

O IMPACTO DA COVID-19 NO COMPORTAMENTO DE COMPRA ONLINE

JOÃO COELHO SOARES

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA (UFSC)

JOAO HENRIQUES DE SOUSA JUNIOR

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA (UFSC)

WEVERSON SOARES SANTOS

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA (UFSC)

LENOIR HOECKESFELD

UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ (UNIVALI)

Agradecimento à órgão de fomento:

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

O IMPACTO DA COVID-19 NO COMPORTAMENTO DE COMPRA ONLINE

1 INTRODUÇÃO

O crescente número de usuários da Internet em todo o mundo acentua sua importância nos diversos aspectos da sociedade, transformando-a não apenas em uma relevante ferramenta de comunicação como também em uma plataforma de suporte para criação de novos negócios, por exemplo. Atualmente, o mundo possui 4,57 bilhões de pessoas usando a Internet, o que representa um aumento anual de mais de 7% (Kemp, 2020).

Tal cenário evidencia o enorme potencial do ambiente *online* para empresas e elas têm ciência dessa importância, tanto que a inserção das organizações neste ambiente tem se tornado cada vez maior (Kietzmann *et al.*, 2011). Porém, ao definir a alocação de recursos e de investimento relacionados ao desenvolvimento e adoção de tecnologias da informação, as organizações enfrentam decisões de investimento arriscadas e que podem ter efeitos importantes em sua posição competitiva (Davis & Venkatesh, 1996; Sun, 2017). Essas decisões certamente afetarão a empresa e seu público. Isto porque, é salutar compreender que as decisões de compra do consumidor podem ser afetadas por diversos fatores, como, por exemplo, em situações de emergência de saúde pública (Yan *et al.*, 2020).

A pandemia da COVID-19 afetou a vida diária de todos (Kim, 2020) e trouxe consequências diretas e indiretas não apenas no campo da saúde pública, mas também na segurança pública, educação, logística e economia, por exemplo. Percebe-se que, em todo o mundo, as pessoas têm gastado consideravelmente mais tempo em atividade digital como consequência das medidas restritivas impostas como formas de contenção da curva exponencial de contaminações da COVID-19, especialmente em países que sofreram com maior lockdown e diminuição de interação social (Kemp, 2020).

Embora se saiba que as compras *online* possuem certos riscos, como questões de privacidade e entrega de produtos, seus benefícios acabam por se sobressair e levam as pessoas a realizarem esse tipo de compra (Chiu *et al.*, 2014). Considerando o contexto atual, a pandemia acelerou o ritmo de crescimento das vendas *online*, fazendo com que as empresas, dos mais diversos segmentos, necessitem investir para tornar a venda digital mais eficaz e acessível (Kim, 2020). Assim, como grande parcela da população tem encontrado restrições às atividades e permanecido isolados ou distanciados dentro de seus lares, este público termina ficando exposto a uma maior quantidade de apelos publicitários e, conseqüentemente, como apontado por Kemp (2020), tem-se observado uma adoção crescente do comércio eletrônico. Desse modo, é crucial entender essa tendência da busca pelo comércio *online* motivado pelo bloqueio de lojas físicas e restrições aos contatos humano e interação social (Addo *et al.*, 2020).

Para melhor atrair a atenção do consumidor no ambiente *online*, as empresas devem conhecer as atitudes e comportamentos de seus consumidores em relação as compras *online* e seus antecedentes (Chiu, Lin & Tang, 2005). Conforme dados do primeiro trimestre de 2020, apresentados no relatório do Kantar (2020), no Brasil, o e-commerce já havia atraído mais de 1,2 milhões de novos lares e atingido uma frequência três vezes maior em 2020, o que indica que o mercado está em transição para o comércio eletrônico. Já no segundo trimestre do mesmo ano, de acordo com o estudo de Kemp (2020), quase metade dos internautas pesquisados no início de abril disse estar comprando *online* por mais tempo. A ascensão das compras *online* oferece novas oportunidades para empresas, durante e após o COVID-19 (Kim, 2020).

O relatório do Kantar (2020) enfatiza que as marcas que não compreenderem a importância digital e não entenderem como comercializar nesse ambiente *online* ficarão para trás. Isto porque, como apontado por Kim (2020), a pandemia foi um acelerador da mudança estrutural no consumo e da transformação digital no mercado, ao ponto que muitas empresas

que não fizeram tal transição para o digital já reduziram drasticamente o acesso a seus clientes e, dessa forma, possuem menor probabilidade de conseguir sobreviver à pandemia (Kim, 2020).

Apesar do exponencial crescimento do número de infectados no mundo todo, percebeu-se ao decorrer de todo o primeiro semestre, uma desaceleração na taxa de contágios em alguns locais, o que possibilitou o relaxamento de certas medidas restritivas, fazendo com que as pessoas pudessem voltar a sair de casa para retomar algumas de suas atividades (WHO, 2020). No entanto, é sabido que essa retomada aumenta a mobilidade das pessoas, motivada por fatores como a volta ao local de trabalho, por exemplo, e as expõe ao o risco de infecção por COVID-19 (Yan *et al.*, 2020). Diante dessa exposição ao risco, alguns estudos como os de Kim (2020), Kemp (2020), e Yan *et al.* (2020), indicam que a pandemia pode deixar impactos duradouros na cultura do consumidor, podendo ter transformado a estrutura do mercado para o período pós-pandemia, influenciando as decisões de compra dos consumidores, e até ter criado novos hábitos e comportamentos de compra reais e duradouros.

