

# DESAFIOS E ESTRATÉGIAS DA GESTÃO EM LOGÍSTICA DE PRODUTOS EM CENÁRIO DE PANDEMIA COVID – 19: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

CHENATTI, Fabiano Freitas<sup>1</sup>

FORTE, Luiz Antonio<sup>2</sup>

KRÜGER, Suewellyn<sup>3</sup>

## RESUMO

A cadeia de distribuição de produtos envolve todo o gerenciamento que ocorre para que o produto chegue ao consumidor, sem avarias e com garantia de qualidade. Esse gerenciamento evoluiu ao longo da Revolução Industrial, devido aos diversos desafios enfrentados já naquela época. Nessa cadeia de distribuição de suprimentos, a logística tem o papel de gerenciar geograficamente o local onde estará o produto, desde sua posição no estoque, até o seu transporte e entrega ao consumidor. No ano de 2020, foi a pandemia da covid – 19, umas principais adversidades que afetou todo o mundo devido a necessidade de isolamento social abrupto. O objetivo principal deste artigo é conhecer as estratégias utilizadas para enfrentar os desafios inerentes a logística de produtos no momento pandêmico, com a metodologia de análise de dados e revisão bibliográfica qualitativa com o objetivo de esclarecer as ferramentas utilizadas pelos gestores para manutenção e melhora da logística nesse período. Observou se que os principais desafios enfrentados foram ausência de infraestrutura, extravios de mercadorias, frete exorbitante, mão – de – obra não qualificada e as principais estratégias foram: capacitação, aumento do número de transportadores e opções de frete, terceirização do serviço, informatização da rota e capacitação constante da equipe de trabalho.

**Palavras-chave:** Logística de Produtos. Logística na pandemia. Evolução da logística.

## 1 INTRODUÇÃO

A cadeia de distribuição de produtos envolve todo o gerenciamento que ocorre para que o produto chegue ao consumidor, sem avarias e com garantia de qualidade. Esse gerenciamento evoluiu ao longo da Revolução Industrial, devido

---

<sup>1</sup> Graduando em Engenharia de Produção pelo Centro Universitário Internacional UNINTER

<sup>2</sup> Graduado em Engenharia Ambiental pela UTP e pós-graduado em Engenharia de Segurança do Trabalho pela UTFPR

<sup>3</sup> Doutora em Engenharia Mecânica pela UTFPR e Professora Orientadora no Centro Universitário Internacional UNINTER

aos diversos desafios enfrentados já naquela época. Algumas das melhorias foram estoques aumentados para suprir a demanda e até mesmo garantir o produto em situações em que os produtos eram desviados de sua rota, foram criados para satisfação do consumidor (DA SILVA et al, 2016).

Além disso, a evolução nas entregas já era perceptível no mundo, pois os sistemas de transporte, devido a chegada da informatização evoluíram para que as entregas fossem acompanhadas em tempo real, de forma previsível e muito das vezes, precisas. O ordenamento também do consumo e integração de cada vez mais pessoas por meio da informatização fez com que fosse necessária uma nova gestão da cadeia de suprimentos desde o fim do século XX, que consiste em um compromisso das organizações para impulsionar estratégias e buscar a eficiência operacional (CHRISTOPHER, 2022).

Nessa cadeia de distribuição de suprimentos, a logística tem o papel de gerenciar geograficamente o local onde estará o produto, desde sua posição no estoque, até o seu transporte e entrega ao consumidor (DE OLIVEIRA, 2023). Não estão as empresas separadas dos desafios impostos também pelos acontecimentos sociais, para além de revoluções industriais, mas estão sujeitos a constantes interações advindas do meio ambiente, tanto de maneira ativa quanto passiva, quando interferem no meio ambiente ou quando sofrem de adversidades vindas desses, que podem ser de ordem política, econômica, social ou até mesmo cultural (HOUNKPATIN et al, 2022).

No ano de 2020, foi a pandemia da covid – 19, uma das principais adversidades que afetou todo o mundo devido a necessidade de isolamento social abrupto, setores da educação, saúde, economia, cultura, todos, tiveram que se adaptar as mudanças que persistiram por quase dois anos e transformaram de forma intensa as relações sociais que já estavam sendo interferidas pela era digital (HOUNKPATIN et al, 2022).

As lojas que ainda não tinham plataformas digitais, tiveram que se adaptar a esse novo mercado, pois o isolamento social foi algo impositivo para que não houvesse disseminação do vírus, se tratava de algo de ordem sanitária. Então enquanto a economia e os empregos eram afetados na sua forma presencial, o

crescimento das vendas online aumentou para 19% no Brasil e em torno de 4% no mundo, chegando a representar 30% do Produto Interno Bruto de um país. A era digital acabou por se tornar obrigatória e a 4ª revolução industrial transformou as relações do comércio (BIANCHIN, PAGNUSSAT, 2022).

