



OMNICHANNEL, SUPPLY CHAIN E LAST MILE: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA DE 2013 A 2023

Maicon Rafael Busnelo, Roberto Birch Gonçalves, Guilherme Bergmann Borges Vieira, Guilherme Vanni Reffatti

RESUMO

A medida que a estratégia *omnichannel* de integração de canais é amplamente adotada pelas empresas varejistas, o *last mile*, último trecho da entrega de produtos ao consumidor, torna-se uma dimensão crucial do *supply chain*. Este estudo tem como objetivo compreender a complexidade do *last mile* na perspectiva do varejo *omnichannel*. Utilizando a metodologia de revisão sistemática da literatura, foram analisados artigos encontrados entre 2013 e abril de 2023, na base de dados *Science Direct*. Para tal, as palavras chaves pesquisadas foram: *omnichannel*, *supply chain* e *last mile*. Após leitura dos resumos dos artigos encontrados e identificação dos seus objetivos, os artigos foram agrupados em cinco áreas temáticas de pesquisa: *supply chain*, gestão *omnichannel*, *last mile*, comportamento do consumidor e experiência do consumidor. Os resultados dessa Revisão Sistemática da Literatura visam contribuir gerencialmente para aprimorar a execução do *last mile* por empresas varejistas que desejam implementar essa etapa do *supply chain* em suas operações, e na estratégia *omnichannel* de suas empresas.

Palavras-chave: *Omnichannel*; *Supply Chain*; *Last Mile*; Revisão Sistemática da Literatura.

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, o *omnichannel* figura entre as principais estratégias adotadas no varejo, conforme apontado por Cai e Lo (2020). Esse conceito consiste na integração dos diversos canais de comunicação ou contato que uma empresa mantém com seus clientes, conforme definição de Beck e Rigl (2015). A finalidade primordial do *omnichannel* é proporcionar aos clientes uma experiência de compra coesa e consistente em todos os canais, independentemente do meio utilizado para acessar o produto, como destacado por Romero, Martínez e Jiménez (2020).

Outra importante relevância do *omnichannel*, dá-se pela convergência entre as lojas físicas e o *e-commerce*, o que intensifica a competição entre as empresas do setor (SHAO, 2021). Diferentemente do enfoque multicanal, que se limita a oferecer diversos canais de compra, a abordagem *omnichannel* engloba todas as formas de compra, proporcionando uma experiência consistente aos consumidores em todos os canais (HOSSEINZADEH; ESMAILI; SOLTANI, 2021).

Conforme Sousa et al. (2021), o sucesso do *omnichannel* está diretamente relacionado a uma integração mais efetiva de TI e da cadeia de suprimentos. Nesse sentido, a colaboração estreita e o compartilhamento contínuo de informações entre varejistas e fabricantes são cruciais para alcançar os objetivos propostos.

A qualidade da entrega é um fator que afeta significativamente a percepção do cliente em relação ao varejo *omnichannel* (WEBER; BADENHORST-WEISS, 2018). Hübner, Kuhn



e Wollenburg (2016) também destacam que os maiores desafios relacionados ao varejo *omnichannel* têm origem na logística do *last mile*.

Inserido nesse contexto, o presente trabalho tem como objetivo apresentar, no âmbito da estratégia *omnichannel*, como a logística *last mile* está sendo, atualmente estudada e implementada, e, por fim, que tais informações possam contribuir para aprimorar a execução do *last mile* por empresas varejistas que desejam aplicar essa forma de logística em suas operações relacionadas ao varejo e a estratégia *omnichannel*.

Com o objetivo de alcançar tal propósito, este artigo é estruturado nas seguintes seções, a primeira seção apresenta uma introdução, seguida pelo referencial teórico, em seguida os procedimentos metodológicos, a seção dos resultados, a análise das principais conclusões do estudo e, por fim, as referências bibliográficas utilizadas na pesquisa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 OMNICHANNEL

A estratégia *omnichannel* consiste em proporcionar uma experiência de compra integrada aos consumidores, garantindo que a mudança de um canal para outro não resulte em informações novas ou diferentes (HOSSEINZADEH; ESMAILI; SOLTANI, 2021). Dessa forma, a abordagem *omnichannel* representa uma evolução na jornada de compras do consumidor e pode contribuir para o sucesso das empresas do setor de varejo.

Para compreender plenamente o *omnichannel*, é preciso abordar outros temas relacionados dentre eles a cadeia de suprimentos, que, devido a competição entre os agentes da cadeia de suprimentos para acessar novos fluxos de receita fez com que os serviços oferecidos aos consumidores tendam a ser ampliados, e uma das formas é encomendar os produtos pela web (WEBER; BADENHORST-WEISS, 2018).

Ainda no contexto logístico, o gerenciamento eficiente da cadeia de suprimentos, conhecido como *Supply Chain Management* (SCM), é apontado por alguns autores como um meio de obter vantagem competitiva (Bowersox; Closs, 2011). No entanto, crises econômicas podem representar um grande desafio para a geração de vantagem competitiva, como no caso da pandemia do COVID-19, que afetou 94% das empresas listadas na Fortune 1000 (KPMG, 2020). Para superar esses desafios, foram adotadas medidas restritivas de circulação de pessoas, tornando as ferramentas digitais ainda mais importantes para o desenvolvimento das atividades profissionais (RICHTER, 2020) e impactando diretamente a cadeia de fornecimento das empresas.

2.2 LAST MILE

O conceito de *last mile* é relativamente recente na literatura sobre logística. Segundo Lim et al. (2018), trata-se do último trecho de um serviço de entrega de encomendas B2C (*business-to-consumer*), que se estende desde o ponto de penetração dos pedidos até o ponto de destino preferido do destinatário final.

