CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA

CURSO DE GRADUAÇÃO TECNOLÓGICA EM LOGÍSTICA

ALEXSANDRO RODRIGUES DA SILVA

JOELSON DA SILVA ARAÚJO

MAXSUEL DE MIRANDA CELESTINO

A EVOLUÇÃO DA LOGÍSTICA E DO E-COMMERCE PÓS-PANDEMIA

RECIFE/2022

ALEXSANDRO RODRIGUES DA SILVA

JOELSON DA SILVA ARAÚJO

MAXSUEL DE MIRANDA CELESTINO

A EVOLUÇÃO DA LOGÍSTICA E DO E-COMMERCE PÓS-PANDEMIA

Artigo apresentado ao Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA, como requisito parcial para obtenção do título de tecnólogo em logística.

Professor Orientador: Ana Cláudia Lins – Graduada em Administração, pós-graduada em gestão de pessoas, mestre em Inovação e Desenvolvimento.

RECIFE/2022

Ficha catalográfica elaborada pela
bibliotecária: Dayane Apolinário, CRB4- 1745.

E93 A Evolução da Logística e do E-Commerce Pós-Pandemia / Alexsandro Rodrigues da Silva [et al]. Recife: O Autor, 2022.
30 p.

Orientador(A): Prof. Esp. Ana Cláudia Lins.

Trabalho De Conclusão De Curso (Graduação) - Centro Universitário Brasileiro – Unibra. Tecnólogo em Logística, 2022.

Inclui Referências.

1. E-commerce. 2. Logística. 3. Pós-pandemia. 4. Internet. I. Araújo, Joelson da Silva. II. Celestino, Maxsuel de Miranda. III. Centro Universitário Brasileiro - Unibra. IV. Título.

Cdu: 65.012. 34

Dedicamos esse trabalho a nossos pais.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Nosso Pai Celestial por sempre ter nos dado força, paciência, perseverança, sabedoria, para jamais desistir e seguir em frente diante as dificuldades diárias enfrentadas enquanto estávamos no período pandêmico, que ceifou muitas vidas mundialmente. Aos nossos familiares que sempre nos apoiaram incondicionalmente, mesmo que em alguns momentos não podíamos estar juntos presencialmente. Agradecer em especial a professora Ana Cláudia que esteve conosco nesta jornada marcante em nossas vidas, pois nos dedicou seu sentimento altruísta em todo momento em ambiente virtual. E aos amigos que conquistamos ao longo da vida acadêmica.

"Haverá um momento em que teremos que escolher entre o que é fácil e o que é certo."

(Alvo Dumbledore)

SUMÁRIO

A EVOLUÇÃO DA LOGÍSTICA E DO E-COMMERCE PÓS-PANDEMIA

Alexsandro Rodrigues da Silva
Joelson da Silva Araújo
Maxsuel de Miranda Celestino
Professora orientadora Ana Cláudia Lins [1]

Resumo: Com o cenário global pandêmico que ocorreu no ano de 2020, houve uma grande necessidade de aprimoramento do setor logístico para atender as grandes demandas oriundas do mundo virtual. Pois os consumidores passaram a adquirir mais seus produtos através da internet. Encontrou-se no e-commerce uma maneira de suprir as necessidades dos clientes. Visando um melhor atendimento deste ambiente virtual, a logística em paralelo passou por aperfeiçoamentos para atender essas necessidades. Ao passo que também desencadeou um aprimoramento das cadeias ligadas a ela. O e-commerce passa a ter um grande destaque na economia global.

Palavras-chave: E-commerce. Logística. Pós-pandemia. Internet.

1 INTRODUÇÃO

Em um levantamento realizada pela Mastercard, SpendingPulse™ em 19 de fevereiro de 2021, destacou que os setores do e-commerce tiveram um crescimento de 75% em meio a pandemia do coronavírus (COVID-19) em decorrência do isolamento social.

O distanciamento social aumentou algumas tendências logísticas durante a pandemia, pois o impacto da pandemia foi sentido fortemente no setor logístico. A necessidade de manter as operações funcionando, mesmo que remotamente, incluiu mudanças comportamentais e agilidade para se adaptar às novas realidades.

O complexo cenário de 2020 tornou-se terreno fértil para o e-commerce, pois se viu no centro das atenções do varejo. A logística no e-commerce é um dos pontos mais importantes de uma loja virtual, pois é a parte da gestão da loja virtual que é

---

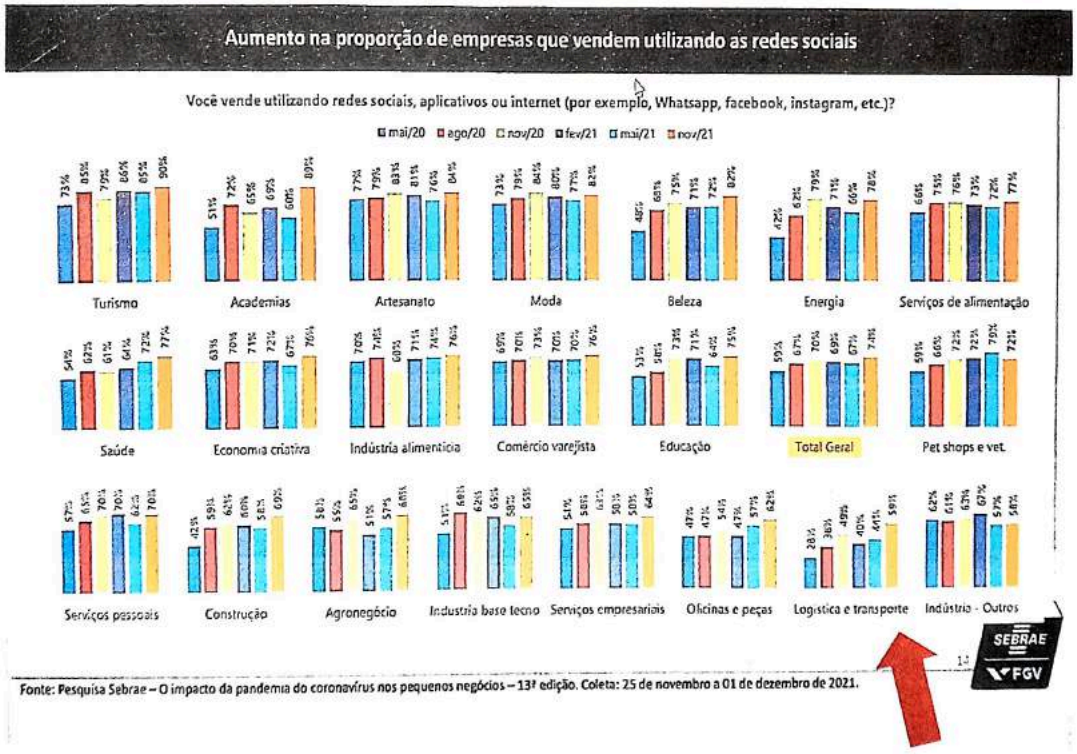
[1] Ana Cláudia Souza Lins, graduada em Administração, pós-graduada em gestão de pessoas, mestre em inovação e desenvolvimento, docente UNIBRA. E-mail: anaclaudialins_@hotmail.com

responsável por planejar e controlar o armazenamento e o fluxo de produtos e as informações associadas a eles, desde sua origem até a seu destino.