No entanto, ao mesmo tempo em que as lojas tinham que aprender a operacionalizar e vender por meio de sites eletrônicos, o setor de gestão do estoque e distribuição, bem como toda a rede de distribuição não estava preparada para tamanho crescimento exponencial, como alta demanda de mão – de obra, conhecimento técnico, capacitação e organização para que os produtos chegassem até o consumidor em tempo hábil. Além disso, apesar de todo o suporte tecnológico, ainda havia locais em que ocorriam muito extravios pela difícil localização e devido tamanho extensão territorial do país (ZANELLA et al, 2021).

Para se manter no mercado e continuar as entregas aos consumidores, se tornou necessário a se adaptar a era digital, que hoje já é responsável por diversas vendas em setores como eletrônicos, mobília, vestuário, entre outros. A relação em ter que ver o produto foi totalmente afetada pela pandemia e o consumidor se adaptou a esperar a sua entrega e devolver de forma totalmente grátis quando insatisfeito, o que lhe preserva e garante direitos por meio das redes sociais (VOGAS, 2021).

Sendo assim, é intrínseco como gestor compreender quais os desafios permearam a logística de produtos no Brasil no momento pandêmico, bem como as estratégias criadas para superar, pois se trata de uma relação que veio para ficar, hoje as vendas *on – line* são 169,6 bilhões no país e crescem a cada ano.

O objetivo principal do trabalho do trabalho é conhecer as estratégias utilizadas para enfrentar os desafios inerentes da logística de produtos no momento pandêmico, enquanto os objetivos específicos serão:

- (I) Elucidar quais foram os desafios enfrentados;
- (II) Trazer as principais estratégias relatadas na literatura para enfrentamento e gestão da logística de produtos;

(III) Compreender se foram essas estratégias efetivas no sentido de garantir a manutenção das organizações ou mesmo aumentar a sua produtividade.

Esse trabalho se justifica pelas adversidades e crises enfrentadas ao longo de toda história em relação à gestão e entrega do produto ao consumidor, considerando que dentre as crises sanitárias, essa não foi a primeira. No entanto, hoje o setor de logístico, está ainda mais complexo e de ordem global, demandando dos gestores atuais planejamento, preparo e reconhecimento dos problemas que poderão enfrentar.

Para obter o resultado, será utilizada revisão bibliográfica dos estudos científicos referentes a temática em questão, incluindo artigos científicos e excluindo outros textos como monografias, dissertações, teses, livros ou documentos que não fossem da literatura científica. Sendo assim, o trabalho será estruturado em fundamentação teórica, metodologia, resultado e discussão e considerações finais.

## **2 LOGÍSTICA: CONTEXTO HISTÓRICO E TEMPOS DE CRISE**

### **2.1 IMPACTOS DA PANDEMIA NO SETOR ECONÔMICO**

As ações para impedimento da disseminação da covid – 19 foram realizadas de forma abrupta e descoordenada, demonstrando despreparo dos governos em relação a epidemias como essas. Isso afetou de forma mais aguda os setores econômicos, segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), a economia global encolheu cerca de 7,6% em 2020 e o Banco Mundial afirmava que as economias enfrentariam profundas recessões (CARDOSO, 2020).

Inicialmente a pandemia atingiu o setor de turismo, devido ao impedimento de transporte, além disso, diversos passageiros que estavam em passeios ficaram retidos no país devido a ausência de aviões. Seguindo dessa ação, houve então redução do comércio internacional em até 30%. O transporte aéreo foi reduzido em até 90% e muitos aviões foram reformados para que deixassem de ser transportadores de pessoas, para se tornarem cargueiros, para atendimento das

demandas hospitalares advindas da pandemia. Por isso, quanto mais dependente do turismo um país era, mais esse era afetado pela pandemia, girando em torno de 10% do PIB, o mundo então perdia 100 milhões de empregos formais (AMORIM et al, 2020).

Algumas medidas econômicas foram implantadas para tentar superar a crise econômica, como manutenção das atividades essenciais, injeção de recursos a famílias com menor poder aquisitivo, isenção de impostos, empréstimos, congelamento de pagamentos essenciais (água/luz/aluguel), no então, tais medidas tem consequência direta na economia do país, que é o aumento da dívida pública e déficit orçamentário, fazendo com que muitos países optem por aumentar seus impostos(PASSOS, 2020).

Alguns resultados econômicos já são perceptíveis, como a taxa de crescimento de crescimento dos EUA que reduziu para -5,9%. O crescimento da pobreza na América Latina foi evidente, aumentando em 30%. A pobreza extrema aumentou em 11%. No Brasil, a dívida pública antes em 75% estaria atingindo o patamar de 90%(DA CRUZ, 2020).

