

ESTRATÉGIAS DE ATENDIMENTO DE PEDIDOS ONLINE NO AMBIENTE OMNI-CHANNEL (OMNI-CHANNEL FULFILLMENT) E SEUS IMPACTOS NA CADEIA DE ABASTECIMENTO: UM ESTUDO BIBLIOMÉTRICO

JOSÉ ROBERTO LOPES LYRA

CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO EDUCACIONAL INACIANA PE SABÓIA DE MEDEIROS (FEI)

GABRIELA SCUR

CENTRO UNIVERSITARIO FEI

ESTRATÉGIAS DE ATENDIMENTO DE PEDIDOS ONLINE NO AMBIENTE OMNI-CHANNEL (OMNI-CHANNEL FULFILLMENT) E SEUS IMPACTOS NA CADEIA DE ABASTECIMENTO: UM ESTUDO BIBLIOMÉTRICO

1. INTRODUÇÃO

A logística do comércio eletrônico (*e-commerce*) é um assunto cada vez mais popular na literatura de gestão de redes de suprimentos (Reis et al 2014; Aveni, 2019). A complexidade da logística do comércio eletrônico também tende a aumentar com o crescimento da adoção da estratégia *omni-channel*. Rigbi (2011) define a estratégia *omni-channel* como uma evolução do varejo digital e caracteriza-se como uma relação consumidor-varejista executada através de inúmeros canais físicos ou virtuais. Esta relação é fortemente apoiada pela tecnologia e os canais podem se sobrepor como quando o consumidor faz a compra *online* e retira o produto na loja física. Neste contexto, é possível prever que a adoção em conjunto destas duas estratégias, coloca a operação logística do varejista e dos demais *stakeholders* envolvidos na operação sob pressão, uma vez que, ao mesmo tempo, clientes e consumidores (*business to business e business to consumers*) demandam elevados acordos de nível de serviço. Em outras palavras isso significa entregas mais rápidas, confiáveis e de baixo custo. Outro ponto importante é que, segundo EBIT (2023), o comércio eletrônico brasileiro vem crescendo de forma consistente nos últimos anos. A pandemia de COVID-19 só fez aumentar a procura pela modalidade de compra *online*. O *e-commerce* brasileiro cresceu 29,8% em 2021, totalizando R\$ 258,5 bilhões em vendas. Um resultado bastante expressivo comparado com 2020 que alcançou R\$ 199,1 bilhões em vendas. Importante notar que em 2022 o volume de vendas alcançou R\$ 262,7 bilhões o que sinaliza uma estabilidade pós-covid-19. Mas uma análise mais profunda mostra que aumentou o número de *shoppers* o que gerou mais pedidos em 2022, porém com um ticket médio inferior ao ticket médio de 2021. Considerando o ticket médio ponderado das cinco principais categorias, o valor que era de R\$ 720 em 2021 passou a ser R\$ 259 em 2022, variando -64%. Portanto, pode-se inferir que o brasileiro segue adotando o canal de venda *online*.

Hübner, Wollenburg and Holzapfel (2016) evidenciam que uma gestão integrada dos estoques é parte fundamental para melhorar a experiência de compra do consumidor ao proporcionar um atendimento mais rápido e eficaz quando comparado a uma gestão por canal. Por sua vez, Ishfaq e Raja (2017) destacam que a adoção de estoques integrados oferece ao consumidor mais possibilidades de atendimento dos seus pedidos. Entretanto um estudo elaborado pela EY (2015) alerta que neste cenário ocorre um aumento da complexidade da gestão da cadeia de abastecimento (*supply chain*) e conseqüentemente da gestão dos estoques. Vale reforçar que a alocação dos estoques, que nada mais é do que seu posicionamento/distribuição, é parte das estratégias de atendimento *omni-channel*. Assim é preciso também definir qual a melhor estratégia de atendimento que por sua vez deve entregar ao negócio o melhor resultado em termos de nível de serviço ao cliente e custos das operações de atendimento.

Em um cenário onde os canais de venda devem garantir uma experiência de compra única, cabe a função de atendimento de pedidos um papel extremamente relevante na busca

pela satisfação do consumidor. É neste sentido que a demanda por serviços logísticos eficazes da cadeia de abastecimento é crescente. Surge daí a necessidade de um alinhamento entre o *omni-channel fulfillment* com a venda *omni-channel*. É preciso considerar que a função de entrega é eminentemente física, ou seja, são utilizados recursos físicos combinados como por exemplo, estoques, lojas físicas, centros de distribuição, transportes para efetivação da entrega conforme esperado pelo consumidor. Portanto, cabe um aprofundamento dos estudos sobre as melhores estratégias de atendimento que, por sua vez, geram resultados para varejistas, fornecedores e clientes. Tal combinação pode ser obtida através de uma gestão integrada dos recursos envolvidos na cadeia de abastecimento como por exemplo os estoques. Sob uma abordagem integrada o estoque não pertence a um canal de venda, como as lojas físicas, por exemplo, mas sim ao negócio. Diante do cenário exposto a pergunta que norteia este artigo é: como os estudos mais relevantes sobre o tema estratégias de atendimento ao cliente em ambientes *omni-channel* discutem o impacto dessas estratégias na cadeia de abastecimento e quais seriam as oportunidades para novas pesquisas na área?