Diante disso, com a pandemia, o setor logístico teve que agir rapidamente para se planejar e adaptar-se as situações que nunca foram vivenciadas. A logística precisou se desenvolver, não só na gestão de armazenamento e distribuição, mas também trouxe consigo o aperfeiçoamento de tecnologias para atender várias áreas vinculadas a ela.

Com o aumento de compras realizadas on-line, o acesso à internet se tornou o meio mais seguro em adquirir produtos. Muitas empresas se adaptaram em realizar suas vendas através de aplicativos ou disponibilizá-los através de sites, mídias sociais para não deixar de atender seus clientes, e disponibilizando também entregas em domicílio, pois as pessoas evitavam sair de suas casas para não ser contaminado com o vírus do COVID-19.

Imagem 01: O impacto da pandemia do coronavírus na Logística e Transporte



Fonte: Microsoft PowerPoint - Impacto coronavírus 13ªedicao_Segmentos v1 (1) (2) (sebrae.com.br)

O SEBRAE e A FGV realizaram um levantamento junto as empresas de pequeno porte de diversas áreas, sendo uma delas o setor logístico e transporte, para obter informações dos principais impactos do Coronavírus. A pesquisa foi realizada no período de 25 de novembro a 01 de dezembro de 2021. Tendo em vista que a pandemia no Brasil começou em março de 2020, conseguimos perceber que dois meses após o início da pandemia, o setor logístico e de transportes, passam a utilizar suas mídias sociais na intenção de minimizar esses impactos.

Ao mesmo tempo este cenário trouxe em paralelo um ponto positivo para a logística 4.0, pois um dos requisitos essenciais está ligada a uma maior eficiência, praticidade e inovações dentro do setor.

Nessa perspectiva, diante dos grandes impactos causados direta e indiretamente da pandemia do COVID-19, buscou-se a necessidade de obter informações, esclarecimentos com o intuito de responder o problema da pesquisa: Como a Logística e o E-commerce evoluiu no período Pós-Pandemia?

Então o objetivo geral da pesquisa cientifica é avaliar os efeitos que a pandemia do COVID-19 trouxe para o E-Commerce.

Neste sentido, foram delimitados os seguintes objetivos específicos: Como a logística foi afetada em seu contexto, qual a influência que a internet trouxe no meio logístico, quais áreas do e-commerce se desenvolveu no período pandêmico e qual o resultado obtido pós-pandemia.

2 DELINEAMENTO METODOLÓGICO

O presente estudo foi desenvolvido com objetivo de saber quais os principais impactos que o advento da pandemia do COVID-19, causou no segmento logístico junto ao e-commerce.

A metodologia utilizada para a realização deste projeto foi feita através de pesquisa bibliográfica, (CHIARA, KAIMEN, et al., 2008) afirma que "a pesquisa bibliográfica é então feita com o intuito de levantar um conhecimento disponível sobre teorias, a fim de analisar, produzir ou explicar um objetivo sendo investigado".

Conforme LAKATOS e MARCONI o método a ser aplicado adequadamente ao problema é o primeiro passo da pesquisa científica e ele é diretamente associado ao

tema, ao assunto pesquisado. O problema "indica exatamente qual a dificuldade que se pretende resolver, passível de ser testado empiricamente (LAKATOS; MARCONI, 2003, p. 163)".

Para GIL (2009, p.17), "a pesquisa é requerida quando não se dispõe de informações suficiente para responder ao problema, ou então quando a informação disponível se encontrar em tal estado de desordem que não possa ser adequadamente relacionada ao problema".

A pesquisa bibliográfica, atentou a pesquisar diversas fontes literárias cientificas que explorou o contexto pandêmico e seus efeitos no setor logístico com o principal objetivo que foi buscar analisar: Como o e-commerce evoluiu junto à logística no período pós-pandemia.

3 RESULTADO

3.1 CONTEXTO HISTÓRICO DA LOGÍSTICA

No Velho Testamento, no livro de Gênesis capítulo 41:33, 34 e 35 muitos anos antes do tempo de Cristo, já se tinha uma noção de como era a logística.

Porém, só apenas no século XVIII é onde se tem os primeiros registros históricos sobre a logística. A logística foi utilizada pela primeira vez por militares até o final da Segunda Guerra Mundial, entre os anos de 1939 e 1945.

> O almirante americano Henry Eccles, Chefe da Divisão de Logística do Almirante Nimitz na Campanha do Pacífico, foi um dos primeiros estudiosos da Logística militar e é considerado o pai da logística moderna. Até o fim da Segunda Guerra, a logística sempre esteve associada apenas às atividades militares. (DIAS, Marcos Aurélio. Página 5,2017)

Esses confrontos militares foram caracterizados por longas distâncias entre combates e longas durações. Existia uma grande necessidade de recursos para as tropas. E esses recursos eram geralmente armas, veículos pesados de combate e alimentos aos locais de combate. O qual era necessário planejar, organizar e executar tarefas logísticas, no que se abordava a distribuição de equipamentos e suprimentos.

Com o passar dos tempos foram surgindo outras necessidades de conservação e armazenagem dos insumos, pois com longas distâncias percorridas, não era viável levar poucos suprimentos para as tropas em confronto.

De acordo com uma pesquisa acadêmica, mostrou que a verdadeira tomada de consciência da logística como ciência teve sua origem nas teorias criadas e desenvolvidas pelo Tenente-Coronel Thorpe, do Corpo de Fuzileiros Navais dos Estados Unidos da América - (em inglês: United States Marine Corps; abreviação oficial: USMC) - que, no ano de 1917, publicou o livro "Logística Pura: a ciência da preparação para a guerra". Segundo Thorpe:

> "A estratégia e a tática proporcionam o esquema da condução das operações militares, enquanto a logística proporciona os meios. Assim, pela primeira vez, a logística situa-se no mesmo nível da estratégia e da tática dentro da Arte da Guerra". (THORPE 1917 *apud* MATTE, 2013 pág. 5).