No entanto, o resultado da pandemia que durou quase dois anos, ficará evidente sobre a economia por longas datas, devido o envolvimento de setores diversos, o que demandará aumento de estratégias e políticas governamentais para recuperação da economia do país.

## 2. 2 EVOLUÇÃO DA LOGÍSTICA DE PRODUTOS AO LONGO DO TEMPO

A logística surgiu a partir do momento em que no local em que o ser humano produziu mais do que poderia consumir, pois a partir daí, o homem deveria então criar meios de transportar e armazenar, sendo então tão antigo quanto o próprio ser humano. A primeira evolução tecnológica, se trata da invenção da roda, para que se possa fazer o transporte de forma ágil e eficaz (DIAS et al, 2021).

A logística sempre foi afetada pelo meio externo, a história remete as guerras, epidemias e revoluções redirecionando o curso de produção, de trocas, de logística dentro de uma país ou mesmo entre diferentes culturas. A logística,

enquanto estratégia, já era estudada na guerra em seus cinco grandes componentes: abastecimento, transporte, manutenção, evacuação e hospitalização de feridos e serviços complementares(SOUZA, 2020).

Na história, a logística foi dividida em 4 fases, consideradas pelos estudiosos como revoluções. A primeira revolução é do século XI, a igreja católica estava realizando junto a política da época as cruzadas, para desestruturar o sistema feudal e atingir interesses econômicos. Então, houve inovações de ordem tecnológica e cultural e relações comerciais fora de suas fronteiras, antes impedidas pelo feudalismo que não podiam acontecer. A partir dessa revolução, houve a segunda revolução impulsionada por trocas intensas e pela criação de bancos europeus com garantias monetárias no século XVII em Amsterdam e Londres e a terceira em decorrência da segunda, pois houve aumento da produção e das variadas técnicas de produção, incentivadas pelos próprios bancos europeus(BENTO, 2022).

Com a revolução industrial, houve então a 4ª revolução logística, pois houve demanda dos países do uso do aço para matéria – prima e grande uso da energia elétrica pelas indústrias, ultrapassando as barreiras dos países europeus, sendo assim, países de outros continentes como Estados Unidos e Japão aderiram a essa nova fase de expansão econômica. O desenvolvimento de transporte e dos meios de comunicação trazidos com a revolução industrial, fez com que os comércios alcançassem locais cada vez mais distantes(BENTO, 2022).

Depois que houve a segunda guerra mundial, a logística se tornou campo de vantagem quando empresas a utilizam como ferramenta estratégica dentro das organizações, tornando as empresas competitivas no mercado.

Estudar e compreender a logística, se tornou essencial frente a globalização, número intenso de informações que chegam até o vendedor, bem como alvo de capacitações para estar preparado para as adversidades que podem ocorrer a qualquer momento em um país: guerras, epidemias, entre outros.

### 3 METODOLOGIA

Para realizar essa pesquisa, se utilizou o método de pesquisa bibliográfica de caráter qualitativo descritiva de trabalhos acadêmicos, como artigos, teses, monografias, para trazer então evidências científicas a respeito dos desafios e estratégias que as organizações vivenciaram e estabeleceram no momento da pandemia da covid – 19. O objetivo desse tipo de pesquisa é descrever de forma simplificada, a partir da análise dos textos científicos, e sem interferência do autor, respondendo os questionamentos levantados nesse artigo, para isso os resultados e discussões irão apresentar de forma sintética o pensamento dos principais autores estudados.

Em seu pilar fundamental, a pesquisa de revisão bibliográfica qualitativa é interpretativa, ou seja, é função do pesquisador analisar os dados e interpretar por um olhar integral, por sua visão holística e apesar de ser uma análise desses vários dados, eles se apresentam de forma ampliada. Sua qualidade está em quanto maior é a sua dimensão em abranger tais complexidades mencionados em textos acadêmicos (BRITO, DE OLIVEIRA, 2021).

Para desenvolvimento desse artigo, as obras foram pesquisadas em bibliotecas virtuais de universidades, *scielo*, google acadêmico, com as seguintes palavras chaves: logística, pandemia e distribuição. O foco foram artigos brasileiros, publicados no idioma português que abordassem sobre as estratégias desenvolvidas para superar as barreiras logísticas advindas da pandemia que afetou todo os setores.

Então, após a separação do material, de forma organizada foram descritos os principais desafios de logística enfrentados pelas organizações, as principais estratégias que as empresas criaram ou utilizaram e avaliado se os artigos trazem o quanto essas estratégias tornaram as organizações produtivas e competitivas no mercado.

