliente, o autor afirma o *lead time* “ocorre quando se pretende medir o tempo desde a solicitação do produto pelo cliente até sua entrega ao mesmo (SIMÃO, 2006, p.22). De acordo com o autor, o tempo entre a solicitação do produto e sua entrega final tem sido ponto de vantagens para o mercado competitivo, ou seja, um fator que conta mais na perspectiva do cliente. Além da opção por produtos, métodos virtuais de compras, o cliente busca tempo menor para que sua encomenda chegue em suas mãos (SIMÃO, 2006).

Na perspectiva do sistema produtivo, o autor realça a relevância desse tempo para a transformação da matéria prima até o produto pronto. Segundo Simão (2006, p.25) este tempo de produção “é considerado como uma medida de tempo de conversão de matérias-primas em produtos acabados”, que na perspectiva do sistema produtivo realça a necessidade de agilidade para acompanhar os avanços do mercado competitivo. Em atendimento ao cliente, o autor afirma em relação ao *lead time* que “quanto menor o tempo de conversão de matérias-primas em produtos acabados, menor será o tempo do sistema produtivo no atendimento das necessidades dos clientes” (SIMÃO, 2006, p.25).

Na perspectiva dos fornecedores, Simão (2006) assegura que esse tempo pode ter uma consequência grande nesse processo de *e-commerce*, pois, considerando que o processo envolve todas as ações, o *lead time*, segundo Simão (2006) dependendo de sua aplicação pode representar,

(...) um lapso de tempo entre o recebimento do pedido do cliente final, a colocação do pedido do cliente comprador no fornecedor, a preparação (separação, montagem ou fabricação) do pedido de compra pelo fornecedor e o seu transporte desde o fornecedor até o cliente comprador, até o momento em que o produto é recebido pelo cliente final (SIMÃO, 2006, p.34).

Com base nas perspectivas apresentadas por este autor, pode-se constatar que o *lead time* do sistema produtivo e logístico do fornecedor, pode ser um fator de dependência que consequentemente pode influir no ciclo de atendimento ao cliente.

Ainda no que se refere ao primeiro momento, os demais autores dos textos selecionados (24) abordam as contribuições das tecnologias no e-commerce e a satisfação do cliente, ressaltando que o crescimento nas vendas virtuais é decorrente dos avanços das tecnologias, que estão cada dia mais inovando no comércio em função de ofertar serviços com a eficiência e eficácia procurada pelos clientes (PAURA, 2016). Isso porque, atualmente são disponibilizadas estratégias que buscam fazer do processo de compra e venda digitais, cada vez mais ao alcance da sociedade.

A acessibilidade nos negócios de maneira virtual tornou-se um recurso que tende a ser aprimorado, proporcionando ao cliente qualidade no atendimento, diversidade e qualificação nos produtos, nos preços e nos serviços (Dias, 2019).

Conforme os autores estrangeiros que abordaram a temática, cita-se ideias de Hau et al (2016) no artigo “Disrupção tecnológica e inovação na entrega de última milha”, que elucidou o crescimento do comércio eletrônico, enfatizando os Estados Unidos, onde os modelos de

entrega das compras virtuais, através de algoritmos, promoveram a ampliação no comércio eletrônico, apresentando ainda a relevância de recursos tecnológicos de última geração tanto para os processos de compra e venda, como de contato com os clientes e as etapas finais do comércio virtual.

De acordo com os autores embora tenham ocorridos inovações inúmeras no comércio eletrônico, este fato tende a ampliar cada vez mais, uma vez que as inovações postas pelas tecnologias aumentam, conforme o surgimento de recursos e ferramentas tecnológicas inovadas. Para Hau et al (2016),

A médio a longo prazo, robôs e carros autônomos também provavelmente ganharão adoção, embora, como acontece com qualquer tecnologia, a forma como eles serão implantados provavelmente evoluirá ao longo do tempo. Os fatores que afetam a adoção das novas tecnologias e modelos de negócios examinados neste artigo incluem lucratividade empresarial; considerações ambientais que podem acelerar o uso de tecnologias que ajudam a economizar emissões de carbono; preocupações com a segurança e confiança do cliente em relação a novas tecnologias; questões trabalhistas com crowdsourcing e outros modelos; e regulamentações que regem drones, robôs e carros autônomos (HAU et al, 2016, p.23).

Com a afirmativa, os autores ressaltam a possibilidade de evolução das tecnologias e dos modelos de negócios elencando também perspectivas futuras, como ganhos e lucratividade, sustentabilidade. Evoluções estas que permitem aperfeiçoamento de equipamentos, ampliando a oferta para as empresas e para os clientes.

Também Sorooshian et al (2022, p.1), que em seu estudo intitulado “Rumo a uma entrega moderna de última milha: consequências e obstáculos da tecnologia inteligente” direcionou sua pesquisa na relevância e funcionalidade do transporte no *e-commerce*, conceituando a última etapa desse processo como “entrega de última milha (LMD)”. Por meio de uma revisão de literatura, Sorooshian et al (2022, p.1) afirma que a LDM “é essencial nas cadeias de suprimentos, e os provedores de serviços de logística estão cientes de que devem se adaptar às mudanças nas expectativas dos clientes e da sociedade, aos desafios da concorrência e às tecnologias modernas”.

Enfatizando a última etapa do *e-commerce*, os autores realçaram:

O rápido crescimento das compras online aumentou a demanda por LMD, com os consumidores preferindo a entrega em domicílio em vez de todas as outras opções. Os consumidores querem mais pedidos online, entrega mais rápida e métodos de entrega flexíveis; no entanto, sabendo que todas as iniciativas são atormentadas por atrasos e ineficiência [18], entregas atrasadas ou danificadas podem ter um impacto negativo

nos clientes, resultando em insatisfação e reclamações (SOROOSHIAN et al. 2022, p.2).

Ainda segundo os autores, os clientes procuram as compras virtuais não apenas rapidez e agilidade nas entregas, preços acessíveis, mas métodos de entregas flexíveis, e satisfatórias para os clientes, encomendas sem danificação, ou atraso (SOROOSHIAN et al. 2022, p.2). Nesse processo de busca pela satisfação do cliente, os autores ressaltam a relevância e funcionalidade da Inteligência Artificial nos processos do *e-commerce*.

