

A OPERAÇÃO DE COMPRA E VENDA PELO SISTEMA *LOCKER* E A INTERFERÊNCIA DA PANDEMIA NESSE SISTEMA

BUYING AND SELLING OPERATION BY THE LOCKER SYSTEM AND THE INTERFERENCE OF THE PANDEMIA IN THE SYSTEM

Bruna Marinho Palhão Mateus*
Melina Aparecida Plastina Cardoso**

RESUMO: O consumo de produtos e serviços *on-line* está cada vez mais presente no cotidiano dos brasileiros, pelas comodidades características deste tipo de venda. Com o surgimento de uma nova patologia (Covid-19), os modelos de compras foram impactados e levaram os consumidores a mudarem seus hábitos e intensificarem o uso da internet. O objetivo deste trabalho foi avaliar a tendência de utilização do sistema *locker* no Brasil no período antes, durante e após a primeira onda da Covid-19. Foi realizada uma pesquisa sistemática em artigos científicos, revistas, trabalhos acadêmicos e informativos, no período de 2016 a 2020, nos idiomas português e inglês. Os resultados mostraram que a pandemia ocasionou mudanças nos hábitos dos consumidores e proporcionou o aumento significativo das vendas *on-line*. No período da pandemia, 24% dos consumidores utilizaram o *e-commerce* pela primeira vez. As vendas pela internet de 2019 a 2020 aumentaram 8%, passando de cinco para 13% das compras do varejo. Com a pandemia, o número de empresas brasileiras que adotaram o *locker* aumentou, com importantes perspectivas para 2021. Concluiu-se que o *locker* é uma tendência de mercado no período pós-pandemia tanto para varejistas quanto para consumidores, visando aumentar vendas e trazer mais praticidade.

PALAVRAS-CHAVE: Armários inteligentes; Consumidores; Covid-19; *E-commerce*; Varejistas.

ABSTRACT: The consumption of online products and services is becoming more and more present in our daily life, especially due to facilities characteristics of such purchasing. Due to the occurrence of the new pathology (Covid-19), buying models were impacted and consumer changed their habits and intensified the use of the internet. Current study assesses the trend for the locker system in Brazil before, during and after the first covid-19 wave. A systematic research was undertaken in scientific articles, journals and papers between 2016 and 2020 in Portuguese and English. Results revealed that the pandemic triggered changes in consumers' habits and significantly increased online purchase. During the pandemic, 24% of consumers used e-commerce for the first time and purchase through the Internet between 2019 and 2020 increased 8%, or rather from 5 to 13% in retail purchase. During the pandemic, the number of Brazilian firms using locker increased, with great expectations for 2021. Locker is a market trend during the post-pandemic period for retailers and consumers with an increase in purchases and more practicality.

KEY WORDS: Intelligent lockers; Consumers; Covid-19; E-commerce; Retail.

INTRODUÇÃO

Quando existe uma mudança no contexto e no padrão que as pessoas vivem, o grande desafio das empresas é como adicionar valor à luz desta nova realidade. Num cenário de crise, em que os canais mais comuns de compra e venda são afetados, o desafio consiste na adaptação das empresas aos novos comportamentos dos consumidores (STRICKLAND *et al.*, 2020). A alteração no comportamento de consumo pode ser visualizada em todas as áreas, principalmente no ambiente digital, cuja exploração ocorre de maneira ampla, desde a venda de produtos até a prestação de serviços (SOUZA, 2020).

* MBA em varejo e mercado de consumo pela Universidade Estadual de São Paulo (USP), Graduada em Relações públicas pela Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina (PR), Brasil.

** Doutoranda em Ciência de alimentos na Universidade Estadual de Maringá (UEM), Maringá (PR), Brasil.

O avanço da tecnologia digital é fato inquestionável, mas de maneira abrupta tem seu volume aumentado principalmente na área de vendas, através do *e-commerce* ante o cenário da pandemia causado pelo coronavírus (SAR-CoV-2 ou Covid-19), denominada *Conoravirus Disease 19* (COVID-19) que ainda se está presente como patologia (AQUINO *et al.*, 2020). A Covid-19 teve início na China em dezembro de 2019 e se difundiu para todo o mundo rapidamente. Em razão da sua alta transmissibilidade, a Organização Mundial da Saúde (OMS) decretou, em 11 de março de 2020, uma pandemia, uma grave crise sanitária global (WHO, 2020). Tal fato culminou no distanciamento social e isolamento e ocasionou o aumento da relevância do mundo digital.

O *e-commerce* vem crescendo ano após ano, revelando-se uma ferramenta de grande potencial de desenvolvimento. As pessoas que não se habituaram com o mundo *on-line*, correm o risco de estar fora do ecossistema dos negócios, pois o relacionamento com fornecedores, clientes e *stakeholders* será, em sua grande parte, executada de forma *on-line*. mesmo que haja fisicamente uma decisão de ir aos lugares de compra e venda, o contato continuará persistindo no relacionamento *on-line* (SOARES, 2020).