Por fim, foi feita avaliação dos textos e documentado o quanto esses artigos demonstraram estratégias e desafios semelhantes ou não em relação diante do mesmo contexto, bem como elencado as pertinências para os próximos estudos.

## 4 RESULTADO E DISCUSSÃO

### 4.1 DESAFIOS E IMPACTO DA PANDEMIA NO SETOR LOGÍSTICO

O impacto da pandemia gerou incerteza de entrega, alto custo de matéria – prima, ausência de estoque, ausência de fornecedores ou inconstância deles, custos reduzidos para se manter salários e vínculos empregatícios. Todos os setores; varejo, atacado e indústria tiveram que utilizar do *e-commerce* para fazer sua venda e contactar fornecedores. As diversas incertezas causaram ao setor econômico diversos prejuízos como demissões, paralisação de atividades e baixa procura pelos produtos.

No ramo alimentício, a literatura cita esses desafios como ausência de matéria – prima, mudança no horário de produção devido a redução de pessoas no setor produtivo e constantes afastamento devido a contaminação pela própria covid – 19, sendo assim houve diminuição da capacidade produtiva e por consequência da capacidade de entrega. A desinformação também sobre o próprio coronavírus, sua forma de lidar e diminuir os riscos de contaminação, foi outro fator desafiador desse ramo que não pode parar na pandemia (DA SILVA et al, 2020).

Outro fator desafiador foi que o próprio uso das estratégias para diminuir os riscos de contágios e aumento de materiais de higiene, bem como a ausência de matéria – prima, aumentaram o custo dos alimentos para o consumidor (DAMASIO, DA HORA, BAHIENSE, 2021). Para diminuir os preços, uma das formas de entrega utilizadas foi aquela em que o empregador não se compromete com ela, entregadores se cadastram em aplicativos e quando alguma entrega está disponível, esse se coloca disponível e dá continuidade até chegar à casa do consumidor. Isso propiciou o crescimento pelo delivery que chegou 149%, no entanto, gerou outro problema, a baixa remuneração, aumento da demanda e da carga horária, sem garantia de direitos trabalhistas.

Outro problema constante advindo da pandemia, foram os atrasos nas entregas, defeito nas matérias – primas, a falta de contêineres e congestionamento de portos. Inicialmente, em 2020, houve queda na movimentação de cargas nos portos de Santos. Autores diversos relatam essa questão, não somente de portos cheios, como também de armazéns, resultando em depósitos intermináveis.

As próprias transportadoras responsáveis por essas entregas trouxeram como desafios constantes avarias dentro da base, devido a pedidos frágeis que não havia supervisão, destinação incorreta do produto e a ausência de percepção de produtos que não chegaram a tempo para serem transportados junto aos demais, podendo ser causa de grande falha na demora das entregas (DAMASIO, DA HORA, BAHIENSE, 2021).

Em uma pesquisa, em mais de 60% das dificuldades sofridas com as lojas virtuais pelos consumidores, foram esses atrasos nas entregas. Além disso, muitas empresas têm dificuldade em dar respostas rápidas ou a garantir um fluxo de retorno eficaz quando o produto não agrada ao cliente aumentando a insatisfação. São poucas as lojas e plataformas que se importam com tais questões ainda referentes ao fluxo de retorno, mesmo depois do advento da pandemia (DE LIMA, DA SILVA PEDRO, DELGADO, 2021).

Por outro lado, as lojas enfrentavam questões como fretes inicialmente caros e ainda há fretes que custam mais que o valor do próprio produto, seja justificado pelo distanciamento, alto preço dos combustíveis, atrasos na entrega e a própria crise econômica, bem como recorrentes extravios no despacho das encomendas, gerada pela pandemia e auto – fluxo de envios, fazendo com que muitas empresas deixassem de ofertar fretes grátis.

Outro problema está na própria infraestrutura e logística de transportes do país, há ausência de preparo do transporte brasileiro, apenas 7% da malha ferroviária são eletrificadas, só 13% das cargas são enviadas pelo fluxo fluvial, apesar do Brasil ter alto potencial navegável e a o baixo desenvolvimento do transporte aéreo (DE LIMA, DA SILVA PEDRO, DELGADO, 2021).

Hoje, o principal meio de transporte no Brasil são os caminhões, porém o país ainda conta com estradas ruins, aumentando a insegurança nas vias, alta dos

preços dos combustíveis e a limitação de carga do próprio caminhão em 30t, o que aumenta o preço do frete e demonstra a falha do planejamento e gestão em logística de entrega de produtos. Quando se trata de produtos tecnológicos, há o acréscimo ainda de 30% do valor da carga devido ao seguro, devido aos riscos constantes de furtos e acidentes nas rodovias do país.