Nesse sentido, os impactos e reflexos da pandemia no comportamento dos consumidores e na dinâmica dos mercados demonstram a relevância e a necessidade de aprofundamento acadêmico do tema (Kim, 2020), e é imperativo entender a tendência e os impactos da pandemia da COVID-19 no comportamento de compra dos consumidores (Addo *et al.*, 2020), assim como expandir a compreensão acerca do efeito da COVID-19 nos consumidores e nas culturas de consumo (Kim, 2020). Dessa forma, dado o escasso número da pesquisa sobre decisões de compra afetadas pela pandemia de COVID-19 (Yan *et al.*, 2020), o presente estudo objetiva analisar a influência da pandemia da COVID-19 no comportamento de compra *online*.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O modelo TAM (*Technology Acceptance Model*) investiga os impactos da utilidade percebida e da facilidade de uso percebida nas atitudes em relação ao uso da Internet, intenções comportamentais e uso real (Law *et al.*, 2016). O modelo foi projetado para entender a cadeia causal que liga variáveis externas à sua aceitação pelo usuário e seu uso real (Davis & Venkatesh, 1996). Seu uso provou estar entre os modelos mais eficazes para prever a aceitação do usuário e seu comportamento do uso (Davis & Venkatesh, 1996).

O modelo TAM pode ser aplicado com sucesso no contexto do comportamento do consumidor *online* (Koufaris, 2002; Chi, 2018). Porém, foram necessárias modificações no modelo TAM, uma vez que tal modelo foi criado para uma explicação geral dos determinantes da aceitação da tecnologia computacional, e não para tópicos específicos, como as intenções comportamentais de compras *online* (Chiu *et al.*, 2005). As hipóteses de pesquisa foram elaboradas com base na literatura sobre o tema. A Figura 1 apresenta o *framework* do estudo e resume as cinco dimensões e as sete hipóteses de pesquisa aqui estabelecidas.

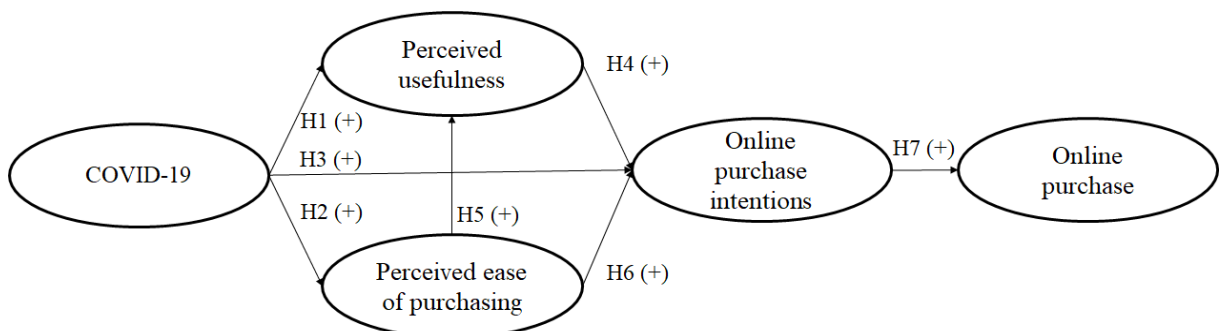


Figura 1: *Framework* do estudo

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

A Tabela 1 apresenta as dimensões analisadas, suas descrições e as principais referências.

Dimensão	Sigla	Descrição	Autores
COVID-19	COV	A avaliação subjetiva de uma pessoa da probabilidade e gravidade de se infectar pelo COVID-19 enquanto faz compras presencialmente	Zhang <i>et al.</i> (2018), Yan <i>et al.</i> (2020)
Utilidade percebida	PU	A percepção do indivíduo sobre o grau em que o uso da Internet facilitará e melhorará seu desempenho de compra	Chiu <i>et al.</i> (2005), Çelik & Yilmaz (2011), Law <i>et al.</i> (2016)
Facilidade de compra percebida	EOP	A expectativa do indivíduo de que uma compra <i>online</i> exigirá menos esforço do que uma compra presencial	Chiu <i>et al.</i> (2005), Çelik & Yilmaz (2011), Law <i>et al.</i> (2016)
Intenção de compra	PI	A intenção do indivíduo de realizar um determinado comportamento de compra <i>online</i>	Chiu <i>et al.</i> (2005), Çelik & Yilmaz (2011), Law <i>et al.</i> (2016)
Compra <i>online</i>	OP	O ato ou comportamento de realizar compras <i>online</i>	Çelik & Yilmaz (2011)

Tabela 1: Dimensões do *framework*, descrição e principais autores
Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

As decisões e comportamentos de compra do consumidor são processos complexos que são afetados por fatores internos e externos (Chu, 2018). No modelo TAM, as variáveis externas são teorizadas para influenciar indiretamente a intenção comportamental de uso e, posteriormente, seu uso, através de sua influência na utilidade e facilidade percebida de uso (Davis & Venkatesh, 1996). Fatores externos agem através de acontecimentos/fatores contextuais externos, como emergências inesperadas de saúde pública (Yan *et al.*, 2020), como o risco percebido relacionado a pandemia de COVID-19.

Risco percebido pode ser descrito como a avaliação subjetiva da probabilidade de encontrar uma ameaça e das consequências e perigos dessa ameaça (Zhang *et al.*, 2018; Yan *et al.*, 2020). No presente estudo, esta dimensão busca identificar o risco percebido da COVID-19, definido por meio da avaliação subjetiva de uma pessoa acerca da probabilidade e gravidade de infectar-se pelo COVID-19, enquanto faz compras presencialmente.

O risco percebido pode influenciar o valor utilitário na intenção de compra (Chiu *et al.*, 2014). A maioria dos consumidores estão preocupados com a situação da pandemia de COVID-19 (Nguyen *et al.*, 2020), conseqüentemente, afetando sua forma de consumir. Para muitos consumidores, a compra em lojas presenciais pode representar um risco a saúde, estimulando-os a procurarem alternativas *online* para suas compras. Haja visto que a compra em lojas físicas e a compra *online* são duas atividades distintas (Chiu *et al.*, 2005), a pandemia acelerou a transição da cultura de consumo do presencial para o *online* (Kim, 2020).

