

Uma Revisão de Escopo Sobre o Comportamento do Consumidor no Comércio Eletrônico Durante a Pandemia do Covid-19

A Scope Review of Consumer Behavior in E-Commerce During the Covid-19 Pandemic

MONIQUE MOTHE VESCOVI

UNINOVE – UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO

BENNY KRAMER COSTA

UNINOVE – UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO

Nota de esclarecimento:

O X SINGEP e a 10ª Conferência Internacional do CIK (CYRUS Institute of Knowledge) foram realizados de forma remota, nos dias 26, 27 e 28 de outubro de 2022.

Agradecimento à órgão de fomento:

"O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES)

ANOS
SINGEP

Uma Revisão de Escopo Sobre o Comportamento do Consumidor no Comércio Eletrônico Durante a Pandemia do Covid-19

Resumo

O impacto da pandemia do COVID-19 e o fechamento do comércio tradicional, causaram mudanças significativas no comportamento do consumidor no âmbito digital. Com uma revisão de escopo da literatura recente, este estudo objetiva analisar e entender como foi o comportamento do consumidor no comércio eletrônico, na pandemia, durante o período do distanciamento social e do fechamento do comércio não essencial no mundo. Observamos as mudanças no comportamento do consumidor e nos hábitos de compra, os consumidores passaram a comprar mais produtos com características utilitárias, houve um grande aumento no número de compras online e uma mudança na faixa etária dos novos clientes do comércio eletrônico, o número de clientes mais velhos aumentou em detrimento dos clientes mais jovens. Identificamos também o aumento do nível de aceitação do uso de tecnologia, como nos processos de entregas automatizadas e no uso de inteligência artificial e realidade virtual nos processos de compras online.

Palavras-chave: Comportamento do Consumidor, Comércio eletrônico, Pandemia do COVID-19, Revisão de Escopo

ANOS
SINGEP

A Scope Review of Consumer Behavior in E-Commerce During the Covid-19 Pandemic

Abstract

The impact of the COVID-19 pandemic and the closure of traditional commerce have caused significant changes in consumer behavior in the digital realm. With a scoping review of recent literature, this study aims to analyze and understand how was consumer behavior in e-commerce during the pandemic, during the period of social distancing and the closure of non-essential businesses around the world. We observed changes in consumer behavior and shopping habits, consumers began to buy more products with utilitarian characteristics, there was a large increase in the number of online purchases and a change in the age group of new e-commerce customers, the number of older customers has increased at the expense of younger ones. We also identified an increase in the level of acceptance of the use of technology, such as in automated delivery processes and in the use of artificial intelligence and virtual reality in online shopping.

Keywords: Consumer behavior, E-commerce, COVID-19 pandemic, Scope Review

ANOS
SINGEP

1 Introdução

O COVID-19 é uma síndrome respiratória grave, reconhecida pela primeira vez na cidade de Wuhan, na China, em dezembro de 2019 (Kucharski et al., 2020). Em março de 2020, após a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarar como pandemia o surto causado pelo novo coronavírus (COVID-19), governantes ao redor do mundo tomaram medidas para enfrentar a doença, evitar o colapso do sistema de saúde e preservar vidas. Entre as medidas não farmacológicas sobressaiu o distanciamento social (Wilder-Smith & Freedman, 2020): manter distância mínima de 1,5 metro entre as pessoas. Essa medida reduz a propagação da maioria das doenças infecciosas respiratórias. O distanciamento social é uma das medidas mais eficazes para reduzir a propagação do COVID-19 (Qian & Jiang, 2020).

A medida que a pandemia aumentava, as pessoas foram encorajadas a ficar em casa tanto quanto possível, e algumas cidades até impuseram diferentes graus de bloqueio de atividades não essenciais, como aulas presenciais e lazer em locais públicos (Wang et al., 2021). Indo além, tal distanciamento social pode se tornar norma para atividades de compra e consumo no curto prazo e certos de seus aspectos podem ser mantidos ou evoluir por um prazo mais longo (Wang et al., 2021).

O impacto da pandemia do COVID-19, as restrições relacionadas às tentativas de desaceleração a pandemia de 2020 e o fechamento repentino do comércio tradicional (*offline*), causou mudanças significativas nos padrões tradicionais de comportamento do consumidor no âmbito digital (Mejía-Trejo, 2021). Quão durável serão essas mudanças é difícil de saber. Assim, é um desafio para os pesquisadores investigar as mudanças específicas no comportamento do consumo digital causadas pela pandemia de COVID-19 (Pollák, Konečný, & Ščaulovs, 2021).

Com uma revisão de escopo da literatura recente (anos de 2020 e 2021), este estudo objetiva analisar e entender como foi o comportamento do consumidor no comércio eletrônico, na pandemia, durante o período do distanciamento social e o fechamento do comércio não essencial no mundo. Diante do exposto, a questão de pesquisa que orienta esse estudo é: Quais os aspectos do comportamento do consumidor no comércio eletrônico, durante as restrições ocasionadas pela pandemia do COVID-19, que sobressaem na literatura?

O trabalho está organizado da seguinte forma. Esta seção fornece um contexto sobre o tema da pesquisa. A próxima sessão traz o referencial teórico que é usado para orientar a pesquisa. A seguir, são discutidos os métodos de pesquisa utilizados na coleta e mensuração dos dados, seguidos da apresentação dos resultados. O trabalho finaliza com uma discussão e conclusões.

2 Referencial Teórico

Esta seção tem como objetivo apresentar os conceitos sobre os construtos da revisão, comportamento do consumidor no comércio eletrônico em períodos de restrição e comércio eletrônico.

2.1 Comportamento do consumidor no comércio eletrônico em períodos de restrição

Na década de 2000, cresceu o interesse acadêmico pela influência de situações restritas e estressantes no comportamento do consumidor. Isso foi “talvez desencadeado pela crise financeira de 2008 e provavelmente acelerado pela escassez relacionada à pandemia global COVID-19” (Goldsmith et al., 2020). Pesquisas sobre o comportamento de consumo dos consumidores induzido por ameaças externas ou eventos de restrições, enfatizaram emoções negativas, como pânico, ansiedade, angústia e medo, criadas pelos eventos (Ballantine, Zafar

& Parsons, 2014; Forbes, 2017; Kemp, Kennett-Hensel & Williams, 2014; Kennett-Hensel, Sneath & Lacey, 2012). Ballantine, Zafar e Parsons (2014) descobriram que os consumidores se adotaram comportamentos de compra como um mecanismo de enfrentamento que lhes permitiu controlar melhor seu estado emocional durante as consequências de um grande terremoto.

Apesar do papel cada vez mais importante do comércio eletrônico em tempos de crise, poucos estudos examinaram como o comportamento de compra do consumidor *online* evolui nesses períodos de restrição (C. Guthrie et al., 2021).

Hamilton, Mittal, Shah, Thompson e Griskevicius (2018) desenvolveram uma estrutura - baseada no trabalho em escassez de recursos, restrição de escolha, comparação social e incerteza ambiental - para descrever os efeitos das restrições no comportamento do consumidor. Após a reação inicial a uma situação criada por uma nova restrição, os consumidores elaboram estratégias de enfrentamento para lidar com ela. Com o tempo, adaptam o consumo, tornando-se menos reativos e mais resilientes. Esses três estágios - reação, enfrentamento, adaptação - refletem aproximadamente reações imediatas, soluções de curto prazo e adaptações de longo prazo. A Figura 1 ilustra os estágios de resposta às restrições.