Para tal foi analisada a produção científica sobre o tema *omni-channel* e seu relacionamento com a gestão dos recursos da cadeia de abastecimento envolvidos no atendimento de pedidos por meio de um estudo bibliométrico envolvendo 162 artigos que foram publicados ou estão em fase final para publicação no período de março/2013 a março/2023 em periódicos indexados à base *Web of Science*. Desta forma, foi possível traçar a evolução da produção científica, caracterizar as publicações quanto aos seus países de origem, identificar os principais periódicos, os autores que mais escrevem sobre o tema, a contribuição dos artigos mais influentes e os temas mais abordados. A partir dessa bibliometria chegou-se em uma lista de 10 artigos considerados mais relevantes pelo critério de número de citações e que foram base para uma revisão sistemática de literatura. A revisão sistemática identificou oportunidades para o desenvolvimento de futuras pesquisas sobre o impacto das estratégias de atendimento de pedidos no ambiente *omni-channel* na gestão da cadeia de abastecimento.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Galipoglu et al (2018) evidencia que a gestão da cadeia de abastecimento e a logística são tratadas de forma periférica ou sem a devida profundidade quando se estuda o varejo *omni-channel*. De fato, o tema vem ganhando importância nos últimos 10 anos, mas sua fundação é mais focada na questão de estratégia da organização e no marketing voltado ao comportamento do consumidor. Para Taylor (2018) falta uma abordagem mais robusta de certas disciplinas que impactam as soluções logísticas a serem adotadas quando da implementação do *omni-channel fulfillment* de modo a garantir eficiência operacional para varejistas e fornecedores além de uma jornada de compra satisfatória para o consumidor. Ainda para Galipoglu et al (2018) existe uma deficiência no estudo do *omni-channel* pois falta uma teoria robusta no estudo do tema pois a maioria das pesquisas adota o modelo empírico.

Para Daugherty et al (2019) a gestão da cadeia de abastecimento está intimamente relacionada à logística necessária para a execução das estratégias de atendimento *omni-channel* e impacta a jornada de compra do cliente (*customer experience*) no que se refere a rapidez/flexibilidade da entrega. Além disso a falta de produto ou ruptura é um problema

persistente para os varejistas. Apesar do avanço de novas tecnologias e a implementação de processos colaborativos entre varejistas e fornecedores, o problema insiste em permanecer como ponto de atenção para qualquer varejista (Ehrental e Stozle, 2012). As reações do consumidor ao se deparar com a falta de um produto desejado tem em comum o prejuízo a todos os elos da cadeia de abastecimento. Assim, a ruptura e a flexibilidade/rapidez de entrega reforçam a necessidade de uma abordagem integrada de cadeia de abastecimento considerando necessidades de fabricantes e varejistas.

Sob o aspecto da rapidez/flexibilidade de entrega Taylor et al. (2019) destacam a importância de aprofundar os estudos relativos à logística de entrega ou *omni-channel delivery*, que por sua vez é parte do *omni-channel fulfillment*. Trata-se de um tema incipiente, mas intimamente ligado à estratégia de atendimento que por sua vez está associada à gestão dos recursos ao longo da cadeia de abastecimento. Portanto fica clara a importância de um enfoque detalhado das estratégias de atendimento *omni-channel* e sua relação com a logística de entrega.

Taylor et al. (2019) definem a estratégia de atendimento *omni-channel* como um conjunto de processos que permitem que uma empresa atenda à demanda do cliente por meio do compartilhamento flexível de *links* de atendimento em qualquer combinação de canais com relação à originação e o recebimento do pedido de compras. O foco no compartilhamento flexível de recursos para atendimento a um pedido envolve estoque, mão de obra, sistemas de informação e outros ativos físicos de varejistas e fornecedores como centros de distribuição, fábricas e lojas físicas. Para um melhor entendimento, é importante definir limites de modo a não aumentar a complexidade do conceito. Como exemplo, é possível citar a estratégia de atendimento *buy-online-pickup-at-store* (BOPIS). Para Gao e Su (2017) nesta estratégia, o cliente compra um produto no ambiente *online* (*e-commerce*) e retira o produto em uma loja do varejista. A loja atua como um ponto de entrega do produto, utilizando um estoque que pode ou não estar em suas dependências no momento do pedido. Outra estratégia, é o *omni-channel drop-shipping*. Taylor et al (2019) destaca que nesta estratégia os produtos podem estar armazenados nos centros de distribuição do varejista e/ou do fornecedor podendo ser expedidos para o consumidor de acordo com regras de negócio pré-definidas em seu sistema de gestão de pedidos (*OMS-order management system*).

A complexidade do *omni-channel fulfillment* é destacada por Qin et al. (2021) quando varejistas e fornecedores compartilham uma única plataforma de *e-commerce*, conhecida como *marketplace* ou *e-marketplace*. Neste cenário varejistas e fornecedores podem atuar exercendo diferentes papéis como fornecedor e revendedor ou ambos atuando como revendedores na mesma plataforma. Segundo Simões et al. (2017), o *e-marketplace* pode ser definido como um shopping center *online* onde vendedores, também denominados *sellers*, comercializam seus produtos para clientes. Dessa forma, a plataforma *e-marketplace* consolida diversos vendedores que podem competir entre si para vender, em alguns casos, o mesmo produto. Esses vendedores podem possuir sua própria plataforma de *e-commerce* e ao mesmo tempo podem optar por comercializar seus produtos no *e-marketplace* para usufruir de benefícios intrínsecos do proprietário da plataforma que por sua vez pode ser também um vendedor. No Brasil, varejistas como Magazine Luiza, Amazon, Via (Extra, Ponto Frio e Casas Bahia) adotam esse modelo de negócio. Para Qin et al (2021) normalmente o varejista provedor da plataforma de *e-marketplace* se encarrega da venda do produto e o serviço de atendimento do pedido é prestado pelo próprio vendedor. Entretanto, este serviço de atendimento do pedido já está sendo oferecido pelo próprio varejista proprietário da plataforma, que passa a comercializar uma gama

de serviços logísticos de atendimento de pedidos com o vendedor na sua plataforma. Entre estes serviços estão a armazenagem e a distribuição em centros de distribuição do varejista ou do vendedor que está utilizando a plataforma. Este modelo de negócio tem sido utilizado por varejistas puramente *online* que não possuem lojas físicas como a Amazon e Mercado Livre e por varejistas que possuem lojas físicas, como Magazine Luiza e Via. Na Amazon tal modelo é conhecido como *Fulfillment by Amazon* (FBA) e no Magazine Luiza como Magalu Entrega.