Pesquisas anteriores indicam que o risco percebido é um determinante importante da intenção de compra (Chiu *et al.*, 2014; Zhang *et al.*, 2018; Yan *et al.*, 2020). Em seu estudo, Yan *et al.* (2020) analisaram as mudanças nas intenções de compra de automóveis antes e depois do surto de COVID-19 na China. Os resultados revelaram que as intenções de compra de automóveis de alguns consumidores foram fortemente influenciadas pelo surto dessa epidemia. Além disso, também observaram que a probabilidade de ser infectado pelo vírus durante uma viagem motivou os consumidores a adotar vários comportamentos de proteção (Yan *et al.*, 2020).

Os resultados de Nguyen *et al.* (2020) revelam que a pandemia do COVID-19 tem um impacto positivo e significativo na intenção do consumidor de comprar livros *online*. Tal estudo também apontou que os consumidores possuem forte preocupação com os riscos à saúde associados à ida presencial a essas lojas.

Diante do apresentado na literatura e por acreditar que o risco percebido de realizar compras presencialmente durante a pandemia favoreça a busca por compras *online*, formulou-se as três primeiras hipóteses de pesquisa:

H1: O risco percebido de ser infectado pelo COVID-19 ao comprar presencialmente afeta positivamente a utilidade percebida.

H2: O risco percebido de ser infectado pelo COVID-19 ao comprar presencialmente afeta positivamente a facilidade de compra percebida.

H3: O risco percebido de ser infectado pelo COVID-19 ao comprar presencialmente afeta positivamente a intenção de compra *online*.

A utilidade percebida é definida como a percepção do usuário sobre o grau em que o uso de um sistema específico melhorará seu desempenho (Davis & Venkatesh, 1996). No presente estudo, utilidade percebida é entendida como a percepção do indivíduo sobre o grau em que o uso da Internet melhorará seu desempenho de compra.

A literatura sugere que a utilidade percebida está relacionada positivamente à atitude em relação a intenção de compra (Law *et al.*, 2016). Quando o consumidor acredita que o uso de determinado site aumentará sua produtividade de compras, ele provavelmente retornará a utilizar tal site (Koufaris, 2002). As lojas *online* geralmente oferecem uma variedade mais ampla de produtos, aumentando a probabilidade de o consumidor encontrar o produto necessário ou desejado em comparação as compras *offline*, proporcionando uma experiência de compra mais eficiente (Chiu *et al.*, 2014).

Pesquisas anteriores encontraram relações significativas e positivas entre utilidade percebida e intenção de compra *online* (Chiu *et al.*, 2005; Çelik & Yilmaz, 2011; Law *et al.*, 2016; Manis & Choi, 2019). Em seu estudo, Chiu *et al.* (2014) observou que o valor utilitário de uma compra foi o principal determinante da intenção de recompra. Isaac *et al.* (2017) observaram que a utilidade percebida tem um efeito positivo no uso real da Internet.

Assim, decidiu-se formular a hipótese quatro do estudo:

H4: A utilidade percebida afeta positivamente a intenção de compra *online*.

No modelo TAM, denomina-se “*perceived ease of use*” a dimensão que corresponde ao grau em que uma pessoa acredita que o uso de um sistema específico seria isento de esforço (Davis & Venkatesh, 1996). A literatura sugere que a facilidade de uso influencia positivamente à atitude e à intenção de uso de determinada tecnologia (Law *et al.*, 2016). A literatura também aponta que a facilidade de uso percebida afeta positivamente a utilidade percebida, indicando que quanto mais fácil o uso da Internet é percebido pelo usuário, mais útil, para o usuário, a Internet será percebida (Isaac *et al.*, 2017).

Entretanto, assim como em outros estudos (Chiu *et al.*, 2005; Law *et al.*, 2016), no presente estudo, altera-se o foco desta dimensão, por esta ser algo mais geral em relação a tecnologia, direcionando seu escopo e denominando-a como facilidade de compra é percebida. Assim, a facilidade de compra percebida aqui analisada é conceituada como a expectativa do indivíduo de que uma compra *online* exigirá menos esforço do que uma compra presencial (Koufaris, 2002; Law *et al.*, 2016). Ao concentrar-se nos esforços do consumidor em relação às questões de compra *online*, essa dimensão pode ser vista como uma evolução do antigo constructo (*perceived ease of use*), pois a facilidade de uso da Internet atualmente já é comum a maioria de seus usuários, enquanto facilidade de compra *online* ainda não é comum a todos (Chiu *et al.*, 2005).

Conforme Çelik e Yilmaz (2011), a Internet e o comércio eletrônico estão espalhando rapidamente novos e muito eficazes meios de realizar compras *online*. A rápida disseminação

da Internet tornou o comércio eletrônico uma ferramenta indispensável e eficaz para realizar as transações comerciais (Çelik & Yilmaz, 2011).

Pesquisas encontraram relações significativas entre a facilidade de uso percebida e a utilidade percebida, onde a facilidade de uso percebida afeta positivamente a utilidade percebida (Çelik & Yilmaz, 2011; Isaac *et al.*, 2017; Arora & Sahney, 2018; Manis & Choi, 2019). Porém nem sempre tais resultados são observados, sugerindo que o efeito da facilidade de uso percebida na utilidade percebida pode ser diferente de acordo com o contexto e a tecnologia (Isaac *et al.*, 2017). Especificamente relacionada a dimensão facilidade percebida de compra, pesquisas anteriores observaram que essa influencia positivamente as intenções de compra *online* (Chiu *et al.*, 2005; Law *et al.*, 2016).

Assim, decidiu-se formular a quinta e sexta hipóteses do estudo:

H5: A facilidade de compra percebida afeta positivamente a utilidade percebida

H6: A facilidade de compra percebida afeta positivamente a intenção de compra *online*.