A IA tem suas raízes na cibernética, mas hoje, ela pode aprender e se expandir, auxiliando as pessoas a superar obstáculos e ganhar conhecimento; agora tem definições genéricas e se tornou um termo abrangente que abrange aprendizado de máquina (ML), big data e aprendizado profundo (DL) (SOROOSHIAN et al. 2022, p.4).

Conforme os autores, as tecnologias evoluíram para o surgimento de recursos mais inovados e avançados como a IA, tornando-se o núcleo das “tecnologias inteligentes”, cuja aplicação na logística “ainda está na infância” (SOROOSHIAN et al. 2022, p.4). Ainda conforme os autores, a aplicação das tecnologias e da IA apresenta desafios e obstáculos, porém, apresenta diversas vantagens, as quais na sociedade tornou-se imprescindível, uma vez que o aumento das compras on-line se fortaleceram no período da pandemia do COVID 19, quando a norma geral para a sociedade e para a não contaminação ou aglomeração era o recolhimento em suas residências, o que provocou o aumento de comprar on-line.

Nesse contexto, é possível realçar, segundo autores que fundamentaram a pesquisa que os processos que envolvem o *e-commerce*, no que diz respeito à satisfação do cliente vêm proporcionando sugestibilidade nas compras, acessibilidade nos preços, agilidade no *lead time*, e, entregas em tempos satisfatórios, além de fornecer condições aptes para acompanhar o processo e as encomendas, desde a saída de sua empresa, até chegar ao cliente (FERNANDES, 2016).

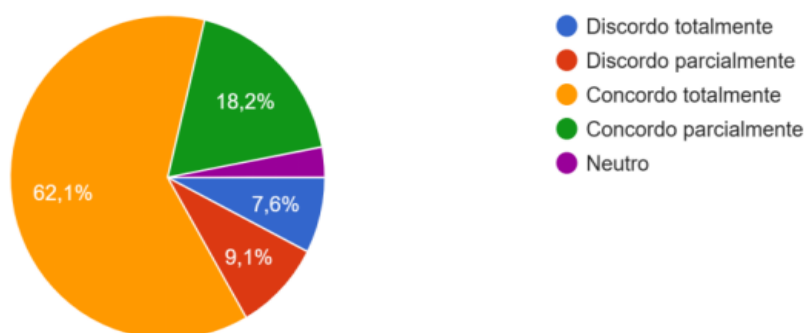
4.2. O *E-commerce* na visão dos participantes da pesquisa

A análise apresentada a seguir se refere à coleta dos dados da amostra realizada por meio do questionário que foi destinado à comerciantes da região metropolitana, que constituiu o segundo momento da pesquisa. O questionário foi elaborado por meio do formulário Google

Forms, cuja composição constituiu-se por 66 participantes. Os resultados do questionário foram tabulados, sendo apresentados em gráficos. No que se refere ao questionamento acerca de desistência de compra on-line, devido ao prazo de entrega, os resultados foram apresentadas através do gráfico (1).

Gráfico 1. Desistência de compra on-line, devido ao prazo de entrega.

66 respostas



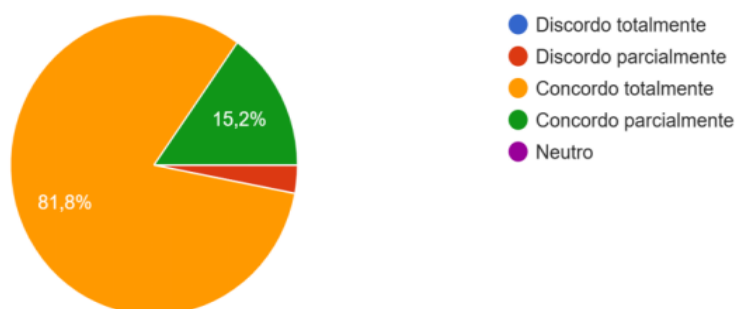
Fonte: Dados da pesquisa

Conforme o gráfico (1) dos 66 entrevistados, 62,1% concordam, afirmando terem desistido das compras devido ao prazo de entrega, enquanto que 18% concordam parcialmente 9,1% discordam parcialmente e 7,6% discordam totalmente. De acordo com Nunes (2023, p.1) “O prazo de entrega é um fator crucial para o sucesso de um e-commerce”. Para o autor, num mercado competitivo como o atual, quanto mais ágil o prazo da entrega, mais satisfação terá o cliente em realizar as compras virtuais contando com mais rapidez na chegada das encomendas e com o recebimento a encomenda em perfeito estado.

Como assevera Simão (2006, p.20) as pessoas estão cada vez mais imediatista, tendo em mente que “tempo é dinheiro”. Dessa forma, uma das maneiras de apresentar a diferença no *e-commerce* é a empresa investir para que o prazo de entrega seja satisfatório aos clientes, pois este é um fator que gera fidelização, e, portanto o crescimento empresarial.

Gráfico 2. Influência dos status da compra desde o pedido até a entrega.

66 respostas



Fonte: Dados da pesquisa

A pesquisa mostra conforme o gráfico três (3) que da totalidade de respostas obtidas nessa questão, 81,8% dos entrevistados consideram importante acompanhar o status da compra desde a realização do pedido até a entrega chegar às mãos do cliente. Em contrapartida 15% concordam parcialmente, o que leva a crer que não consideram necessário tal acompanhamento, visto que a realização o pedido permite a informação sobre a data de chegada.

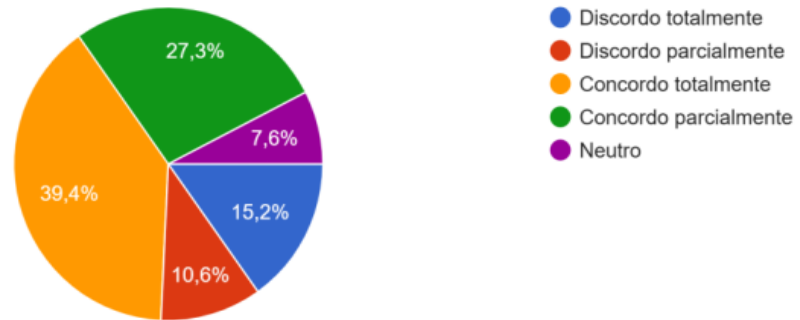
Nesse questionamento, as empresas adeptas ao comércio virtual disponibilizam também de aportes tecnológicos que favorecem para que os clientes tenham condições de rastrear e acompanhar a encomenda. Acompanhar o status da compra desde o pedido até a entrega são tarefas que constituem o *e-commerce*, e, sendo assim é tão importante para a empresa, quanto para o cliente.

