

ANÁLISE DA REALIDADE BRASILEIRA NO PROCESSO LOGÍSTICO DURANTE O PERÍODO PRÉ E PÓS-PANDEMIA

GIOVANA CRAVO DOS SANTOS

JOÃO PEDRO KASIMA PEREIRA

VITÓRIA ALVES RODRIGUES

VITÓRIA MARIA DA SILVA LUIZ

Resumo: O setor logístico brasileiro, crucial para a economia do país, enfrentou desafios significativos antes da pandemia de COVID-19, como infraestrutura deficiente e complexidade regulatória. Em 2019, o Brasil estava na 56ª posição no Índice de Desempenho Logístico (LPI), refletindo problemas com a qualidade das estradas e a eficiência dos portos (BANCO MUNDIAL, 2019). O custo logístico no Brasil representava cerca de 12% do PIB, bem acima da média global de 8% (SANTOS, 2020), e a burocracia agravava esses problemas (PEREIRA; NOGUEIRA, 2019). A pandemia exacerbou os desafios para o setor, com interrupções nas cadeias de suprimento globais e aumento na demanda por e-commerce. As restrições de mobilidade e o distanciamento social afetaram profundamente as operações logísticas no Brasil, que é altamente dependente de importações e exportações (LIMA, 2021). A necessidade de soluções rápidas de e-commerce forçou uma adaptação rápida das empresas (OLIVEIRA, 2020) e destacou a importância de uma logística eficiente para a distribuição de vacinas e equipamentos médicos (SILVA; COSTA, 2022).

No pós-pandemia, o setor logístico busca se reinventar, com ênfase em sustentabilidade e resiliência. As empresas estão investindo em práticas sustentáveis e tecnologias avançadas para melhorar a eficiência e a transparência das operações (MELO; ALMEIDA, 2023). A modernização da infraestrutura, com novos investimentos em portos, ferrovias e transporte urbano, é uma prioridade (MENDONÇA; RIBEIRO, 2023), enquanto a digitalização e a adoção de tecnologias como inteligência artificial e blockchain se destacam como soluções para os desafios futuros (FERREIRA et al., 2024).

Palavras-Chave: Logística. Covid-19. Pandemia. E-commerce.

Abstract: *The Brazilian logistics sector, crucial to the country's economy, faced significant challenges before the COVID-19 pandemic, such as poor infrastructure and regulatory complexity. In 2019, Brazil was in 56th position in the Logistics Performance Index (LPI), reflecting problems with the quality of roads and the efficiency of ports (BANCO MUNDIAL, 2019). Logistics costs in Brazil represented around 12% of GDP, well above the global average of 8% (SANTOS, 2020), and bureaucracy worsened these problems (PEREIRA;*

NOGUEIRA, 2019). The pandemic exacerbated the challenges for the sector, with disruptions to global supply chains and increased demand for e-commerce. Mobility restrictions and social distancing have profoundly affected logistics operations in Brazil, which is highly dependent on imports and exports (LIMA, 2021). The need for quick e-commerce solutions forced companies to quickly adapt (OLIVEIRA, 2020) and highlighted the importance of efficient logistics for the distribution of vaccines and medical equipment (SILVA; COSTA, 2022). Post-pandemic, the logistics sector seeks to reinvent itself, with an emphasis on sustainability and resilience. Companies are investing in sustainable practices and advanced technologies to improve the efficiency and transparency of operations (MELO; ALMEIDA, 2023). The modernization of infrastructure, with new investments in ports, railways and urban transport, is a priority (MENDONÇA; RIBEIRO, 2023), while digitalization and the adoption of technologies such as artificial intelligence and blockchain stand out as solutions to future challenges (FERREIRA et al., 2024).

Keywords: Logistics. Covid-19. Pandemic. E-commerce.

1 INTRODUÇÃO

O setor logístico brasileiro, fundamental para o desenvolvimento econômico do país, enfrentou diversos desafios antes da pandemia de COVID-19. A infraestrutura deficiente e a complexidade regulatória eram pontos críticos que afetavam a eficiência das operações logísticas. Segundo o Banco Mundial (2019), o Brasil ocupava a 56ª posição no Índice de Desempenho Logístico (LPI), evidenciando problemas significativos em áreas como a qualidade das estradas e a eficiência dos serviços portuários.

O custo logístico no Brasil também era elevado, representando aproximadamente 12% do PIB, bem acima da média global de 8% (SANTOS, 2020). Esse cenário, caracterizado por altos custos e processos burocráticos, limitava a competitividade e a eficiência do setor. De acordo com Pereira e Nogueira (2019), a complexidade regulatória e a burocracia exacerbavam esses problemas, criando barreiras adicionais para as operações logísticas no país.