Intenção é a representação cognitiva da prontidão de uma pessoa para executar um determinado comportamento, sendo a intenção o melhor preditor do comportamento real (Wee *et al.*, 2014). Já a intenção de compra *online* pode ser definida como a medida da intenção que um consumidor possui de realizar um determinado comportamento de compra via Internet (Chiu *et al.*, 2005). Conforme sugere a literatura (Wang & Herrando, 2019), em vez de apenas examinar a intenção de compra, o presente estudo também investiga o comportamento real de compra dos consumidores.

A lealdade do cliente ou a compra repetida é fundamental para a sobrevivência e o sucesso de qualquer loja (Chiu *et al.*, 2014). Os consumidores gastam seu tempo em comércio eletrônico procurando informações e avaliando opções de produtos para que, progressivamente, construam uma intenção de comprar que poderá vir a ser tornar uma compra real (Wang & Herrando, 2019). As atitudes individuais afetam as intenções comportamentais dos usuários, que por sua vez influenciam seu comportamento real. Quando os indivíduos desenvolvem atitudes positivas em relação às compras *online*, têm intenções mais fortes de adotá-las e têm maior probabilidade de realizá-las (Çelik & Yilmaz, 2011).

Autores sugerem que a intenção de compra em um determinado comércio eletrônico é um preditor do comportamento real de compra de um consumidor (Wang & Herrando, 2019). Pesquisas anteriores observaram que a intenção de compra do consumidor está associada positivamente ao seu comportamento de compra real (Çelik & Yilmaz, 2011; Wee *et al.*, 2014; Wang & Herrando, 2019).

Uma pesquisa recente, publicada pela We are Social (Kemp, 2020), mostrou uma tendência de mudança de comportamento referente à compra *online*. Os dados mostraram que 47% dos usuários de Internet disseram que passaram mais tempo comprando *online* durante a pandemia. Alguns setores e categorias de produtos tiveram um aumento significativo nas atividades *online*: crescimento 251% nas visitas a *sites* de supermercados, enquanto as compras aumentaram 76%.

Desta forma, decidiu-se por formular a sétima e última hipótese do presente estudo:

H7: A intenção de compra *online* afeta positivamente a compra *online*.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A fim de se atender ao objetivo proposto, a pesquisa emprega uma abordagem quantitativa, de caráter exploratória, com coleta de dados realizada via *survey* através de um questionário criado e disponibilizado de forma virtual com o auxílio da ferramenta Google

Forms, em que os dados coletados foram analisados via estatística descritiva e técnica de modelagem de equação estrutural *Partial Least Squares*.

Para elaboração do instrumento de coleta, inicialmente buscou-se na literatura artigos que abordassem o tema da pesquisa e que já tivessem sido testados empiricamente. As cinco dimensões e os itens do questionário presentes no estudo foram identificadas, traduzidas, analisadas e adaptadas de trabalhos existentes na literatura, visando a compatibilidade com o tema da atual pesquisa e o contexto local.

Visando diminuir possíveis erros resultantes da utilização de medidas irrelevantes ou insuficientes e melhorar o entendimento do instrumento, realizou-se validade de conteúdo e validade face. Em um primeiro momento, um grupo de especialistas (composto por pesquisadores e profissionais de marketing) revisou o questionário inicial e forneceu *feedbacks* sobre a facilidade de compreensão do instrumento, a adequação dos termos utilizados e consistência da sequência de itens. Deste modo alterou-se a ordem dos itens e adaptou-se a tradução, para o português, dos termos utilizados.

Posteriormente, o instrumento passou por pré-teste com o público-alvo. Nesta situação, um grupo de consumidores *online* (que não participou da amostra final) respondeu o questionário e forneceu *feedbacks* sobre a adequação semântica (facilidade de compreensão das instruções, itens e opções de resposta) e sobre o formato do questionário (ferramenta *online* utilizada, cores, tamanho e tipo de fonte). Os *feedbacks* levaram a algumas alterações pontuais de termos, visando o melhor entendimento e compreensão dos mesmos.

O instrumento final utilizado para coletar os dados da pesquisa possui 30 itens, iniciando com uma solicitação de autorização dos participantes em participar do estudo (“Você deseja participar da pesquisa?”), e posteriormente apresentando cinco questões relacionadas à coleta dos dados sociodemográficos, a fim de se traçar o perfil dos respondentes, e mais 24 itens relacionados ao *framework* do estudo. Sobre estes últimos, todos apresentaram relações com as cinco dimensões abordadas na literatura, sendo assim distribuídos: a dimensão **COVID-19** possui seis itens baseados nos trabalhos de Zhang *et al.* (2018) e Yan *et al.* (2020); a dimensão **Utilidade percebida** possui cinco itens baseados nos trabalhos de Chiu *et al.* (2005), Çelik & Yilmaz (2011) e Law *et al.* (2016); a dimensão **Facilidade de compra percebida** possui quatro itens baseados nos trabalhos de Chiu *et al.* (2005), Çelik & Yilmaz (2011) e Law *et al.* (2016); a dimensão **Intenção de compra online** possui quatro itens baseados nos trabalhos de Chiu *et al.* (2005), Çelik e Yilmaz (2011) e Law *et al.* (2016); e a dimensão **Compra online** possui quatro itens baseados no trabalho de Çelik & Yilmaz (2011).

A etapa de coleta de dados ocorreu entre os dias 15/06 e 21/06/2020 por meio de respostas ao formulário *online*, cujo *link* fora disponibilizado através de e-mail divulgação em mídias sociais digitais. Ao final do referido período, obteve-se um número total de 1053 questionários respondidos.

A análise inicial dos dados, procedeu com a verificação do preenchimento e da validação dos questionários recebidos. Do total de 1053 questionários recebidos, apenas uma pessoa indicou, na primeira pergunta, que não desejaria participar da pesquisa, sendo, em razão disso, excluída da amostra, o que resultou em uma amostragem final de 1052 questionários válidos e devidamente preenchidos. Observa-se que esse número de respondentes é superior a estimativa mínima do tamanho da amostra, recomendada pela “*ten times rule*”, que consiste em um método de estimativa de tamanho mínimo de amostra amplamente utilizado em trabalhos com PLS-SEM (Hair *et al.*, 2011; 2012).