Figura 1 Estágios de resposta do consumidor às restrições.

Fonte: Adaptado de Hamilton, R.W., Mittal, C., Shah, A., Thompson, D.V., Griskevicius, V., 2019. 'How financial constraints influence consumer behaviour: an integrative framework.' *J. Consum. Psychol.* 29 (2), p. 288.

A pandemia do COVID-19, o *lockdown* (isolamento ou restrição de acesso imposto como uma medida de segurança, podendo se referir a qualquer bloqueio ou fechamento total de algum lugar) e as medidas de distanciamento social interromperam as práticas de compra e levaram os consumidores a experimentar novos canais e aprender novos hábitos (C. Guthrie et al., 2021). A pandemia de COVID-19 fortaleceu a tendência global de crescimento do comércio eletrônico, uma vez que novos consumidores, produtos e varejistas adotaram o comércio eletrônico devido a considerações relacionadas à saúde (Pernot, 2021). Após o período de *lockdown*, os clientes podem se preocupar com a contaminação e adaptar seu comportamento, como continuar a fazer compras *online* (Hazée & Van Vaerenbergh, 2020).

O estudo do comportamento do consumidor *online* permite que as empresas entendam as prioridades do consumidor e planejem estrategicamente as próximas etapas do cenário após os anúncios COVID-19 (Mejía-Trejo, 2021).

2.2 Comércio eletrônico

Para muitos leigos, o comércio eletrônico (*e-commerce*) consiste em comprar e vender usando a Internet e em bens de consumo comercializados de varejistas. Mas o *e-commerce* envolve muito mais do que transações financeiras executadas entre organizações e clientes por meios eletrônicos (Soares & Sousa, 2018). Uma definição ampla de *e-commerce* seria: o compartilhamento de informações de negócios, a manutenção de relacionamentos de negócios e a condução de transações de negócios por meio de redes de telecomunicação (Chaffey, 2005; Zwass, 1998).

Uma pesquisa sobre *e-commerce Business to Consumer* (B2C) (empresas vendem produtos ou prestam serviços para o consumidor final, pessoas físicas) conduzida pela Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (Unctad, 2019) mostrou que os países europeus lideram o mercado de compra e venda *online* e apresentaram crescimento de 22% neste segmento em relação ao ano anterior. Entre os países da América Latina, o Brasil é o país com maior faturamento, 36% da população compra *online*. O crescimento foi de 40% entre os anos de 2016 e 2018.

O comércio eletrônico apresenta grande relevância econômica, inclusive no contexto brasileiro, uma vez que, no primeiro semestre de 2021, o comércio eletrônico brasileiro teve um faturamento de R\$ 54,4 bilhões, representando 31% de aumento em relação ao primeiro semestre de 2020, cerca de 42 milhões de consumidores fizeram pelo menos uma compra *online* em 2021, o que representa um aumento acumulado de 43% nos últimos 2 anos (EBIT, 2021).

3 Método

A revisão de escopo é um 'mapeamento', um processo de resumir uma série de evidências para transmitir a amplitude e a profundidade de um campo científico, com um enfoque sistemático para conseguir evidências sobre um tópico e identificar os principais conceitos, teorias, fontes e lacunas de conhecimento (Tricco et al., 2018; Levac et al., 2010).

A revisão de escopo aqui seguiu a base teórica e a estrutura metodológica de Arksey e O'Malley (2005) e Levac et al. (2010). Buscou-se adquirir uma perspectiva substanciada e completa do estado atual do entendimento sobre a interseção de 'comportamento do consumidor', 'comércio eletrônico' e 'pandemia do COVID-19'. Os estágios dessa estrutura (Arksey e O'Malley, 2005) são: 1. Identificando a questão de pesquisa; 2. Identificando estudos relevantes; 3. Seleção do estudo; 4. Traçando os dados; 5. Compilar, resumir e relatar os resultados. Com o objetivo de orientar e detalhar a revisão de escopo, utilizou-se a lista de verificação do Protocolo PRISMA – ScR (PRISMA *Extension for Scoping Reviews*), de Tricco et al. (2018) respeitando o rigor metodológico na condução da revisão de escopo.

Para identificar estudos relevantes, consultei os bancos de dados - *Web of Science e Scopus (Elsevier)*, que acumulam um elevado número de artigos de periódicos, do mundo todo, bem-conceituados.

3.1 Identificando estudos relevantes

A busca nas duas bases partiu da pergunta de pesquisa e das definições dos conceitos-chave (Arksey & O'Malley, 2005). Para aumentar a abrangência da pesquisa, o termo de busca foi formulado com origem nos construtos 'comportamento do consumidor', 'comércio eletrônico', e 'pandemia do COVID-19', definidos a partir a questão da pesquisa.

A Tabela 1 detalha o termo de busca nas bases e os resultados primários encontrados.

Tabela 1
Estratégia de busca nas bases *Scopus* e *Web of Science*

Base de dados	Termo de busca	Nº de artigos
<i>Scopus (Elsevier)</i>	(("consumer* behav*" OR "Consumpt* Behav*") AND ("electronic* commerce*" OR "e-commerce*")	53
<i>Web of Science</i>	AND ("covid*" OR "SARS-CoV-2*" OR "Pandemic*" OR "Coronavirus* Disease* 2019*"))	28

A busca, realizada em 30 de outubro de 2021, resultou num total de 81 registros. Em seguida, foram aplicados os critérios de elegibilidade (filtros), a seguir:

a) *Web of Science* - Áreas de estudo: *Business, Management e Social Sciences Interdisciplinary*.

Scopus - Áreas de estudo: *Business, Management and Accounting e Social Sciences*;

b) Idioma: Inglês;

c) Tipos de documentos: Artigos.

Então, ficaram 12 artigos na base da *Web of Science* e 27 artigos na base da *Scopus*, totalizando 39 registros.