Conforme Manerba (2018), a entrega de *last mile* é considerada uma das etapas mais caras, menos eficientes e mais poluentes em toda a cadeia de suprimentos, pois, no âmbito da cadeia de suprimentos, o *last mile* é a etapa menos eficiente, representando até 28% do custo total de entrega (RANIERI et al, 2018). Por essa razão, o *last mile* apresenta um grande desafio



no setor de transportes, especialmente para o comércio eletrônico, que exige a adoção de ações tecnológicas para abordar as problemáticas atuais e futuras.

Além disso, o *last mile* enfrentam restrições significativas de cumprimento de seus objetivos, devido aos impactos sociais, ambientais e econômicos, somados à necessidade de manter economias de escala e prestação de bons níveis de serviços (Baldi et al., 2019). A solução para esses e outros problemas é o planejamento estratégico das ações logísticas (Silva, Bandeira, & Campos, 2018). Para vencer barreiras de *last mile*, tecnologias e novos formatos de entregas são desenvolvidos (soluções de logística verde dos serviços), seguindo as orientações da ONU (2019), e maiores investimentos são realizados em tecnologias com apelo ecológico. Dessa forma torna-se cada vez mais importante, por parte das empresas, um maior entendimento do *last mile*.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A estratégia de pesquisa utilizada nesse artigo foi a revisão sistemática da literatura, com uma abordagem mista, combinando técnicas quantitativas e qualitativas para o tratamento dos dados. Conforme Creswell e Clark (2013, p.22), a pesquisa de métodos mistos concentra-se em coletar, analisar e combinar dados quantitativos e qualitativos em um único estudo ou em uma série de estudos.

Na fase quantitativa, foram aplicados procedimentos estatísticos com base na estatística descritiva, seguindo as etapas de coleta, seleção, categorização e apresentação dos dados por meio de tabelas e gráficos (CUNHA, 1978). Por outro lado, na fase qualitativa, adotou-se a análise de conteúdo, que compreende três etapas:

a) pré-análise, na qual os documentos (neste caso, os artigos) são selecionados; b) exploração do material, que envolve a definição dos objetivos da pesquisa e a categorização dos artigos; e c) tratamento dos dados e dos resultados, estabelecendo a conexão entre os resultados obtidos e o embasamento teórico do trabalho, neste caso relacionando os resultados à literatura sobre *omnichannel*, *supply chain* e *last mile* (BARDIN, 1977).

Para tal, o processo de desenvolvimento dessa pesquisa seguiu uma série de passos metodológicos bem definidos (Tranfield, Denyer e Smart, 2003). Nesse sentido, a pesquisa adotou um protocolo visando a validade externa, ou seja, fornecendo a possibilidade de replicação em pesquisas futuras (HAIR JR et al., 2005).

A primeira fase do protocolo de pesquisa foi alicerçada com uma busca na base de dados *Science Direct* em 22 de abril de 2023. Essa fase pode ser resumida da seguinte forma: limitou-se o período de análise ao intervalo de 10 anos, conforme indicado pelos autores Chueke e Amatucci (2015) como um espaço temporal adequado para avaliar a evolução de um campo de estudo, iniciando-se em 2013 até o ano de 2023, com restrição de pesquisa para os termos contidos no campo de: encontrar artigos com estes termos. Ainda, estabeleceu-se que a busca se daria pelo tipo de documento "*article*", ou seja, artigo e "*review articles*", artigos de revisão.

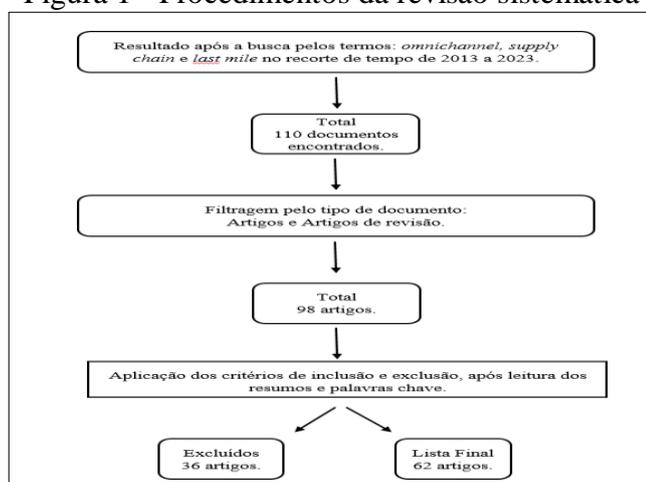
Efetivou-se a busca em conjuntos, com as nomenclaturas dos construtos em inglês entre aspas: "*omnichannel*", "*supply chain*" e "*last mile*", utilizando o operador booleano AND.

Na segunda etapa do protocolo, os estudos selecionados da busca foram analisados usando o *software* Excel. O título, o resumo e, se necessário, o corpo do artigo foi examinado. Em seguida, os artigos foram avaliados de acordo com critérios de inclusão previamente definidos, que consideravam a presença das palavras-chave ("*omnichannel*", "*supply chain*" e "*last mile*") no título, resumo ou corpo do artigo, uma visão abrangente no contexto do varejo e a relevância para esta revisão, mesmo que as palavras-chave não estivessem juntas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta seção, a análise dos dados foi realizada em duas etapas distintas. A primeira etapa foi de natureza quantitativa, focada na abordagem estatística dos artigos encontrados na primeira busca. Foram apresentados dados, como períodos de publicação e principais revistas, fornecendo uma visão geral dos aspectos estatísticos considerando 98 artigos. A figura 1 ilustra as etapas realizadas até a listagem final.