Seguindo para a análise dos dados, utilizou-se a técnica PLS-SEM (*Partial Least Squares* e *Structural Equation Modelling*), através do *software* SmartPLS, versão 3, tendo sido essa técnica escolhida por ser indicada para pesquisas em marketing e comportamento do consumidor (Hair Jr *et al.* 2011) e já utilizada em artigos de marketing e comportamento do

consumidor (Chiu *et al.*, 2014; Law *et al.*, 2016; Arora & Sahney, 2018; Wang & Herrando, 2019). O *software* SmartPLS foi utilizado para testar o modelo proposto e as sete hipóteses.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

O presente capítulo destina-se à apresentação e análise dos resultados desta pesquisa, bem como da discussão de tais resultados quando confrontados com a literatura científica.

4.1 Perfil da amostra

Esta seção apresenta o perfil dos participantes do estudo. Entre os 1052 respondentes, destaca-se que a maioria (74.8%) declarou-se pertencente ao gênero feminino, enquanto 25.2% afirmaram-se de gênero masculino, 0.4% preferiram não responder e 0.1% classificou-se como “Outro(a)”. Em relação à faixa etária, 35.6% dos participantes possui entre 25–31 anos, 29.6% até 24 anos, 17.3% entre 32–38 anos, 9.9% acima de 45 anos, 7.1% entre 39–45 anos e 0.6% preferiram não responder. No tocante ao estado civil, a amostra é predominantemente solteira (62.5%), sendo um outro percentual considerável de casado(a)s ou em união estável (33.4%), enquanto apenas 3.8% declararam-se divorciado(a)s ou viúvo(a)s e 0.4% preferiram não responder. Já no que tange ao nível de escolaridade, tem-se um pouco mais da metade (50.5%) com titulação de pós-graduação (*lato* ou *stricto sensu*), 28.7% com graduação completa, 20.4% concluiu o ensino fundamental ou médio, e 0.4% preferiu não responder.

4.2 Análise PLS (Partial Least Squares)

Nesta seção apresenta-se a análise dos mínimos quadrados parciais (*Partial Least Squares*) mediante duas etapas: avaliação do modelo de mensuração e análise do modelo estrutural, sendo ambas, discriminadas na sequência.

4.2.1 Avaliação do modelo – Validade e Confiabilidade

A partir da exportação dos dados primários coletados para o *software* SmartPLS, gerou-se o relatório dos dados preliminares obtidos. Iniciou-se a avaliação do modelo por meio da sua validade convergente (via *Average Variance Extracted*), validade discriminante (via *cross loadings* e *Fornell-Larcker criterion*) e confiabilidade do modelo (via *Composite Reliability*), conforme preconizado por Hair Jr *et al.* (2017).

Inicialmente verificou-se a validade convergente através da AVE das Variáveis Latentes, conforme Ringle, Silva e Bido (2014) e Hair Jr *et al.* (2012) valores superiores a 0.50 são aceitáveis. Apenas a dimensão COV apresentou AVE < 0.5 (0.339) e, conforme Ringle *et al.* (2014), nessas situações devem-se eliminar variáveis observadas das dimensões que apresentam a AVE < 0.50. Assim, os dois itens que apresentavam cargas fatoriais de menores valores foram eliminados (COV1 e COV2), e posteriormente os dados foram recalculados, chegando a valores superiores a 0.5 em todas as AVE, conforme Tabela 2.

Assegurada a validade convergente, a próxima etapa consistiu em avaliar a validade discriminante do modelo, a qual indica se os construtos ou variáveis são independentes entre si (Hair Jr *et al.*, 2017). Conforme Ringle *et al.* (2014) e Hair Jr *et al.* (2012) a validade convergente pode ser averiguada através do critério de Fornell-Lacker, em que as raízes quadradas das AVE devem ser maiores que as correlações entre os construtos (Fornell & Larcker, 1981) e pela observação das cargas cruzadas (*cross loadings*), onde cada indicador deve ser mais alto no constructo que se destina a medir (Chin, 1998).

Avaliou-se, primeiramente, o critério de Fornell–Larcker que, de acordo com Hair Jr *et al.* (2017), é considerado mais conservador. A Tabela 2 apresenta os valores das correlações entre dimensões e raízes quadradas dos valores das AVE na diagonal principal (em destaque).

	COV	EOP	OP	PI	PU
COV	0.709				
EOP	0.123	0.780			
OP	0.119	0.404	0.722		
PI	0.159	0.629	0.648	0.787	
PU	0.209	0.709	0.454	0.656	0.794
Composite Reliability	0.779	0.885	0.809	0.866	0.894
AVE	0.503	0.608	0.522	0.619	0.631

Tabela 2: Critério de Fornell-Larcker, Composite Reliability e AVE.

Fonte: Elaborado pelos autores, a partir de dados da pesquisa (SMARTPLS3[®], 2020).

Mediante a análise da Tabela 2, verifica-se que todos os valores das correlações são menores que as raízes quadradas de suas AVE, portanto, o critério de Fornell–Larcker foi atendido.

Posteriormente, as cargas fatoriais cruzadas (*Cross Loading*) foram analisadas, de acordo com o critério de Chin (1998), o qual comprovou estar adequado, conforme disposto na Tabela 3.