Qin et al. (2021) e Tian et al. (2018) exploram os inúmeros cenários que vendedores e varejistas assumem quando utilizam tais modelos de parceria com o objetivo de determinar para cada cenário qual é a melhor estratégia de atendimento ou seja, a estratégia que entrega a melhor eficiência operacional e o melhor nível de serviço ao cliente. Qin et al. (2021) destacam que um estudo aprofundado para explorar as interações pouco claras entre o modo de venda adotado nos *e-marketplace* e a estratégia de atendimento seria de grande interesse prático e acadêmico.

É importante considerar que já existe uma demanda por soluções sustentáveis envolvendo a cadeia de abastecimento ao se referir ao atendimento de pedidos do *e-commerce*. Nesse sentido, Qin et al. (2021) afirmam que aspectos envolvendo a otimização dos estoques nos diversos nós que podem compor uma rede de distribuição *omni-channel* e as políticas de alocação de pedidos nesta rede tem relevância no sentido da sustentabilidade, uma vez que estão associadas à melhoria da eficiência operacional e nível de serviço ao consumidor. Ao propor um modelo para definição de alocação dos pedidos, os autores consideram que nem todos os consumidores são sensíveis ao tempo de atendimento do pedido (*lead time*) e que esta variável impacta na decisão de qual nó da cadeia de abastecimento vai atender o pedido. Entretanto, os autores reconhecem que estudos mais aprofundados sobre o tema são necessários, uma vez que as redes de distribuição *omni-channel* vem se tornando mais complexas. Assim, percebe-se que a literatura sobre o tema ainda apresenta lacunas e que um estudo exploratório do estado da arte dessas pesquisas para compreender a base de conhecimento existente, identificar as tendências na pesquisa *omni-channel* e revelar tópicos de pesquisa emergentes é necessário.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O objetivo deste artigo é analisar como os estudos mais relevantes sobre o tema estratégias de atendimento ao cliente em ambientes *omni-channel* discutem o impacto dessas estratégias na cadeia de abastecimento e identificar as oportunidades para novas pesquisas na área. Para tal, foi realizada uma revisão sistemática de literatura, usando ferramentas bibliométricas, da produção científica dos últimos 10 anos sobre o tema. Como fonte de dados foi escolhida a base de dados *Web of Science* (WoS). A base WoS é um amplo banco de publicações científicas, que contém registros de mais de 20.000 publicações considerando dados de artigos publicados em periódicos, revisões e livros.

Em seguida, foram definidos os termos de busca das publicações. O objetivo foi buscar artigos relacionados não apenas a estratégia *omni-channel*, mas, especificamente a relação desta estratégia com o tema do atendimento de pedidos gerados em uma plataforma de *e-commerce* de varejistas. Considerando esse objetivo foram utilizados os termos: *Retail**, *Omni** e *Fulfillment*. A inclusão do termo *Fulfillment* buscou focar a gestão da cadeia de abastecimento e evitar artigos que estivessem voltados a disciplina de marketing.

O critério de busca utilizou a conjunção AND e a notação (*), o que permite encontrar publicações que utilizam termos relativos ao varejo como *retailing* ou *retailer*. Isso vale para o termo *omni-channel* que pode ser escrito com ou sem separação através de hífen. Na Tabela 1 é apresentado um sumário do protocolo de pesquisa.

Tabela 1: sumário do protocolo de pesquisa

Protocolo de Pesquisa		
Variável	Detalhamento	Observações
Problema de pesquisa	No contexto de um ambiente de varejo <i>omni-channel</i> , especificamente sobre o tema estratégia de atendimento de pedidos de clientes em plataformas de comércio eletrônico, quais seriam os principais artigos, autores e periódicos?	A pesquisa busca publicações específicas sobre a estratégias de atendimento de pedidos não se detendo sobre outras especificidades do ambiente <i>omni-channel</i> .
Data Base	<i>Web of Science (WoS)</i>	
Termos de pesquisa	<i>Omni-channel, omnichannel (omni*), retail, retailer, retailing (retail*), fulfillment/e-fulfillment.</i>	Todos os campos da base <i>WoS</i> foram considerados na pesquisa (título, <i>abstract</i> , <i>Keywords</i> etc.).
Data do levantamento	05/maio/2023	
1º – Filtro: Intervalo de pesquisa	Exclusivamente trabalhos publicados ou próximos de publicação (<i>early access</i>) no período compreendido entre abril/2013 e abril/2023, inclusive.	Os autores buscaram limitar o intervalo de exploração com o objetivo de abordar apenas publicações dos últimos 10 anos uma vez que as estratégias de atendimento de pedidos nesse ambiente são impactadas pelo grau de digitalização do varejista e seus parceiros de negócio.
2º – Filtro: Tipo e língua do documento	Exclusivamente artigos, escritos na língua inglesa	Relatórios de pesquisa sobre trabalhos novos e originais considerados citáveis que foram ou serão publicados em periódicos considerados na base <i>WoS</i> .
3º – Filtro: Critério de seleção de artigos para revisão sistemática	Número de citações	Número de vezes que o artigo é citado nas publicações indexadas na base <i>WoS</i> .
Ferramenta de análise bibliométrica	Software Bibliometrix	

Fonte: autores

Ao se aplicarem os filtros foram selecionados 162 artigos dos quais 18 em fase final de publicação. Para determinação dos 10 artigos mais relevantes que foram objeto da revisão sistemática aplicou-se o critério do número de citações.