Os desafios encontrados na literatura, são tanto de natureza gerenciável quanto de ordem política, demonstrando que há desafios que vão persistir no dia – a – dia, devendo o gestor conhecer para saber como supera ou conviver com tais questões, enquanto os desafios gerenciáveis, cabe a ele criar estratégias para melhorar a sua performance enquanto organização produtiva no mercado.

#### 4.2 ESTRATÉGIAS EM LOGÍSTICA: SUPERANDO A PANDEMIA

O impacto causado pelo avanço do *e-commerce* se iniciou em 2019 inicialmente pela *Black Friday*, natal e acelerou com a chegada da pandemia em 2020. Então, lojas como o Magazine Luiza adotaram estratégias como o *ship from*, que é a ideia de tornar as lojas físicas ponto de estoques e distribuição integrados a lojas virtuais. O resultado, foi o crescimento em 73% ainda no primeiro trimestre em que o isolamento social atingia e trazia recessão econômica ao país. Além disso, o uso dessa estratégia garantiu que no quarto trimestre de 2020, 45% de todas as entregas do *e-commerce* fossem feitas em até 24 horas. A Dafiti em 2021, também criou um grande centro de distribuição em Extrema, que com uso de robôs, tem capacidade de separar 5mil produtos por hora, para dar conta das demandas advindas do *e-commerce* (PIZOLATO et al, 2020).

Outra rede de distribuição que auxiliou muito os vendedores foi o Mercado Livre, que através do Mercado Envios, calcula o frete já nos anúncios do vendedor exposto no *marketplace*, também tem serviço de coleta, embalagens próprias, pode retirar a carga com o vendedor e entregar ao comprador, gerando comodidade e segurança para ambos (PIZOLATO et al, 2020).

O Mercado livre também iniciou operação com grandes galpões abrangendo produtos de diversos vendedores, com o chamado serviço *fulfillment*

e fazendo entregas em até 24 horas. Nesses serviços, todo o pós – venda e atendimento ao cliente fica responsável ao Mercado Livre. Algo que chegou em ótimo momento da pandemia, considerando a ausência de produtos pronta – entrega e lojas abertas, a disponibilidade de chegar de forma rápida tornou esse *marketplace* muito agradável aos consumidores. Para aumentar a sua capacidade, ele também investiu também em aeronaves para fazer entregas em território brasileiro em até 24 horas (DA SILVA et al, 2021).

No que tange a logística de produtos e desabastecimento, esse afetou não somente produtos supérfluos, mas como essenciais, como alimentos, medicamentos e um cálculo ineficaz poderia pôr em risco a desassistência à vida, nesse momento tão crítico e delicado. Mas ao mesmo tempo, os trabalhadores responsáveis por gerir tais estoques, estavam trabalhando remotamente e deveriam pensar logisticamente sem poder acessar os seus antigos postos de trabalhos para que evitassem riscos de contaminação.

Foi o que fez um Hospital referência em modelo de gerenciamento a insumos e medicamentos para enfrentamento covid – 19, Hospital Estadual Américo Brasiliense. Para gestão do estoque eles utilizaram a ferramenta BI – *Business Intelligence* que, com um software próprio personalizando. Esse aplicativo fazia o cálculo através da procura diária multiplicada pelo tempo de espera de cada item e se somava ao estoque de segurança. Materiais essenciais foram comprados e estocados para que fossem utilizados posteriormente conforme demanda (PINHEIRO et al, 2022).

No setor alimentício, para superar e dar conta das demandas do crescimento exponencial do setor de entrega e do *e-commerce*, foi a logística peça-chave para superar as demandas advindas de todos os grandes centros do país. Foi criada oferta de capacitações constantes e a prioridade na contratação de mão – de – obra, eram pessoas proativas que soubesse lidar com as urgências que ocorriam diariamente, bem como as ofertas de capacitações constantes.

Sobre a logística reversa, a literatura traz que a pandemia trouxe pontos positivos para aquisição de produtos para venda, pois com as pessoas em casa, elas tiveram tempo de revisar seus guarda – roupas e desapegar de peças que

há muito tempo não utilizam, além do desejo de quererem adquirir uma renda extra, é o caso que ocorreu com os brechós na cidade de Brasília, que não pararam suas vendas mesmo em meio a pandemia (PENKE, 2021).

A logística de entrega de lojas físicas de roupas desses brechós utilizou por exemplo *Uber flash*, correios e uma empresa parceira do correio chamada “Melhor Envio” que reduziu os custos pela metade, possibilitando a continuidade dos negócios (PENKE, 2021).

Algo positivo também trazido dentro do contexto científico é que a aplicação do *e-commerce* na logística, ofereceu e aumentou a gama de pagamentos o que facilitou a venda e propiciou a garantia do recebimento monetário do produto. Por isso o comércio eletrônico apresentou crescimento de 65% (SILVA, SILVA, 2021).