Portanto, a ausência ou a presença da logística pode influenciar direta ou indiretamente em vários meios, pois ela influência significativamente em fornecer o apoio em delinear estratégias para atender outros objetivos.

3.2 LOGÍSTICA

3.2.1 CONCEITO

Desde a sua origem, a Logística teve em sua essência um elo com operações militares. Porém com o passar dos tempos, a necessidade de adaptação se torna mais evidente e a partir deste momento a Logística passa a ter uma definição bem delimitada.

Para definir Logística, a *Council of Supply Chain Management Professionals* (CSCMP)[2]

> "logística é a parte do gerenciamento da cadeia de abastecimento que planeja, implementa e controla o fluxo e armazenamento eficiente e econômico de matérias-primas, materiais semiacabados e produtos acabados, bem como as informações a eles relativas, desde o ponto de

[2] É uma associação de Profissionais de Gestão da Cadeia de Suprimentos que tem como missão conectar, educar e desenvolver os seus membros.

> origem até o ponto de consumo, com o propósito de atender às exigências dos clientes". (CSCMP 2010).

A Logística não só visa os processos logísticos como distribuição, transporte e armazenagem, mais também os elementos que envolvem os processos tecnológicos e materiais. Isso implica otimizar recursos a serem utilizados e em contrapartida aumenta a eficiência e melhora os níveis de serviços ao cliente e aumentar a competição no mercado fazendo com que o resultado seja uma redução contínua nos custos dos produtos.

Segundo DIAS (2017) a palavra logística é de origem grega "logos" que significa "discurso, razão, racionalidade e do grego "logsitiki", que significa administração financeira. E que conforme o Dicionário Houaiss (Editora Objetiva, 2014), "logística" vem do francês "logistique", que é o nome dado à parte especulativa da ciência das armas e da arte da guerra.

Para NOVAES (1989), a logística é a ciência que tem por objetivo procurar resolver problemas de suprimentos de insumos ao setor produtivo (fontes de suprimento, políticas de estocagem, meios de transportes utilizados etc.), problemas de distribuição de produtos acabados e semiacabados (armazenagem, processamento de pedidos, transferência, distribuição etc.) e outros problemas logísticos gerais tais como os de localização de instalações de armazéns, processamento de informações etc. Tudo isso procurando englobar tantas restrições de ordem espacial (deslocamento de produtos, dos pontos de produção aos centros de consumo) quanto de ordem temporal (exigência de rígidos prazos de entrega, de níveis de confiabilidade operacional etc.).

Existem algumas definições e conceitos sobre a logística, para NOGUEIRA (2018), o conceito de logística é colocar o produto certo na hora certa, no local certo e ao menor custo possível. E que a logística é um processo que faz parte da vida de todos nós e que possui condições para melhorar a qualidade de vida das pessoas, quando bem praticadas.

Nesse sentido, a logística exerceu um papel de grande importância no momento crucial no que se refere ao cenário vivido pela pandemia do coronavírus. Pois muitas atividades econômicas constataram sua grande influência, que foi atender as necessidades das pessoas.

3.2.2 CADEIA DE SUPRIMENTO

A pandemia do COVID-19 foi um cenário desafiador para muitas empresa e principalmente no meio logístico, em especial a cadeia de suprimento. Pois devido ao aumento da demanda de insumos para fabricação de alguns produtos de necessidades imediatas para o momento pandêmico, como por exemplo, a matéria-prima para a fabricação de álcool gel e máscaras descartáveis, ou material de higiene pessoal e alimentos, para atender toda a população, a cadeia de suprimento precisou desenvolver a capacidade de inovar dentro das organizações ao qual ela gerencia para poder reagir positivamente diante da crise sanitária.

Em paralelo a isso a população com medo de ficar sem os produtos de segurança recomendados, passaram a armazenar esses produtos o que levou a uma escassez e um aumento dos valores desses produtos no comércio.

A Cadeira de Suprimento, de acordo com BALLOU (2006), é um conjunto de atividades funcionais (transportes, controle de estoques, etc.) que se repetem inúmeras vezes ao longo do canal pelo qual matéria-prima vão sendo convertidas em produtos acabados, aos quais se agrega valor ao consumidor.

Esclarece ainda que a Cadeia de Suprimento abrange todas as atividades relacionadas com fluxo e transformação de mercadorias desde o estágio da matéria-prima (extração) até o usuário final, bem como os respectivos fluxos de informação.

O Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos (SCM)[3] esse sistema permite coordenar todas as funções do "gerenciamento do fluxo de materiais" e informações, abordando toda atividade relacionada com materiais, desde o recebimento do pedido de vendas (ou previsão de vendas) até a entrega ao cliente.

Momento de incertezas causadas pela pandemia, a cadeia de suprimento precisou se utilizar de estratégias através do Suplly Chain para que trouxessem solução visando anemizar impactos como por exemplo, o risco de desabastecimento.

Em uma matéria publicada pelo IBGE em 09 de julho de 2020, ela informa que divulgaria o resultado de uma pesquisa sobre o impacto da Covid-19 nas

---

[3]Supply Chain Management é a integração dos processos de negócios desde o usuário final até aos fornecedores originais (primários) que providenciam produtos, serviços e informações que adicionam valor para os clientes e stakeholders.

empresas, que iria acompanhar os efeitos em vários setores. Os resultados foram divulgados através do site: covid19.ibge.gov.br, onde apresentou dados sobre o grau de intensidade do impacto da pandemia no comportamento das vendas e nas condições de fabricação ou atendimento das empresas aos clientes. Também trouxe indicadores sobre o acesso das empresas aos fornecedores e a capacidade de realizar pagamentos de rotina e outros pontos importantes e relevantes ao momento pandêmico:

> "'A pesquisa é fundamental para entendermos, no curto prazo, os impactos da pandemia nas empresas'...'A pesquisa busca o sentimento da empresa em relação aos impactos da pandemia. Ela vai mostrar isso, tanto pela ótica da cadeia de produção quanto pela oferta e a demanda'." (Rebeca Palis, coordenadora de Contas Nacionais do IBGE).

3.2.3 CADEIA DE DISTRIBUIÇÃO

Com o cenário pandêmico, a cadeia de distribuição precisou superar todas as expectativas diante dos novos processos inovadores visando atender melhor as demandas dos clientes. O processo de distribuição precisou ser mais rápido e eficaz.