4. RESULTADOS

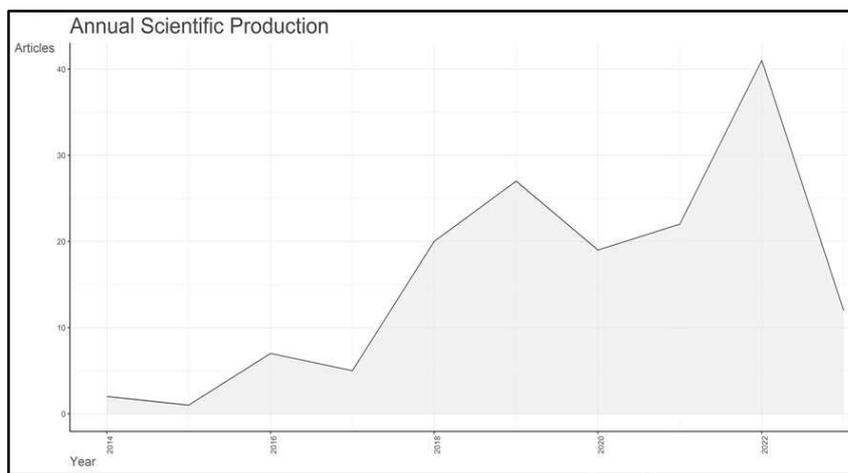
Nesta seção são apresentados os resultados encontrados a partir da análise bibliométrica e uma análise detalhada dos principais artigos para entender o impacto das estratégias de atendimento *omni-channel* na cadeia de abastecimento e identificar as oportunidades para novas pesquisas na área.

4.1. Distribuição dos trabalhos publicados por ano:

Apesar de número reduzido de artigos é possível notar um crescimento de publicações sobre o tema atendimento de pedidos no varejo *omni-channel*. Apenas a título de exemplo, ao se excluir o termo “*fulfillment/e-fulfillment*” dos critérios de pesquisa, o número de artigos encontrados tem um incremento de 485% chegando a 854 artigos. Assim é possível concluir que o varejo

omni-channel é tema relativamente novo e seu estudo vem ganhando importância no mundo acadêmico, como reflexo de sua expansão. Como o termo “*fulfillment*” remete à atendimento de pedidos também é possível inferir o crescimento da importância de temas associados a gestão da cadeia de abastecimento como gestão dos estoques ao longo da cadeia (alocação, níveis ideais, sortimento etc.), transporte, distribuição, nível de serviço etc. Ou seja, cresce a relevância de disciplinas como logística e *supply chain management* no varejo *omni-channel*.

Figura 1: distribuição de publicações por ano



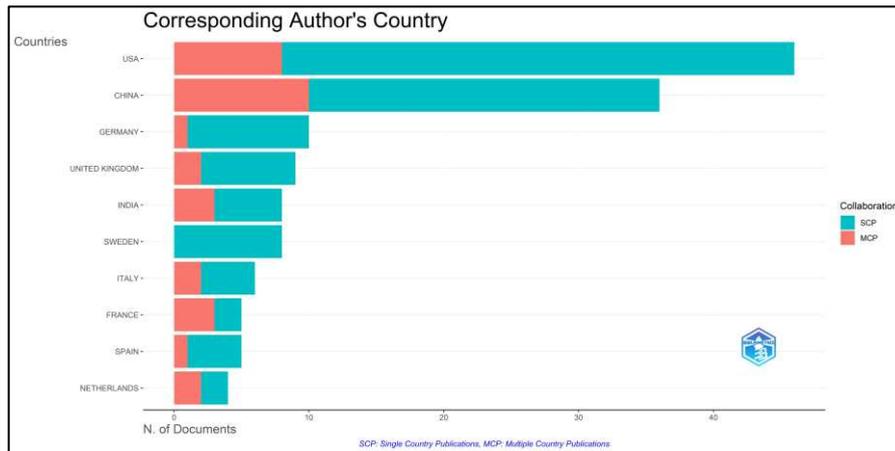
Ano	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Early Access	Total
Artigos	2	1	7	5	16	22	17	22	41	11	18	162

Fonte: autores

4.2. Distribuição geográfica:

Estados Unidos (USA) é o país que tem mais autores publicando artigos, seguido de China e Alemanha. Predominam países ocidentais (70%) mas China e Índia ganham destaque. Como muitas inovações envolvendo o varejo *omni-channel* tem origem em países asiáticos e empresas como Ali-Baba e JD.com são citadas em diversas publicações. O fato sugere que um estudo mais detalhado sobre o varejo asiático pode ser uma oportunidade interessante para estudos futuros. Destaque também para os indicadores SCP (publicação com pessoas autoras de apenas um país) e MCP (publicação com pessoas autoras de mais de um país) que demonstram que autores de Estados Unidos e China são responsáveis por escrever mais artigos.

Figura 1: Os 10 principais países em produção acadêmica



Fonte: autores

4.3. Palavras-Chave

Em uma análise dos termos mais utilizados pelos autores (*author's keyword*) observa-se a predominância dos termos *omni-channel*, *e-commerce* e *logistics*. Por outro lado, ao se analisar os termos sugeridos pelos algoritmos da plataforma *WoS (keyword plus)* predominam os termos *fulfillment*, *online*, *management* e *logistics*. Para Zhang et al. (2015) ambos os critérios de pesquisa são eficazes para efeito de análises bibliométricas. Contudo, o critério *author's keyword* é mais abrangente na representação do conteúdo de um artigo. Sendo assim é possível afirmar que existe um forte relacionamento entre todas as disciplinas associadas a esses termos.