Essa etapa comprovam Salum e Pereira (2018) é de extrema importância, pois está ligada à fase final, e portanto esse rastreamento permite ao cliente ter contato para saber onde está sua encomenda, bem como sua data e horário de chegada, ou seja, de entrega em suas mãos.

O rastreio do pedido fornece ao cliente maior segurança em relação à entrega do seu pedido, e dessa forma, quanto mais informações se tem do pedido mais satisfeito fica o cliente. Também para a empresa é um diferencial, pois conforme pode-se perceber, a em'presa precisa desse rastreamento para ter o controle de seus serviços (SALUM; PEREIRA, 2018).

Gráfico 3. O uso de Chatbots e assistentes virtuais para melhoria da experiência.

66 respostas

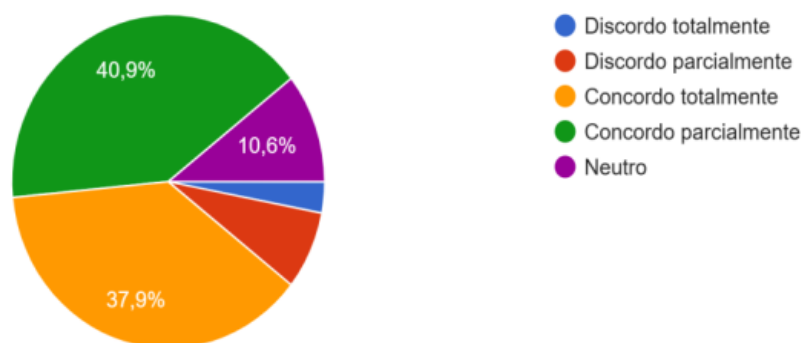


Fonte: Dados da pesquisa

De acordo com as informações do gráfico (3), 39,4% dos entrevistados concordam totalmente que os assistentes virtuais são importantes para o esclarecimento das dúvidas que surgirem nas compras, além de melhorar a experiência dos consumidores, clientes do *e-commerce*. No mesmo contexto, 27,3% concordam parcialmente, enquanto 10,6% discordam parcialmente, 15,2% discordam totalmente e 7,5% que não opinaram. Para Almeida et al (2020) a comunicação e a interação entre empresa e clientes tem fundamental importância, porque permite o atendimento personalizado e eficiente, além de informações que são essenciais para o cliente.

Gráfico 4. O nível de tecnologia e eficiência operacional na logística dos marketplaces como Mercado Livre, Amazon e Shopee e a superioridade em relação aos concorrentes.

66 respostas



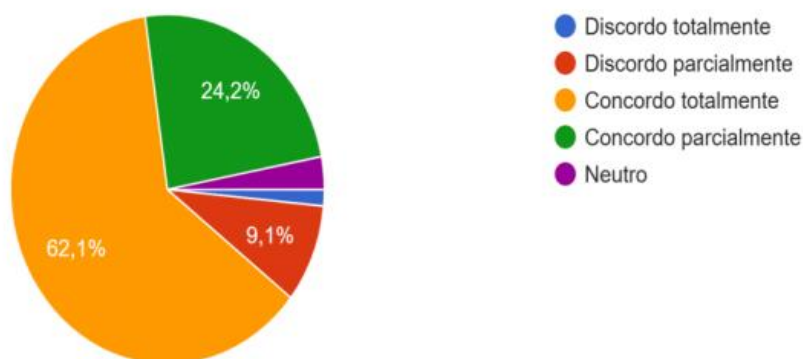
Fonte: Dados da pesquisa

De acordo com o gráfico (4), 40,9% concordam parcialmente que o nível de tecnologia e eficiência na logística dos marketplaces como Mercado Livre, Amazon e Shopee são superiores aos dos concorrentes, enquanto que 37,9% dos entrevistados concordam totalmente, e 10,8% foram neutros. De acordo com Mattos (2024, s/p) “A liderança do mercado brasileiro on-line está se consolidando entre Mercado Livre, Shopee e Amazon, nesta ordem, em termos de tráfego, com reflexo direto nas vendas”. Explica ainda a autora que “Trata-se de plataformas controladas por estrangeiros, e que investiram bilhões em logística, tecnologia e sortimento nos últimos anos”.

Constata-se, nesse contexto, que são empresas, cujas buscas pelas compras on-line têm crescimento significativo, uma vez que seus investimentos são aplicados na conquista dos clientes. Para Mattos (2024) na sequência das três maiores empresas em comércio eletrônico, em junho de 2024 registram cerca de 5% acesso superior ao mês de janeiro, “com 787,5 milhões de acessos totais no mês. É como se, a cada hora, quase 33 milhões de visitas de compradores ocorressem nesses sites de marketplaces e “apps” – ou 550 mil por minuto” (MATTOS, 2024, s/p). As tecnologias avançadas das três empresas impulsionam seus atendimentos aos clientes, assim como os acessos e vendas, promovendo a satisfação aos clientes e, conseqüentemente mais conquistas.

Gráfico 5. O tempo de espera é primordial para a compra on-line.

66 respostas



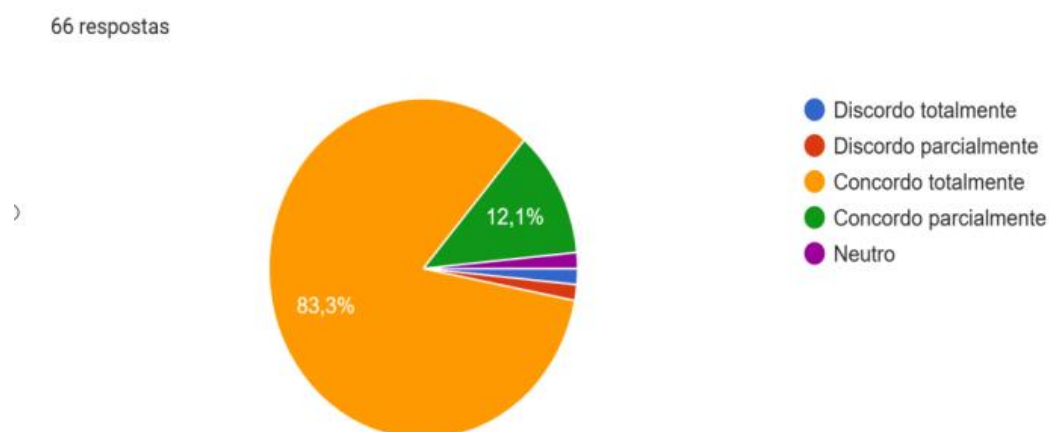
Fonte: Dados da pesquisa

Segundo dados da pesquisa, 62,1% dos entrevistados concordam totalmente ser o tempo de espera primordial nas compras on-line, enquanto que 24,2% concordam parcialmente, e 9,1% discordam parcialmente. Chama a atenção os índices de neutros e de discordo totalmente