Item	COV	EOP	OP	PI	PU
COV3	0.231	-0.013	0.001	0.011	0.059
COV4	0.873	0.116	0.133	0.155	0.194
COV5	0.834	0.113	0.097	0.151	0.181
COV6	0.707	0.061	0.037	0.055	0.110
EOP1	0.057	0.807	0.302	0.486	0.523
EOP2	0.135	0.836	0.406	0.591	0.739
EOP3	0.133	0.760	0.329	0.495	0.553
EOP4	0.045	0.663	0.192	0.340	0.372
EOP5	0.082	0.822	0.296	0.485	0.488
OP1	0.135	0.484	0.881	0.710	0.503
OP2	0.069	0.247	0.781	0.416	0.266
OP3	0.061	0.180	0.589	0.281	0.253
OP4	0.036	0.066	0.597	0.262	0.146
PI1	0.146	0.578	0.448	0.798	0.597
PI2	0.105	0.318	0.507	0.683	0.342
PI3	0.139	0.530	0.463	0.814	0.586
PI4	0.111	0.524	0.622	0.843	0.515
PU1	0.184	0.416	0.267	0.390	0.679
PU2	0.175	0.540	0.332	0.491	0.773
PU3	0.127	0.613	0.288	0.437	0.770
PU4	0.199	0.592	0.439	0.629	0.870
PU5	0.153	0.630	0.441	0.617	0.862

Tabela 3 - Valores das cargas cruzadas (*Cross Loading*).

Fonte: Elaborado pelos autores, a partir de dados da pesquisa (SMARTPLS3[®], 2020).

Pela análise da Tabela 3, verifica-se que as cargas fatoriais das variáveis observadas são maiores quando comparadas com os demais construtos. Assim, o modelo tem Validade Discriminante.

Por fim, avaliou-se os valores de consistência interna, por meio da *Composite Reliability*. Verifica-se, na Tabela 2 que o critério de confiabilidade foi atendido, mediante os índices de confiabilidade composta, que se apresentaram superiores ao limite mínimo de 0.7 (Ringle *et al.*, 2014; Hair Jr *et al.*, 2012; 2017), onde COV (0.779), EOP (0.885), OP (0.809), PI (0.866) e PU (0.894). Portanto, mediante a validação do modelo de mensuração, a partir dos critérios acima descritos, a próxima seção dedicar-se-á à análise do modelo estrutural.

4.2.2 Avaliação do modelo estrutural

A primeira avaliação realizada, nesta etapa, consistiu na análise de colinearidade, através do *Variance Inflation Factor* (VIF). De acordo com Hair Jr *et al.* (2009), o descumprimento desse pressuposto poderá tornar as inferências baseadas no modelo errôneas ou pouco confiáveis. Sublinha-se que, no contexto do PLS-SEM, quando os valores VIF são mais altos, o nível de colinearidade é maior, sendo que idealmente buscado um valor de VIF inferior a três já que um valor VIF igual ou superior a cinco indica um potencial problema de colinearidade, (Hair Jr *et al.*, 2017). A Tabela 4 demonstra os referidos valores.

Item	VIF	Item	VIF	Item	VIF	Item	VIF
COV3	1.080	EOP3	1.653	OP4	1.276	PU2	1.729
COV4	1.678	EOP4	1.638	PI1	1.697	PU3	1.689
COV5	1.467	EOP5	2.269	PI2	1.435	PU4	2.663
COV6	1.517	OP1	1.511	PI3	1.875	PU5	2.510
EOP1	1.947	OP2	1.533	PI4	1.899		
EOP2	1.926	OP3	1.245	PU1	1.462		

Tabela 4: Valores relativos à Variance Inflation Factor.

Fonte: Elaborado pelos autores, a partir de dados da pesquisa (SMARTPLS3[®], 2020).

Como todos os valores são inferiores a três, decidiu-se pela manutenção de todas as variáveis. Posteriormente, avaliaram-se os coeficientes de determinação de Pearson (R^2). De acordo com Ringle *et al.* (2014, p. 67), o R^2 “avalia a porção da variância das variáveis endógenas, que é explicada pelo modelo estrutural”. Conforme Cohen (2013), para a área de ciências sociais e comportamentais, o coeficiente costuma variar entre 2% e 26%, sendo $R^2 = 0.02$ considerado como efeito pequeno; $R^2 = 0.13$ efeito médio e $R^2 = 0.26$ efeito grande. Já Hair Jr *et al.* (2011) consideram que os resultados de R^2 acima de 0.20 são considerados altos em disciplinas como *consumer behavior*.

Os valores observados foram: *perceived usefulness* ($R^2 = 0.52$) *perceived ease of purchasing* ($R^2 = 0.02$), *online purchase intentions* ($R^2 = 0.49$) and *online purchase* ($R^2 = 0.42$). Verifica-se que as Variáveis Latentes endógenas apresentam R^2 acima do percentual sugerido como efeito grande (Cohen, 2013) e alto (Hair Jr *et al.*, 2011), com exceção a *perceived ease of purchasing* (2%). O modelo explicou uma parte substancial da variação de variáveis endógenas, especificamente, 42%, 49% e 52% da variação de, respectivamente, *online purchase*, *online purchase intentions* e *perceived usefulness*.

Posteriormente, para testar a significância das relações apontadas, utilizou-se a técnica *bootstrapping* para avaliar a significância (p-value) das correlações (modelos de mensuração) e das regressões (modelo estrutural). Assim, realizou-se procedimento e análise de reamostragem por *bootstrapping* com 5.000 amostras. A Tabela 5 resume os resultados dos testes de hipóteses realizados. Conforme observa-se na Tabela 5, os resultados estão acima do valor de referência (1.96), com exceção da Hipótese 3 ($T = 1.383$; p-value > 0.05). Nos demais casos as H_0 foram rejeitadas de forma que as correlações e os coeficientes de regressão são significantes, fornecendo suporte para o modelo proposto. Diante disso, seis hipóteses foram suportadas com p-value < 0.001.