A pandemia trouxe consigo muitas alterações na rotina da população, dentre elas a implantação de decretos estaduais e municipais que impuseram a interrupção total e/ou parcial do varejo (AQUINO *et al.*, 2020). Este fato corroborou sobremaneira com a antecipação da primeira compra através do meio virtual por consumidores que não utilizavam da venda por meio do *e-commerce*. De forma, abrupta e não opcional, consumidores e organizações tiveram que mudar hábitos de compra de produtos e/ou serviços visando a manutenção de sua rotina diária, o que, consequentemente, resultou em aumento pela busca de produtos e serviços *on-line* (STRICKLAND *et al.*, 2020).

244 Acredita-se que consumidores que já possuíam o hábito de compra de determinados produtos em espaços físicos, passaram a ter interesse em outros bens de consumo e em formas mais práticas e seguras de compra. Com isso, aumentou o poder da “compra e venda” de forma *on-line* (SOUZA, 2020).

Frente a esta demanda, muitas empresas buscam novos meios que auxiliem no aumento das vendas, seja através da inovação de produto, personalização de serviço ou mesmo da associação da entrega do produto por meio de serviço altamente personalizado, que visa a entrega do produto até as mãos do consumidor de maneira garantida, com maior comodidade, facilidade, segurança e privacidade, ou seja, gerando valor para o cliente. A prestação deste tipo de serviço é oferecida através de um sistema de entrega denominado “Sistema *locker*”.

O sistema *locker* apresenta-se como armários de tamanhos variados (de acordo com o tamanho e volume da encomenda), segurados por uma senha ou “QR code”, que servem de local de armazenamento para produtos depositados até que sejam retirados pelo cliente (GRACHET, 2019). Neste sentido, a venda por *locker* traz maior agilidade na distribuição e sem custos adicionais, uma vez que é o cliente que se dirige ao local onde o produto está armazenado (ARAUJO; REIS; CORREIA, 2019).

Dada a importância em criar meios de proporcionar facilidade, agilidade, segurança e em alguns casos a garantia da discricção na entrega do produto, o objetivo desta pesquisa foi estudar a tendência de consumo por sistema *locker* no Brasil e analisar sua utilização no país no período antes, durante, após a primeira onda da Covid-19.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa caracterizou-se como uma revisão sistemática, com foco na tendência de consumo por sistema *locker* no Brasil no período histórico de 2016 a 2020, constituindo o antes, durante e após a primeira onda da Covid-19. Segundo Estrela (2018), a coleta de dados baseou-se na técnica de medição que é o conjunto de operações que

busca informações relevantes acerca do tema, além de considerar uma base de dados científica que seja considerada confiável e consistente, alcançado através da pesquisa, leitura, análise e transcrição dos dados em forma de texto, imagens, gráficos etc. Há uma profunda percepção acerca dos resultados encontrados que são escritos em forma de pequenas conclusões (PEREIRA *et al.*, 2018).

Visando alcançar essa finalidade, o banco de dados escolhido foi o *Google Scholar*, por ser uma plataforma que oferece dados científicos de confiança desde 2004, permite a utilização de diversos filtros de interesse e a inclusão ou exclusão de patentes depositadas e/ou solicitadas ao depósito.

Foram considerados como materiais para a pesquisa: livros, artigos, revistas, trabalhos acadêmicos, periódicos ou relatórios que apresentassem como descritores “*e-commerce* no Brasil” e “vendas por *e-commerce* no Brasil” e “consumidores do *e-commerce* no Brasil” e “vendas por *locker*” e “sistemas de vendas *locker*” para o período de 2016 a fevereiro de 2020, “influência da pandemia na compra e venda por *e-commerce*” and “influência da pandemia na compra e venda por *locker*” de março de 2020 a novembro de 2020 e “vendas por *locker* no pós-pandemia” após a primeira onda da Covid-19, no idioma português e inglês.

Considerando este cenário, foram encontrados 24.700 resultados para o descritor “*e-commerce* no Brasil”, 12.100 resultados para o descritor “vendas por *e-commerce* no Brasil”; 10.700 resultados para o descritor “consumidores do *e-commerce* no Brasil”, 156 resultados para o descritor “vendas por *locker*” e 294 resultados para o descritor “sistemas de vendas *locker*”. Ao correlacionar os artigos foram encontrados quatro com os descritores propostos. Dos 711 resultados para o descritor “influência da pandemia na compra e venda” e 184 resultados para o descritor “influência da pandemia na compra e venda por *e-commerce*” apenas três possuíam correlação. Finalmente apenas três resultados foram apresentados para o descritor “influência da pandemia na compra e venda por *locker*”.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base na metodologia descrita, a análise de dados referentes à operação de compra e venda pela internet (*e-commerce*) e à utilização de ferramentas inovadoras, como os armários inteligentes (*locker*), por varejistas e consumidores, no cenário antes, durante e após a primeira onda da Covid-19 no Brasil foi realizada.

3.1 A OPERAÇÃO DE COMPRA E VENDA ATRAVÉS DO *E-COMMERCE*

O *e-commerce* é definido como toda transação comercial, seja ela de compra ou venda, realizada através de um meio eletrônico (STRICKLAND *et al.*, 2020).