são mínimos. Vale ressaltar que o tempo de espera pode ser analisado enquanto atendimento pelas empresas, enquanto tempo de saída dos produtos das empresas e enquanto entrega de encomendas.

Conforme percebido em autores como Rivêra, Almeida e Silva (2022) o tempo de espera em todo o processo de *e-commerce* é fundamental para incentivo e satisfação do cliente. Esse tempo de espera não se trata apenas da etapa da entrega, mas, abrange o processo que envolve a compra, a venda e a entrega das mercadorias, associado ao tempo em que ocorre todo este processo (RODRIGUES et al, 2019). É um processo importante, uma vez que, como dito anteriormente, o imediatismo do cliente faz com que estes procurem empresas com tempo de espera mais reduzido, para realizarem suas compras.

Gráfico 6. Importância das avaliações de outros consumidores na hora da decisão de compra.



Fonte: Dados da pesquisa

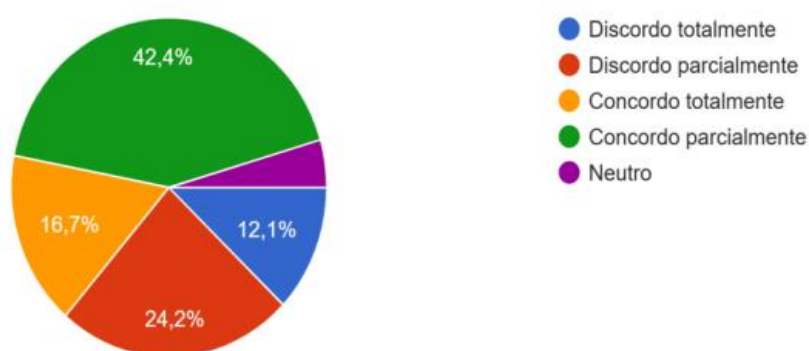
Conforme os resultados, 83,3% dos participantes concordam totalmente que a avaliação de outros consumidores influenciam nas decisões de compra. Segundo matéria no site B e C Inteligência, estudos recentes mostram que 93% dos consumidores afirmam que avaliações de outros consumidores influenciam positiva ou negativamente nas compras on-line. Em tempos em que as compras on-line tornaram-se frequentes, os consumidores tendem à conhecer empresas de compras on-line em destaque.

Como assevera Sant'anna (2020, p.53) “avaliação de clientes realmente tem grande influência na decisão de compras dos consumidores”. Porém esta avaliação pode influenciar positiva ou negativamente nas compras on-line. Em tempos em que o comércio eletrônico está em alta, a influência de outros consumidores pode mudar decisões de compras, elevando ou redefinindo conceitos de produtos já comprados nas empresas por outros usuários.

Sendo o sucesso do e-commerce a qualidade dos produtos oferecidos, o preço acessível, o atendimento dos colaboradores, aos meios de comunicação oferecidos para compra, para rastreio, para outros processos, estas qualidades podem influenciar nas compras, realizadas por outros consumidores que já tiveram outras experiências, cujos resultados mostraram-se diferentes e positivos em relação à uma empresa e a outra.

Gráfico 7. Cobrança de taxas no pagamento para o produto chegar mais rápido.

66 respostas



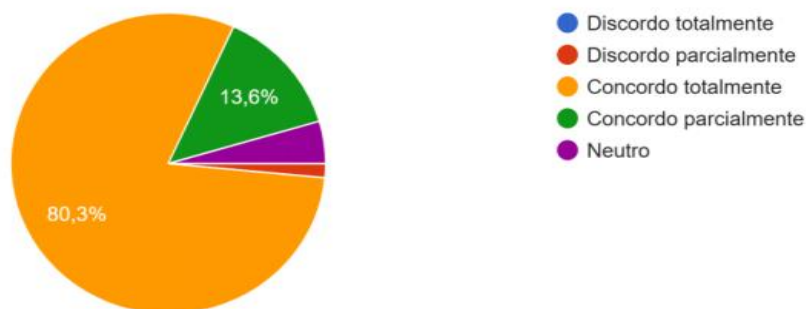
Fonte: Dados da pesquisa

No que se refere à pagar mais caro para mais agilidade e rapidez na entrega dos produtos, o gráfico mostra que apenas 16,7% dos entrevistados concordam em pagar mais, e 12,1% discordam totalmente. Nesse quesito, a grande maioria 42,4% concordam parcialmente. Enquanto que 24,2% concordam totalmente. As respostas dos entrevistados colocam em questão o tempo de espera na entrega das encomendas. Como afirmam Sorooshian et al (2022, p.2) no comércio virtual as pessoas esperam produtos qualificados, preços acessíveis e “entrega mais rápida”.

Nesse contexto, o tempo de entrega das encomendas essa ainda é uma questão polêmica. Com bases em experiências, a demora das entregas variam de acordo com a região em que se localizam a empresa onde foi realizada a compra virtual e onde reside o cliente.

Gráfico 8. Relevância da Política de Devolução e Reembolso na a decisão de compra.