Figura 1 - Procedimentos da revisão sistemática



Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Na segunda etapa, adotou-se uma abordagem qualitativa após a aplicação dos critérios de exclusão, permitindo a categorização dos artigos de acordo com seu foco de estudo. Foram excluídos estudos relacionados à saúde, logística portuária, comportamento do consumidor, posicionamento de marca, logística industrial e outros artigos sem conexão com logística, supply chain e last mile, mesmo que abordando o varejo. Isso possibilitou uma análise mais aprofundada do conteúdo, explorando temas e questões com maior detalhamento, revelando insights e padrões emergentes na amostra estudada.

3.1 ETAPA QUANTITATIVA DOS DADOS BIBLIOMÉTRICOS

No recorte de tempo pesquisado, observa-se que os artigos começaram a ser publicados apenas a partir de 2016, com um total de 3 artigos. No ano seguinte, em 2017, foram encontrados 2 artigos, seguidos por 3 artigos em 2018. No ano de 2019, houve um aumento para 7 artigos, indicando um crescimento gradual nas publicações relacionadas ao tema.

A partir de 2020, nota-se um aumento significativo no número de artigos. Foram encontradas 15 publicações nesse ano, refletindo um aumento na incidência de pesquisas relacionadas ao tema. Esse crescimento se manteve nos anos seguintes, com 30 artigos em 2021, 29 artigos em 2022 e ainda 21 artigos encontrados até o mês de abril de 2023 indicando que o tema ainda continua em pleno foco de estudo. O quadro 1 apresenta as publicações por ano durante o recorte da pesquisa.



Quadro 1 - Os resultados da revisão sistemática

Ano	Número de Artigos
2013-2015	0
2016	3
2017	2
2018	3
2019	7
2020	15
2021	30
2022	29
Abril /2023	21
Total	110

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Os dados trazidos no quadro 1 evidenciam um aumento progressivo no interesse e na produção acadêmica relacionada ao tema ao longo dos anos, indicando uma tendência de crescimento e relevância contínua. Neste estudo, também foram identificadas as principais revistas que publicaram artigos relevantes.

Destacam-se o *Journal of Business Research* e o *European Journal of Operational Research*, ambos com 11 publicações. Em seguida, o *Computers & Industrial Engineering* e o *Journal of Retailing*, com 8 publicações cada. O *Transportation Research Part & Logistics and Transportation Review* e o *Transportation Research* vêm na sequência, com 7 publicações cada.

Outras revistas de destaque incluem o *International Journal of Production Economics*, o *Journal of Retailing and Consumer Services*, o *Industrial Marketing Management* e o *Electronic Commerce Research and Applications*, todas com 6 publicações. Com 5 publicações cada, temos o *Technological Forecasting and Social Change*, o *Journal of Cleaner Production*, o *Transportation Research Part* e o *Business Horizons*.

O quadro 2 apresenta um resumo das principais revistas e a quantidade de publicações em cada uma delas.

Quadro 2 - Principais Revistas e publicações

Revista	Publicações	%
<i>Journal of Business Research</i>	11	10%
<i>European Journal of Operational Research</i>	11	10%
<i>Computers & Industrial Engineering</i>	8	7%
<i>Journal of Retailing</i>	8	7%
<i>Transportation Research Part & Logistics and Transportation Review</i>	7	6%
<i>Transportation Research</i>	7	6%
<i>International Journal of Production Economics</i>	6	5%
<i>Journal of Retailing and Consumer Services</i>	6	5%
<i>Industrial Marketing Management</i>	6	5%
<i>Electronic Commerce Research and Applications</i>	6	5%
<i>Technological Forecasting and Social Change</i>	5	5%
<i>Journal of Cleaner Production</i>	5	5%
<i>Transportation Research Part</i>	5	5%



<i>Business Horizons</i>	5	5%
<i>Research in Transportation Business & Management</i>	4	4%
<i>Journal of Transport Geography</i>	3	3%
<i>Case Studies on Transport Policy</i>	3	3%
<i>IFAC-Papers OnLine</i>	3	3%
<i>International Journal of Research in Marketing, International Journal of Information Management, International Business Review, Omega, Methodological, Technovation e Transport and Environment</i>	1	1%
Total	110	100%

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

O quadro 2 apresenta dados quantitativos que revelam uma concentração significativa com 20% de publicações em apenas dois periódicos: o *Journal of Business Research* e o *European Journal of Operational Research*. Essas duas revistas lideram o ranking em termos de número de publicações. Além disso, também merecem destaque o *Computers & Industrial Engineering*, o *Journal of Retailing*, o *Transportation Research Part & Logistics and Transportation Review*, e, o *Transportation Research*, que juntos somam 30 publicações. Esses 4 periódicos concentram 27% das publicações durante o período analisado, considerando uma amostra de 25 jornais. Essa distribuição assimétrica destaca a relevância desses veículos de comunicação na área, sendo fontes frequentes de estudos e pesquisas.

3.2 ETAPA QUALITATIVA DA REVISÃO SISTEMÁTICA

Após a leitura de cada artigo, o mesmo foi classificado em uma categoria temática correspondente ao seu propósito. Os artigos foram separados em cinco categorias com base nos seus objetivos de pesquisa. Em seguida, as categorias foram listadas e sintetizadas, o resultando total de artigos das cinco categorias temáticas, é apresentado no Quadro 3.

Quadro 3 - Categorias Temáticas

Categoria Temática	Número de Artigos	%
<i>Supply Chain</i>	29	47%
<i>Gestão Omnichannel</i>	16	26%
<i>Last Mille</i>	8	13%
<i>Comportamento do Consumidor</i>	5	8%
<i>Experiência do Consumidor</i>	4	6%
Total	62	100%

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Dessa forma, a seguir são destacadas as principais proposições referentes a cada uma dessas categorias temáticas, proporcionando uma compreensão mais clara das principais definições e conceitos apresentados pelos autores, além de fornecer uma visão mais aprofundada sobre a abordagem de estudo do tema *omnichannel*, *supply chain* e *last mille*.