A cadeia de Distribuição está ligada diretamente a logística de suprimento no que se refere a saída do produto acabado até os pontos de venda, ou seja, a armazenagem de produtos acabados na fábrica ou centros de distribuição, o transporte, a disposição nos pontos de venda e a entrega ao comprador final.

Segundo NOVAES (2014), distribuição física é um termo empregado na manufatura e no comércio para descrever as extensas atividades relacionadas com o movimento eficiente de produtos acabados desde a linha de produção até o consumidor, e em alguns casos, inclui a movimentação de matérias-primas desde a fonte de suprimentos até o começo da linha de produção.

Para definir a cadeia de distribuição, Bowersox e Closs (2011) traz a seguinte definição originária da *American Marketing Association* (AMA)[4]

---

[4] É um colegiado das maiores associações de marketing do mundo. oferece networking e desenvolvimento acadêmico para os seus membros.

> "Canal de distribuição é a estrutura de unidades organizacionais dentro da empresa, e agentes e firmas comerciais fora dela, atacadistas e varejistas, por meio dos quais uma mercadoria, um produto ou um serviço são comercializados. Tecnicamente, um canal é um grupo de entidades interessadas que assume a propriedade de produtos ou viabiliza sua troca durante o processo de comercialização, do fornecedor inicial até o comprador final." (BOWERSOX; CLOSS, 2011, p. 89).

Ela é responsável em otimizar o tempo da entrega do produto ao cliente. O único processo que seja percebida pelo cliente, pois é a cadeia de distribuição que contribui para a fidelização do cliente a empresa. Quanto mais rápido o produto chegar ao cliente, mais satisfeito ele fica. Esse é um fator essencial para a concorrência.

Imagem 02: Representação da Cadeia de Distribuição

Fonte: Logística de Distribuição Física – Prof. Luiz Roberto (professorluizroberto.com)

A matéria-prima é transportada para as fábricas para se transformar em produto final; em seguida, flui dos fornecedores para os centros de distribuição e daí para os clientes, dependendo do modelo estabelecido pela empresa.

A distribuição física tem como objetivo geral levar os produtos certos, para os lugares certos, no momento certo e com o nível de serviço almejado, pelo menor custo possível, buscando melhorias para aperfeiçoar o processo de movimentação das mercadorias, com o objetivo de reduzir custos da operação.

3.2.4 TRANSPORTES

Os consumidores estão cada vez mais exigentes, principalmente depois que muitos brasileiros desenvolveram o hábito de fazer compras sem sair de casa durante a pandemia. Hoje, os prazos de entrega, bem como o preço, a qualidade do produto

e os custos de envio também são extremamente importantes. Ou seja, os clientes não querem esperar muito tempo para receber seu pedido.

Como os itens normalmente não são produzidos perto de onde os clientes os utilizam, é preciso haver uma maneira de aproximá-los, ou seja, mais perto dos consumidores. Desta forma, são feitas melhorias contínuas para melhorar o processo de transporte de mercadorias com o objetivo de reduzir os custos operacionais.

O transporte permite que os produtos se movimentem entre os pontos de produção e consumo em uma cadeia logística. Esta é uma atividade essencial na logística, pois nenhuma empresa pode fazer negócios sem movimentar suas matérias-primas ou produtos de alguma forma.

As atividades de transporte geralmente envolvem a escolha de um modo ou combinação de modais (multimodal) sobre o produto transportado, a rota que o veículo deve seguir para entregar e coletar a mercadoria, o uso da capacidade do veículo, decisões sobre o tamanho da frota etc.

Os mais utilizados durante a pandemia foram os modais de transporte rodoviário, ferroviário, aquaviário, aéreo. Até recentemente, o papel do transportador na cadeia logística era simplesmente transportar produtos de um ponto da cadeia para outro. Mas à medida que a logística evoluiu, o transporte tornou-se fundamental para alcançar seus objetivos, como melhorar os níveis de serviço ao cliente e reduzir os custos gerais de logística.

Assim, além de superar restrições de espaço (distância entre dois pontos) e movimentação de cargas, o papel das atividades de transporte e transportadoras na cadeia logística é cada vez mais importante.

Para BALLOU (2019, p.113), o transporte representa o elemento mais importante do custo logístico na maior parte das empresas. E cita também:

> Sob qualquer ponto de vista – econômico, político e militar – [o transporte] é, inquestionavelmente, a indústria mais importante do mundo.
> Congresso dos EUA (BALLOU 2019, p.113).

O transporte não é mais visto como apenas uma movimentação de cargas. Mais sim como um canal de obter a satisfação do cliente, isso abrange no que se refere os prazos de entrega que devem ser cumpridos em tempo hábil, entregar produtos sem danificá-los, buscar soluções logísticas para problemas para reduzir os

custos logísticos gerais. E fornecer informações do produto em tempo real durante o envio, foi um fator que ajudou a melhorar o atendimento ao cliente especialmente no período da pandemia.

3.3 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO APLICADA A LOGÍSTICA

Um sistema de informação bem planejado e bem implementado é um fator preponderante nas operações logísticas e no sucesso operacional. O sistema permite uma visão completa dos processos logísticos da empresa. O sistema permite prever e dar respostas a fornecedores e clientes em tempo real. O principal impacto da tecnologia na logística está ligado ao nível operacional.

Como o processamento de pedidos está intimamente relacionado ao controle de estoque, o controle de estoque é feito usando a tecnologia apropriada. Em um mundo cada vez mais globalizado e interconectado, a logística está diretamente atrelada ao fato de as empresas se relacionarem com seus diversos clientes, interagindo de forma mais fácil e eficiente com as cadeias de suprimentos a fim de atingir seus objetivos estratégicos – operar de forma competitiva no mercado. As tecnologias modernas interagem nesse contexto para facilitar o desempenho dessa competição de mercado.

> É nessas operações que a tecnologia faz toda a diferença. Receber, conferir, guardar toda essa variedade de produtos e encontrar, recolher e despachar alguns deles são uma tarefa impossível sem a ajuda de *softwares* especiais. (DIAS, Marcos Aurélio 2017, p. 259)

No sentido de obter esta vantagem competitiva, as organizações estão recorrendo a sistemas de informação automatizados e integrados buscando automatizar seus processos produtivos utilizando algumas das mais modernas tecnologias.

Os sistemas de informação são essenciais para o fluxo normal de produtos e serviços através da cadeia de suprimentos. A implementação de qualquer sistema de informação ou mesmo de ferramentas de tecnologia da informação exige uma organização e otimização prévia dos dados e de todos os processos relacionados. Este processo faz parte da chamada Logística 4.0, que surgiu como resposta à

necessidade de construir cadeias de abastecimento no contexto do seu desenvolvimento.