3.2 Seleção de estudos

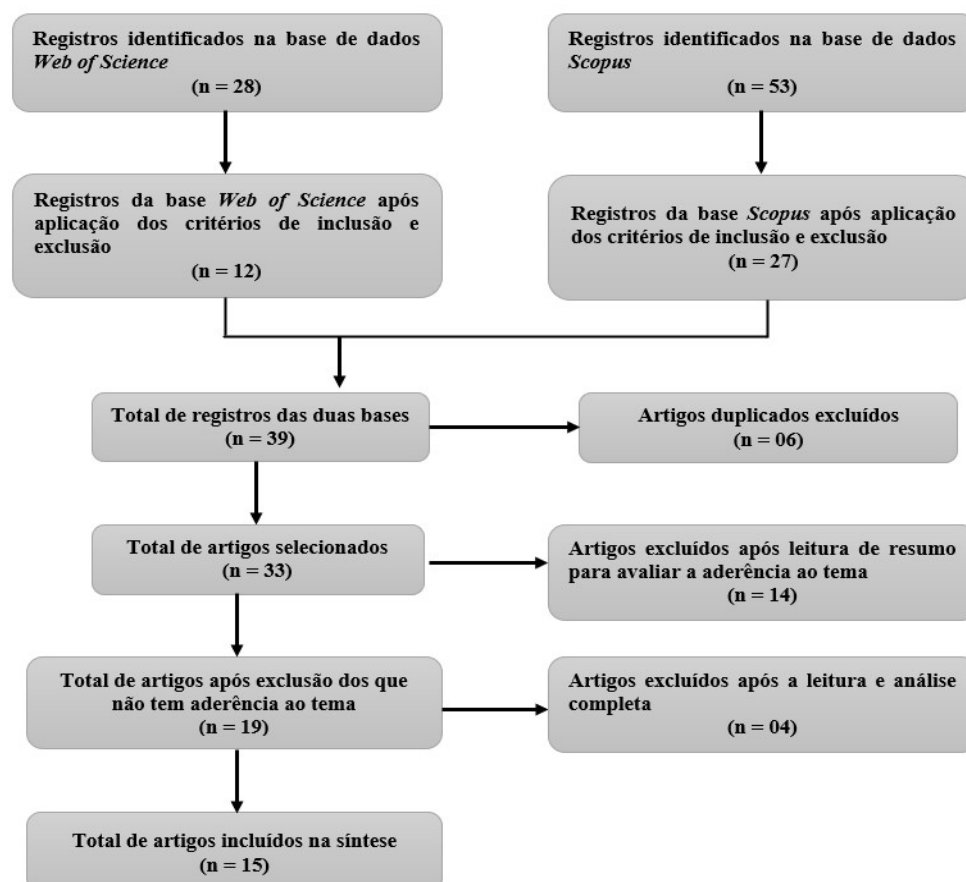


Figura 2 Fluxograma da seleção das fontes de evidência das bases de dados *Web of Science* e *Scopus*.

Fonte: Adaptado de 'PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation', de Tricco, Andrea C, Lillie, Erin, Zarin, Wasifa et al., Annals of Internal Medicine, 2018, p. 169.

A Figura 2 descreve o processo de seleção de fontes de evidências e o número de periódicos selecionados com os critérios de inclusão e exclusão.

Os 39 registros foram exportados das bases em arquivo no formato *ris*, importados para a plataforma *Rayyan* (ferramenta de colaboração e pesquisa para a otimizar o processo em revisão de literatura). Seguiu-se a identificação dos registros duplicados (6 artigos). A revisão foi conduzida em etapas, sendo feita a leitura e análise dos resumos dos artigos, para verificar a aderência do tema com a pergunta da pesquisa, quando 14 artigos foram excluídos; não tratam do comportamento do consumidor em decorrência da pandemia. Os 19 artigos restantes foram lidos e analisados por completo para garantir que atendam aos critérios de inclusão. 4 registros foram excluídos respeitando os critérios elegibilidade, ficando 15 artigos incluídos na síntese.

4 Resultados

4.1 Artigos no contexto de logística sem contato

A partir da seleção dos trabalhos, foi realizada a análise do conteúdo para responder à questão de pesquisa que orienta esse estudo.

Devido a pandemia de COVID-19, o distanciamento social se tornou a nova norma que molda as atividades de compra e consumo dos consumidores, que criou um aumento no interesse público na entrega sem contato, um serviço muito procurado sob as diretrizes do distanciamento social (Wang, Wong, Qi & Yuen, 2021; Pani, Mishra, Golias & Figliozi, 2020). Em resposta, o canal sem contato, ou seja, compras *online*, auto coleta e devolução de encomendas por meio de armários de entrega, entregas feitas por drones e robôs de entrega autônomos, estão idealmente posicionados para atender às necessidades de compras/logística dos consumidores, evitando todas as interações sociais desnecessárias (Iannaccone, Marcucci & Gatta, 2021; Yaprak, Kılıç & Okumuş, 2020; Pani, Mishra, Golias & Figliozi, 2020; Wang, Wong, Qi & Yuen, 2021).

Diante dos trabalhos revisados, três desenvolveram estudos sobre a temática da logística sem contato conforme apresentado na Tabela 2. Os trabalhos levaram em consideração o impacto da mudança social no processo de pandemia, avaliaram as mudanças nas percepções dos consumidores e examinaram os fatores que motivam a migração dos consumidores para o canal sem contato, observando a escolha do canal dos consumidores como comportamentos relacionados à saúde e compras. Além de examinar o comportamento de escolha de canal dos consumidores em resposta à pandemia de COVID-19, também fizeram análise detalhada das preferências, confiança, atitudes e disposição a pagar do consumidor pelos serviços de entrega sem contato feitas por drones e robôs de entrega autônomos.

Tabela 2

Artigos no contexto de logística sem contato

Título	Autor	Ano	Journal	País
Contactless channel for shopping and delivery in the context of social distancing in response to COVID-19 pandemic	Wang X., Wong Y.D., Qi G., Yuen K.F.	2021	Electronic Commerce Research and Applications	Singapura
Evaluating public acceptance of autonomous delivery robots during COVID-19 pandemic	Pani A., Mishra S., Golias M., Figliozi M.	2020	Transportation Research Part D: Transport and Environment	EUA

Título	Autor	Ano	Journal	País
Is the Covid-19 pandemic strong enough to change the online order delivery methods? Changes in the relationship between attitude and behavior towards order delivery by drone	Yaprak Ü., Kılıç F., Okumuş A.	2021	Technological Forecasting and Social Change	Turquia

Ancorado nos *insights* sintetizados da teoria da motivação de proteção e modelo de aceitação de automação, os fatores motivacionais que levam à utilização do canal sem contato pelos consumidores são examinados. A pesquisa de Wang, Wong, Qi e Yuen (2021) revela a relevância das percepções de ameaças, características do canal e atividades analisadas do *omni-channel* (ou seja, canal sem contato vs. canal com contato humano) ao examinar a escolha de canal dos consumidores.

Os resultados indicam que as características percebidas do canal, como compatibilidade e confiança, contribuem diretamente para o valor relativo do canal sem contato, essas características também estão associadas, onde a percepção de confiança reforça a percepção de compatibilidade. Além disso, a suscetibilidade percebida de COVID-19 aumenta a compatibilidade do canal, mas diminui a confiança dos consumidores no canal sem contato. Também, constatou-se que a percepção da gravidade do COVID-19 interage com a percepção da suscetibilidade, o que amplifica os impactos positivos da percepção da suscetibilidade, mas inesperadamente atenua seu impacto negativo.

As descobertas colocam o fator confiança no papel central na aceitação dos serviços sem contato pelos consumidores. Quando a gravidade é percebida como baixa, os consumidores se concentram principalmente na preocupação com a confiança, que os desmotiva de usar o canal sem contato. Os consumidores só percebem a compatibilidade e o valor relativo do canal sem contato quando a gravidade percebida atinge um nível alto.

O trabalho de Pani, Mishra, Golias e Figliozzi (2020) oferece percepções oportunas sobre a aceitação de robôs de entrega autônomos (REA) para o recebimento de entregas de compras *online* e a disposição dos consumidores dos EUA de pagar por essa tecnologia emergente. Seis segmentos de consumidores pressuposto são revelados na análise de classe latente de respostas atitudinais: compradores diretos, amantes do *e-shopping*, convertidos COVID, consumidores *omnichannel*, céticos do *e-shopping* e consumidores indiferentes. As probabilidades de associação de classes latentes são modeladas usando fatores sociodemográficos e locais e a força da associação é demonstrada usando razões de risco relativo. A análise dos dados de preferência do consumidor mostrou que existe uma disposição a pagar (DAP) geral positiva, uma vez que 61,28% dos consumidores estão dispostos a pagar a mais para receber entregas usando REAs. Entre as classes latentes, os consumidores *omnichannel* exibiram a maior média de DAP para REAs (\$ 2,92), seguido pelos amantes do *e-shopping* (\$ 2,33), conversos COVID (\$ 2,21) e compradores diretos (\$ 1,92). As respostas zero DAP dadas por 38,74% dos entrevistados são decompostas em respostas zero genuínas (19,88%) e respostas de protesto (18,84%). A satisfação com os métodos de entrega existentes é considerada a razão predominante para respostas zero genuínas.