Segundo dados da E-bit Nielsen (2020a), ano a ano o faturamento em vendas relacionadas ao *e-commerce* vem crescendo consideravelmente. No ano de 2012, os dados apresentavam valores que beiravam os R\$ 22,5 bilhões de faturamento. Seis anos depois, em 2018, o *e-commerce* fechou o ano com um total de R\$53,2 bilhões de faturamento. No ano de 2019, essa marca subiu para R\$61,9 bilhões (aumento de 15% em relação ao ano anterior), atingindo uma marca de 148 milhões de pedidos. Os dados podem ser observados no Gráfico 1.

Gráfico 1. Dados de crescimento do e-commerce nos últimos anos no Brasil (2012-2019)

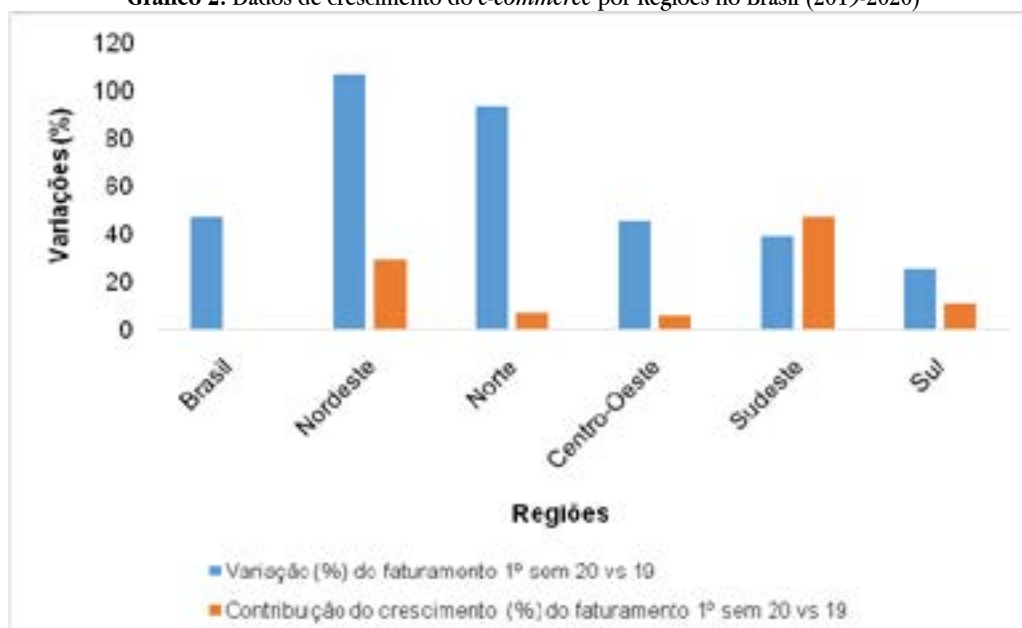


Fonte: adaptado de E-bit Nielsen (2020b)

Estima-se que até o final do ano de 2021 o faturamento possa dobrar, pois somente nos primeiros meses do ano de 2020 (considerando de 01 jan. até 30 abr.) o resultado apresentado pelo faturamento foi de 22,9 bilhões, ou seja, mais de 30% de crescimento com relação aos resultados apresentados pelo ano de 2019 (E-BIT NIELSEN, 2020).

Com o aumento no número de pedidos houve também o aumento do número de novos consumidores. As inovações no setor logístico no Brasil e a facilidade de acesso a celulares *smartphones*, *tablets*, *smartTVs* e computadores potencializou a utilização do comércio eletrônico em todas as regiões do país (LAVADO, 2019). Além disso, muitos produtos não são encontrados no comércio local e o varejo *on-line* se torna um facilitador de compra. Seguindo esta tendência, consumidores das regiões Norte e Nordeste intensificaram suas compras através do *e-commerce*, como mostra o estudo realizado pelo E-bit Nielsen (2020a). O Gráfico 2 apresenta o destaque das regiões Norte e Nordeste para as compras *on-line* no ano de 2020, contribuindo com mais de 1/3 do crescimento no semestre.

Gráfico 2. Dados de crescimento do e-commerce por Regiões no Brasil (2019-2020)

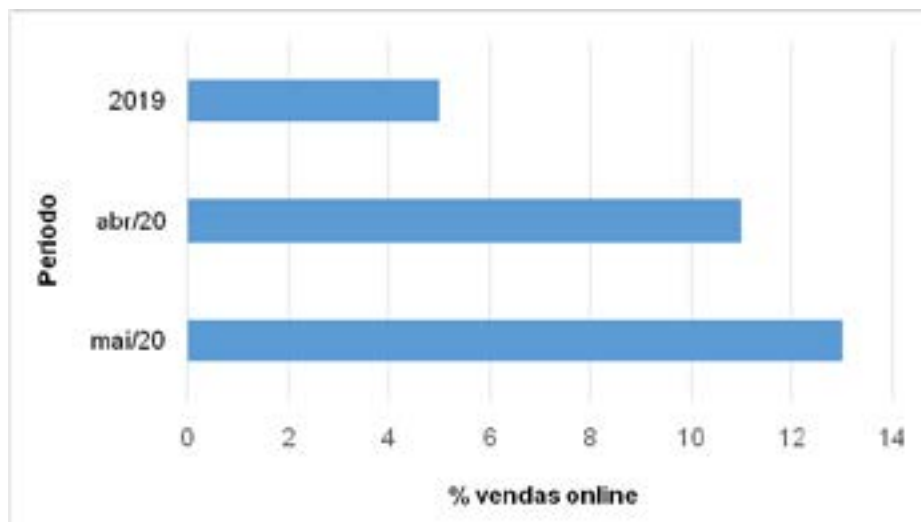


Fonte: adaptado de E-bit Nielsen (2020b)