66 respostas

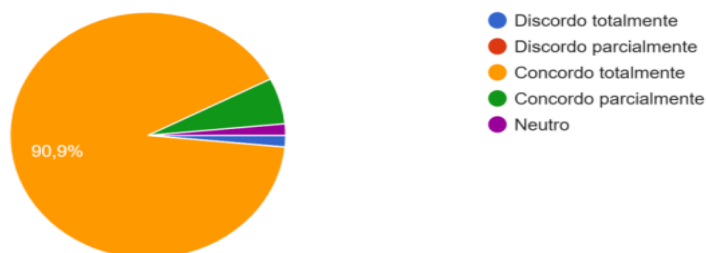


Fonte: Dados da pesquisa

De acordo com o gráfico (8), 80,3% concordam totalmente com as Políticas de devolução e reembolso, o que demonstrou o interesse em exigir, caso necessário ou quando ocorrer imprevistos dessa ordem. Obteve-se ainda 13,6% de pessoas que concordam parcialmente. Nessa questão houve uma concordância de que a Política de Devolução e de reembolso seja cumprida pelas empresas. As Políticas de evolução ou reembolso são contempladas pelo Decreto n. 7.962, de 15 de março de 2013 em regulamento ao Código de Defesa do Consumidor no atendimento ao comércio eletrônico. Sobre a Política de Devolução e Reembolso no *Ecommerce* há uma carência de materiais e/ou artigos que contemplem o assunto, no entanto, sabe-se que no ato da entrega, nas embalagens vindas das empresas, também encontra-se mensagens/comunicados informando aos clientes qualquer transtorno ocorrido no percurso da entrega, ou mesmo na separação da mercadoria, que realça a importância de observar caso haja algum problema no produto encomendado e entregue.

Gráfico 9. Importância dos meios de comunicação eficazes para informar ao cliente sobre o status do pedido, por exemplo, mensagem no Whatsapp pedido está em preparação, saiu para entrega, etc.

66 respostas



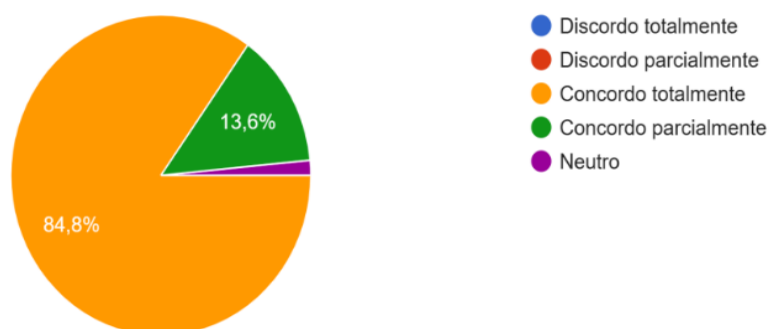
Fonte: Dados da pesquisa

Conforme mostra o gráfico (9), 90,9% das pessoas entrevistadas concordam totalmente com os meios de comunicação utilizados pelas empresas no e-commerce. Essa totalidade considera os meios de comunicação fundamentais no comércio eletrônico. Como expressa Oliveira (2022, p.16) “a globalização e todas as mudanças que ocorreram no mundo fizeram com que a mesma se adaptasse e assim aderisse ao uso de e-mail, site e redes sociais como facebook, instagran e whatsapp para continuar bem posicionada no mercado”. Visando a competitividade do mercado consumidor, as empresas inovam seus recursos de comunicação na conquista e satisfação dos clientes. Atualmente, as redes sociais são fundamentais ferramentas de marketing.

De acordo com Vassão et al (2023, p.21) “As redes sociais estão assumindo uma relevante importância nos negócios das empresas independente do porte das mesmas”. Nesse contexto, quanto mais a empresa utilizar meios digitais nos serviços on-line, mais condições o cliente tem de ter acesso aos produtos e serviços e a aderirem às compras digitais. Além disso, as ferramentas digitais permitem aos clientes além do marketing, mais proximidade com as empresas, conhecendo os serviços que ofertam e conquistando sua fidelidade.

Gráfico 10. Influência das imagens reais do produto, como fotos e vídeos, na decisão de compra.

66 respostas

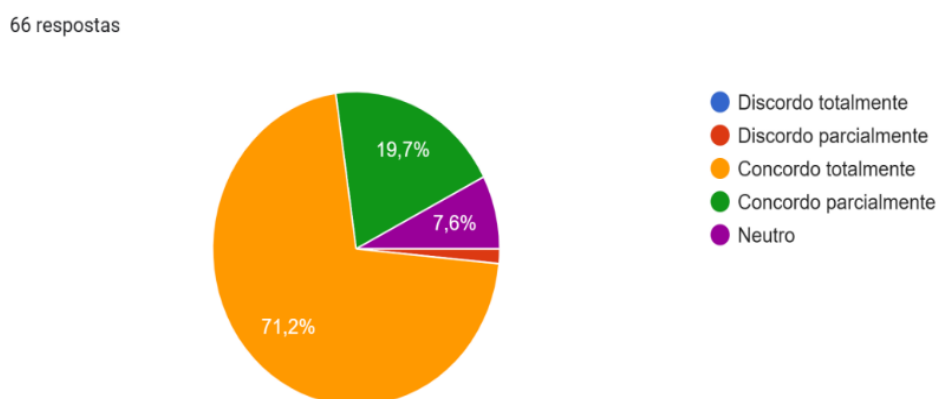


Fonte: Dados da pesquisa

A pesquisa mostra uma concordância total dos participantes da amostra, num percentual de 84,8% serem influenciados pela exibição dos produtos através de fotos e vídeos, enquanto 13,6% concordam parcialmente. Tendo em vista a expressão popular “a propaganda é a alma do negócio”, as imagens que são divulgadas são estrategicamente trabalhadas com o sentido de estímulo aos produtos comercializados. Conforme Cardoso e Sissi (2021, p.338) “as pessoas

são seduzidas na maioria das vezes pelo que veem, pela exposição, pelas cores, pela embalagem de algum produto que chama sua atenção”. É um incentivo visual que define o desejo de obter o produto, e torna-se crucial no comércio eletrônico e também “estratégia de diferenciação de venda das empresas” (CARDOSO; SISSI, 2021, p.337). Mostrar o produto ou sua imagem constitui-se, então em uma maneira de mostrar variedade e estilos, o que faz com que as empresas trabalhem em função do desejo visual do cliente.

Gráfico 11. Relevância da informação pela empresa sobre um horário e data estimado de entrega.