Com isso o Brasil começa apresentar evidentes crescimentos no setor de exportação, como os apontados na literatura pelas exportações no ACRE por exemplo, 3,5% no valor de suas exportações e 13,5% considerando o volume de exportações, antes do período da pandemia (DE BRITO, SOARES, 2021).

As empresas de transporte também articularam suas estratégias como contratação de pessoal terceirizado, capacitações internas, supervisor para mercadorias frágeis e de funcionário que verificassem as mercadorias que deveriam estar na base para serem encaminhadas.

Considerando que um dos principais desafios é o atraso das entregas, muitas organizações passaram a repassar essa responsabilidade ao próprio cliente e outras passaram a utilizar um sistema misto, em que cabia o cliente a escolher a melhor opção. Além disso, algumas empresas para otimizar e garantir a entrega, passaram a automatizar esse processo, utilizando sistemas de monitoramento de entrega, sistema de roteirização e sistema de frotas.

A diversificação de transportadoras para entregas de fretes, auxiliou na redução do valor e foi uma das estratégias utilizadas pelas lojas em ofertar ao consumidor mais de uma opção de transportadora de entrega.

Existem autores que trazem ainda que só foi possível alcançar e resgatar o crescimento produtivo pelo *e-commerce*, pois já havia plataformas digitais prontas

em que só foi necessário que vendedores e consumidores fizessem o seu respectivo cadastro.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através desse estudo, foi perceptível os impactos e desafios gerados pela pandemia no setor logístico, como ausência de fornecedores, mão – de – obra, desconhecimento e despreparo para lidar com a nova epidemia global, extravios constantes dos produtos, atraso e falha das entregas, bem como demanda crescente por transportadoras. Porém, notou – se que a pandemia também tornou evidente os problemas que já ocorriam devido a ausência de políticas públicas eficazes, planejamento de infraestrutura do país, como malha ferroviária inutilizada e sem eletrificação, rodovias com muitos problemas na sua concretagem gerando insegurança.

Tais problemas tornaram os produtos onerados pelo frete e as organizações precisaram criar estratégias para se manter no mercado, para além de ofertar no e-commerce, pois havia fretes que eram mais caros que os próprios problemas. A própria concorrência e o aumento de transportadoras terceirizadas propiciou que essa gestão foi possível a maioria das empresas, bem como terceirizar a entrega a outros *marketplace*, como o Mercado Livre.

No entanto, apesar das empresas conseguirem criar estratégias para lidar os problemas da pandemia, não foi possível mensurar o quanto isso foi benefício a todas as empresas, faltando então ausência de informações com relação a isso, necessitando de pesquisas para que se possa responder tais questões, além disso, nota – se a importância do governo investir em infraestrutura para que a logística produtiva do país seja possível, barata e viável, mesmo em meio a crises globais enfrentadas como essa.

## REFERÊNCIAS

AMORIM, FRANCYELLE ALMEIDA et al. Turismo e sustentabilidade: reflexões em momentos da pandemia Covid-19. **Rosa dos Ventos**, v. 12, n. 3, p. 1-10, 2020. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/journal/4735/473564229004/473564229004.pdf>>. Acesso em. 10 de mai. de 2023;

BENTO, Rachel Nayara de Carvalho. **A relação entre a gestão do conhecimento e a logística**: fatores relevantes e novas perspectivas com base na logística 4.0. 2022. Disponível em: <<http://ric.cps.sp.gov.br/handle/123456789/11901>>. Acesso em. 06 de mai. de 2023;

BIANCHIN, Bruno Felipe; PAGNUSSAT, Antonielle. Breve discussão sobre as principais mudanças na economia do brasil no período de pandemia da covid-19. **Revista Científica da Ajes**, v. 11, n. 22, 2022. Disponível em: <<http://www.revista.ajes.edu.br/index.php/rca/article/view/543>>. Acesso em. 04 de mai. de 2023;

BRITO, Ana Paula Gonçalves; DE OLIVEIRA, Guilherme Saramago; DA SILVA, Brunna Alves. **A importância da pesquisa bibliográfica no desenvolvimento de pesquisas qualitativas na área de educação**. Cadernos da FUCAMP, v. 20, n. 44, 2021. Disponível em: <<https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/article/view/2354>>. Acesso em. 06 de mai. de 2023;

CARDOSO, José Álvaro de Lima. **A crise que não se parece com nenhuma outra: reflexões sobre a “corona-crise”**. Revista Katálysis, v. 23, p. 615-624, 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rk/a/bWTFzHLMB4jdnzQqMSctTtN/abstract/?lang=pt>>. Acesso em. 07 de mai. de 2023;