Um levantamento realizado pela Neotrust/Compre&Confie mostrou que 24% dos consumidores que compraram pela internet no período da primeira onda da Covid-19 nunca tinham realizado compra virtual. Segundo o estudo, o novo consumidor perdeu o medo e observou que a compra *on-line* pode ser uma ferramenta rápida e segura. Além disso, o consumidor que já comprava de forma virtual passou a comprar outras categorias (DESIDÉRIO, 2020). Com a pandemia, produtos de alimentação e farmacêuticos alavancaram suas vendas de forma *on-line* e plataformas digitais, como Mercado Livre, Magazine Luiza e Ponto Frio, e estão investindo na diversificação de produtos (MENDES, 2020).

O Gráfico 3 apresenta o levantamento de dados do crescimento do varejo *on-line* com a pandemia do novo coronavírus. Cerca de um 1/4 dos consumidores compraram pela internet pela primeira vez. Em 2019, as vendas de forma *on-line* representavam 5% do total do varejo. Com a pandemia da Covid-19, houve a necessidade do distanciamento social e, conseqüentemente, o confinamento da população. Com isso, as vendas pela internet mais que dobraram em apenas um ano, passando de 5% em 2019 para 13% no mês de maio 2020 (DESIDÉRIO, 2020).

Gráfico 3. Dados de crescimento do varejo *on-line* com a pandemia da COVID-19 no Brasil



Fonte: Os autores

A nova realidade, segundo a SBVC (2020b), é que a cada dez consumidores, pelo menos sete deles seguirão comprando de forma *on-line* após a pandemia, e este número tende a crescer conforme as mudanças de consumo forem gerando mais segurança e confiabilidade entre consumidores e vendedores.

Segundo Veiga Junior (2020), a “compra e venda *on-line*” traz consigo diversos impactos sobre a população (no que tange ao entendimento, busca por acesso a novas tecnologias, novos aplicativos e novas tendências) e as organizações (principalmente nos setores de logística, gerenciamento de armazéns, operações de gestão de estoque, processamento de pedidos e distribuição de produtos), exigindo novas formas de organização, planejamento e agilidade.

3.2 SISTEMA *LOCKER*: ANTES, DURANTE E APÓS A PRIMEIRA ONDA DA COVID-19

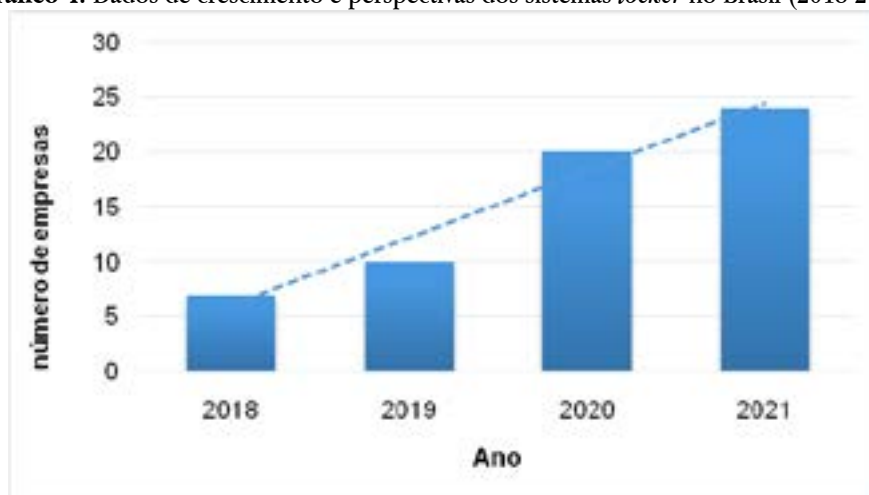
O sistema *locker*, também denominado de armário inteligente, permite que o consumidor realize a compra do produto de forma *on-line* e retire em um armário localizado em algum ponto estratégico. Esse sistema é internacionalmente testado, aceito e considerado satisfatório, uma vez que tende a reduzir custos e oferecer conveniência ao consumidor (O GLOBO, 2018). No Brasil, o sistema *locker* começou a ser implementado no ano de 2018. Apesar de

ser uma estratégia aceita e utilizada em outros países (Estados Unidos, China, Inglaterra, entre outros), este sistema é ainda novo no Brasil (O GLOBO, 2018).

As empresas pioneiras no Brasil foram a rede de farmácias Panvel, Leroy Merlin, Amazon e a Via Varejo, que administra as redes Extra, Casas Bahia e Ponto Frio (KRAMER, 2018).