Figura 2 – word cloud (*author's keyword*)



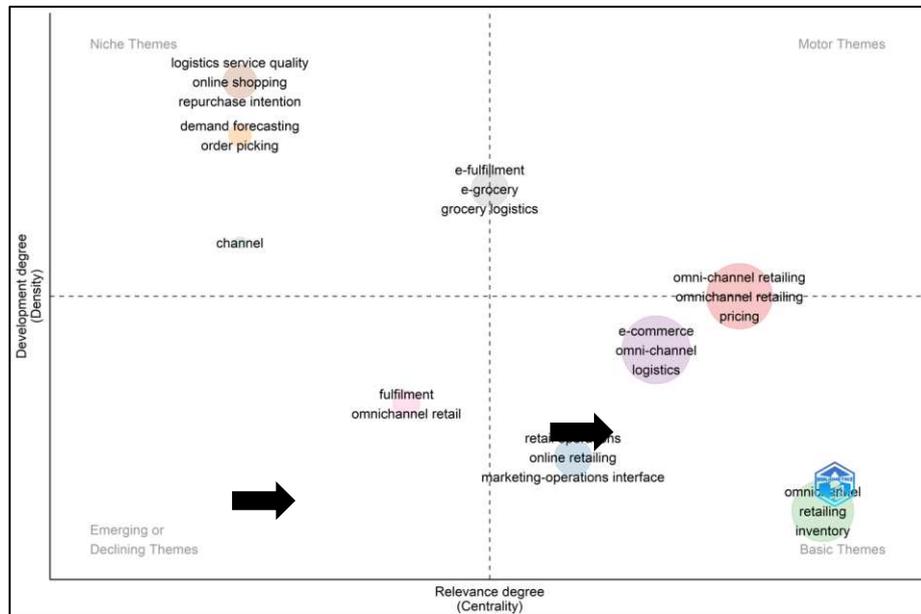
Fonte: autores

4.4. Mapa temático:

Em uma análise a respeito do grau de desenvolvimento e do grau de relevância dos termos abordados pelos autores (*author's keyword*) é possível destacar dois clusters. O primeiro cluster é composto pela junção dos termos *fulfillment* e *omni-channel retail*, considerado como um tema emergente. O segundo cluster, composto pelos termos *e-commerce*, *omni-channel* e *logistics* pode ser considerado como um tema mais evoluído (ver Figura 3a). Por outro lado,

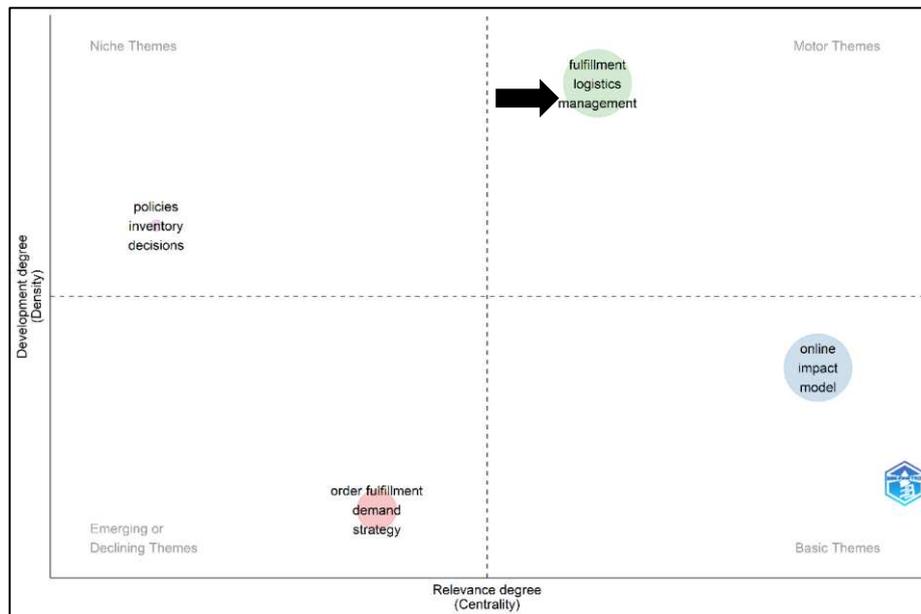
ao realizar as mesmas análises, considerando os algoritmos de clusterização da plataforma WoS (*keyword plus*) o cluster composto pelos termos *fulfillment*, *logistics* e *management* é considerado como um tema impulsionador (*motor theme*) (ver Figura 3b). Portanto, a partir da análise dos clusters é possível inferir que os temas *retail*, *omni-channel* e *fulfillment* estão em evidência no campo de estudos do varejo *omni-channel*.

Figura 3a: mapa temático (*author's keyword*)



Fonte: autores

Figura 3b: mapa temático (*keyword plus*)

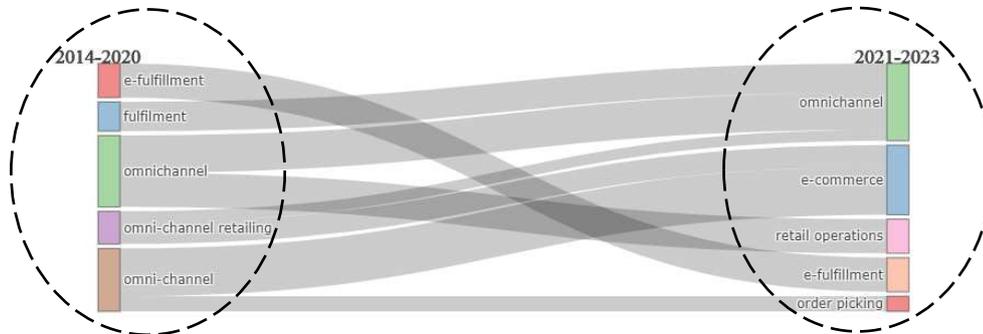


Fonte: autores

Na Figura 4 é possível notar que no início do período considerado os estudos eram focados nos temas *omni-channel* e *fulfillment*. Com o passar do tempo os estudos foram divergindo para temas que estão fortemente associados ao *omni-channel* como *e-commerce*, *retail*

operations e fulfillment. Pode-se inferir que este movimento resulta da expansão que o *e-commerce* teve nos últimos anos e sua estreita relação com a omnicanalidade. Ao mesmo tempo a complexidade das operações de *fulfillment* seguiu o mesmo caminho.