3.2.1 *Supply Chain*



Diante do fato do *supply chain* estar fortemente ligado ao contexto do entendimento do *omnichannel*, foi a categoria temática com o maior número de estudos que exploram essa temática. Com base nos resultados discutidos nos artigos desta seção, é possível observar a importância do *supply chain* no contexto do *omnichannel*. Estudos recentes indicam que as empresas podem obter melhorias significativas na performance por meio da gestão da cadeia de abastecimento (LU et al., 2018; SALAM, 2017; BRITO et al., 2014; YU e PYSARCHIK, 2018).

A colaboração no *supply chain* também se estende ao nível externo das organizações. Ke e Wei (2006) abordam, em seu estudo, os fatores que levam as empresas a compartilharem conhecimento com seus parceiros. Esse conhecimento é representado no *supply chain* por meio da troca de informações de demanda, estoques e outras atividades na cadeia.

No contexto financeiro, o ambiente de um negócio de abastecimento do varejo é extremamente competitivo, com ênfase nos desafios de baixo custo, margens reduzidas e grandes volumes. Em segmentos com alta competitividade no *market share*, uma estratégia agressiva em *supply chain* tornou-se um diferencial competitivo importante não apenas para a gestão logística, mas também para os resultados econômico-financeiros das empresas (GREEN JR. et al., 2008).

3.2.2 Gestão *Omnichannel*

Ao analisar os artigos classificados no tema da gestão *omnichannel*, percebeu-se uma ênfase significativa na gestão dos canais, devido à sua importância estratégica no contexto *omnichannel*. Embora o termo seja mais comumente associado aos canais de venda, abrange também a gestão dos canais de comunicação pelos quais as marcas interagem com seu público-alvo (Ailawadi; Farris, 2017). Além disso, Neslin et al. (2014) afirmam que a diversidade e a multiplicidade de pontos de contato em um contexto *omnichannel* tornam a experiência do consumidor mais social.

Destaca-se também o papel da loja física dentro do contexto da gestão *omnichannel*. Varejistas que atuam apenas no ambiente físico precisam ingressar no ambiente digital, mesmo que não de forma operacional, fornecendo informações aos consumidores. Por outro lado, os varejistas que operam exclusivamente no ambiente digital precisam permitir que os consumidores tenham contato com seus produtos antes da compra (MUNDIM; PETROLL, 2018).

Por fim, há pesquisas que buscam a integração dos pontos de contato no contexto do *omnichannel*. Segundo Beck e Rygl (2015), a democratização da internet, juntamente com a acessibilidade de dispositivos eletrônicos, como notebooks e smartphones, nas últimas décadas, gerou um fenômeno de compras por meio de diversos canais. Para os consumidores, o uso de dispositivos móveis criou a oportunidade de realizar compras em tempo real e em qualquer lugar. No entanto, essa mudança no perfil de consumo ainda representa um risco contínuo para as organizações, uma vez que a fragmentação dos canais, juntamente com estruturas organizacionais descentralizadas, dificulta a construção de um processo de decisão de compra recorrente (BRYNJOLFSSON et al., 2013; BECK; RYGL, 2015; YRJÖLÄ et al., 2018).

É necessário integrar diferentes canais, como smartphones, mídias sociais, e-mail, *e-commerce*, loja física, publicidade e atendimento no ponto de venda (Parente, 2010). Os desafios do comércio eletrônico e a pandemia de Covid-19 impulsionaram os varejistas a desenvolver outras formas de atender aos consumidores, além do tradicional canal de vendas



único, também conhecido como single channel (HÜBNER; WOLLENBURG; HOLZAPFEL, 2016).

3.2.3 Last Mille

Os artigos classificados nesta seção, que tratam da temática *last mile*, enfatizam principalmente a questão dos custos associados a essa etapa de entrega. Isso nos permite compreender a importância financeira que o frete representa na formação do valor de um produto no comércio, pois é necessário encontrar um equilíbrio entre repassar o custo do transporte no *last mile* (última etapa da entrega ao consumidor final) para o consumidor e absorver esse custo como comerciante. Essa questão se torna ainda mais relevante em áreas urbanas, que são o destino da maioria das compras feitas pela internet (CÁRDENAS et al., 2017).

No entanto, o foco principal dos estudos está direcionado para os custos que a empresa incorre ao oferecer serviços de entrega, uma vez que o *last mile*, principalmente no caso de encomendas, tem recebido grande atenção da mídia e de investidores (Reyes et al., 2017). Essa etapa representa uma parcela significativa do custo total de entrega, muitas vezes ultrapassando 50%, além de ser uma área em que o investimento pode conferir uma vantagem competitiva. Investir no *last mile* significa adaptar-se aos novos modelos de negócio e atender à demanda dos clientes por entregas cada vez mais rápidas, eficientes e seguras (REYES et al., 2017).

Além disso, destacam-se os estudos que abordam as emissões de CO₂ causadas pelas entregas. O transporte, em particular o transporte de mercadorias, tem causado problemas nas áreas urbanas. As cidades modernas precisam encontrar soluções para reduzir os custos das externalidades, como congestionamento e poluição atmosférica, que aumentaram nos últimos anos, principalmente devido ao crescimento das entregas de mercadorias (RANIERI et al., 2018).