Os resultados da estimativa do modelo explicam os determinantes psicológicos, demográficos e locais da DAP. Confiança insuficiente, familiaridade e falta de entusiasmo em relação a novas tecnologias são identificadas como as principais barreiras psicológicas da DAP por REAs. No entanto, os efeitos dos determinantes psicológicos variam significativamente entre os segmentos de consumidores latentes, destacando a importância da segmentação do consumidor nos estudos de DAP. Conforme a consciência geral sobre a

tecnologia REA aumenta e as experiências de entrega começam a proliferar em redes públicas de pares, a proporção de consumidores com respostas DAP não positivas (38,72%) também deve mudar suas perspectivas. Considerando que 19,88% delas são respostas zero genuínas decorrentes de restrições de renda ou satisfação com os métodos de entrega existentes, é recomendável que as taxas de entrega aos consumidores tenham um preço inicial inferior ou pelo menos o mesmo que as entregas existentes tradicionais.

O trabalho publicado por Yaprak, Kılıç e Okumuş (2020) teve embasamento teórico alicerçado na teoria da difusão de inovações, modelo de aceitação de tecnologia e teoria da motivação de proteção, e teve como objetivo testar a relação entre as percepções, atitudes e intenções comportamentais do consumidor em relação à entrega de pedidos *online* por drones.

Dos resultados obtidos, o perfil sociodemográfico dos consumidores que participaram da pesquisa temos: 52,3% consumidores femininos e 47,8% de consumidores masculinos. 91,3% dos participantes tinham entre 18 e 39 anos, em relação a escolaridade 38,3% são concluintes do ensino médio, 44% são graduados universitários e 10,8% são mestres/doutores. Os dados mais notáveis são os dados numéricos que mostram que os consumidores estão comprando para atender às suas necessidades diferentes das básicas, mesmo durante a pandemia. Por exemplo, entende-se que uma grande maioria (27,5%) dos consumidores que participaram da pesquisa compraram roupas como sua compra mais recente. Além disso, os consumidores foram questionados como "Que tipo de hábitos seus você acha que a pandemia de Covid-19 afetou? Você pode escolher mais de uma opção." De acordo com as respostas que os consumidores deram a essas perguntas, seus hábitos foram afetados pela pandemia de Covid-19 em 22% (256 pessoas) em compras, 20% (247 pessoas) em entretenimento e 19% (229 pessoas) em viagens, 16% (194 pessoas) limpeza e 8% (103 pessoas) Pagamento e 8% (103 pessoas) encomenda.

Neste estudo, as relações entre a percepção de risco dos consumidores e as intenções de uso em relação à entrega de pedidos *online* por drones durante o Covid-19 foram testadas e examinadas hipóteses completamente desenvolvidas. De acordo com os resultados das hipóteses causais incluídas no estudo, 11 das 13 hipóteses foram sustentadas, sendo que a atitude dos consumidores em relação à entrega de pedidos *online* por drones tem efeito mediador sobre a relação entre a ameaça percebida durante a pandemia e as intenções comportamentais dos consumidores contra o uso de entrega de drones. Os resultados da pesquisa mostraram que o uso de drones na entrega de pedidos *online* serão bem aceitos pelos consumidores. Esta é uma indicação de que a mudança social causada pela pandemia COVID-19 é bem-vinda pelos consumidores na entrega de pedidos *online* por drones.

4.2 Artigos no contexto de inovação tecnológica

A previsão de tecnologia é uma etapa preliminar para compreender a mudança social. A resposta ao COVID-19 afetará varejistas e clientes nos próximos anos, forçando mudanças nas interações entre os indivíduos e a tecnologia. As tecnologias inovadoras que inter-relacionam fatores sociais e tecnológicos merecem uma revisão, para explicar o impacto no comportamento do consumidor onde 'físico' e 'digital' são reunidos (Racat, Capelli & Lichy, 2021). Tornar-se digital não é um fenômeno completamente novo para o varejo, e há evidências que mostram como a transformação digital pode levar a um negócio mais sustentável e verdadeiramente voltado para o cliente (Bertola & Teunissen, 2018; Perry, Kent & Bonetti, 2019). No entanto, hoje, há uma necessidade urgente de desenvolver novas rotas para o consumidor, à medida que as empresas se preparam para o aumento da competição por participação de mercado pós-COVID-19 (Silva & Bonetti, 2021).

Métodos de aprendizado de máquina podem ser usados para extrair conhecimento subentendidos dos registros dos *sites* de compras *online* (Ahmadi, 2020). Indústrias e negócios usam o conhecimento para entender melhor o comportamento do consumidor e as oportunidades e ameaças correspondentes, no entanto, com o surto de COVID-19, as compras *online* atraíram mais atenção (Safara, 2020). Reconhecer os comportamentos do consumidor e fornecer um serviço adequado em um tempo curto é uma questão importante em qualquer aplicativo de *e-commerce* (Souri, Rahmani, Navimipour & Rezaei, 2019).

A inovação tecnológica é um aliado importante para as empresas varejistas que atuam no *e-commerce*, inclusive durante o período de pandemia do COVID-19. A Tabela 3 apresenta os trabalhos analisados na revisão de escopo que tratam do estudo de novas tecnologia aplicadas no *e-commerce*, como: técnicas de aprendizado de máquinas para prever o comportamento do consumidor; interação do consumidor com o ser humano digital por meio de desenvolvimentos em inteligência artificial e realidade virtual; e o uso de estimulação de renderização háptica para a tomada de decisão antes da compra.

Tabela 3

Artigos no contexto de inovação tecnológica

Título	Autor	Ano	Journal	País
A computational model to predict consumer behaviour during COVID-19 pandemic	Safara, F.	2020	Computational Economics	Irã
Digital humans in fashion: Will consumers interact?	Silva, ES., Bonetti, F.	2021	Journal of Retailing and Consumer Services	Reino Unido
New insights into ‘technologies of touch’: Information processing in product evaluation and purchase intention	Racat M., Capelli S., Lichy J.	2021	Technological Forecasting and Social Change	França

Uma empresa de comércio eletrônico com a capacidade de antecipar o comportamento de compra dos consumidores obterá várias vantagens, como aumentar as taxas de compra do consumidor, aumentar as vendas e a satisfação do consumidor e aumentar a concorrência (Safara, 2020).

No trabalho de Safara (2020), duas abordagens foram utilizadas para prever o comportamento do consumidor: abordagem estatística e abordagem de aprendizado de máquina. Na abordagem estatística, a correlação entre diferentes características foi calculada e analisada. Na abordagem de aprendizado de máquina, um modelo preditivo foi proposto para antecipar o comportamento do consumidor nas compras *online*.

O conjunto de dados foi obtido do *site* de compras *online* DigiKala (www.digikala.com). Cada registro do conjunto de dados é composto por 11 recursos, sendo o 11º recurso o rótulo da classe. Gênero, idade, nível de educação e trabalho são as características demográficas. Os próximos quatro recursos são sobre prováveis doenças dos consumidores. Os dois últimos recursos são sobre o número de compras em dois meses antes e depois da pandemia COVID-19 (antes e depois de 20 de março de 2020).