Hipótese	Caminho	VIF	Original Sample	Standard Deviation	T Statistics	p-value	Resultado
H1(+)	COV → PU	1.015	0.124	0.023	5.352	0.000	Suportada
H2(+)	COV → EOP	1.000	0.123	0.033	3.706	0.000	Suportada
H3(+)	COV → PI	1.047	0.032	0.023	1.383	0.167	Rejeitada
H4(+)	PU → PI	2.076	0.415	0.038	10.818	0.000	Suportada
H5(+)	EOP → PU	1.015	0.694	0.019	36.684	0.000	Suportada
H6(+)	EOP → PI	2.016	0.330	0.034	9.648	0.000	Suportada
H7(+)	PI → OP	1.000	0.648	0.018	36.666	0.000	Suportada

Tabela 5: Resultados das hipóteses

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

4.3 Discussão dos resultados

O risco percebido de ser infectado pelo COVID-19 ao comprar presencialmente foi positivamente relacionado tanto em relação a utilidade percebida ($T = 5.352$; $p < 0.001$) quanto a facilidade de compra percebida ($T = 3.706$; $p < 0.001$), suportando às Hipóteses 1 e 2. Tais resultados sugerem que à medida que percebem os possíveis riscos relacionados às compras presenciais, os respondentes passam a entender que as compras *online* são mais úteis e proporcionam-lhes maior facilidade.

Entretanto, o risco percebido de ser infectado pelo COVID-19 ao comprar presencialmente não teve influência estatística significativa na intenção de compra *online* ($T = 1.383$; $p > 0.05$), não apoiando a Hipóteses 3. Essa descoberta destoa das evidências observadas em pesquisas anteriores, como Nguyen *et al.* (2020) e Yan *et al.* (2020) que observaram a pandemia do COVID-19 como influenciador da intenção de compra. Possíveis justificativas da dissonância encontrada pode se encontrar no contexto das pesquisas, onde Nguyen *et al.* (2020) observaram o consumo de livros e Yan *et al.* (2020) automóveis, assim como possíveis diferenças culturais entre os respondentes brasileiros e os estudos em países da Ásia. Tal resultado também destoa de pesquisas anteriores que observaram o risco percebido como um determinante importante da intenção de compra (Chiu *et al.*, 2014; Zhang *et al.*, 2018; Yan *et al.*, 2020).

Conforme previsto na Hipótese 4, os resultados sugerem que utilidade percebida é positivamente relacionada a intenção de compra *online* ($T = 10.818$; $p < 0.001$). Tal relação também foi encontrada em pesquisas anteriores (Chiu *et al.*, 2005; Çelik & Yilmaz, 2011; Law *et al.*, 2016; Manis & Choi, 2019). As evidências empíricas também suportaram a Hipótese 5, relacionada à relação positiva entre a facilidade de compra percebida e a utilidade percebida ($T = 36.684$; $p < 0.001$). Tal resultado vai ao encontro de pesquisas anteriores que também observaram que a facilidade de uso percebida afetou positivamente a utilidade percebida (Çelik & Yilmaz, 2011; Arora & Sahney, 2018; Manis & Choi, 2019). A Hipótese 6 foi suportada, haja visto a associação positiva significativa entre facilidade de compra percebida e a intenção de compra *online* ($T = 9.648$; $p < 0.001$), corroborando para os achados na literatura (Chiu *et al.*, 2005; Law *et al.*, 2016).

Finalmente, observou-se uma associação positiva significativa entre intenção de compra *online* e a compra *online* ($T = 36.666$; $p < 0.001$), suportando a Hipótese 7. Tal resultado é consonante com identificado pela literatura (Çelik & Yilmaz, 2011; Wang & Herrando, 2019) onde a intenção de compra do consumidor está associada positivamente à sua compra *online* real.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho objetivou analisar a influência da COVID-19 no comportamento de compra *online*. Os resultados revelam uma influência significativa do risco percebido de ser infectado pelo COVID-19 ao comprar presencialmente em relação a utilidade percebida e a facilidade de compra *online* que, por sua vez, influenciam intenção de compra *online*. A intenção de compra *online* também influenciou positivamente a compra *online*. Tais achados estão, em grande parte, em harmonia com pesquisas anteriores.

Dito isto, pode-se concluir que os achados deste estudo indicam que a pandemia da COVID-19 influencia no comportamento de compra online, uma vez que, neste momento, as pessoas temem serem infectadas ao acessarem ambientes de varejo físicos e encontram no ambiente online a facilidade de poderem ter acesso à essa compra sem que precisem sair da comodidade de seus lares e se exporem ao risco. Ainda, é possível constatar também que este momento de exposição maior às mídias digitais favorece o crescimento das compras online pois o consumidor que apresenta intenção de compra online muito provavelmente decide por realizar tal compra.

O estudo apresenta contribuições teóricas, gerenciais e sociais. Do ponto de vista teórico, este artigo contribui para o corpo de literatura sobre decisões de compra *online*. Os achados do estudo contribuíram também para corroborar resultados de estudos e proposições teóricas de autores como Chiu *et al.* (2005), Çelik & Yilmaz (2011), Law *et al.* (2016), Arora e Sahney (2018) e Zhang *et al.* (2018).

Sob o ponto de vista das contribuições gerenciais, o entendimento do comportamento de compra do consumidor no uso do ambiente virtual em detrimento do presencial, principalmente neste cenário de pandemia, para realizar suas compras, é crucial para que empresas e profissionais de marketing possam repensar suas ações estratégicas focando em uma melhor condução, planejamento e realinhamento de seus produtos e serviços.

O estudo apresenta contribuição social, a partir do momento que as empresas entendem o comportamento de compra *online*, as mesmas podem melhorar a experiência, acesso e usabilidade que será socialmente útil no dia-a-dia da população e, especialmente, em situações de crise. O estudo também contribui na orientação de autoridades e formuladores de políticas e planos de recuperação econômica, ao sugerir que o risco percebido ao comprar em lojas físicas influencia consumidores a realizar suas compras de maneira *online*.