CHRISTOPHER, Martin. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos**. Cengage Learning, 2022. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=jI2WEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT5&dq=Logística+e+gerenciamento+da+cadeia+de+suprimentos.+&ots=MI7GXQRtC4&sig=xJnG6pE4oT-Ti8Rx0rOEBudvSN8#v=onepage&q=Logística%20e%20gerenciamento%20da%20cadeia%20de%20suprimentos.&f=false>>. Acesso em. 03 de mai. de 2023;

DA CRUZ, Samyra Rodrigues. **Uma análise sobre o cenário da fome no Brasil em tempos de pandemia do COVID-19**. Pensata, v. 9, n. 2, 2020. Disponível em: <<https://periodicos.unifesp.br/index.php/pensata/article/view/11104>>. Acesso em. 06 de mai. de 2023;

DA SILVA, EDILSON LUZ; SACRAMENTO, SILVANILDO DOS SANTOS; COSTA, YNDAIANE SANTOS. **Estudo comparativo sobre a contribuição da logística para empresas do ramo de alimentos durante a pandemia**. 2020.

Disponível em: < <https://unef.edu.br/wp-content/uploads/2023/04/2021.2-Edilson-Luz-Silvanildo-dos-santos-Yndaiane.pdf> >. Acesso em. 07 de mai. de 2023;

DA SILVA, Evandro Manoel et al. **SERVIÇOS DE DELIVERY**: dificuldades e crescimento durante a pandemia de Covid-19, comparando os serviços das empresas de marketplace. *Ciência & Tecnologia*, v. 13, n. 1, p. 99-111, 2021. Disponível em: < <https://citec.fatecjaboticabal.edu.br/index.php/citec/article/view/195>>. Acesso em. 05 de mai. de 2023;

DA SILVA, Luiz Antônio Domingos et al. **Logística**: evolução internacional e nacional. *Revista de Administração e Negócios da Amazônia*, v. 8, n. 3, p. 386-406, 2016. Disponível em: < <https://periodicos.unir.br/index.php/rara/article/view/1964>>. Acesso em. 06 de mai. de 2023;

DA SILVA, Mygre Lopes; DA SILVA, Rodrigo Abbade. **Economia brasileira pré, durante e pós-pandemia do covid-19**: impactos e reflexões. Observatório Socioeconômico da Covid-FAPERGS,2020. Disponível em < <https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/820/2020/06/Textos-para-Discussão-07-Economia-Brasileira-Pré-Durante-e-Pós-Pandemia.pdf>>. Acesso em. 07 de mai. de 2023;

DAMASIO, Priscila; DA HORA, Isabella MA; BAHIENSE, Laura. **Distribuição logística de insumos hospitalares durante a pandemia da covid-19**. 2021. Disponível em < [https://www.anpet.org.br/anais35/documentos/2021/Logística/Logística%20Humanitária/2\\_126\\_AC.pdf](https://www.anpet.org.br/anais35/documentos/2021/Logística/Logística%20Humanitária/2_126_AC.pdf) >. Acesso em. 06 de mai. de 2023;

DE AZEVEDO PINHEIRO, Tailla et al. **Gestão de medicamentos e logística em meio a pandemia de COVID-19**: uma revisão sistemática. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 16, p. E160111638209-e160111638209, 2022. Disponível em < <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/38209>>. Acesso em. 05 de mai. de 2023;

DE BRITO, Arthur Arcelino; SOARES, Adeliane Marques; DE ARRUDA CÂMARA, Jéssica Maria Damião. **Exportações acreanas**: uma análise logística do primeiro ano da pandemia de covid-19. 2021. Disponível em < <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos22/3073348.pdf>>. Acesso em. 07 de mai. de 2023;

DE LIMA, Alexandre Vasconcelos; FREITAS, Elísio De Azevedo. **A pandemia e os impactos na economia brasileira**. *Boletim Economia Empírica*, v. 1, n. 4, 2020. Disponível em < [file:///C:/Users/joaov/Downloads/4773-Texto%20do%20Artigo-14488-15561-10-20200916%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/joaov/Downloads/4773-Texto%20do%20Artigo-14488-15561-10-20200916%20(4).pdf) >. Acesso em. 06 de mai. de 2023;

DE LIMA, Anelli Cristina Guisso Alves; DA SILVA PEDRO, Sthefani Rodrigues Menelau; DELGADO, Maria Betânia Darcie Pessoa. **A logística de transporte**

**rodoviário durante a pandemia de covid-19.** In: Congresso de Tecnologia-Fatec Mococa. 2021. Disponível em <<https://congresso.fatecmococa.edu.br/index.php/congresso/article/view/155>>. Acesso em. 04 de mai. de 2023;