A análise de correlação calcula a relação estatística entre duas variáveis. O recurso “Efetivo” aceita dois valores: 'sim' e 'não'. O valor 'sim' indica que COVID-19 influenciou o comportamento de compra dos consumidores e o valor 'não' indica que COVID-19 não influenciou o comportamento de compra dos consumidores. A análise de correlação foi aplicada

no conjunto de dados e os resultados é obtido. Entre as características demográficas, gênero teve a menor correlação e idade teve a maior correlação com a característica Efetiva. Isso indica que o recurso de gênero teve o menor impacto no aumento do número de compras durante a era COVID-19. Como se pode concluir, quanto maior a idade, maior o interesse pelas compras *online*.

Entre as quatro doenças estudadas, câncer, diabetes, doenças respiratórias e esclerose múltipla (EM), três delas tiveram quase a mesma correlação com característica efetiva; com a correlação de 0,23, 0,23 e 0,24. Isso significa que eles tiveram quase a mesma influência no aumento do número de compras em uma compra *online*. No entanto, o diabetes teve uma correlação de 0,32 com os recursos eficazes, o que significa que as pessoas com diabetes fazem mais compras *online* do que as pessoas com outras doenças.

Cinco modelos de classificação foram examinados, onde a árvore de decisão obteve o melhor resultado com 94,6% de acerto. Em seguida, meta-algoritmos de ensembles, *Bagging* e *Boosting*, foram usados para melhorar a precisão dos classificadores. Novamente, a árvore de decisão obteve os melhores resultados, onde conjuntos Diabetes com *Bagging* obtiveram resultados superiores de 95,3% de precisão em comparação com outros conjuntos de classificadores de base com *Bagging* e *Boosting* examinados. Além disso, a análise de correlação foi realizada para encontrar os recursos mais influentes na previsão do comportamento do consumidor. Idade e Diabetes são considerados recursos que têm mais impacto no comportamento de compra *online* dos consumidores.

O trabalho publicado por Silva & Bonetti (2021) analisa quantitativamente as atitudes do consumidor em relação à propensão de interagir com humanos digitais para descobrir *insights* que ajudem as empresas de moda que buscam diversificar suas operações, visto que a atual pandemia de COVID-19 está preocupando a indústria da moda e forçando os negócios da moda a acelerar sua transformação digital.

Como há uma falta de evidências empíricas importantes sobre a propensão do consumidor de interagir com humanos digitais, o objetivo do trabalho foi analisar quantitativamente as atitudes do consumidor em relação à propensão de interagir com humanos digitais para descobrir *insights* que ajudem as empresas de moda que buscam diversificar suas operações. Os resultados revelaram percepções interessantes e estatisticamente significativas que podem ser úteis para as partes interessadas do setor de moda para projetar, desenvolver, testar e comercializar soluções digitais baseadas em seres humanos. Além disso, as descobertas contribuem com percepções atuais para a literatura existente sobre como os consumidores interagem com humanos digitais, onde a pesquisa tende a ser escassa.

As descobertas em uma amostra ampla e variada de participantes indicaram a probabilidade e a propensão dos consumidores de interagir com humanos digitais. No caso dessa tecnologia específica que possui alta presença social, no que diz respeito aos traços de inteligência no engajamento e interação com os usuários como um possível embaixador da marca ou *personal stylist* (por exemplo, oferecendo recomendações sobre itens e respondendo a perguntas), ter aspectos humanizados é fundamental para fazer humanos digitais socialmente aceitáveis. Além disso, isso contribui para tornar a interação informativa e divertida; isso está de acordo com estudos anteriores que mostram motivações hedônicas e utilitárias para interagir com avatares digitais. Esses foram os principais aspectos das descobertas, para atingir a probabilidade e a propensão dos consumidores a interagir com humanos digitais. Outro ponto importante que requer atenção é que a modalidade de interação entre humano e tecnologia precisa ser o mais realista possível. Os resultados mostraram que a forma mais preferida de interação dos participantes com humanos digitais é por meio da fala, enquanto a forma menos preferida de interação é por meio de gestos.

Ainda relevante para este aspecto é a preferência dos consumidores por dispositivos pessoais para interagir com humanos digitais; aqui, os smartphones emergiram para ser o dispositivo mais popular que os consumidores desejam usar para interagir com humanos digitais. Com relação ao gênero, os resultados mostraram que os homens são significativamente mais propensos a interagir com humanos digitais do que as mulheres. Os resultados revelaram que a idade não influencia a propensão do entrevistado para interagir com humanos digitais. Isso surgiu sendo o caso também com relação ao *status* de emprego, categorias de propriedade de dispositivo móvel e de renda.

O trabalho publicado por Racat, Capelli e Lichy (2021) explora o uso de estimulação de renderização háptica para a tomada de decisão antes da compra. O objetivo da pesquisa foi identificar como o toque em uma interface pode influenciar a avaliação do produto e a intenção de compra. Com base em um projeto experimental exploratório, os resultados mostram a importância do toque da interface para inferir informações sobre o produto ou prazer em interagir com o produto.

A renderização tátil é parte da realidade aumentada que integra objetos gerados por computador com o ambiente físico (Azuma, 1997 apud Racat, Capelli & Lichy, 2021). Assim, a renderização tátil conecta o ambiente virtual - onde o produto é apresentado na tela durante a compra *online* - e o ambiente físico - onde a sensação tátil é reproduzida pela interface nos dedos do consumidor *online*. Considerando que pesquisas anteriores estipulam que as imagens mentais explicam a influência da apresentação do produto *online* (Yoo e Kim, 2014 apud Racat, Capelli & Lichy, 2021), foi sugerido que os produtos apresentados *online* com tecnologia de renderização háptica não mobilizarão imagens mentais, mas memória sensorial.

A pesquisa também teve como objetivo lançar luz sobre essas duas lacunas no conhecimento, investigando o impacto positivo da renderização háptica em um contexto de compras *online*. Um primeiro experimento compara duas situações de compras *online*: uma em que o comprador é exposto à tecnologia de renderização háptica que reproduz as dicas táteis do produto apresentado na tela e a outra sem renderização háptica. Um segundo experimento compara o impacto de uma estimulação tátil simples vinda da tela, não relacionada ao produto apresentado na tela, e uma estimulação tátil relacionada às dicas táteis do produto apresentado na tela (situação de renderização tátil). Em ambos os experimentos, o papel de moderador do 'Necessidade de Toque' (NDT) é explorado.

Em conjunto, os resultados mostraram que, nas compras *online*, a estimulação da renderização háptica da interface deve ser considerada independentemente da textura do produto apresentado na tela. No Estudo 1, a comparação de duas situações (ausência vs. presença de uma estimulação tátil da interface por meio de imagens hápticas) revelou que as informações hápticas são processadas como diagnóstico do próprio produto. Esse processamento háptico de informações aumenta as percepções do consumidor sobre a semelhança sensorial entre as experiências de produtos *offline* e *online*, levando os consumidores a expressarem intenções de compra mais elevadas, especialmente quando têm um perfil NDT instrumental elevado. O Estudo 2 confirma esses resultados em situações em que o sentido do tato é estimulado diretamente pela interface com estímulos de renderização háptica que se ajustam ou não à textura do produto; quanto mais as texturas combinam, maior é a intenção de compra resultante. A congruência entre as texturas induz uma maior percepção do consumidor de semelhança sensorial, o que leva a maiores intenções de compra.