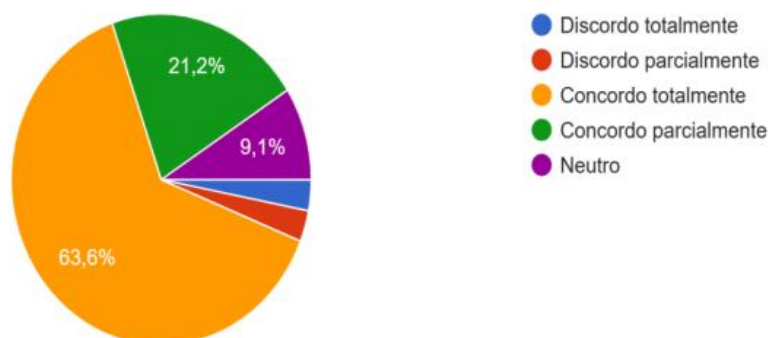


Fonte: dados da pesquisa

De acordo com o gráfico, dos 66 participantes 71,2% concordam totalmente a importância das informações da empresa acerca da data e horários de entrega, enquanto que 19,7% concordam parcialmente e 7,6% não opinaram. Tendo em vista que o cliente realiza a compra já esperando o mais rápido sua entrega, a entrega programada, segundo Silva e Queiroz (2019) permite que as empresas, juntamente com os clientes, programem a entrega (agendando data e horário) prevendo a possibilidade e disponibilidade para que o cliente receba sua encomenda. Com as ferramentas tecnológicas de rastreamento das entregas, fornecidos pela empresa, o cliente faz-se necessário estar presente no agendamento da entrega, o que lhes permitem mais confiança, menos ansiedade e a certeza do agendamento (SILVA.; QUEIROZ, 2019).

Gráfico 12. Influência do status da entrega na experiência de compra.

66 respostas



Fonte: Dados da pesquisa

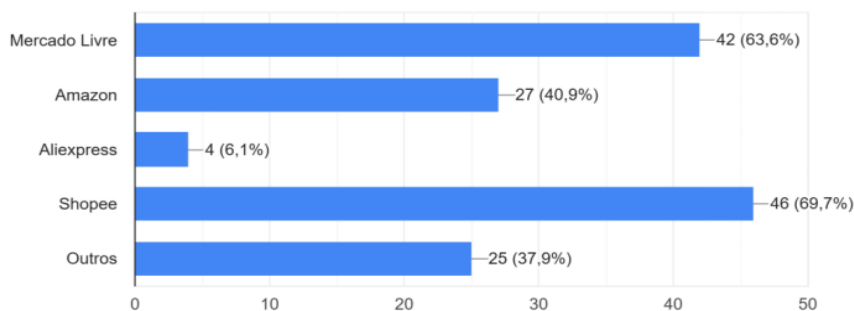
Como mostra o gráfico, os participantes responderam em um percentual de 63,6% concordarem totalmente, enquanto 21,2% concordam parcialmente e 9,1% permaneceram neutros. Conforme foi visto anteriormente, o status da entrega ocorre por meio de recursos tecnológicos que permitem informar ao cliente em que local encontra-se seu produto.

Simão (2006) esclarece que o fato do cliente ter acesso à recursos que lhes permitem saber onde está sua encomenda tem grande influência para uma compra satisfatória, que resulta em informações que podem ser passadas de um cliente para outro, numa troca de experiência no *e-commerce*. Dessa forma, acredita-se que seja um ponto favorável para que o cliente realize comparações entre uma empresa e outra, afinal, como realçam Guimarães et al, (2015) a forma e o tempo de entrega são fatores determinantes para a satisfação e fidelidade do cliente.

Sendo assim, um cliente satisfeito com sua compra, tende, tanto a querer realizar novas compras na empresa, como estimular outras pessoas à comprarem.

Gráfico 13. Sites mais acessados

66 respostas



Fonte: dados da pesquisa.

Os dados da pesquisa demonstrados no gráfico destacam 69,7% referente à 46 dos 66 participantes que acessam mais, ou seja, são clientes mais frequentes da Shopee, seguido do Mercado Livre que teve 63,6 equivalente à 42 participantes. Abaixo destacou a Amazon resposta dada por 27 participante (40,9%), 37,9% que acessam outros sites para compras, o que representa um total de 25 participantes e a empresa Aliexpress com 6,1% equivalente à 4 respostas.

Considerando a praticidade do comércio eletrônico, e os avanços das tecnologias que alavancam o processo de compra e venda, as empresas tendem a se inovarem para oferecer aos clientes produtos e serviços de qualidade. Realça que a competição do mercado é um fator estimulador para que as empresas invistam mais e mais nesse tipo de negócio, apresentando aos clientes condições e situações que mais lhes são favoráveis, principalmente no que se refere à qualidade e preço.

O comércio eletrônico facilita também pela sua variedade de formas de acesso que possibilita às pessoas pesquisarem sites de buscas pelo produto desejado, podendo também pesquisar os preços para realizarem a compra onde o preço estiver mais acessível, sem deixar de lado a qualidade e a forma de entrega das encomendas.

É preciso ressaltar que ao acessar um site e conseguir o produto desejado, qualidade garantida, comunicação eficiente e comprometida, e entrega segura, esta pessoa já inicia a fidelidade com a empresa, ocorrendo de indicar o site em que lhe agradou. Ressalta ainda e preocupação da empresa em pesquisar como foi o recebimento do produto e o estado em que o cliente recebeu, propondo soluções para resolver qualquer problema surgido no transporte. Ainda vale realçar que a credibilidade do cliente é que impulsiona o crescimento da empresa, dessa forma, buscar as estratégias de satisfação do cliente é ponto crucial para o crescimento da empresa.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização dessa pesquisa foi direcionada pela questão: quais as contribuições das tecnologias na logística no processo de compra, venda e entrega de produtos e sua influência na redução do *lead time* (tempo de espera) para satisfação do cliente?

Embasada pela pesquisa, através das contribuições nas ideias dos autores, pode-se constatar que as tecnologias na logística promoveram transformações significativas em todos

os setores, uma vez que por meio das tecnologias todos os processos na logística passaram a ser automatizados, o que garante mais agilidade, mais segurança, desde as indústrias fabris, até o contato com os clientes. Nessa era em que todos os setores estão influenciados por um avanço crescente e inovações que ocorrem em um processo, ou seja, a cada tempo inovam-se as maneiras da sociedade ser e agir, da mesma forma que no setor logístico e empresarial há sempre perspectivas para mudanças.