DE OLIVEIRA, Jayne Moraes et al. **Gestão de suprimentos em tempos de pandemia:** o desafio da logística hospitalar. Inova+ Cadernos da Graduação da Faculdade da Indústria, v. 2, n. 2, 2021. Disponível em <<http://app.fiepr.org.br/revistacientifica/index.php/inovamais/article/view/647>>. Acesso em. 07 de mai. de 2023;

DE OLIVEIRA, Marcos Alberto. **Logística empresarial.** Editora Senac São Paulo, 2023. Disponível em <<https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=uy6VJHCz3CMC&oi=fnd&pg=PA11&dq=Logística+empresarial.+&ots=xgcgAEobp-&sig=fddgEUANCPU5n6V1AfTsKg8uVV4#v=onepage&q=Logística%20empresarial.&f=false>>. Acesso em. 05 de mai. de 2023;

DIAS, Jéssica Da Silva et al. Uma breve análise sobre a evolução da logística. **Logística: contribuições para melhorias na produção e nos resultados**, v. 1, n. 1, p. 64-81, 2021. Disponível em <<https://www.editoracientifica.com.br/articles/code/210303726>>. Acesso em. 10 de mai. de 2023;

HOUNKPATIN, Senan Nesrese Lydie Hounkpatin et al. **Impactos da pandemia de covid-19 sobre a logística internacional entre o Brasil e Benin.** 2022. Disponível em <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/237295>>. Acesso em. 07 de mai. de 2023;

PASSOS, João Décio. **A pandemia do coronavírus: Onde estamos? Para onde vamos?** Paulinas, 2020. Disponível em <[https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=B2rjDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT2&dq=A+pandemia+do+coronavírus:+Onde+estamos%3F+Para+onde+vamos%3F&ots=0ADNiXPk-Y&sig=2NSUnwRdeG4Rn9DDjmRu\\_hv\\_gcE#v=onepage&q=A%20pandemia%20do%20coronavírus%3A%20Onde%20estamos%3F%20Para%20onde%20vamos%3F&f=false](https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=B2rjDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT2&dq=A+pandemia+do+coronavírus:+Onde+estamos%3F+Para+onde+vamos%3F&ots=0ADNiXPk-Y&sig=2NSUnwRdeG4Rn9DDjmRu_hv_gcE#v=onepage&q=A%20pandemia%20do%20coronavírus%3A%20Onde%20estamos%3F%20Para%20onde%20vamos%3F&f=false)>. Acesso em. 09 de mai. de 2023;

PENKE, Livia Souza de Aguiar. **Logística em tempos de pandemia:** o caso dos brechós do Distrito Federal. 2021. Disponível em <<https://bdm.unb.br/handle/10483/28795>>. Acesso em. 06 de mai. de 2023;

PIZOLATO, Célia L. et al. **A contribuição da logística 4.0 e do comércio eletrônico no desempenho empresarial no contexto da pandemia.** São Paulo, 2020. Disponível em <<https://fateclog.com.br/anais/2020/A%20CONTRIBUIÇÃO%20DA%20LOGÍSTICA%204.0%20E%20DO%20COMÉRCIO%20ELETRÔNICO%20NO%20DESEMPENHO%20EMPR>>

ESARIAL%20NO%20CONTEXTO%20DA%20PANDEMIA.pdf >. Acesso em. 10 de mai. de 2023;

SILVA, Ingrid Kauana Gonçalves da; SILVA, Nicole Rodrigues Leste da. **Logística e-commerce**: um estudo sobre a evolução da logística no comércio eletrônico originada pela pandemia da COVID 19. 2021. Disponível em < <http://ric-cps.eastus2.cloudapp.azure.com/handle/123456789/5827>>. Acesso em. 07 de mai. de 2023;

SOUZA, Vinícius Gonçalves. **A estrutura da logística militar terrestre de um corpo de exército**, em situação de guerra, em prol de um comando conjunto. 2020. Disponível em < <https://repositorio.esg.br/handle/123456789/1049> >. Acesso em. 08 de mai. de 2023;

VOGAS, Amanda Viviani. **Segurança alimentar, percepção de risco e estratégias de redução dos riscos percebidos: impactos da COVID-19 no processo de compra de refeições via aplicativos de delivery no Brasil**. 2021. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco. Disponível em < <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/40934> >. Acesso em. 08 de mai. de 2023;

ZANELLA, Giovani et al. **Logística de entregas em tempos de pandemia: o desafio dos extravios de mercadorias**. Conhecimento Interativo, v. 15, n. 2, 2021. Disponível em < <http://app.fiepr.org.br/revistacientifica/index.php/conhecimentointerativo/article/view/657>>. Acesso em. 06 de mai. de 2023.