Com a chegada da pandemia de COVID-19, o setor logístico brasileiro enfrentou desafios ainda maiores. As interrupções nas cadeias de suprimento globais, exacerbadas pelas restrições de mobilidade e distanciamento social, impactaram profundamente o Brasil, que depende fortemente das importações

e exportações (LIMA, 2021). A demanda por soluções rápidas e eficientes de e-commerce cresceu exponencialmente, forçando as empresas a se adaptarem rapidamente às novas realidades (OLIVEIRA, 2020). Além disso, a pandemia destacou a importância de uma logística eficaz para a distribuição de vacinas e equipamentos médicos, evidenciando lacunas significativas na infraestrutura e na coordenação logística (SILVA; COSTA, 2022).

No período pós-pandemia, o setor logístico brasileiro tem buscado se reinventar, com um foco crescente em sustentabilidade e resiliência. As empresas estão investindo em práticas sustentáveis e em tecnologias avançadas para melhorar a eficiência e a transparência das operações (MELO; ALMEIDA, 2023). A necessidade de modernização da infraestrutura logística também se tornou mais evidente, com novos investimentos sendo direcionados para portos, ferrovias e sistemas de transporte urbano (MENDONÇA; RIBEIRO, 2023). A digitalização e a adoção de tecnologias emergentes, como inteligência artificial e blockchain, são vistas como caminhos para enfrentar os desafios e oportunidades no cenário pós-pandemia (FERREIRA et al., 2024).

Esta introdução explora a evolução do setor logístico brasileiro antes, durante e após a pandemia, destacando os principais desafios e transformações que moldaram o panorama atual.

2 OBJETIVO

O objetivo do trabalho é analisar o impacto da pandemia da COVID-19 no e-commerce e investigar estratégias adotadas pelas empresas a se adaptarem às novas realidades do mercado. Pretende-se também identificar tendências, desafios e oportunidades no ambiente do comércio eletrônico.

3 DESENVOLVIMENTO

Para o desenvolvimento deste artigo, realizou-se pesquisas bibliográficas em sites e blogs, levantando-se dados de coleta para demonstrar os impactos sobre a pandemia no setor logístico

Embora o e-commerce tenha sido introduzido em 1996, seu uso era limitado, com o comércio físico exercendo uma grande influência sobre a economia, especialmente devido à preferência de consumidores menos familiarizados com a tecnologia por compras diretas em lojas físicas (OLIVEIRA, 2021).

No entanto, a pandemia de COVID-19 impactou significativamente várias áreas globalmente, não apenas socialmente, mas também economicamente. O isolamento social afetou o comércio local e global, levando a uma reação adaptativa para evitar a falência e o acúmulo de produtos em estoque (SILVA, 2021).

Uma solução encontrada para manter a economia em movimento foi o mercado online, que se tornou uma ferramenta vital durante a pandemia e continua amplamente utilizada. A praticidade das lojas virtuais permitiu que consumidores comprassem e vendessem produtos de forma segura, utilizando métodos de prevenção para minimizar o risco de contágio (FREITAS, 2022).

Entre as plataformas que se destacaram, o Mercado Livre obteve um crescimento significativo no Brasil. Em 2020, suas vendas aumentaram exponencialmente em 47%, e a plataforma continuou a expandir-se nos anos seguintes (MENDES, 2021). Embora a Amazon tenha desempenhado um papel importante internacionalmente, o Mercado Livre teve maior destaque no Brasil durante a pandemia, principalmente devido à promessa de entrega rápida, consolidando-se como a plataforma de vendas mais utilizada no país (OLIVEIRA, 2021).

Além de grandes empresas, pequenos empreendedores também se beneficiaram das vendas online, alcançando um público maior e reduzindo custos ao operar diretamente de casa, sem a necessidade de um espaço físico (MARTINS, 2022). Dados de uma pesquisa realizada no final de 2021 indicam que o comércio varejista online aumentou em 13,2% em comparação a 2018, com o volume de vendas digitais crescendo de 4,7% (BRASIL, 2022). Em janeiro de 2022, as vendas online registraram um aumento de 20% em relação ao mesmo período do ano anterior, sugerindo que essa modalidade de compra e venda tem se consolidado e continuará a crescer (SILVA, 2023).

Análise da Realidade Brasileira no Processo Logístico Durante o Período Pré e Pós-Pandemia

1. Estado Pré-Pandemia

Antes da pandemia de COVID-19, o setor logístico brasileiro enfrentava diversos desafios estruturais e operacionais. A infraestrutura precária era um problema significativo, refletido na baixa classificação do Brasil no Índice de Desempenho Logístico (LPI). Em 2019, o Brasil ocupava a 56ª posição no LPI, um reflexo das deficiências nas estradas, portos e ferrovias (BANCO MUNDIAL, 2019).