Os processos que a logística abrange encontram-se em transformação constante. E o comércio eletrônico surgiu, tanto para os empreendedores, fabricantes e consumidores, como uma maneira de controle, organização, agilidade, podendo contar com software programados para controle e aquisição de dados, organização de estoques e de finanças, rastreamento de dados e possibilidade de, por meio de uma ferramenta de comunicação realizar atividades com mais rapidez e praticidade.

O comércio eletrônico é um processo que apresenta facilidades para empresários e clientes, a medida que pode, por meio de um contato realizar uma compra de um produto desejado, com qualidade, acessibilidade e preços que chamam a atenção. As compras on-line atualmente, tornou-se uma das atividades mais praticadas, uma vez que o cliente tem a oportunidade de escolha dos produtos de acordo com seus gostos, de formas variadas de pagamento e, ainda de receberem em suas mãos.

Para a redução do *lead time* as tecnologias inseriram, como dito anteriormente a facilidade de poder acelerar o tempo do ciclo do *e-commerce*, automatizando todos os setores para que o cliente possa encontrar seu produto, realizar a compra e aguardar acompanhando a chegada do seu produto. Reduzir o *lead time* diz respeito não apenas a reduzir o tempo no *delivery*, mas todos os processos internos.

Os avanços na logística foram constatados no questionário, quando demonstrou em maior percentual de pessoas que, atualmente realizam compras virtuais, estimulados pela praticidade em todo o processo. Também mostrou que os respondentes buscam aprimorar os serviços oferecidos pelas empresas, buscando também conhecer as ofertas de cada loja, o que permite comparar, comprando naquela que mais lhes são favoráveis, em relação ao preço, à qualidade dos produtos, ao atendimento virtual, nas formas que têm contato com os setores de entrega, assim como em relação ao tempo da entrega do produtos e das garantias que lhes são oferecidos.

Conforme consta no questionário, os participante escolhem comprar, em sua maioria na empresa Shopee, seguida do Mercado Livre, o que leva a crer que os serviços prestados e produtos ofertados chamam mais a atenção dos clientes, e portanto satisfazem às suas necessidades de compra. É importante ressaltar que este percentual maior retrata o comércio virtual a que oferecem. Também vale realçar que para acompanhar os avanços tecnológicos e, a busca dos clientes as empresas tendem a avançar, pois, assim, podem garantir a fidelização dos clientes e a permanência no mercado consumidor competitivo.

É preciso ressaltar a importância da realização dessa pesquisa, uma vez que o comércio virtual tomou significativas proporções, tanto para os clientes, como para as empresas. Conhecer a aplicação das tecnologias nas empresas pode ser considerado como um passo para o futuro, já que ampliação nesse sentido é a tendência. Considerando que muitas empresas ainda não se adequaram às tecnologias para o *e-commerce*, por motivos diversos, como a ausência de recursos financeiros e técnicos para a manutenção e/ou adaptação, pode-se realçar como desvantagem o pouco conhecimento de empresários e colaboradores e clientes sobre o assunto, o que dificulta de uma experiência mais efetiva sobre os processos que envolvem as etapas do *e-commerce*. Sem generalizar, sendo a desinformação por parte de empresas e clientes uma desvantagem e, portanto uma limitação, a realização de uma pesquisa de campo ou estudo de caso são sugestões que podem aproximar pesquisadores e empresas em experiências futuras.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, B. C. A. et al. **E-Commerce na Pandemia: a maior alta dos últimos 20 anos**. 2020. 39 f. TCC (Graduação) - Curso de Técnico em Logística, Escola Técnica Estadual “Lauro Gomes”, Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, São Bernardo do Campo, 2020. Disponível em: <http://www.etelg.com.br/paginaete/TCC>. Acesso em: 15/02/2025.

AUGUSTO, M. N. **Marketing de relacionamento: a gestão do relacionamento e suas ferramentas para fidelização de clientes**. Educação, gestão e sociedade. Revista da Faculdade Eça de Queirós. Ano 5. Nº 18. junho de 2015. Disponível em: www.faceq.edu.br. Regs. Acesso em 02/03/2025.

BIJORA, Helito, **Google Forms: o que é e como usar o app de formulários online**. 2018. Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/dicas-e-tutoriais/2018/07/google-forms-o-que-e-e-como-usar-o-app-de-formularios-online.ghtml>. Acesso em 04/03/2025.

BRASIL. **DECRETO Nº 7.962, DE 15 DE MARÇO DE 2013**. Regulamenta a Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990, para dispor sobre a contratação no comércio eletrônico. Disponível

em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/decreto/d7962.htm. Acesso em 10/12/2024.

CABRAL FILHO, D. A. **Gestão logística e tendências da logística 4.0**. E-book. Editora Atena, 2023. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/732427?mode=full>. acesso em 10/02/2025.

CARDOSO, M. A. A; SISSI, S. A. A. **O impacto da fotografia no marketing digital**. *Facit Business And Technology Journal*. QUALIS B1. ISSN: 2526-4281 Disponível em: <http://revistas.faculdefacit.edu.br/index.php/JNT>. Acesso em 02/03/2025.

CARRARO, M. R. ; BRESSAN, T. C. **A importância da implementação do setor de logística em uma empresa metalúrgica de Mococa-SP**. 2021. Disponível em: https://congresso.fatecmococa.edu.br/index.php/congresso/article/ndownload_/157/64/390. Acesso em 02/03/2025.

DAGNINO, R. **Tecnologia Social: contribuições conceituais e metodológicas** [online]. Campinas Grande: EDUEPB, 2014, 318 p. ISBN 978-85-7879-327-2. Available from SciELO Books Disponível em: <http://books.scielo.org>. Acesso em 02/03/2025.

DEMIR, C. D., SINTETOS, A., WOENSEL, T. V. **Last mile logistics: Research trends and needs**. *Journal Articles. IMA Journal of Management Mathematics*, Volume 33, Issue 4, October 2022, Pages 549–561. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/imaman/dpac006>. Acesso em 10/11/2024.

DIAS, M A. P. **Administração de Materiais - Uma Abordagem Logística**. 2019.

FERNANDES, D. A. **Logística legal: “A lei que não pega”. Por quê?**. *Profanações*, 3(1), 5–19. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.24302/prof.v3i1.955>. Acesso em 15/02/2025.