No século 20, a Internet permitiu que várias empresas trabalhassem de forma colaborativa e integrada como se fossem uma só empresa. Esses não é um dos trabalhos mais fáceis, mas fica mais difícil sem usar essas ferramentas de telecomunicações que facilitem essa integração.

Como a maioria das atividades são realizadas através da tecnologia, ter um sistema que permita o monitoramento dinâmico e imediato pode melhorar muito a produtividade e a qualidade do serviço. A Logística 4.0 representa a culminação do uso da tecnologia nos processos existentes de gerenciamento da cadeia de suprimentos. A sua implementação representa um investimento, mas muitas empresas não possuem as condições necessárias para implementar este modelo logístico.

Com as medidas restritivas impostas pela quarentena na maioria dos países, atrelado com o fechamento das fronteiras, afetou a atividade econômica nos mais diversos setores. Para minimizar o impacto, a tecnologia na logística foi fundamental para que as atividades logísticas continuassem em funcionamento em plena pandemia.

A inovação foi um grande marco no mercado, não só levando a uma maior eficiência, mas também garantindo atendimento e qualidade ao cliente. Vale salientar que os operadores logísticos começam a investir em novas tecnologias, por exemplo, como automação de processos, sistemas eficientes de controle e gestão de estoques e fornecedores e até mesmo novos métodos de entrega para os clientes.

De acordo com DIAS (2017, p. 261), a logística utiliza várias ferramentas de gestão operacionais com alta tecnologia de *software*, as mais utilizadas pela maioria dos operadores logísticos são:

- WMS (*Warehouse Management System*);
- TMS (*Transportation Management System*);
- ERP (*Enterprise Resource Planning*);
- OMS (PROTEUS 8) (*Order Management System*) ;
- MRP (*Material Requirement Planning*);
- RFID (*Radio Frequency Identification*);

- MES (*Manufacturing Execution System*);
- IMS (*Inventory Management System*);
- CÓDIGO DE BARRAS
- EPC (*Eletronics Produt Code*);
- GPS (*Global Positioning Systems*).

A utilização destes recursos tecnológicos na logística foi um importante diferencial de mercado e para o processamento do sistema de gestão da empresa.

3.4 E-COMMERCE

3.4.1 CONCEITO

Começou nos Estados Unidos em meados da década de 1990 e rapidamente se espalhou para a Europa e o resto do mundo. Devido à sua rápida expansão, o comércio eletrônico é um mercado em veloz crescimento, especialmente na última década.

Definir o comércio eletrônico não é uma tarefa fácil, pois está em constante desenvolvimento.

Para Albertin ele define como:

> "O comércio eletrônico é a realização de toda a cadeia de valor dos processos de negócio em um ambiente eletrônico, por meio da aplicação intensa das tecnologias de informação e de comunicação, atendendo aos objetivos de negócio." (ALBERTIN, A. L. 1999, p.15)

O surgimento da internet desencadeou algo tão fascinante que abriu uma série de possibilidades interessantes, tanto na comunicação de pessoas, como o desenvolvimento de novas áreas de profissionais, surgimento de empresas inovadoras e especializadas e o aperfeiçoamento das empresas já existentes no mercado. A internet permitiu um ambiente altamente competitivo entre vários setores.

O comércio eletrônico é a realização de toda a cadeia de valor dos processos comerciais em ambiente eletrônico, por meio intensa aplicação de tecnologias de informação e comunicação cumprindo objetivos comerciais. O comércio eletrônico já

é uma realidade em diversos setores da economia tanto globalmente quanto nacionalmente, trespassou por muitas mudanças nos últimos anos.

Após o surgimento da pandemia do COVID-19 e seu impacto na sociedade devido ao distanciamento social, as oportunidades se abriram na internet que aumentou o nível de comércio eletrônico.

O isolamento social contribuiu de várias maneiras para mudar os hábitos da população global e incutir confiança nas compras online. Cada vez mais difundida, pois é amplamente adotada como estratégia por empresas dos mais variados setores para atender e satisfazer os mais variados perfis de clientes.

O comércio eletrônico tem se mostrado um aliado dos interesses comerciais e do consumidor que vêm crescendo de forma constante ao longo dos meses. O objetivo é permitir que o consumidor faça suas compras de forma rápida e fácil, recebendo o produto em casa sem precisar se deslocar até uma loja física.

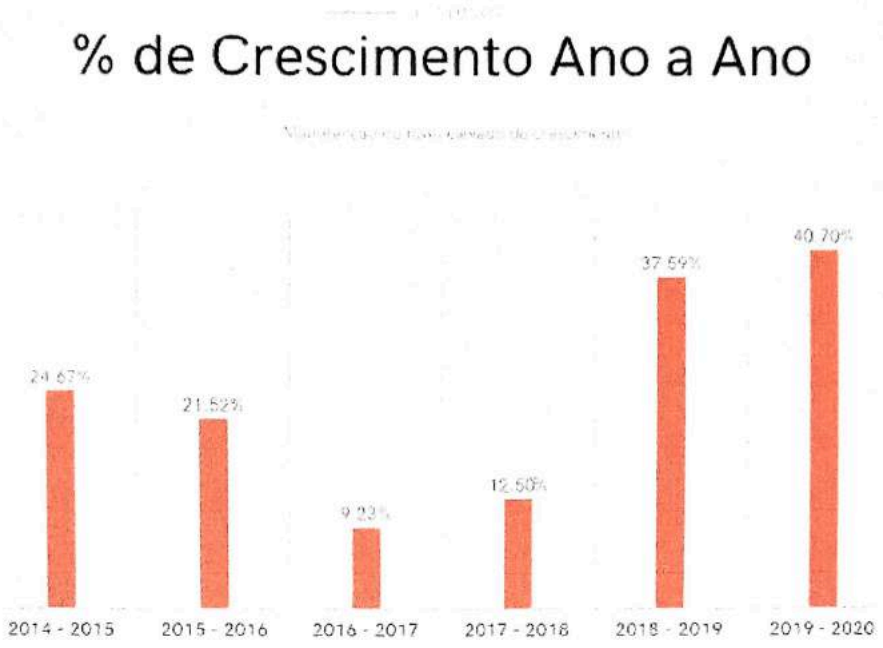
Por isso, a praticidade do e-commerce facilita a vida do cliente e satisfaz suas necessidades, que no período de pandemia era evitar o contato físico, mas sem prejudicar o processo de compra. Quer as compras fossem feitas por necessidade ou por consumo, o rápido desenvolvimento do comércio eletrônico obrigou-o a dar atenção ao público doméstico.