Figura 4: evolução do tema



Fonte: autores

4.5. Principais Autores:

A Tabela 2 quantifica o trabalho dos principais autores (autores mais citados). Destacam-se Johannes Wollenburg e Alexander Huebner, com quatro trabalhos sendo que três deles entre os 10 mais citados e Elena Tappia também com quatro trabalhos sendo um deles entre os 10 mais citados. Huebner et al. (2016) discorrem sobre como os varejistas estão integrando seus recursos ao longo da cadeia para atender os pedidos do *e-commerce* focando no varejo de itens de supermercado (*groceries*). Tappia et al. (2018) faz uma revisão da literatura enfocando os pontos de atenção identificados nas dimensões de definição da rede logística, gestão de estoques e gestão da entrega. Adicionalmente recomenda estudos mais profundos sobre o planejamento do sortimento em cada canal e no papel desempenhado por lojas no abastecimento da rede de distribuição. O mesmo tema é abordado por Gao (2017).

Tabela 2: Autores mais produtivos

Autores	Nº Artigos	Total de Citações
WOLLENBURG J	4	552
HUEBNER A	4	386
TAPPIA E	4	201
WINKENBACH M	4	100
NORRMAN A	4	59
BELL DR	3	507
MORENO A	3	507
HOLZAPFEL A	3	249
MELACINI M	3	198
RASINI M	3	184

Fonte: autores

4.6. Fontes e artigos mais relevantes:

As fontes mais relevantes, considerando o critério de quantidade de artigos publicados no período pesquisado, são o *International Journal of Physical Distribution* e o *European Journal of Operational Research*. Os 10 periódicos mais relevantes respondem por 38% do total de artigos publicados sobre o tema e podem ser analisados na tabela 3. Nota-se a relevância do *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, que apresenta um alto fator de impacto segundo a plataforma Clarivate (2023).

Tabela 3: Fontes mais relevantes e respectivo JIF (*journal impact factor*)

Rank	Journal	Artigos Publicados no Período	Journal Impact Factor	Artigos entre os top 10	Total de Citações no Período
1	INTERNATIONAL JOURNAL OF PHYSICAL DISTRIBUTION \& LOGISTICS MANAGEMENT	14	7,3	6	949
2	EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH	10	6,4	0	223
3	INTERNATIONAL JOURNAL OF RETAIL \& DISTRIBUTION MANAGEMENT	9	4,7	1	349
4	M\&SOM-MANUFACTURING \& SERVICE OPERATIONS MANAGEMENT	7	7,1	0	75
5	INTERNATIONAL JOURNAL OF PRODUCTION ECONOMICS	6	11,3	0	154
6	MANAGEMENT SCIENCE	5	6,2	2	601
7	SUSTAINABILITY	5	3,9	0	119
8	COMPUTERS & INDUSTRIAL ENGINEERING	5	7,2	0	29
9	PRODUCTION AND OPERATIONS MANAGEMENT	5	4,6	0	18
10	IEEE TRANSACTIONS ON ENGINEERING MANAGEMENT	4	8,7	0	8

Fonte: autores

Na Tabela 4 nota-se que o número de publicações nos principais periódicos volta a evoluir a partir de 2021 como possível reflexo da pandemia e ascensão do e-commerce.

Tabela 4: Evolução anual do número de publicações nos top 5 *journals*

Year	INTERNATIONAL JOURNAL OF PHYSICAL DISTRIBUTION \& LOGISTICS MANAGEMENT	EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH	INTERNATIONAL JOURNAL OF RETAIL \& DISTRIBUTION MANAGEMENT	M\&SOM-MANUFACTURING \& SERVICE OPERATIONS MANAGEMENT	INTERNATIONAL JOURNAL OF PRODUCTION ECONOMICS	TOTAL YEAR
JIF 2021	7,290/Q1	6,363/Q1	4,743/Q2	7,103/Q1	11,251/Q1	
2014	0	0	0	0	0	0
2015	0	0	0	0	0	0
2016	2	0	1	0	0	3
2017	1	0	0	0	0	1
2018	4	1	1	0	0	6
2019	3	0	5	1	3	12
2020	2	0	0	0	0	2
2021	1	5	0	1	0	7
2022	1	3	2	3	2	11
2023	0	1	0	0	1	2
	14	10	9	5	6	44

Fonte: autores

Na Tabela 5, chama a atenção o artigo de Gao, Su (2017). Sua importância se justifica pela abordagem do modelo BOPIS de atendimento onde ocorre a integração da loja física com o *e-commerce*. Uma relevante contribuição do artigo é que esse modelo não é o ideal para produtos que tem bom desempenho de vendas na loja o que impacta o planejamento do sortimento da loja com consequências a montante e a jusante na cadeia de abastecimento

Tabela 5 – Artigos mais citados (top 10)