Como todo estudo científico, este também apresenta algumas limitações metodológicas, tais como: a opção pelo uso de uma amostragem não aleatória, o que pode ser problemático em termos de representatividade da população; bem como o modelo teórico aqui proposto não levar em conta todas as variáveis possíveis e identificadas na literatura que podem influenciar o consumidor em sua compra *online*. Porém, apesar de reconhecer que os resultados e implicações do presente estudo são limitados e requerem cautela em sua extrapolação e generalização, evidencia-se que tais limitações não comprometem as análises realizadas e as contribuições apresentadas pelo mesmo à academia, ao mercado e à sociedade.

Diante disso, propõe-se que novos estudos sejam realizados no contexto brasileiro e internacional com o modelo proposto, com processo de amostragem mais representativo e através de uma seleção aleatória dos respondentes. Recomenda-se, também, a utilização do modelo aqui proposto em estudos sobre compras *online* em segmentos específicos, como comida e vestuário. Por fim, sugere-se aprimorar o modelo teórico aqui testado, incluindo outras variáveis e/ou dimensões não consideradas na presente pesquisa.

Referências

- Addo, P. C., Jiaming, F., Kulbo, N. B., & Liangqiang, L. (2020). COVID-19: fear appeal favoring purchase behavior towards personal protective equipment. *The Service Industries Journal*, 40(7-8), 471-490.
- Arora, S., & Sahney, S. (2018). Antecedents to consumers' showrooming behaviour: An integrated TAM-TPB framework. *Journal of Consumer Marketing*.
- Çelik, H. E., & Yilmaz, V. (2011). Extending the technology acceptance model for adoption of e-shopping by consumers in Turkey. *Journal of Electronic Commerce Research*, 12(2), 152.
- Chi, T. (2018). Understanding Chinese consumer adoption of apparel mobile commerce: An extended TAM approach. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 44, 274-284.
- Chin, W. W. (1998). The partial least squares approach to structural equation modeling. *Modern methods for business research*, 295(2), 295-336.
- Chiu, Y. B., Lin, C. P., & Tang, L. L. (2005). Gender differs: assessing a model of online purchase intentions in e-tail service. *International journal of service industry management*, 16(5).
- Chiu, C. M., Wang, E. T., Fang, Y. H., & Huang, H. Y. (2014). Understanding customers' repeat purchase intentions in B2C e-commerce: the roles of utilitarian value, hedonic value and perceived risk. *Information Systems Journal*, 24(1), 85-114.
- Chu, K. M. (2018). Mediating influences of attitude on internal and external factors influencing consumers' intention to purchase organic foods in China. *Sustainability*, 10(12), 4690.
- Cohen, J. (2013). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Academic press.
- Davis, F. D., & Venkatesh, V. (1996). A critical assessment of potential measurement biases in the technology acceptance model: three experiments. *International journal of human-computer studies*, 45(1), 19-45.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of marketing research*, 18(1), 39-50.
- Hair Jr, J. F., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM: Indeed a silver bullet. *Journal of Marketing theory and Practice*, 19(2), 139-152.
- Hair Jr, J. F., Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Mena, J. A. (2012). An assessment of the use of partial least squares structural equation modeling in marketing research. *Journal of the academy of marketing science*, 40(3), 414-433.
- Hair Jr, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C., & Sarstedt, M. (2017). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. Los Angeles: Sage publications.
- Isaac, O., Abdullah, Z., Ramayah, T., & Mutahar, A. M. (2017). Internet usage within government institutions in Yemen: An extended technology acceptance model (TAM) with Internet self-efficacy and performance impact. *Science International*, 29(4), 737-747.

Kantar. (2020). *COVID-19: Impactos no consumo e nas marcas*. Webinar Kantar Brasil. Disponível em: <https://br.kantar.com/covid-19>

Kemp, S. (2020). Digital around the world in april 2020. *We are Social*. Disponível em: <https://wearesocial.com/blog/2020/04/digital-around-the-world-in-april-2020>

Kietzmann, J. H., Hermkens, K, McCarthy, I. P., & Silvestre, B. S. (2011). Social media ? Get serious ! Understanding the functional building blocks of social media. *Business Horizons*, 54(3), 241-251.

Kim, R. Y. (2020). The Impact of COVID-19 on Consumers: Preparing for Digital Sales. *IEEE Engineering Management Review*.

Koufaris, M. (2002). Applying the technology acceptance model and flow theory to online consumer behavior. *Information systems research*, 13(2), 205-223.

Law, M., Kwok, R. C. W., & Ng, M. (2016). An extended online purchase intention model for middle-aged online users. *Electronic Commerce Research and Applications*, 20. 132-146.

Manis, K. T., & Choi, D. (2019). The virtual reality hardware acceptance model (VR-HAM): Extending and individuating the technology acceptance model (TAM) for virtual reality hardware. *Journal of Business Research*, 100. 503-513.

Nguyen, H. V., Tran, H. X., Van Huy, L., Nguyen, X. N., Do, M. T., & Nguyen, N. Online Book Shopping in Vietnam: The Impact of the COVID-19 Pandemic Situation. *Publishing Research Quarterly*, 1-9.

Ringle, C. M., Da Silva, D., & Bido, D. D. S. (2014). Modelagem de equações estruturais com utilização do SmartPLS. *Revista Brasileira de Marketing*, 13(2), 56-73.

Sun, L. (2017). *The Timing Game of New Disruptive Technology Adoption under Competition*. In Academy of Management Proceedings, n. 1, p. 13270. Briarcliff Manor, NY 10510: Academy of Management.

Wang, Y., & Herrando, C. (2019). Does privacy assurance on social commerce sites matter to millennials?. *International Journal of Information Management*, 44, 164-177.

Yan, Y., Zhong, S., Tian, J., & Jia, N. (2020). *An Empirical Study on Consumer Automobile Purchase Intentions Influenced by COVID-19*. Available at SSRN 3593963.

Zhang, X., Liu, S., Chen, X., Wang, L., Gao, B., & Zhu, Q. (2018). Health information privacy concerns, antecedents, and information disclosure intention in online health communities. *Information & Management*, 55(4), 482-493.