Além disso, o custo logístico no Brasil era elevado, representando cerca de 12% do PIB, em contraste com a média global de 8% (SANTOS, 2020). A complexidade regulatória e a burocracia também complicavam as operações, dificultando a eficiência no setor (PEREIRA; NOGUEIRA, 2019).

2. Transformações Durante a Pandemia

A pandemia de COVID-19 teve um impacto profundo e disruptivo no setor logístico. As cadeias de suprimento globais foram severamente interrompidas, afetando o Brasil devido à sua dependência de importações e exportações (LIMA, 2021). O aumento da demanda por e-commerce levou as empresas a adaptar rapidamente suas operações para atender à demanda por entregas rápidas e seguras (OLIVEIRA, 2020).

Além disso, o setor enfrentou desafios específicos na logística de saúde, como a distribuição de vacinas e equipamentos médicos, que destacou a necessidade de uma logística mais eficiente e bem coordenada (SILVA; COSTA, 2022). Muitas empresas aceleraram a digitalização e a automação para enfrentar esses desafios (BARROS et al., 2021).

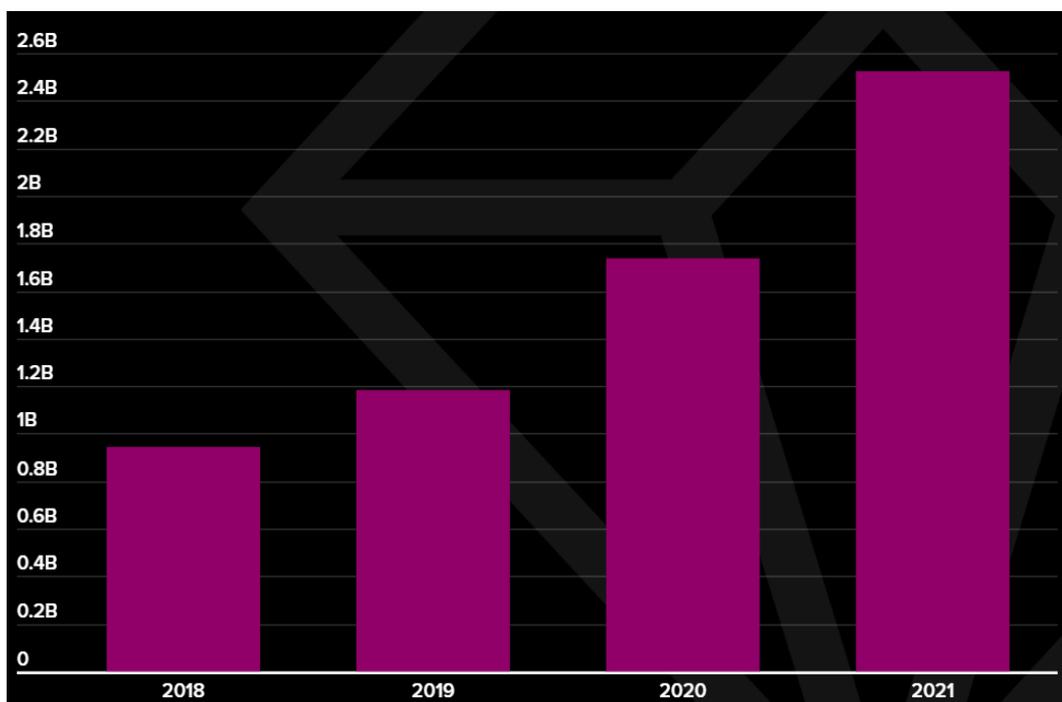
3. Mudanças e Desafios Pós-Pandemia

No período pós-pandemia, o setor logístico brasileiro enfrenta novos desafios e oportunidades. A ênfase em sustentabilidade e resiliência tornaram-se mais pronunciada, com investimentos focados em práticas sustentáveis e estratégias para mitigar riscos (MELO; ALMEIDA, 2023).

Há também uma pressão renovada para melhorar a infraestrutura logística do país. Investimentos em portos, ferrovias e sistemas de transporte

urbano estão em andamento para melhorar a eficiência do setor (MENDONÇA; RIBEIRO, 2023). A digitalização continua a ser uma prioridade, com foco em inovações como inteligência artificial e blockchain para aumentar a eficiência e a transparência das operações logísticas (FERREIRA et al., 2024).