Um levantamento de dados para o crescimento e as perspectivas da utilização dos sistemas *lockers* por empresas varejistas no Brasil, de 2018 a 2021 foi realizado e demonstrado no Gráfico 4. Em 2018, cerca de sete empresas aderiram ao sistema *locker*, que aumentaram para dez empresas em 2019. Em 2020, com a pandemia, observou-se aumento de 100% em sistemas *lockers*, passando para 20 o número de empresas (RML, 2020). A perspectiva para 2021 é que os armários inteligentes cresçam cerca de 20%, passando para um total de 24 empresas em sistema *locker* no Brasil (E-COMMERCE BRASIL, 2020).

Gráfico 4. Dados de crescimento e perspectivas dos sistemas *locker* no Brasil (2018-2021)



Fonte: Os autores

Através do estudo realizado (Gráfico 4), pode-se observar que poucas empresas aderiram ao sistema *locker* no Brasil, no ano de 2018. Entretanto, o aumento gerado em 2019 foi resultado da busca das empresas em aumentar a conveniência aos clientes, dar continuidade a uma cultura digital crescente no país e da tecnologia ser capaz de aumentar a programação e planejamento da compra, facilitar os agendamentos de retirada dos produtos (na hora, dia e no momento que o cliente desejar) e, ainda, oferecer a entrega com segurança (KRAMER, 2018). É inegável que a facilidade dos sistemas *locker* ajuda a vender mais, pois gera praticidade ao usuário, os armários ampliam os possíveis pontos de coleta para além da rede de lojas e de postos de gasolina, shopping centers e estações de metrô também serem utilizados como locais de retirada (PEGAKI, 2018).

Durante a pandemia ocorreram inúmeras mudanças no funcionamento do comércio e principalmente no estilo de vida das pessoas em razão do isolamento social e, como consequência, mudaram-se as maneiras como as pessoas consomem produtos e serviços (SEBRAE, 2020). Com isso, os *e-commerces* deram um imenso salto no crescimento, fazendo com que os serviços de entrega e logística se adaptassem rapidamente. As reclamações com relação à entrega, maiores volumes de compras e preocupações constantes com relação ao contágio do novo coronavírus, fizeram com que o sistema *locker* se transformasse em uma alternativa confiável e segura aos consumidores (DRUMMOND, 2020).

Segundo a revista Logística (2020), o sistema *locker* cresceu na pandemia porque garante entrega segura e é uma forma de adaptação das empresas em continuarem crescendo em decorrência dos impactos que a pandemia

trouxe para todos os seguimentos (RML, 2020). Segundo Martins (2020), diretor comercial da empresa “DealerShoper”, desenvolvedora de sistemas *locker*, a venda destes armários cresceu absurdamente na pandemia, pela procura por varejistas que encontraram neste sistema uma alternativa criativa às vendas.

Perspectivas para o ano de 2021 são de que 20% dos *e-commerce* brasileiros adotem o sistema *locker* em seus segmentos, tornando as entregas de sete a dez vezes mais rápidas em alguns casos, podendo chegar até 40% de redução de custos com os operadores logísticos (E-COMMERCE BRASIL, 2020). Alguns varejistas já consideram a tecnologia como essencial, uma vez que é segura e versátil (O GLOBO, 2018).

A revista Logística (2020) entende que o sistema *locker* é um sistema de vendas, não só crescente e atual, como de desenvolvimento, e é necessário principalmente pós- pandemia, em que os consumidores não se sentem mais tão seguros como antes ao saírem nas ruas para consumirem bens e produtos, sendo uma maneira urgente de enquadramento empresarial para fomento do mercado e competitividade entre as grandes marcas. As empresas que estiverem de acordo com a logística e sistematização modernizadas, em especial ao *locker*, se manterão no mercado (RML, 2020).

Quando o cliente faz uma compra pela internet, espera pela entrega no menor tempo possível e sem custos adicionais. Assim, ele estará satisfeito com o processo de compra e terá uma imagem positiva da empresa que ofereceu tal serviço. Uma pesquisa, realizada por Silva (2018), mostrou que os quatro principais atributos que os consumidores levam em consideração na compra *on-line* são: frete grátis, prazo de entrega, valor do frete e prazo de entrega reduzido. O atributo de maior relevância foi o frete grátis (93,80% dos entrevistados) (Tabela 1). Pode-se dizer que o sistema *locker* pode ser cada vez mais aceito e aderido pela população brasileira. Este sistema permite ao consumidor a opção de escolha do horário de retirada do produto, ou seja, altamente flexível e sem a cobrança de taxas de entrega (LUCIO *et al.*, 2019).

Tabela 1. Atributos mais importantes para consumidores de compras *on-line*

	Atributo	Porcentagem (%)
1	Frete grátis	93,80
2	Prazo da entrega	90,60
3	Valor do frete	62,50
4	Prazo de entrega reduzido	53,10

Fonte: adaptado de Silva (2018)

Uma pesquisa de mercado em relação à utilização do sistema *locker* foi realizada com consumidores das regiões Sudeste, Centro-Oeste e Nordeste, sobretudo as capitais São Paulo e Rio de Janeiro, que representam mais de 35% dos pedidos nacionais (LUCIO *et al.*, 2019). O Gráfico 5 mostra que 77,5% dos entrevistados optariam pelo método de entrega por *locker* e 16,8% talvez, somando ambos uma oportunidade de aceitação de quase 94%.