O aumento do consumo via Internet está fortemente relacionado à percepção de que a Internet é o canal com preços mais baratos. É um negócio por meio do qual as transações de compra e venda e financeiras são feitas inteiramente pela Internet.

Nesse método, as empresas vendem por meio de suas lojas virtuais. Normalmente, as empresas possuem uma página na plataforma de e-commerce que permite ao sistema criar e gerenciar uma loja virtual.

Em uma pesquisa realizada pelo e-commerceBrasil em 27 de agosto de 2020, mostra um mapeamento feito no período de 2014 a 2020, pela PayPalBrasil em parceria com a BigDataCopr, onde mostrou a expansão do e-commerce no país, e bateu um importante recorde em 2020, totalizando mais de 1,3 milhão de lojas online, com um ritmo de crescimento de 40,7% ao ano.

Imagem 03: 6ª edição da pesquisa Perfil do E-Commerce Brasileiro



Fonte: Impulsionada pela pandemia, expansão do e-commerce chega a 40% ao ano - E-commerce Brasil (ecommercebrasil.com.br)

O resultado deste mapeamento trouxe o reflexo direto da pandemia de Covid-19 e da necessidade de digitalização das empresas, a migração em massa de pequenos negócios para o comércio eletrônico.

Segundo Thiago Chueiri, diretor de Desenvolvimento de Negócios do PayPal Brasil afirmou:

> "Muitos negócios tiveram de migrar para a versão online por causa da pandemia – para serem capazes de manter um mínimo de vendas e conseguirem sobreviver. Isso, claro, somado ao amadurecimento que o setor vem apresentando no decorrer dos últimos anos – haja visto o crescimento registrado em 2019, que já havia batido os 37%".

E em outra publicação feita em 14 de março de 2022 pelo e-commerceBrasil uma pesquisa, que o faturamento do e-commerce apresentou crescimento de 8,09% em janeiro de 2022, em relação a dezembro de 2021. O acumulado dos últimos 12 meses teve variação positiva de 25,31%.

Um levantamento da NielsenIQ Ebit publicado em 27 de abril de 2022 pelo e-commerceBrasil mostra ainda que 95,9% dos consumidores que compraram on-line pretendem manter o hábito mesmo quando a Covid-19 deixar de ser uma ameaça.

O e-commerceBrasil publicou no dia 03 de novembro de 2022, um documento elaborado por um comitê formado por algumas empresas especializadas em marketing, softwares, varejo e plataformas de pagamentos on-line. O objetivo foi traçar um norte para este novo cenário pós-pandemia.

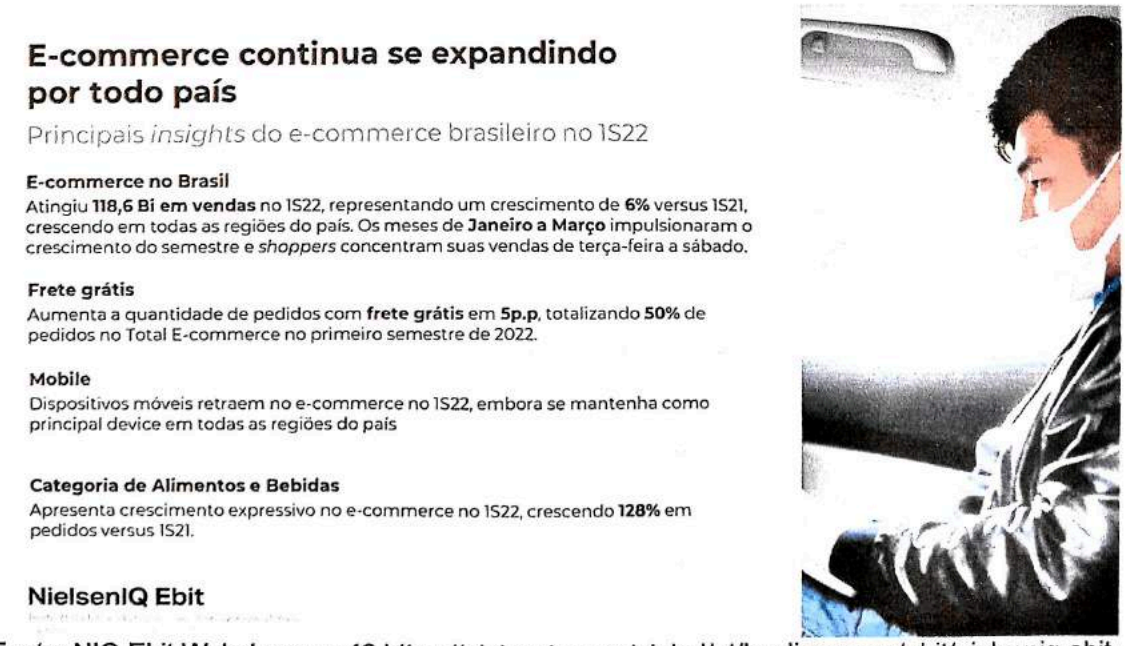
Com a reabertura do mercado no período pós-pandemia, percebeu-se uma dificuldade entre empreendedores que migraram para o marketplace e adotaram múltiplos canais, resultando em um aumento expressivo das operações que cresceram muito. Este documento traz em uma de suas páginas a informação de que o e-commerce precisa de análise de dados.

> "Nunca se falou tanto no termo Customer Data como atualmente, que é buscar informações dos diversos canais de relacionamento e pontos de contato, minerar esses dados e levar o produto correto, com o preço correto, para o cliente correto". (Rodrigo Gonçalves, Customer Experience da SAP)

> "Muitas empresas grandes, que dispõem de recursos financeiros para a captura e análise de dados, ainda "patinam e desconfiam do digital", mesmo depois da pandemia e com a crescente digitalização". (JB Queiroz Filho, CEO da JBQ.Global)

A NielsenIQ Ebit, realizou uma pesquisa semestral com consumidores em várias áreas no período de 02 a 08 de agosto de 2022, com o objetivo de compreender o consumo dos brasileiros.

Imagem: 04 Principais insights do e-commerce brasileiro



Fonte: NIQ Ebit Webshoppers46 https://nielseniq.com/global/pt/landing-page/ebit/nielseniq-ebit-brasil/webshoppers/

O "novo normal" ainda é algo a ser explorado com mais informações para que as empresas possam consolidar seus negócios nas plataformas digitais. Com esse intuito várias empresas, de todos os tamanhos, têm trabalhado para ampliar sua presença no comércio eletrônico visando a inovação, estratégias e a satisfação do cliente.