GUIMARÃES, L. S. **A importância da logística para o desenvolvimento do e-commerce: Uma análise documental**. SEGET, 2015. Disponível em: <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos15/9122227.pdf>. Acesso em 02/03/2025.

HAU L. L., et al. **Technological Disruption and Innovation in Last-Mile Delivery**. *Value Chain Innovation Initiative* June, 2016. Disponível em: <https://www.gsb.stanford.edu/faculty-research/publications/technological-disruption-innovation-last-mile-delivery>. Acesso em 10/11/2024.

HISSA, C. E. V. **Entrenotas: compreensões de pesquisa**. Editora Editora Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), 2012.

ISMAIL, R.; JOKONYA, O. actors **Affecting the Adoption of Emerging Technologies in Last-Mile Delivery in the Retail Industry**. ELSEVIER, Volume 219, 2023, Pages 2084-2092. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2023.01.511>. Acesso em 10/11/2024.

MANZI, M. L. **Análise da importância da criação de um e-commerce para uma empresa Goiana do ramo de vestuário feminino**. 2020. Disponível em:

<https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/bitstream/123456789/415/1/TCC%20MELISSA%20REVISADO.pdf>. Acesso em 17/04/2025.

MATTOS, A. **Mercado Livre se descola e Shopee acelera mais rápido**. 2024. Disponível em: <https://sbvc.com.br/mercado-livre-se-descola-e-shopee-acelera-mais-rapido/>. Acesso em 03/03/2025.

MELLO, G. A. T. et al. **Tendências da era digital na cadeia produtiva do livro**. BNDES Setorial, Rio de Janeiro, n.43 , p. [41]-79, mar. 2016. Disponível em: <http://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/9583>. Acesso em 02/03/2025.

NETO, H. C. **Percepção de qualidade em serviços Logísticos: Um estudo no setor atacadista Sob a ótica dos varejistas**. Dissertação apresentada à Faculdade de Ciências Empresariais da Universidade FUMEC. Belo Horizonte/MG. 2021. Disponível em: <https://repositorio.fumec.br/xmlui/handle/123456789/889>. Acesso em 02/02/2025.

OLIVEIRA, N. F. **Oportunidades e desafios enfrentados na implantação Do comércio eletrônico em um varejo de materiais Elétricos** / Natalia Ferreira de Oliveira. - João Pessoa, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/25033/1/TCC%20NATALIA.pdf>. Acesso em 03/03/2025.

PAURA, G. L. **Fundamentos da logística**. Instituto Federal do Paraná Sistema Escola Técnica Aberta do Brasil – e-Tec Brasil: Curitiba, 2012.

RIVÊRA, C. G. S. B. ALMEIDA, V. T. SILVA, U. J. **Last mile no e-commerce: Análise da Execução do processo por um Microempreendedor invidual e empresas Parceiras na cidade de São Paulo**. XIII FATECLOG – OS IMPACTOS DAS NOVAS DEMANDAS PÓS-PANDEMIA NOS SISTEMAS LOGÍSTICOS DAS ORGANIZAÇÕES FATEC MAUÁ, MAUÁ/SP - BRASIL. 2022. Disponível em <https://fateclog.com.br/anais/2022/92-151-1-RV.pdf>. Acesso em 10/02/2025.

RODRIGUES, R. L. S. et al. **Otimização do lead time e redução do desperdício na Logística interna de uma empresa de grande porte: Estudo de caso em uma mineradora na cidade de São Luís, MA**. TEC-USU | RIO DE JANEIRO. V. 2. N. 2. P. 104-120. JUL/DEZ 2020. Disponível em: <https://revistas.icesp.br/index.php/TEC-USU/article/download/992/731>. Acesso em 10/01/2025.

SALUM, F.; PEREIRA, D. **The Last Mile: A nova aposta do varejo para se reinventar**. FDC, Practical Community in Business Model, p. 1-22, 1 nov. 2018. Disponível em: <https://fateclog.com.br/anais/2022/92-151-1-RV.pdf>. Acesso em 03/03/2025.

SANT'ANNA, T. I. **Influência da avaliação de clientes no processo de decisão de Compra nos canais do e-commerce**. Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Administração apresentado ao Departamento de Ciências Administrativas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2020. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/232878/001134661.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 10/02/2025.

SEBRAE, **Rastreamento no e-commerce.** 2022. Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/rastreamento-no-e-commerce,4ba87b008b103410VgnVCM100000b272010aRCRD>. Acesso em 15/02/2025.

SILVA, F. A. S; QUEIROZ, H. E. M. **A Importância do E-Commerce para o Processo de Compras dos Clientes da Cidade de Juazeiro do Norte.** Id on Line Rev. Mult. Psic. V.13, N. 43, , Supl. 1, p. 943-966, 2019 - ISSN 1981-1179 Edição eletrônica Disponível em: <http://idonline.emnuvens.com.br/id>. Acesso em 01/03/2025.

SIMÃO, L. E. **Mensuração do lead time da cadeia de Valor: Um estudo de caso na cadeia produtiva têxtil.** 2006. 132f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis. 2006. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/89126/227243.pdf;jsessionid=5F34853794A644527CDEE39D7B09FF74?sequence=1>. Acesso em 12/10/2024.

SOROOSHIAN, S. **Toward a modern last-mile delivery consequences and obstacles of intelligent technology.** Journal: Applied System Innovation, 2022, Nº 4, p. 82. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/asi5040082>. Acesso em 10/02/2025.

TEIXEIRA, J. **Para onde caminha o E-commerce.** 2 de abril de 201. Disponível em: <https://www.linkedin.com/pulse/para-onde-caminha-o-ecommerce-joao-teixeira/>. Acesso em 10/02/2025.

VASSÃO, C. C. O. et al. **Redes sociais como ferramenta de marketing das empresas.** Revista Gestão em Foco – Edição nº 15 – Ano: 2023. Disponível em: <https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2023/09/12.-REDES-SOCIAIS-COMO-FERRAMENTA-DE-MARKETING-DAS-EMPRESAS-ARTIGO-1.pdf>. Acesso em 02/03/2025.

ZENDESK. **O que é a escala Likert? Como funciona?** [Guia completo]. Satisfação do cliente, 2025. Disponível em: <https://www.zendesk.com.br/blog/escala-likert/>. Acesso em 12/02/2025.