Gráfico 5. Pesquisa de mercado: a utilização do sistema *locker*



Fonte: adaptado de Lucio, *et al.* (2019)

Os dados mostrados no Gráfico 5 retrata a aceitação de uma alternativa de entrega de mercadoria com segurança, custo aceitável e que gere comodidade aos usuários finais. Além disso, sua importância baseia-se na alternativa de atendimento de uma demanda reprimida no mercado *e-commerce* em função da dificuldade de atendimento, uma vez que o alto número de endereçamento informal, riscos e dificuldades de acesso, tornam alto o custo do produto final e assim, as empresas de logística deixam de atender. Com isso, o sistema *locker* pode se tornar uma alternativa altamente viável ao consumidor (O GLOBO, 2018).

Portanto, o sistema *locker* torna-se um meio mais econômico, quando comparado a operações de entrega tradicionais, como os Correios e transportadoras. Além disso, no atual momento da pandemia do coronavírus, os armários inteligentes permitem o recebimento/retirada da mercadoria sem a interação humana, uma forma mais segura e eficiente, e com perspectivas de aumento de utilização para o momento pós-pandemia (RML, 2020).

A Tabela 2 mostra um estudo dos principais motivos analisados para a adoção do sistema *locker* no Brasil, por empresas varejistas e consumidores, incluindo o atual cenário vivenciado pela pandemia da Covid-19.

Tabela 2. Motivos da adoção do sistema *locker* antes, durante e após a primeira onda da Covid-19

Momento	Motivos da adoção do sistema <i>locker</i>	Referência
Antes	Os modelos de <i>locker</i> presentes no Brasil têm capacidade de receber até 70 encomendas ao mesmo tempo, aumentando a agilidade de processo.	RML (2017)
	<i>locker</i> em parceria com estabelecimentos já existentes, como shoppings, postos de combustível, lojas de conveniência e drogarias 24 h atraem mais consumidores, pela praticidade e aumento do consumo nestes locais.	Lim <i>et al.</i> (2018)
	Aumentar a conveniência aos clientes e a utilização das compras <i>on-line</i> ; facilitar os agendamentos de retirada dos produtos (no momento que o cliente desejar) e entrega com segurança.	Kramer (2018)
	Evita perda de viagem, caso o consumidor esteja ausente; reduz riscos no tráfego de mercadorias de alto valor; permite retirada da mercadoria em local conveniente e quando desejar.	Araujo <i>et al.</i> (2019)
Durante	Os Correios implementaram o sistema <i>locker</i> devido ao aumento das compras <i>on-line</i> e para que os clientes pudessem receber de forma segura e rápida suas encomendas.	SBVC (2020a)
	O sistema <i>locker</i> se transformou em uma alternativa confiável e segura aos consumidores pelas preocupações com relação ao contágio da Covid-19.	Drummond (2020)
	O sistema “clique & retire” adotado pela Leroy Merlin é mais econômica que o sistema convencional, eficiente para consumidores que habitam em locais de difícil acesso e é uma estratégia para aumento nas vendas.	Terra (2020)
Após	A utilização de armários inteligentes em shoppings da cidade de Curitiba/Paraná é inovadora e está sendo bem aceitos pela população. Acredita-se que outros ramos varejistas da cidade irão aplicar esta ferramenta como uma forma eficiente tanto para estabelecimentos quanto para consumidores.	Tribuna (2020)
	A pandemia ocasionou aumento das perspectivas dos armários inteligentes, pelo menor tempo de entrega e redução de custos com os operadores logísticos.	<i>E-commerce</i> Brasil (2020)
	Com a pandemia o <i>e-commerce</i> aumentou, e novas tecnologias, como os <i>locker</i> foram implementadas com o objetivo de aumentar as vendas e eficiência na entrega. O sistema <i>locker</i> passou a ser tendência de mercado.	Pareto (2020)

Fonte: Os autores

Pode-se observar os diferentes motivos na adoção do sistema *locker* com relação a Covid-19. Antes da pandemia, os principais motivos pela escolha dos armários inteligentes foram a rapidez da logística de entrega de mercadorias e a conveniência aos clientes, pela retirada da mercadoria em um local conveniente e quando desejar. Durante a pandemia, os objetivos de implementação do sistema *locker* visou o aumento das vendas por parte dos varejistas, que tiveram que fechar por tempo indeterminado seus estabelecimentos físicos, e para que os clientes pudessem obter seus produtos de forma rápida e segura.

Os varejistas não somente identificaram maior volume nas compras no período de pandemia, como também relataram que o sistema *locker* é capaz de atender ambas as partes (varejista e consumidor), pois, além da venda, possibilitou a entrega com segurança e agilidade. A Figura 1 retrata bem esta realidade, ou seja, a linha do tempo da mudança do comportamento do cliente neste período (B2W, 2020).

A realidade diante da pandemia tornou necessárias as mudanças na operação de lojas físicas e acelerou a implantação de iniciativas de integração entre canais. Por exemplo, no decorrer de março, a companhia B2W passou a oferecer o serviço de entrega (LASA entrega) em todas as lojas. As modalidades “Pegue na Loja Hoje” e “LASA Seller” ganharam participação nas vendas totais da loja física, chegando a mais de 10% no mês de março, e seguiram aumentando a participação durante o mês de abril (B2W, 2020).