3.4.2 TIPOS DE E-COMMERCE

A partir do momento em que as pessoas e as empresas começam a usar mais a internet, elas naturalmente querem fazer cada vez mais suas atividades pela internet. A compra é uma delas.

A tecnologia móvel permite que as transações ocorram em qualquer lugar, exigindo apenas uma conexão com a internet. Nesse sentido, o e-commerce, é realizado por meio do EDI (*Electronic Data Interchange*)

O EDI tornou-se especialmente popular em transações entre grandes empresas que o utilizam para agilizar operações e implementar processos administrativos e operacionais em cadeias de suprimentos.

O EDI permite a troca automatizada desses dados, o que inclui a interconexão de clientes, fornecedores, prestadores de serviços e instituições financeiras. Melhora significativamente a eficiência das transações entre empresas.

Assim sendo, cada modelo de negócio é único e tem uma implementação única. Porém muitas empresas utilizam mais de um tipo de e-commerce para melhor atingir os consumidores e gerar mais receita.

3.4.3 B2B

Business to Business - (Empresas para Empresas)

É a relação de compra e venda de produtos, serviços e informações entre empresas online, ou seja, uma transação comercial entre Empresas que podem ser os produtores, distribuidores, atacadistas e varejistas. Neste negócio não existe a interação com o cliente como pessoa física.

> O comércio eletrônico do tipo B2B é bastante desafiante e competitivo, principalmente em termos de resultados financeiros. A razão principal é que as empresas compradoras, dispondo de um número razoável de ofertas,

> esperam obter descontos significativos em suas compras. Por outro lado, ao utilizarem uma forma ágil e moderna de transação, esperam também prazos mais reduzidos de entrega. Os fornecedores, por sua vez, tendem a estabelecer prazos mais curtos para recebimento dos pagamentos. Como consequência, as transações do tipo B2B tendem a se caracterizar por volumes elevados e margens estreitas de lucro. (NOVAES, Antônio Galvão 2007, p.84).

3.4.4 B2C

Business to Consumer – (Empresa para Consumidores)

É mais comum no comércio varejista ou de serviços. As relações de comércio eletrônico ocorrem entre empresas e consumidores. Nesta área, as empresas online vendem serviços, produtos e informações aos clientes finais. Embora o B2C represente uma pequena porcentagem do total de vendas no varejo, sua taxa de crescimento é impressionante e aumenta com o número de usuários da Internet.

> É caracterizado pela sua alta volatilidade. De fato, a disponibilidade de sites que oferecem produtos ou serviços varia bastante, com novas empresas entrando no mercado e outras saindo constantemente. A oferta de produtos e serviços também varia, o mesmo ocorrendo com os níveis de demanda, que apresentam oscilações não observadas no comércio tradicional. (NOVAES, Antônio Galvão 2007, p.85).

3.4.5 C2C

Consumer to consumer – (Consumidores para Consumidores)

A comercialização de bens ou serviços envolve apenas o consumidor final e o consumidor final. O C2C traz benefícios aos consumidores, como a redução da necessidade de intermediários. Com isso, surgem desafios como a visibilidade do produto, pois fica caro para um indivíduo criar um site com um catálogo de seus itens à venda. Este cenário são os de sites de vendas de usados.

3.4.6 G2G

Government To Government – (Governo para Governo)

Iniciativas destinadas a melhorar a qualidade da integração entre os serviços governamentais (entre municipal, estadual, federal e nacional) envolvendo ações de reestruturação e modernização de processos e rotinas.

3.4.7 G2B

Government to business – (Governo para Empresas)

É uma categoria recente que abrange todas as transações entre organizações governamentais e empresas. Os sites governamentais podem fornecer às empresas informações úteis, como saldos comerciais, leis e regulamentos etc.

3.4.8 G2C

Government to consumer – (Governo para Consumidores)

Neste os sites governamentais podem fornecer informações e serviços úteis para indivíduos, como formulários de imposto de renda online, a capacidade de arquivar relatórios de incidentes online e outros serviços.

Para TASSABEHJI (2003, p.23) E-government (G2B, G2C e G2G) não é exatamente um modelo de negócios, mas os governos geralmente usam essa técnica para melhorar sua capacidade de interagir com os cidadãos. O governo eletrônico engloba todos os tipos de interações que utilizam o governo como fonte de transações, não sendo considerada uma tecnologia nova, mas prestando serviços de informação a cidadãos e empresas localizadas no país.

O crescimento destes mercados, vem acontecendo devido ao crescente número de pessoas com acesso à internet, ao aumento da confiança do consumidor nesse tipo de negócio e aos benefícios que tanto as empresas quanto os consumidores obtêm ao utilizá-la. O e-commerce é cada vez mais adotado por empresas de todos os setores e tem se mostrado um aliado dos interesses empresariais, governamentais e dos consumidores.

3.5 PANDEMIA

3.5.1 CONTEXTO HISTORICO

Em uma publicação no dia 26 de fevereiro 2020 feita pela Agência Brasil, o Ministério da Saúde confirmou no dia neste mesmo dia foi confirmado o primeiro caso de um brasileiro infectado pelo novo coronavírus (Covid-19).

A pandemia COVID-19 foi um evento de escala global, que se espalhou geograficamente, saindo do seu lugar de origem na cidade chinesa de Wuhan e se desenvolveu de maneira diversa, múltipla a partir da singularidade de infraestruturas, ambientes, práticas, sentidos, relações e hábitos de vida particulares.

Esse fenômeno passou a se alastrar rapidamente no Brasil, associado à precariedade das condições de atendimento por parte da saúde pública brasileira, levou à adoção de medidas sanitárias pela população, diminuição da circulação de pessoas de modo a conter a propagação da doença. Deu-se a início da Quarentena, nome dado ao confinamento das pessoas em suas residências.

No dia 11 de março 2020 em uma publicação feita pela agência Brasil trouxe a informação onde O diretor-geral da Organização Mundial da Saúde (OMS), Tedros Adhanom, declarou que a organização elevou o estado da contaminação pelo novo coronavírus como pandemia.

Segundo a Organização, pandemia é a disseminação mundial de uma nova doença e o termo passa a ser usado quando uma epidemia, surto que afeta uma região, se espalha por diferentes continentes com transmissão sustentada de pessoa para pessoa.