3.2.4 Comportamento do Consumidor

Os artigos selecionados na temática do comportamento do consumidor concentram-se em fatores sociodemográficos que influenciam a escolha dos canais de compras. Os canais sem contato, como compras online, auto coleta e devolução de encomendas por meio de armários de entrega, entregas feitas por drones e robôs de entrega autônomos, estão estrategicamente posicionados para atender às necessidades de compras e logística dos consumidores, evitando interações sociais desnecessárias (IANNACCONE; MARCUCCI; GATTA, 2021; YAPRAK; KILIÇ; OKUMUŞ, 2020; PANI, MISHRA, GOLIAS; FIGLIOZZI, 2020; WANG, WONG, QI; YUEN, 2021).

No entanto, o canal físico ainda é muito relevante para as empresas varejistas, e a decisão sobre quais canais disponibilizar aos clientes torna-se crucial para os varejistas (PAUWELS; NESLIN, 2015). Os autores avaliaram o impacto da abertura de loja física sobre a receita de uma empresa de vendas diretas que já possuía operações nos canais catálogo e site.

Observando o comportamento do consumidor entre o site e a loja física, Forman et al. (2009) encontraram evidências de substituição da compra online pela compra em loja física quando esta é aberta em determinada localidade. Essa informação é relevante para o contexto desta pesquisa.

Além disso, alguns artigos destacam a percepção de valor como um elemento importante no relacionamento com o cliente na área de marketing (OH, 2003). A percepção de valor é



conceituada como a avaliação abrangente feita pelo consumidor sobre a utilidade do produto ou serviço oferecido, com base na relação entre os atributos oferecidos e entregues (ZEITHAML, 1988). Essa percepção de valor está fortemente ligada à experiência de compra e, conseqüentemente, ao comportamento do consumidor e à manutenção da vantagem competitiva (PONCIN; BEN MIMOUN, 2014).

Por fim, os artigos abordam temas relacionados às mídias sociais no contexto do comportamento do consumidor, que são de grande relevância nesta pesquisa. De acordo com Garcia (2007), o marketing digital desempenha um papel significativo no comportamento do consumidor. O uso de mídias sociais influencia a motivação do consumidor, criando novos hábitos e possibilitando pesquisas e busca por vantagens de acordo com seus desejos e necessidades. Isso proporciona uma maior eficiência nas campanhas de marketing e nas interações com os consumidores (GARCIA, 2007).

3.2.5 Experiência do Consumidor

Os artigos classificados nesta temática destacam a importância da conveniência na compra, permitindo aos consumidores adquirir produtos desejados a qualquer momento e de qualquer lugar. A compra online oferece essa comodidade, possibilitando aos consumidores adquirir produtos confortavelmente em casa ou em qualquer lugar (Katawetawaraks e Wang, 2011b). Além da compra de produtos, os consumidores também buscam por serviços, como mencionado pelos autores Katawetawaraks e Wang (2011b). Por exemplo, o suporte ao cliente disponível 24 horas por dia. Ao mesmo tempo, a conveniência digital facilita a comparação de preços (COSTA, 2021).

No entanto, a falta de conveniência pode ter um impacto negativo no comportamento e na experiência de compra, como observado por Lima (2012). Seu estudo identificou diversos fatores que influenciam o comportamento de compra online, incluindo preços baixos, conveniência, confiança, possibilidade de comparação de produtos, atendimento ao consumidor e economia de tempo.

Considerando o contexto desta pesquisa, que aborda a integração *omnichannel*, o *supply chain* e o *last mile*, as empresas varejistas que oferecem personalização, autonomia e conveniência aos consumidores têm maior probabilidade de alcançar o sucesso em seus negócios, conforme apontado por Barbara Kahn (2021). Esses elementos são fundamentais para uma estratégia *omnichannel* eficaz.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste estudo procurou, através de uma revisão sistemática da literatura, estabelecer as inter-relações entre os termos pesquisados, por meio de uma análise aprofundada das publicações encontradas. Espera-se que essas informações possam contribuir para aprimorar a execução do *last mile* por empresas varejistas que desejam implementar essa etapa do *supply chain* em suas operações, e na estratégia *omnichannel*.

É importante destacar as cinco áreas temáticas nas quais os artigos foram agrupados, *supply chain*, gestão *omnichannel*, *last mile*, comportamento do consumidor e experiência do consumidor, considerando o contexto em que essas descobertas se conectam com o objetivo da pesquisa, proporcionando uma maior amplitude e profundidade de conhecimento acerca do tema principal. No entanto, é válido ressaltar que o número limitado de bases de dados utilizadas para o levantamento desta pesquisa representa uma limitação.



Ao final deste estudo, constatou-se a importância do *supply chain* no contexto do *omnichannel*, evidenciada pela maior quantidade de artigos encontrados nesta temática. Esses estudos, em sua maioria, focam nos custos das operações de *supply chain* e na mitigação desses custos. Na segunda área temática, gestão do *omnichannel*, destaca-se o enfoque na tomada de decisão relacionada aos canais de distribuição, os quais desempenham um papel extremamente importante na jornada de compra.

No âmbito da temática do *last mile*, observa-se o enfoque financeiro dos estudos, abrangendo não apenas os custos para as empresas, uma vez que essa etapa da entrega é conhecida por ser a mais dispendiosa na cadeia de distribuição, mas também o contexto do consumidor, ou seja, o quanto ele está disposto a pagar por esse tipo de entrega.

Por fim, a temática do comportamento do consumidor, de grande importância para as empresas varejistas, é diretamente impactada por fatores sociodemográficos, influenciando a escolha dos canais de compra pelos consumidores. Embora haja uma certa preferência pelo canal digital, é crucial ressaltar que o canal físico ainda é de suma importância para os varejistas, uma vez que impacta diretamente a experiência do consumidor. Ambos os canais devem estar alinhados, conforme destacado na última área temática analisada, enfatizando a importância da conveniência do canal físico na geração de uma experiência positiva para os consumidores.