Segundo Peixoto, presidente da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos, a pandemia e o isolamento social levaram os consumidores a adotar um número maior de compras através do comércio eletrônico. Comparando-se o mesmo período deste ano com o ano passado (março a abril), foram movimentados, pelo menos, 25% a mais do que no ano anterior (2019). Com isso, a empresa contratou mais funcionários, acrescentou linhas de transportes adicionais e revisou prazos de entrega de alguns serviços. Como inovação, a estatal também implementou o sistema de entrega por *locker*, para que os clientes pudessem receber de forma segura e rápida suas encomendas (SBVC, 2020a).

Segundo dados de uma das maiores redes de lojas de materiais de construção, a Leroy Merlin, somente nos meses de junho, julho e agosto de 2020, a média de entregas através do sistema *locker* cresceu 400%. O sistema se denomina “clique & retire” e conta com as seguintes vantagens: é mais econômico que o sistema convencional de entregas, é uma alternativa considerada eficiente para consumidores que habitam em locais de difícil acesso ou para aqueles que não possuem portaria 24h e, ainda, é considerada uma estratégia de alavancagem nas vendas (TERRA, 2020).

Segundo Raphaela Zattar, gerente do shopping Estação (Curitiba/Paraná), o sistema *locker* é ainda considerado um tanto quanto inovador, entretanto, tem sido visto com bons olhos. No shopping, os *locker* são fechados por uma senha de uso único e exclusivo. Após a compra, o cliente recebe em seu *smartphone* uma senha em forma de mensagem que permite a retirada do produto, através de um passo a passo, por até 48 horas. A iniciativa é extremamente inédita na cidade e considerada, ainda, uma forma de acelerar a transformação digital do shopping, pois a inovação tecnológica está avançando (TRIBUNA, 2020).

Conforme a pesquisa da SBVC, 78% das pessoas questionadas estavam satisfeitas com a experiência de compras *on-line*. É um fato público e notório que os consumidores estão mudando de comportamento e procurando por conveniência. Com isso, os varejistas observaram que, para um período pós-pandemia, a tecnologia de sistema *locker* pode ser utilizada, visando aumentar vendas e trazer ao consumidor ainda mais praticidade. Portanto, é possível afirmar que o sistema *locker* é uma tendência de mercado (PARETO, 2020).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos dados analisados e com a teoria estudada para a construção deste trabalho, percebeu-se que as compras *on-line* (*e-commerce*) vêm crescendo rapidamente, principalmente relacionado ao atual momento da pandemia da Covid-19. Com isso, novas tecnologias que garantam a segurança, praticidade e redução de custos ao consumidor também estão sendo amplamente empregadas, como os sistemas *locker*. Por ser ainda um sistema novo no Brasil, houve algumas limitações no levantamento de dados sobre a utilização deste sistema por consumidores e empresas varejistas. As perspectivas para o final do ano de 2021 são de crescimento da adoção do sistema *locker* tanto por consumidores quanto por varejistas. Com isso, este trabalho apresentou importante relevância, pois a pesquisa traz dados de que o consumidor está, cada vez mais, mudando hábitos de consumo e em busca de tecnologias inovadoras, que visam a praticidade, segurança e a redução de custos. Os sistemas *locker* serão uma intensa tendência adquirida por parte de consumidores e empresas varejistas de pequeno, médio e grande porte.

REFERÊNCIAS

AQUINO, E. M. L.; SILVEIRA, I. H.; PESCARINI, J. M.; AQUINO, R. Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID-19: potenciais impactos e desafios no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 25, p. 2423-2446, 2020.

ARAUJO, F. A.; REIS, J. G. M.; CORREIA, P. F. C. Uso de lockers como melhoria e redução do risco do *lastmile* no *e-commerce*. In: XXXIX Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 2019, São Paulo, SP, Brasil. p. 1-15.

B2W DIGITAL. **Resultados 1T20**. 2020. Disponível em: <https://bit.ly/3iOVCRA>. Acesso em: 13 set. 2020.

DESIDÉRIO, M. **E-commerce vende R\$ 33 bilhões na pandemia puxado por alimentos e bebidas**. 2020. Disponível em: <https://bit.ly/34hzUj4>. Acesso em: 28 set. 2020.

DRUMMOND, A. **Retiradas de compras em smartlockers crescem 100% e começam a criar novo hábito entre os consumidores**. 2020. Disponível em: <https://bit.ly/35REU0e>. Acesso em: 20 set. 2020.

E-BIT NIELSEN. **Mais conectado, brasileiro expande compras *on-line*; resultado acumulado de 2020 já chega a 32% do ano passado**. 2020(a). Disponível em: <https://www.ebit.com.br/divulgation>. Acesso em: 20 set. 2020.

E-BIT NIELSEN. **Webshoppers. Overview E-commerce**. 42a ed. 2020(b).

ESTRELA, C. **Metodologia científica: ciência, ensino, pesquisa**. 3. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2018.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GRACHET, M. **Lockers: a aposta do varejo para agilizar entregas**. 2019. Disponível em: <https://bit.ly/3hX5wQC>. Acesso em: 3 set. 2020.