Paper	DOI	Total Citations	TC per Year	Normalized TC
GAO F, 2017, MANAGE SCI	10.1287/mnsc.2016.2473	330	47,14	3,02
BELL DR, 2018, MANAGE SCI	10.1287/mnsc.2016.2684	245	40,83	4,59
BELL DR, 2014, MIT SLOAN MANAGE REV	NA	244	24,40	1,47
HUEBNER A, 2016, INT J RETAIL DISTRIB MANAG	10.1108/IJRDM-11-2014-0154	212	26,50	2,47
HUEBNER A, 2016, INT J PHYS DISTRIB LOGIST MANAG	10.1108/IJPDLM-08-2015-0179	165	20,63	1,92
LIM SFWT, 2018, INT J PHYS DISTRIB LOGIST MANAG	10.1108/IJPDLM-02-2017-0081	124	20,67	2,32
MELACINI M, 2018, INT J PHYS DISTRIB LOGIST MANAG	10.1108/IJPDLM-02-2017-0101	123	20,50	2,31
MURFIELD M, 2017, INT J PHYS DISTRIB LOGIST MANAG	10.1108/IJPDLM-06-2016-0161	121	17,29	1,11
ISHFAQ R, 2016, INT J PHYS DISTRIB LOGIST MANAG	10.1108/IJPDLM-02-2015-0032	121	15,13	1,41
WOLLENBURG J, 2018, INT J PHYS DISTRIB LOGIST MANAG	10.1108/IJPDLM-10-2016-0290	105	17,50	1,97

Fonte: autores

Na Tabela 6 são apresentados os 10 artigos mais citados e suas respectivas contribuições sobre a relação das estratégias de atendimento *omni-channel* e a cadeia de abastecimento.

Tabela 6: Os dez artigos mais citados e respectivas contribuições (em ordem do número de citações)

SEQ	AUTOR	SOURCE	TITULO	CONTRIBUIÇÃO	CITAÇÕES	ANO
1	GAO F;SU X	MANAGEMENT SCIENCE	OMNICHANNEL RETAIL OPERATIONS WITH BUY-ONLINE-AND-PICK-UP-IN-STORE	Estudo do impacto da implementação da estratégia de atendimento de pedidos através da retirada de produtos pelo cliente na loja física (buy-online-pickup-at-store- BOPIS). O artigo traz três principais contribuições: 1-Nem todos os produtos são adequados para esta estratégia em termos de lucratividade, especialmente produtos que tem bom desempenho de vendas na loja física; 2-A opção de retirada em loja pode prejudicar as margens de lucro de clientes que já estavam habituados a comprar na loja; 3-A iniciativa pode trazer conflitos para empresas que operam de forma descentralizada na gestão dos incentivos a equipe de venda.	330	2017
2	BELL DR;GALLINO S;MORENO A	MANAGEMENT SCIENCE	OFFLINE SHOWROOMS IN OMNICHANNEL RETAIL: DEMAND AND OPERATIONAL BENEFITS	O estudo detalha o impacto da utilização de lojas físicas como ambientes de experiência de produtos. As principais descobertas são: 1-aumento de vendas no canal online, 2-atração de clientes de outros canais para o canal online, especialmente clientes com alto custo de servir, 3-aumento da eficiência operacional reduzindo custos de retornos/devoluções, 4-aumentam a demanda pelos benefícios proporcionados pelo canal online (conveniência). Destacam ainda o efeito do reconhecimento da marca pelos clientes.Merece atenção especial o item 3 no sentido dos impactos na redução de retornos e devoluções uma vez que uma redução nos custos de logística do last mille pode impactar significativamente o custo total da logística e consequentemente da cadeia de abastecimento.	245	2018
3	BELL DR;GALLIA S;MORENO A	MIT SLOAN MANAGEMENT REVIEW	HOW TO WIN IN AN OMNICHANNEL WORLD	O estudo desenvolve um modelo que busca orientar os varejistas que estão em sua jornada para a omnicanalidade. As principais contribuições envolvem as informações sobre os produtos e sua disponibilidade em lojas físicas. Fica demonstrado que ao disponibilizar informações de preço e disponibilidade é possível aumentar o tráfego nas lojas físicas. Ao mesmo tempo proporcionar experiências positivas ao consumidor em uma loja física pode incrementar o tráfego e vendas na loja online. Aqui também se destaca uma oportunidade de redução do custo da logística de última milha. Uma vez que o consumidor pode ser induzido a retirada do produto desejado na loja evitando despesas de frete de entrega na residência. A combinação do esforço de abastecimento da loja com o esforço do abastecimento de entregas a serem retiradas pelo consumidor impacta a organização do centro de distribuição e pode gerar economias no custo do frete.	244	2014
4	HUEBNER A;KUHN H;WOLLENBURG J	INTERNATIONAL JOURNAL OF RETAIL & DISTRIBUTION MANAGEMENT	LAST MILE FULFILMENT AND DISTRIBUTION IN OMNI-CHANNEL GROCERY RETAILING A STRATEGIC PLANNING FRAMEWORK	O objetivo do estudo foi desenvolver um modelo de planejamento para atendimento de pedidos de mercearia (groceries), mais focado no desenho de opções para entrega da última milha (<i>last mile</i>). O estudo detalha as dependências do modelo em relação a características do país como densidade populacional a capacidade do próprio varejista de integrar seus canais. O modelo pode ser aplicado na determinação da melhor opção para atendimento da última milha. Entre essas opção pode-se considerar a utilização de pick-up points que facilitam a entrega consolidada em uma região e consequentemente reduz o custo da entrega além de mitigar eventuais custos do chamado " <i>no show</i> " quando o consumidor não está apto a receber em sua residência no momento da entrega.	212	2016
5	HUEBNER A;WOLLENBURG J;HOLZAPFEL A	INTERNATIONAL JOURNAL OF PHYSICAL DISTRIBUTION & LOGISTICS MANAGEMENT	RETAIL LOGISTICS IN THE TRANSITION FROM MULTI-CHANNEL TO OMNI-CHANNEL	O objetivo do estudo foi entender a jornada dos varejistas que operam em um modelo multicanal separado na transição para um modelo omni-channel integrado. Embora limitado ao universo do varejo na Alemanha é um dos maiores estudos empíricos sobre o tema. Os autores levantam contribuições importantes no aspecto logístico no sentido de integração de recursos para atender os pedidos dos clientes. Importante salientar que a área de pesquisa ainda é considerada recente (2016) mas o estudo contribui em oferecer uma visão mais abrangente do atendimento de pedidos <i>omni-channel</i> . Os autores alertam para as dificuldades na definição do sortimento a ser oferecido nos canais físico (lojas) e online e na organização da rede de centros de distribuição. Dois pontos importantes na transição para o omni-channel que impactam processos importantes da cadeia de abastecimento: abastecimento de lojas e organização dos CDs para atender lojas (entrega consolidada) e consumidores (entrega fracionada).	165	2016