Este estudo oferece uma contribuição no campo gerencial, uma vez que seus resultados indicam que, em um mundo cada vez mais interconectado e voltado para a conveniência do consumidor, a gestão eficaz da cadeia de suprimentos torna-se fundamental. A troca de informações com parceiros no *supply chain* se revela como um componente crítico para a agilidade e eficiência das operações. Além disso, a importância da loja física na estratégia *omnichannel* ressalta a necessidade de uma abordagem integrada para atender às demandas dos consumidores em constante mudança.

Contudo, não podemos ignorar os custos financeiros e as emissões de poluentes associadas ao último trecho da entrega (*last mile*), que exigem inovações sustentáveis. As influências sociodemográficas moldam as escolhas de canais de compra, impactando diretamente no comportamento do consumidor, reforçando a importância de estratégias personalizadas. Por fim, a conveniência na hora da compra é a chave para proporcionar uma experiência positiva ao consumidor, consolidando-se como o alicerce de qualquer estratégia bem-sucedida no cenário atual de negócios. Portanto, o sucesso do *last mile* no contexto *omnichannel* reside na capacidade de equilibrar eficiência, sustentabilidade e personalização para atender às expectativas em constante evolução dos consumidores.

Quanto às limitações da pesquisa, destaca-se a utilização exclusiva de uma única base de dados, a *Science Direct*. De forma geral, este estudo sugere que para pesquisas futuras, seja considerada uma abrangência maior de bases de dados, bem como a inclusão de outros temas e palavras-chave. Essas medidas visam proporcionar resultados mais abrangentes e aprofundados sobre o tema em questão.

REFERÊNCIAS

AILAWADI, K. L.; FARRIS, P. W. Managing Multi- and Omni-Channel Distribution: Metrics and Research Directions. *Journal of Retailing*, v. 93, n. 1, p. 120–135, 2017.

AILAWADI, KUSUM L.; FARRIS, PAUL W. gerenciando distribuição multi e omni-channel: métricas e direções de pesquisa. *Journal of retailing*, Nova York, v. 93, n. 1, p. 120-135, março 2017.



ALDERSON, Priscilla. Designing ethical research with children. *Ethical research with children*, p. 27-36, 2005.

ARAÚJO, Carlos AA. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. *Em questão*, v. 12, n. 1, p. 11-32, 2006.

Baldi, M. M., Manerba, D., Perboli, G., & Tadei, R. (2019). A generalized bin packing problem for parcel delivery in last-mile logistics. *European Journal of Operational Research*, 274(3), 990–999. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2018.10.056>

BALLOU, R. (2009). *Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial: estratégia e planejamento da logística/cadeia de suprimentos*. São Paulo: Bookman.

BARDIN, D. Yu; SHUMEIKO, N. M. On an exact calculation of the lowest-order electromagnetic correction to the point particle elastic scattering. *Nuclear Physics B*, v. 127, n. 2, p. 242-258, 1977.

Becheikh, N., Landry, R., & Amara, N. (2006). Lições de estudos empíricos de inovação no setor manufatureiro: uma revisão sistemática da literatura de 1993–2003. *Technovation*, 26(5–6), 644–664. doi:10.1016/j.technovation.2005.06.016 Bichou, K. (2006).

BECK, K.; GAMMA, E. *Extreme programming explained: embrace change*. Addison-Wesley Professional, Boston, v. 1, n. 1, p. 45, 2000.

BECK, N.; RYGL, D. Categorization of multiple channel retailing in Multi-, Cross-, and OmniChannel Retailing for retailers and retailing. *Journal of Retailing and Consumer Services*, Londres, v. 27, n. 22 p. 170- 178, 2015.

BLOM, A.; LANGE, F.; HESS, R. L. Omnichannelbased promotions effects on purchase behavior and brand image. *Journal of Retailing and Consumer Services*, Londres, v. 39, n. 40 p. 286-295, 2017.

BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. *Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial*, Porto Alegre: Campos. 2011.

BRITO, Luiz A. L.; BRITO, Eliane P. Z.; HASHIBA Luciana H. What type of cooperation with suppliers and customers leads to superior performance? – *Journal of Business Research* 67, pp. 952 – 959, 2014.

BRYNJOLFSSON, E.; HU, Y. J.; RAHMAN, M. S. Competing in the age of omnichannel retailing. *MIT Sloan Management Review*, Cambridge, v. 2, n. 3, p. 23-29, 2013.

CAI, Y. J.; LO, C. K. Omni-channel management in the new retailing era: A systematic review and future research agenda. *International Journal of Production Economics*, 229, 2020. 229, 107729.



CALLAGHAN, G.; THOMPSON, P. We recruit attitude: the selection and shaping of routine call center labour. *Journal of Management Studies*, Oxford, v. 39, n. 2, p. 233-254, março 2002

CÁRDENAS, I., BECKERS, J., VANELSLANDER, T. “E-commerce last mile in Belgium: Developing an external cost delivery index”, *Research in Transportation Business & Management*, v. 24, pp. 123 – 129, 2017.

CHING, Hong Yuh. *Gestão de estoques na cadeia de logística integrada*. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2008.

CHOPRA, Sunil; MEINDL, Peter. *Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: Estratégia, Planejamento e Operação*. São Paulo: Prentice Hall, 2003, p. 465.

CHUEKE, G. V.; AMATUCCI, M. O que é bibliometria? Uma introdução ao Fórum. *Revista Eletrônica de Negócios Internacionais – Internext*, v.10, n. 2, p. 1-5, 2015.

Creswell, J. W., & Clark, V. L. P. (2013). *Pesquisa de Métodos Mistos*. Porto Alegre: Penso.

CUNHA, S. E. da. (1978). *Estatística descritiva: na psicologia e educação*. São Paulo: Forense.