KRAMER, V. **Lockers: mais um jeito de entregar as mercadorias para o consumidor**. 2018. Disponível em: <https://bit.ly/3bpu16E>. Acesso em: 3 set. 2020.

LAVADO, T. **Uso da internet no Brasil cresce, e 70% da população está conectada**. 2019. Disponível em: <https://glo.bo/2Z0pdj1>. Acesso em: 3 set. 2020.

LIM, S. F. W. T.; JIN, X.; SRAL, J. S. Consumer-driven e-commerce: a literature review, design framework, and research agenda on last-mile logistics models. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, 2018.

LUCIO, E.; CARVALHO, M. F. L.; BRUSCHI, G. S.; SIMÕES, J. H. S.; SANTOS, P. O.; SOUZA, W. C. **Estudo de atratividade para o desenvolvimento de alternativas para entregas de produtos para moradores em áreas de risco**. 2019. 102 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Gestão de Negócios) - Fundação Dom Cabral, Vitória, ES, Brasil, 2019.

MARTINS, R. B. **Tecnologia em SmartLockers pode ser uma solução para empresas em plena pandemia**. 2020. Disponível em: <https://bit.ly/3clamFp>. Acesso em: 23 set. 2020.

MENDES, F. **Pesquisa exclusiva: como será o consumo no Brasil depois da pandemia**. 2020. Disponível em: <https://bit.ly/3jkX52l>. Acesso em: 28 set. 2020.

O GLOBO. **Varejo brasileiro começa a usar armários para entrega de produtos**. 2018. Disponível em: <https://glo.bo/2Z5bU13>. Acesso em: 28 set. 2020.

PARETO. **Eficiência em mídia paga nunca foi tão importante**. 2020. Disponível em: <https://bit.ly/3ksluDg>. Acesso em: 15 set. 2020.

PEGAKI. **Locker ou economia compartilhada: qual a melhor opção de entrega?** 2018. Disponível em: <https://bit.ly/33fVwgr>. Acesso em: 18 set. 2020.

PEREIRA, A. S.; SHITSUKA, D. M.; PARREIRA, F. J.; SHITSUKA, R. **Metodologia da pesquisa científica**. Santa Maria: NTE, 2018.

RML. Revista Mundo Logística. **Uso de smartlockers cresce 100% durante pandemia**. 2020. Disponível em: <https://bit.ly/3kqZjgS>. Acesso em: 05 set. 2020.

RML. Revista Mundo Logística. **LockersInPost são lançados no Brasil**. 2017. Disponível em: <https://bit.ly/3ijH9Mo>. Acesso em: 29 set. 2020.

SEBRAE. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Estudo mostra novo comportamento do consumidor diante da pandemia**. 2020. Disponível em: <https://bit.ly/2EiSSNx>. Acesso em: 14 set. 2020.

SILVA, J. V. S. **Avaliação da viabilidade dos pick-up points sob o enfoque da logística urbana**. 2018. 146 f. Dissertação (Mestrado em Geotecnia e Transportes) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, 2018.

SOARES, L. **E agora Brasil? Novos hábitos vão transformar comércio e serviços**. 2020. Disponível em: <https://glo.bo/3jCIX4e>. Acesso em: 3 set. 2020.

SBVC. Sociedade Brasileira de Varejo e Consumo. **Correios buscam se adaptar à pandemia e vão lançar lockers**. 2020a. Disponível em: <http://sbvc.com.br/consumidores-on-line-apos-pandemia>. Acesso em: 14 set. 2020.

SBVC. Sociedade Brasileira de Varejo e Consumo. **Sete em cada dez consumidores seguirão comprando on-line após a pandemia**. 2020b. Disponível em: <http://sbvc.com.br/consumidores-on-line-apos-pandemia>. Acesso em: 14 set. 2020.

SOUZA, M. G. **Depois do coronavírus: 14 transformações que ficarão para o varejo e o consumo**. 2020. Disponível em: <https://bit.ly/31UL5y9>. Acesso em: 20 ago. 2020.

STRICKLAND, F.; MEDEIROS, I.; BATISTA, V.; SENA, J. R. **Pandemia: comércio *on-line* e canais de vendas alternativos são tendência.** 2020. Disponível em: <https://bit.ly/3bmfVDC>. Acesso em: 3 set. 2020.

TERRA. **Leroy Merlin Parolin avalia as vantagens do seu primeiro ano de utilização de lockers.** 2020. Disponível em: <https://bit.ly/3cjiOVB>. Acesso em: 21 set. 2020.

TRIBUNA. **Shopping em Curitiba se inspira nos EUA e cria retirada de compras por lockers.** 2020. Disponível em: <https://bit.ly/3q54tmk>. Acesso em: 15 nov. 2020.

VEIGA JUNIOR, J. A. **Evolução do mercado de e-commerce no Brasil: possíveis impactos para logística e gestão de estoque.** 2020. 21 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração) - Centro Universitário de Anápolis, Anápolis, GO, 2020.

WHO. World Health Organization. **WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19-11 March 2020.** 2020. Disponível em: <https://bit.ly/33iRW5k>. Acesso em: 28 set. 2020.

Recebido em: 12/04/2021

Aceito em: 11/08/2021