Os resultados, portanto, validam a proposição em relação à cognição: os consumidores contam com seus sentidos para iniciar o conhecimento e recuperá-lo durante as experiências *online*. O uso de estimulação de renderização háptica direta e contínua a partir de interfaces táteis demonstra que a estimulação háptica de interface é eficaz. As descobertas estão de acordo com a literatura sobre percepções sensoriais; as pessoas dissociam cognitivamente espaços

físicos e virtuais. As dicas táteis de uma interface são importantes para definir a experiência do produto *online* dos consumidores, o que enfatiza a necessidade de pesquisas contínuas de interação mediada por computador para reconhecer como a percepção sensorial dos consumidores afeta suas interações em ambientes virtuais e para estabelecer melhores tecnologias de capacitação sensorial (Racat, Capelli & Lichy, 2021).

4.3 Artigos no contexto de estudos sobre os aspectos do comportamento de compra, da motivação, atitude, satisfação, intenção de compra e lealdade.

A Tabela 4 apresenta os 9 trabalhos analisados da revisão de escopo referentes ao contexto de estudos sobre os aspectos do comportamento de compra, da motivação, atitude, satisfação, intenção de compra e lealdade.

Tabela 4

Artigos no contexto de estudos sobre os aspectos do comportamento de compra, da motivação, atitude, satisfação, intenção de compra e lealdade.

Título	Autor	Ano	Journal	País
COVID-19 ads on purchase intention of online consumer behavior as business innovation activity: A contribution to the uses and gratification theory	Mejía-Trejo J.	2021	Electronic Commerce Research and Applications	México
E-Commerce Performance, Digital Marketing Capability and Supply Chain Capability within E-Commerce Platform: Longitudinal Study Before and After COVID-19	Agus A.A., Yudoko G., Mulyono N., Imaniya T.	2021	International Journal of Technology	Indonésia
Innovations in the management of e-commerce: analysis of customer interactions during the covid-19 pandemic	Pollák F., Konečný M., Ščeuľovs D.	2021	Sustainability (Switzerland)	República Tcheca
Managing the effectiveness of e-commerce platforms in a pandemic	Tran L.T.T.	2021	Journal of Retailing and Consumer Services	Vietnã
Online consumer resilience during a pandemic: An exploratory study of e-commerce behavior before, during and after a COVID-19 lockdown	Guthrie, C; Fosso-Wamba, S; Arnaud, JB	2020	Journal Of Retailing And Consumer Services	França
Online shopping motives during the COVID-19 pandemic - lessons from the crisis	Koch J., Frommeyer B., Schewe G.	2020	Sustainability (Switzerland)	Alemanha
Revisiting food delivery apps during COVID-19 pandemic? Investigating the role of emotions	Kumar S., Shah A.	2021	Journal of Retailing and Consumer Services	Índia
The impact of Covid-19 on E-business practices and consumer	Afridi, FEA; Jan, S; Ayaz, B; Irfan, M	2021	Amazonia Investiga	Paquistão

buying behavior in a developing country				
The perspective of e-business sustainability and website accessibility of online stores	Paștiu C.A., Oncioiu I., Gârdan D.A., Maican S.S., Gârdan I.P., Muntean A.C.	2020	Sustainability (Switzerland)	Romênia

O contexto de emergência, devido a pandemia COVID-19, acarreta diferentes mensagens e narrativas em uma região local ou um país (Mazidah, 2020). Por exemplo, na Indonésia, desde a divulgação do primeiro caso de COVID-19, houve uma mudança drástica no comportamento de compra do consumidor *online* e um crescimento da demanda por produtos farmacêuticos e alimentos processados/enlatados (Berawi et al., 2020; Tunjung et al., 2020; Whulanza et al., 2020).

Nesse caso, tais mensagens e narrativas geram diversas situações de estresse permanente no consumidor *online*, impactando inclusive suas motivações, atitudes e percepções das mídias sociais na intenção de compra do comportamento do consumidor *online* (Mikalef, Pappas & Giannakos, 2016; Mejía-Trejo, 2021).

No trabalho publicado por Mejía-Trejo (2021), dados obtidos na análise de frequência de 400 sujeitos apontam que, no México, 70% dos entrevistados fazem de 5 a 10 compras por ano na internet, e que no México aumentou o uso do comércio eletrônico a tal ponto que o progresso registrado durante COVID-19 tem um crescimento de três anos à frente.

Mejía-Trejo (2021) encontrou também como resultado da pesquisa que os consumidores *online* com alto contexto e emoções de emergência, ou o alto interesse do consumidor *online* ou motivação do consumidor *online* terão altos níveis de intenção de compra de comportamento do consumidor *online*.

O medo da pandemia Covid-19 é moderador da intenção de compra *online*, quanto maior o medo percebido pelo consumidor, maior a intenção de compra *online*, além disso, altos níveis de medo da pandemia motivam os consumidores a confiar mais na eficácia percebida das plataformas de comércio eletrônico para atividades transacionais que requerem construção de confiança e potencial de redução de risco (Tran, 2021).

Paștiu et al. (2020) discutiram como os antecedentes da lealdade eletrônica têm uma ligação direta com a acessibilidade dos *sites* e as percepções dos consumidores sobre eles. De acordo com as descobertas, a intenção futura de usar ou recomendar um determinado *site* de comércio eletrônico é baseada na confiança e na otimização da experiência de consumo positiva, especialmente no contexto da pandemia de COVID-19. Os resultados obtidos na pesquisa empírica também sugerem que o processo de decisão de compra e os resultados do comportamento em termos de níveis de satisfação e predisposição para confiar nos varejistas são alterados para uma orientação muito prática e a necessidade de soluções de compra rápidas e confiáveis oferecidas pelos varejistas *online*. Do ponto de vista do objeto de pesquisa, a acessibilidade do *site* torna-se um atributo de extrema importância no processo de tomada de decisão dos consumidores nas condições criadas pelas novas situações de consumo no contexto da pandemia COVID-19. O modelo também valida a influência direta e mediada da satisfação na lealdade do consumidor no comércio eletrônico.

O trabalho publicado por Agus, Yudoko, Mulyono e Imaniya (2021) divulgou resultados de uma análise longitudinal do comportamento de compra dos consumidores *online* em plataformas de comércio eletrônico antes e depois da pandemia COVID-19 na Indonésia. Com base na teoria do processo de tomada de decisão do cliente, o primeiro estágio, o reconhecimento do problema, pode ocorrer por causa de um estímulo interno como uma nova necessidade ou desejo (Belch & Belch, 2009 apud Agus, Yudoko, Mulyono & Imaniya, 2021).

Após a pandemia de COVID-19, o comportamento de vários consumidores mudou, assim como suas necessidades e desejos. Os consumidores estão mais preocupados com sua saúde e com o impacto econômico da pandemia. Antes da pandemia, as avaliações dos clientes afetavam o desempenho (relativo) da plataforma de comércio eletrônico, mas depois da pandemia isso mudou. Pode-se inferir que as necessidades e desejos dos consumidores estão mudando, então eles compram o que mais precisam.