FONSECA, E. N. da. *Bibliometria: teoria e prática*. São Paulo: Cultrix – Editora da Universidade de São Paulo, 1986.

Forman, C., Ghose, A., & Goldfarb, A. (2009). Competition between local and electronic markets: how the benefit of buying online depends on where you live. *Management Science*, 55(11), pp. 47-57. doi:10.1287/mnsc.1080.0932

Garcia, G. M. (2007). *Comportamento do consumidor virtual: a influência das características pessoais na intenção de compra*. Tese (Pós-Graduação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Green, K. W., Whitten, G. D., & Inman, R. A. (2008). The impact of logistics performance on organizational performance in a supply chain context. *Supply Chain Management: An International Journal*, 13(4), 317–327.

GREWAL, Dhruv; ROGGEVEEN, Anne L.; NORDFÄLT, Jens. The Future of Retailing. *Journal of Retailing*, [s. l.], v. 93, ed. 1, p. 131-155, 2017.

GUISSONI, L. A. Omnichannel: uma gestão integrada. *GV Executivo*, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 24-27, abril 2017.

HAIR JR, J.; BABIN, B.; MONEY, A. H.; SAMOUEL, P. *Fundamentos de Métodos de bibliométrica*, artigo de revisão e ensaio teórico em administração e contabilidade.

HOSSEINZADEH, A.; ESMAILI, H.; SOLTANI, R. Providing a system dynamics model to evaluate time, cost, and customer satisfaction in omni-channel distribution: A case study. *Iranian journal of Management Studies*, v. 14, n. 2, p. 291–310, 2021



HÜBNER, A., HOLZAPFEL, A., & KUHN, H. (2015). Operations management in multi-channel retailing: an exploratory study. *Operations Management Research*, 84-100.

HÜBNER, A., KUHN, H., & WOLLENBURG, J. (2016a). Last mile fulfilment and distribution in omnichannel grocery retailing. A strategic framework. *International Journal of Retail and Distribution Management*, 228- 247.

HÜBNER, A.; HOLZAPFEL, A.; KUHN, H. Distribution systems in omni-channel retailing. [s.l: s.n.]. v. 9

HÜBNER, A.; WOLLENBURG, J.; HOLZAPFEL, A. Retail logistics in the transition from multi-channel to omnichannel. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Londres, v. 46, n. 6/7, p. 562-583, 2016.

KAHN, Barbara E. *The Shopping Revolution, Updated and Expanded Edition: How Retailers Succeed in an Era of Endless Disruption Accelerated by COVID-19*. University of Pennsylvania Press, 2021.

Katawetawaraks, C., & Wang, C.L. (2011). Online shopper behaviour: Influences of online shopping. *Decision Asian Journal of Business Research*, 1(2), 66-74.

KE, Weiling; WEI, Kwok K. Factors affecting trading partners knowledge sharing: Using the lens of transaction cost economics and socio-political theories – *Electronic Commerce Research and Applications*, Vol. 6, 2006.

KPMG. In: Respondendo a crises e às mudanças nos hábitos de consumo: Como o setor de varejo pode superar os desafios e aproveitar as novas oportunidades. [S. l.], abril 2020. Disponível em: <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/br/pdf/2020/04/respondendo-a-crisese-mudan%C3%A7as-nos-habitos-de-consumo.pdf>. Acesso em: 08 mar. 2023.

LAMBERT, D. M.; COOPER, M. C.; PAGH, J. D. Supply Chain Management: Implementation Issues and Research Opportunities. *International Journal of Logistics Management*, v. 9, n. 2, p. 1-20, jul. 1998.

LI, K.; ROLLINS, J.; YAN, E. Web of Science use in published research and review papers 1997–2017: a selective, dynamic, cross-domain, content-based analysis. *Scientometrics*, v. 115, n. 1, p. 1-20, 2017.

LIM, S., JIN, X., & SRAI, J. (2018). Consumer-driven e-commerce: A literature review, design framework, and research agenda on last-mile logistics models. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 308-332.

LIM, Stanley Frederick W.T., XIN Jin, e JAGJIT Singh Srail. Consumer-driven e-commerce: A literature review, design framework, and research agenda on last-mile logistics models. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management* 48, no 3 (14 de março de 2018): 308–32.



LIMA, F. (2012). O Comércio Eletrônico e as Plataformas B2C e C2C : contribuições para o estudo do comportamento do consumidor online.

LU, Dawei et al. From supply chain integration to operational performance: The moderating effect of market uncertainty. *Global Journal of Flexible Systems Management*, v. 19, n. 1, p. 320, 2018.

MACHARIS, C.; MELO, S. *City Distribution and Urban Freight Transport: Multiple Perspectives*, 2011.

MANERBA, Daniele, Renata Mansini, e Roberto Zanotti. *Attended Home Delivery: Reducing LastMile Environmental Impact by Changing Customer Habits*. *IFAC-PapersOnLine* 51, no 5 (2018): 55–60.

MARCHET, G., MELACINI, M., PEROTTI, S., RASINI, M., & TAPPIA, E. (2018). Business logistics models in omni-channel: a classification framework and empirical analysis. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 439-464.

MELACINI, M., PEROTTI, S., RASINI, M., & TAPPIA, E. (2018). E-fulfillment and distribution in omni- channel retailing: a systematic literature review. *International Journal of Physical Distribution & Logistics*, 391- 414.

MORAIS, A. S., Hoeckesfeld, L., Sarquis, A. B., & Mussi, C. C. (2019). Omnichannel as strategy of innovation in youth fashion retail industry in Brazil. *Brazilian Journal of Marketing*, 18(2), pp. 268-296. doi:10.5585/remark.v18i2.3739 n. 3. 423-452. Disponível em: <<https://doi.org/10.13058/raep.2013.v14n3.57>>.