Em 12 de março de 2020 o Diário Oficial da União publicou a Portaria Nº 356, de 11 de março de 2020, do Ministério da Saúde, que dispõe sobre a regulamentação e operacionalização do disposto na Lei Nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020, que estabeleceu as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente da pandemia do coronavírus. Dentre as quais destacou-se o isolamento social, que levou a população ao recolhimento domiciliar como meio de tentar diminuir a forma de contágio pelo vírus.

Embora a ciência tente realizar possíveis projeções, ainda não é possível deixar de lado os cuidados que foram orientados pelos órgãos de controle sanitário, pois o vírus do COVID-19 e suas variantes ainda circula entre os cidadãos, e para tentar diminuir o contágio pelo vírus, o uso dos EPIs se fazem necessários, e a vacina são de extrema importância pois ajudam a salvar vidas no mundo inteiro.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral deste trabalho foi demonstrar os efeitos e o impacto que a pandemia do Covid-19 trouxe a logística e ao e-commerce no Brasil. Além disso, foram realizadas pesquisas sobre o surgimento do e-commerce e seus tipos e em paralelo com o desenvolvimento do comércio para explicar que o comércio online é uma extensão do comércio físico.

Os resultados obtidos mostraram que o desenvolvimento tecnológico auxiliou no enfrentamento do isolamento social, trazendo mudanças comportamentais significativas que puderam facilitar o desenvolvimento do comércio eletrônico.

Os desenvolvimentos tecnológicos na logística como ferramenta para lidar com a crise da saúde são essenciais para melhorar a base do setor em todas as áreas, incluindo cadeia de suprimentos, cadeia de distribuição, transporte e o comércio eletrônico. O planejamento logístico de empresas tornou a logística mais ágeis e eficientes onde será observado no futuro.

A pandemia foi algo desolador, mas apresentou uma oportunidade e a necessidade de melhorar a eficiência dos sistemas de produção e distribuição. Além de preços mais competitivos, prazos menores de entrega de insumos e produtos são alguns exemplos práticos do legado da crise.

De acordo com todas as análises e teorias estudadas ao longo desse trabalho, pode-se dizer que o e-commerce é uma realidade e já faz parte da vida cotidiana da sociedade e das empresas que fazem transações eletronicamente em qualquer momento. O e-commerce se consolida no mercado brasileiro a cada dia com o objetivo de atender as necessidades dos consumidores cada vez mais exigentes de maneira rápida eficaz. O futuro da logística e do e-commerce será mesmo brilhante.

Bibliografia

ALBERTIN, A. L. (1999). *Comércio Eletrônico: modelo, aspectos e contribuições de sua aplicação.* São Paulo: Atlas.

ARBACHE, F. S. (2011). *Gestão de Logística,Distribuição e Trade Marketing.* São Paulo: FGV.

BALLOU, R. H. (2006). *Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos.* Porto Alegre: Bookman.

BARROS, A. (16 de julho de 2020). *Nova pesquisa monitora impacto da pandemia de Covid-19 nas empresas.* Fonte: AGENCIA IBGE: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/28245-nova-pesquisa-monitora-impacto-da-pandemia-de-covid-19-nas-empresas

BRASIL, A. (11 de março de 2020). *Organização Mundial da Saúde declara pandemia de coronavírus.* Fonte: Agencia Brasil: https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2020-03/organizacao-mundial-da-saude-declara-pandemia-de-coronavirus

Brasil, R. E.-C. (03 de 11 de 2022). *COMITÊ MOSTRA QUE E-COMMERCE AINDA BUSCA EQUILÍBRIO NO PERÍODO PÓS-PANDEMIA.* Fonte: e-commercebrasil: https://www.ecommercebrasil.com.br/noticias/comite-commerce-busca-equilibrio-pos-pandemia

DIAS, M. A. (2017). *Introdução à Logística Fundamentos, Práticas e Integração* . São Paulo: Atlas.

Ebit, N. (02 de 08 de 2022). *NIQ Ebit Webshoppers46.* Fonte: NielsenIQ : https://nielseniq.com/global/pt/landing-page/ebit/nielseniq-ebit-brasil/webshoppers/

FERNANDES, D. (27 de agosto de 2020). *IMPULSIONADA PELA PANDEMIA, EXPANSÃO DO E-COMMERCE CHEGA A 40% AO ANO.* Fonte: e-commercebrasil: https://www.ecommercebrasil.com.br/noticias/impulsionada-expansao-ecommerce-coronavirus

MATTE, D. K. (2013). *O Conceito de Logística: da visão tradicional a visão moderna.* Fonte: http://sinop.unemat.br/site_antigo/prof/foto_p_downloads/fot_6850apostila_01_-_logystica_aplicada_a_administbayyo_-_djessica_matte_2013-2_pdf.pdf

MAURICIO, S. (2013). *Gerente de E-commerce.* São Paulo: Ecommerce School.

MENDES, L. Z. (13 de 11 de 2022). *Repositório Digital.* Fonte: LUME: https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/78391

NOGUEIRA, A. D. (2018). *Logística Empresarial um Guia Prático de Operações Logísticas.* São Paulo: Atlas.

NOVAES, A. G. (2007). *Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição.* Rio de Janeiro: Elsevier.

PROFESSIONALS, C. O. (13 de outubro de 2022). *Associação Individual CSCMP.* Fonte: COUNCIL OF SUPPLY CHAIN MANAGEMENT PROFESSIONALS: https://cscmp.org/CSCMP/Membership/Individual_Membership/CSCMP/Join/Individual_Membership.aspx?hkey=811612d4-ceb7-4f66-99a7-63541ea0ea19

ROBERTO, L. (02 de setembro de 2019). *Logística de Distribuição Física.* Fonte: Prof. Luiz Roberto: https://professorluizroberto.com/logistica-de-distribuicao-fisica/

RODRIGUES, A. (26 de fevereiro de 2020). *Ministério da Saúde confirma primeiro caso de coronavírus no Brasil.* Fonte: Agência Brasil: https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2020-02/ministerio-da-saude-confirma-primeiro-caso-de-coronavirus-no-brasil

RONDINELLI, J. (13 de março de 2022). *VENDAS NO E-COMMERCE REGISTRAM ALTA DE 20,56% EM JANEIRO DE 2022.* Fonte: e-commercebrasil: https://www.ecommercebrasil.com.br/noticias/e-commerce-alta-vendas-janeiro-2022

SAÚDE, M. D. (06 de fevereiro de 2020). *GABINETE DO MINISTRO.* Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Portaria/PRT/Portaria%20n%C2%BA%20356-20-MS.htm

TASSABEHJI, R. (2003). *Applying E-Commerce in Business.* London: SAGE Publications Limited.