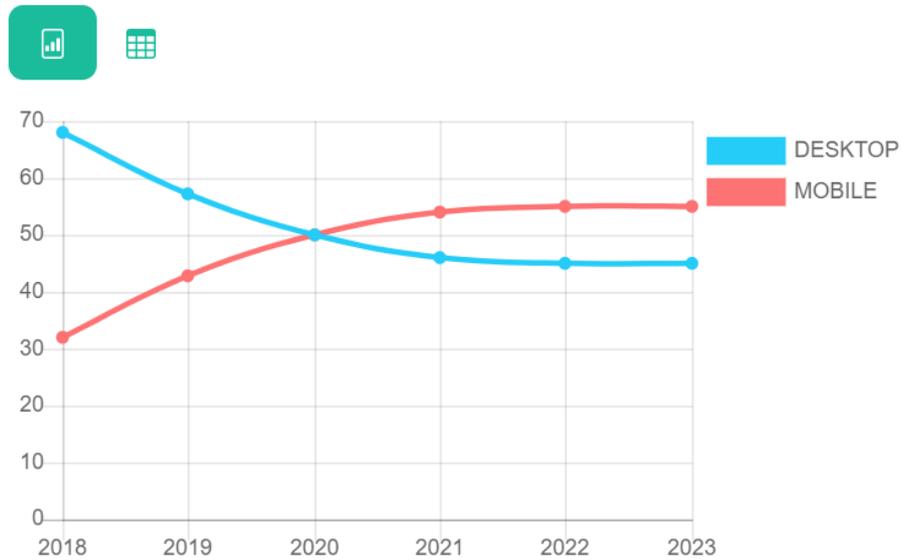
Gráfico 1- Horas gastas com aplicativo de compra no Brasil (apenas dispositivos Android)



Fonte: data.ai

Gráfico 2 – Device usado na compra

Device usado na Compra



Fonte: ABComm

Gráfico 3- Faturamento do E-Commerce



Fonte: ABComm

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo teve como objetivo analisar os impactos da pandemia de COVID-19 no setor logístico brasileiro, destacando as transformações que ocorreram tanto no comércio eletrônico quanto nas operações logísticas. Observou-se que, apesar de o e-commerce já existir antes da pandemia, sua adoção era limitada, sendo acentuada durante o isolamento social. Com a necessidade de adaptação às novas condições de mercado, as plataformas online, como o Mercado Livre, se destacaram, evidenciando um crescimento significativo nas vendas e uma mudança nos hábitos de consumo.

Os dados analisados demonstram que a pandemia não apenas acelerou a digitalização do comércio, mas também expôs as fragilidades do setor logístico brasileiro, como a infraestrutura deficiente e os altos custos operacionais. Durante a pandemia, as empresas foram forçadas a implementar soluções rápidas e eficientes, priorizando a agilidade nas entregas e a segurança dos consumidores.

No período pós-pandemia, o setor logístico enfrenta novos desafios, mas também apresenta oportunidades, como a crescente demanda por práticas sustentáveis e a necessidade de modernização da infraestrutura. Investimentos em tecnologias inovadoras, como inteligência artificial e blockchain, estão se tornando fundamentais para melhorar a eficiência e a resiliência das operações logísticas.

Conclui-se que o cenário atual do setor logístico brasileiro demanda uma reavaliação contínua das estratégias operacionais e uma adaptação às novas realidades do mercado. A evolução das práticas logísticas será crucial para sustentar o crescimento do comércio eletrônico e para enfrentar os desafios futuros, tornando-se um componente essencial da recuperação econômica no pós-pandemia.

REFERÊNCIAS

BANCO MUNDIAL. *Logistics Performance Index: Connecting to Compete 2018*. Banco Mundial, 2019.

BARROS, S.; LIMA, T.; SANTOS, R. Digital Transformation in Brazilian Logistics: Challenges and Opportunities. *Journal of Business Logistics*, v. 42, n. 3, p. 45-59, 2021.

FERREIRA, J.; SILVA, A.; ALMEIDA, M. Emerging Technologies in Logistics Post-Pandemic: Trends and Implications. *International Journal of Logistics Management*, v. 35, n. 2, p. 123-139, 2024.

FRIEDRICH, M.; NOGUEIRA, M.; PEREIRA, C. Challenges in Brazilian Logistics Infrastructure: A Comprehensive Review. *Transportation Research Part A*, v. 115, p. 1-15, 2018.

LIMA, J. Impact of COVID-19 on Global Supply Chains: The Brazilian Perspective. *Supply Chain Management Review*, v. 25, n. 1, p. 12-19, 2021.

TEIXEIRA, Eduarda; FONSECA, Fernanda. Poder 360. **Faturamento do comércio eletrônico no Brasil cresce 182% em 6 anos**. 11 de novembro de 2023. <<https://www.poder360.com.br/brasil/faturamento-do-comercio-eletronico-no-brasil-cresce-182-em-6-anos/>> Acesso em 11 de outubro de 2024.

NEIVA, Anna Carolina. Edrone. **E-commerce no Brasil: dados de um mercado em expansão**. 22 de junho de 2022. <<https://edrone.me/pt/blog/dados-ecommerce-brasil>> Acesso em 27 de setembro de 2024.