Na França os indivíduos primeiro reagiram à pandemia comprando produtos que ajudariam a limitar a ameaça à saúde, como desinfetantes e géis hidroalcoólicos. O aumento no número médio de itens por pedido durante o mês de março indicou que os consumidores tiveram um comportamento de compra incomum, como o armazenamento de produtos para farmacêuticos essenciais (Guthrie, Fosso-Wamba & Arnaud, 2020).

Agus, Yudoko, Mulyono e Imaniya (2021) ainda descobriram o papel mediador da terceirização de logística é diferente antes e depois da pandemia de COVID-19 para os clientes finais. Antes da pandemia, a terceirização de logística podia melhorar os recursos da cadeia de suprimentos e afetar o desempenho da plataforma de *e-commerce*, mas não isso não ocorreu depois do início da pandemia. As restrições territoriais e apelos para que as pessoas ficassem em casa fez com que as empresas implementassem estratégias de detecção de demanda e manufatura flexível perto do consumidor. Desde que a capacidade da cadeia de suprimentos atenda às necessidades dos consumidores, seria suficiente para afetar o desempenho da plataforma de *e-commerce* na percepção do consumidor. Desta forma, segundo os autores, o cumprimento das obrigações por parte dos varejistas que atuam no *e-commerce* influencia positivamente a satisfação do consumidor, aumenta a confiança e a intenção de recompra do consumidor.

Com base nas constatações do trabalho publicado por Pollák, Konečný e Ščeuľovs (2021), pode-se afirmar que a especificidade geográfica da região é um fator determinante no comportamento do cliente eletrônico. Para unidades geográficas diferentes, é necessário levar em consideração as especificidades nacionais dos consumidores na pesquisa de comércio eletrônico. Embora a Internet seja um meio global, seus usuários mantêm um certo grau de especificidade regional, independentemente da eliminação de um número significativo de barreiras físicas.

5 Discussões e Conclusões

Diante dos resultados apresentados, pode-se concluir que houve uma mudança no comportamento do consumidor em relação ao comércio eletrônico. Um dos aspectos identificados foi o aumento do nível de aceitação do uso de tecnologia, os consumidores aumentaram a sua percepção em relação compatibilidade e confiança, as atitudes e intenções comportamentais em relação à entrega sem contado de compras feitas *online* através de meios automatizados, como, armários de entrega, drones e robôs de entrega automatizados.

Ainda em relação aos aspectos do comportamento do consumidor na aceitação de uso de tecnologia, foi que os consumidores estão mais propensos a aceitar interagir com ferramentas tecnológicas que auxiliam no processo de compra *online*, como a renderização háptica de interface, humanos digitais através de tecnologias de inteligência artificial e realidade virtual.

Sobre as características sociodemográficas, houve também uma mudança na faixa etária dos novos clientes do comércio eletrônico, o número de clientes mais velhos, acima de 65 anos, aumentou em detrimento dos clientes mais jovens (Tran, 2021), pessoas que residem longe dos grandes centros urbanos também passaram a utilizar o comércio eletrônico para realizar suas compras (Pani, Mishra, Golias & Figliozzi, 2020)

O comportamento de compra dos consumidores *online* mudou nos primeiros meses da pandemia, foi constatado que os consumidores influenciados pelo medo ou pela suscetibilidade da pandemia estão mais preocupados com sua saúde. Os consumidores compraram e estocaram produtos farmacêuticos, alimentos processados/enlatados, produtos de higiene e limpeza, e equipamentos de proteção, como mascarás (Mikalef, Pappas & Giannakos, 2016; Mejía-Trejo, 2021; Berawi et al., 2020; Tunjung et al., 2020; Whulanza et al., 2020; Agus, Yudoko, Mulyono & Imaniya, 2021; Guthrie, Fosso-Wamba & Arnaud, 2020).

De acordo com os resultados analisados, também foi possível observar que o nível de exigência dos consumidores diminuiu, devido o desabastecimento sofrido, as dificuldades de sair de casa para as atividades de compra, a necessidade de entrega a domicílio e a ansiedade causada pela pandemia do COVID-19, o cumprimento das obrigações por parte dos varejistas que atuam no *e-commerce* seria o suficiente para influenciar positivamente a satisfação do consumidor, aumentar a confiança também a intenção de recompra (Agus, Yudoko, Mulyono & Imaniya, 2021; Mejía-Trejo, 2021; Pani, Mishra, Golias & Figliozzi, 2020).

6 Limitações e Pesquisas Futuras

Assim como em outros trabalhos, essa pesquisa também apresenta limitações a serem consideradas. O período (data) da busca é uma das limitações, visto que no momento da pesquisa nas bases de dados, a pandemia de COVID-19 ainda estava em seu percurso e novas pesquisas foram feitas e publicadas. Como sugestão de pesquisas futuras, uma nova busca nas bases de dados pode ser realizada futuramente, ampliando assim o número de trabalhos selecionados.

Referências

- Afridi, FEA; Jan, S; Ayaz, B; Irfan, M. (2021). The impact of Covid-19 on E-business practices and consumer buying behavior in a developing country. *Amazonia Investiga*. 10. 38. Doi: 10.34069/AI/2021.38.02.9
- Agus A.A., Yudoko G., Mulyono N., Imaniya T. (2021). E-Commerce Performance, Digital Marketing Capability and Supply Chain Capability within E-Commerce Platform: Longitudinal Study Before and After COVID-19. *International Journal of Technology*. 12(2) 360-370. Doi: 10.14716/ijtech.v12i2.4122
- Ahmadi, M. (2020). A computational approach to uncovering economic growth factors. *Computational Economics*, 1–26.
- Arksey, H., O'Malley, L. (2005). Scoping studies: towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology*. pp. 19-32. doi: <https://doi.org/10.1080/1364557032000119616>.
- Berawi, M.A, Suwartha, N., Kusriani, E., Yuwono, A.H., Harwahu, R., Setiawan, E.A., Yatmo, Y.A., Atmodiwirjo, P., Zagloel, Y.T., Suryanegara, M., Putra, N., Budiyanro, M.A, Whulanza, Y. (2020). Tackling the COVID-19 Pandemic: Managing the Cause, Spread and Impact. *International Journal of Technology*. Volume 11(2), pp. 209–214
- Bertola, P. and Teunissen, J. (2018), "Fashion 4.0. Innovating fashion industry through digital transformation", *Research Journal of Textile and Apparel*, Vol. 22 No. 4, pp. 352-369. <https://doi.org/10.1108/RJTA-03-2018-0023>
- Chaffey, C., 2005, Administração de marketing / [editor] Michael J. Baker; tradução Arlete Simille Marques. – Rio de Janeiro: Elsevier, 3ª reimpressão, 454-476.
- EBIT (2021). Relatório 360º do e-commerce. 44ª edição WebShoppers. Disponível em: <<https://www.ebit.com.br/webshoppers>>. Acesso em 26 nov. 2021.