NESLIN, S. A. et al. Challenges and opportunities in multichannel customer management. *Journal of Service Research*, Maryland, v. 9, n. 2, p. 95-112, 2006.

NESLIN, Scott A.; SHANKAR, Venkatesh. Key issues in multichannel customer management: current knowledge and future directions. *Journal of Interactive Marketing*, Nova York, v. 23, n. 1, p. 70-81, 2009.

OH, H. (2003). Price fairness and its asymmetric effects on overall price, quality, and value judgments: the case of an upscale hotel. *Tourism Management*, 24(4), 387–399. [https://doi.org/10.1016/S0261-5177\(02\)00109-7](https://doi.org/10.1016/S0261-5177(02)00109-7) » [https://doi.org/10.1016/S0261-5177\(02\)00109-7](https://doi.org/10.1016/S0261-5177(02)00109-7) PARENTE, J. *Varejo no Brasil*. São Paulo: Atlas, 2010.

POZO, H. *Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos. Uma introdução*. São Paulo. Atlas. 2019. POZO, R.; TACHIZAWA, T.; SOUZA, J. H. *Supply Chain Management nas Micro e Pequenas Empresas (MPE): Impactos de sua aplicação na redução de custos e na competitividade*. *Revista de Administração da UNIMEP*. 9(3):114-136. 2015.

RANIERI, L., DIGIESI, S., SILVESTRI, B. et al, “A Review of Last Mile Logistics Innovations in an Externalities Cost Reduction Vision”, *Sustainability*, v. 10, 2018.



REYES, D., SAVELSBERGH, M., TORIELLO, A., “Vehicle routing with roaming delivery locations”, *Transportation Research Part C*, v. 80, pp. 71 – 91, 2017.

RICHTER, Alexander. Locked-down digital work. *International Journal of Information Management*, [s. l.], 1 jun. 2020. DOI 10.1016/j.ijinfomgt.2020.102157.

ROMERO, C. L.; MARTÍNEZ, M. E. A.; JIMÉNEZ, J. A. M. Omnichannel in the fashion industry: A qualitative analysis from a supply-side perspective. *Heliyon*, v. 6, n. 6, 2020

SAGHIRI, S., WILDING, R., MENA, C., & BOURLAKIS, M. (2017). Toward a Three-dimensional Framework for Omni-channel. *Journal of Business Research*, 53-67.

SAITO, Celisa Mitsuko; MONTEIRO, Rogério; GOMES, Cláudio Antônio. Última Milha: um grande desafio na logística das vendas via internet. Faculdade de Tecnologia da Zona Leste, Brazil. <http://bt.fatecsp.br/system/articles/370/original/org52.pdf>. Acedido a, v. 8, n. 06, p. 2011, 2006.

SALAM, Mohammad Asif. The mediating role of supply chain collaboration on the relationship between technology, trust and operational performance. *Benchmarking: An International Journal*, 2017.

SAMPAIO, R. F., & Mancini, M. C. (2007). Estudos de Revisão Sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. *Rev. Bras. Fisioter.*, São Carlos, v. 11, n. 1, p. 83-89, 2007.

SCHWAB, Klaus. *Aplicando a quarta revolução Industrial*. São Paulo: Ed. Edipro, 1ª Edição, 2018.

SHAO, X. Omnichannel retail move in a dual-channel supply chain. *European Journal of Operational Research*, v. 294, n. 3, p. 936–950, 2021.

SOUZA, M. G.; SERRENTINO, A. *Multivarejo: na próxima economia*. São Paulo: Makron books, 2002.

TEIXEIRA, M. L. M.; IWAMOTO, H. M.; MEDEIROS, A. L. Estudos bibliométricos em Administração: discutindo a transposição de finalidade. *Revista Administração: Ensino e Pesquisa (RAEP)*, v. 14, n. 3, p. 423- 452, 2013.

VERHOEF, P. C. et al. Digital transformation: a multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, n. 122, p. 889-901, 2021.

VESCOVI, M.; COSTA, BENNY KRAMER. Uma revisão de escopo sobre o comportamento do consumidor no comércio eletrônico durante a pandemia do Covid-19. *XLVI Encontro da ANPAD*, 2022.

WEBER, A. N., & BADENHORST-WEISS, J. A. (2018). The last-mile logistical challenges *XXIII Mostra de Iniciação Científica, Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão Programa de Pós-Graduação em Administração* | 15



of an omnichannel grocery retailer: A South African perspective. *Journal of Transport and Supply Chain Management*, 1-13.

WEBER, A. N., & BADENHORST-WEISS, J. A. (2018). The last-mile logistical challenges of an omnichannel grocery retailer: A South African perspective. *Journal of Transport and Supply Chain Management*, 1-13.

WECKER, Ana Cláudia; FROEHLICH, Cristiane; GONÇALVES, Manuela Albornoz. Capacidade dinâmicas e estratégias para enfrentamento da crise diante da pandemia da COVID-19. *Revista de Gestão Organizacional, Chapecó*, v. 14, n. 1, p. 10-32, 2021

WOLLENBURG, J.; HOLZAPFEL, A.; HÜBNER, A. Omni-channel customer management processes in retail: An exploratory study on fulfillment-related options. *Logistics Research*, v. 12, n. 1, 2019.

YU, Jong P.; PYSARCHIK, Dawn T. Theoretical perspectives of supplier – buyer long-term relationships in India – *Journal of Business-to-business Marketing*, 2018, Vol. 25.

ZEITHAML, V. A. (1988). Consumer Perceptions of Price, Quality, and Value: A Means-End Model and Synthesis of Evidence. *Journal of Marketing*, 52(3), 2–22. <https://doi.org/10.2307/1251446>.