- Forbes, S.L., (2017) Post-disaster consumption: analysis from the 2011 Christchurch earthquake. *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research* 27, 28-42.
- Goldsmith, K., Griskevicius, V., Hamilton, R., 2020. Scarcity and consumer decision making: is scarcity a mindset, a threat, a reference point, or a journey? *J. Assoc. Consum. Res.* 5 (4), 358–364. Doi: <https://doi.org/10.1086/710531>.
- Guthrie, C; Fosso-Wamba, S; Arnaud, JB. (2020). Online consumer resilience during a pandemic: An exploratory study of e-commerce behavior before, during and after a COVID-19 lockdown. *Journal of Retailing and Consumer Services*. 61. 102570. Doi: 10.1016/j.jretconser.2021.102570
- Hazée, S. and Van Vaerenbergh, Y. (2021), "Customers' contamination concerns: an integrative framework and future prospects for service management", *Journal of Service Management*, Vol. 32 No. 2, pp. 161-175. <https://doi.org/10.1108/JOSM-04-2020-0129>
- Koch J., Frommeyer B., Schewe G. (2020). Online shopping motives during the COVID-19 pandemic - lessons from the crisis. *Sustainability (Switzerland)*. 12. 10247. Doi: 10.3390/su122410247
- Kucharski, A. J., Russell, T. W., Diamond, C., Liu, Y., Edmunds, J., Funk, S., & Eggo, R. M. (2020). Articles Early dynamics of transmission and control of COVID-19: a mathematical modelling study. 553–558. doi: [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30144-4](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30144-4).
- Kumar S., Shah A. (2021). Revisiting food delivery apps during COVID-19 pandemic? Investigating the role of emoticons. *Journal of Retailing and Consumer Services*. 62. 102595. Doi: 10.1016/j.jretconser.2021.102595
- Levac et al. (2010). Scoping studies: advancing the methodology. *Implementation Science*. 5:69. doi: <https://doi.org/10.1186/1748-5908-5-69>.
- Mazidah, M.S. (2020). Creative Production of ‘COVID-19 Social Distancing’ Narratives on Social Media. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*. 0,0, pp. 1-13.
- Mejía-Trejo, J., (2021), COVID-19 ads on purchase intention of online consumer behavior as business innovation activity: A contribution to the uses and gratification theory, *Electronic Commerce Research and Applications*, 49. 101086. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2021.101086>.
- Mikalef, P., Pappas, IO, Giannakos, M., (2016). Consumer Intentions on Social Media: A Análise de motivações fsQCA. *Springer-Verlag*, Berlin. https://doi.org/10.1007/978-3-319-45234-0_34.
- Pani A., Mishra S., Golias M., Figliozzi M. (2020). Evaluating public acceptance of autonomous delivery robots during COVID-19 pandemic. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*. 89. 102600. Doi: 10.1016/j.trd.2020.102600
- Paștiu C.A., Oncioiu I., Gârdan D.A., Maican S.Ș., Gârdan I.P., Muntean A.C. (2020) The perspective of e-business sustainability and website accessibility of online stores. *Sustainability (Switzerland)*. 12. 9780. Doi: 10.3390/su12229780
- Pernot, D. (2021) Internet Shopping for Everyday Consumer Goods: An Examination of the Purchasing and Travel Practices of Click and Pickup Outlet Customers. *Research in Transportation Economics*, 87, 100817. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.retrec.2020.100817>
- Perry P., Kent A., Bonetti F. (2019) The Use of Mobile Technologies in Physical Stores: The Case of Fashion Retailing. In: Piotrowicz W., Cuthbertson R. (eds) *Exploring Omnichannel Retailing*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-98273-1_8
- Pollák, F., Konečný, M., & Ščaulovs, D. (2021). Innovations in the Management of E-Commerce: Analysis of Customer Interactions during the COVID-19 Pandemic. *Sustainability*, 13(14), 7986. doi:10.3390/su13147986

- Qian, M., & Jiang, J. (2020). COVID-19 and social distancing. *Journal of Public Health: From Theory to Practice*, 1-3. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10389-020-01321-z>.
- Racat M., Capelli S., Lichy J. (2021). New insights into ‘technologies of touch’: Information processing in product evaluation and purchase intention. *Technological Forecasting and Social Change*. 170. 120900. Doi: 10.1016/j.techfore.2021.120900
- Safara, F. (2020). A Computational Model to Predict Consumer Behaviour During COVID-19 Pandemic. *Computational Economics*. <https://doi.org/10.1007/s10614-020-10069-3>
- Silva, ES; Bonetti, F. (2021). Digital humans in fashion: Will consumers interact? *Journal of Retailing and Consumer Services*. 60. 102430. Doi: 10.1016/j.jretconser.2020.102430
- Soares, M. C. G.; Sousa, C. V. (2018) Comércio Eletrônico: Motivações e hábitos de consumo. *Revista Reunir*, v. 8, n. 1, p. 19-35.
- Souri, A., Rahmani, A. M., Navimipour, N. J., & Rezaei, R. (2019). Formal modeling and verification of a service composition approach in the social customer relationship management system. *Information Technology & People*, 32(6), 1591–1607. <https://doi.org/10.1108/ITP-02-2018-0109>
- Tran L.T.T. (2021). Managing the effectiveness of e-commerce platforms in a pandemic. *Journal of Retailing and Consumer Services*. 58. 102287. Doi: 10.1016/j.jretconser.2020.102287
- Tricco, A.C., Lillie, E., Zarin, W. et al. (2016). A scoping review on the conduct and reporting of scoping reviews. *BMC Med Res Methodol* 16, 15. doi: 10.1186/s12874-016-0116-4.
- Tricco, Andrea C, Lillie, Erin, Zarin, Wasifa et al. (2018) *PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation*. *Annals of Internal Medicine*. pp. 467-473. doi: <https://doi.org/10.7326/M18-0850>.
- Tunjung, N., Kreshanti, P., Saharman, Y.R., Whulanza, Y., Supriadi, S., Chalid, M., Anggraeni, M.I., Hamid, A.R.A.H., Sukasah, C.L. (2020). Clinical Evaluation of Locally Made Flocked Swabs in Response to the COVID-19 Pandemic in a Developing Country. *International Journal of Technology*. Volume 11(5), pp. 878–887
- Unctad. (2019). Unctad - United Nations Conference on Trade and Development B2C e-commerce index 2019. Recuperado em: https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/tn_unctad_ict4d14_en.pdf.
- Wang X., Wong Y.D., Qi G., Yuen K.F. (2021) Contactless channel for shopping and delivery in the context of social distancing in response to COVID-19 pandemic. *Electronic Commerce Research and Applications*. 48. 101075. Doi: 10.1016/j.elerap.2021.101075
- Whulanza, Y., Supriadi, S., Chalid, M., Kreshanti, P., Agus, A.A., Napitupulu, P., Supriyanto, J.W., Rivai, E., Purnomo, A. (2020). Setting Acceptance Criteria for a National Flocked Swab for Biological Specimens during the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Technology*. Volume 11(5), pp. 888–899
- Wilder-Smith, A., Freedman, D.O., 2020. Isolation, quarantine, social distancing and community containment: pivotal role for old-style public health measures in the novel coronavirus (2019-nCoV) outbreak. *J. Travel Med.* 27, 1–4. doi: <https://doi.org/10.1093/jtm/taaa020>.
- Yaprak Ü., Kılıç F., Okumuş A. (2021). Is the Covid-19 pandemic strong enough to change the online order delivery methods? Changes in the relationship between attitude and behavior towards order delivery by drone. *Technological Forecasting and Social Change*. 169. 120829. Doi: 10.1016/j.techfore.2021.120829
- Zwass, V., & Kendall, K. (1999). Structure and macro-level impacts of electronic commerce. *Emerging Information Technologies: Improving Decisions, Cooperation, and Infrastructure*, Sage, Beverly Hills, CA, 289-315.