SEQ	AUTOR	SOURCE	TITULO	CONTRIBUIÇÃO	CITAÇÕES	ANO
6	LIM SFWT;JIN X;SRAI JS	INTERNATIONAL JOURNAL OF PHYSICAL DISTRIBUTION & LOGISTICS MANAGEMENT	CONSUMER-DRIVEN E-COMMERCE: A LITERATURE REVIEW, DESIGN FRAMEWORK, AND RESEARCH AGENDA ON LAST-MILE LOGISTICS MODELS	O estudo faz uma revisão da literatura sobre pesquisa envolvendo os modelos de logística a serem adotados para o atendimento da última milha. Os autores propõem um conjunto de áreas de pesquisa futura considerando as constantes evoluções que vem sofrendo a cadeia de abastecimento digital (novas modalidades de entrega e atendimento do pedido no ambiente <i>omni-channel</i>). O estudo contribui ao fornecer <i>insights</i> importantes para a configuração da logística do <i>last mile</i> e inova ao considerar inclusive os impactos sociais positivos em termos de serviço e eficiência na utilização dos recursos reduzindo eventuais perdas nessa etapa.	124	2018
7	MELACINI M;PEROTTI S;RASINI M;TAPPIA E	INTERNATIONAL JOURNAL OF PHYSICAL DISTRIBUTION & LOGISTICS MANAGEMENT	E-FULFILMENT AND DISTRIBUTION IN OMNI-CHANNEL RETAILING: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW	O estudo é uma revisão da literatura sobre as questões do atendimento de pedidos no ambiente <i>omni-channel</i> e suas implicações práticas. O estudo fornece uma visão das questões ligadas a logística de distribuição, gestão de inventário e capacidade e planejamento de entrega. O estudo oferece insights sobre as questões logísticas no varejo <i>multi-channel</i> e <i>omni-channel</i> destacando campos potenciais para futuros estudos. Aqui vale destacar o chamamento para a questão do planejamento do sortimento ao longo dos canais (físico e <i>online</i>) e estudos empíricos sobre os impactos ao longo da cadeia de abastecimento principalmente na gestão do inventário e das capacidades de atendimento.	123	2018
8	MURFIELD M;BOONE CA;RUTNER R	INTERNATIONAL JOURNAL OF PHYSICAL DISTRIBUTION & LOGISTICS MANAGEMENT	INVESTIGATING LOGISTICS SERVICE QUALITY IN OMNI-CHANNEL RETAILING	O estudo investiga o impacto da qualidade do serviço logístico na satisfação do consumidor no ambiente <i>omni-channel</i> onde são utilizadas diferentes estratégias de atendimento de pedidos. A principal contribuição destaca que os consumidores <i>omni-channel</i> são guiados pela oportunidade em suas escolhas na jornada de compra portanto valorizam meios de entrega que resultam em agilidade no atendimento. Recomenda-se aos varejistas dedicar esforços nos serviços logísticos para oferecer a conveniência aos seus clientes através de atendimento ágil e flexível. Nesse sentido se define que as variáveis de tempo e conveniência são fundamentais para garantir a lealdade do consumidor o que significa uma cadeia de abastecimento mais responsiva para responder rapidamente as necessidades do consumidor <i>omni-channel</i> . A implicação é clara no desenho da rede de atendimento (CDs, Lojas, <i>Pick-up points</i> etc.), gestão do inventário e utilização massiva de dados (<i>demand sensing</i>) para gerar melhores previsões de demanda e mitigar o risco de ruptura.	121	2017
9	ISHFAQ R;DEFEE CC;GIBSON BJ;RAJA U	INTERNATIONAL JOURNAL OF PHYSICAL DISTRIBUTION & LOGISTICS MANAGEMENT	REALIGNMENT OF THE PHYSICAL DISTRIBUTION PROCESS IN OMNI-CHANNEL FULFILLMENT	O estudo foca nas ações necessárias para integrar o canal online ao modelo de negócio baseado em lojas físicas. São identificados varios fatores que precisam ser revistos nesta transição como o papel das lojas físicas, tamanho da rede de distribuição entre outros. Conclui-se que os varejistas estão empenhados em integrar seus inventários independente do canal reconfigurando o processo de atendimento de pedidos. O estudo contribui ao detalhar as descobertas no processo de integração (nível de esforço exigido e desenvolvimento de novas habilidades em um ambiente mais integrado). Chama a atenção o foco na operacionalização da rede de distribuição e na integração de estoques (lojas e CDs) o que demanda um esforço significativo na organização da cadeia de abastecimento inclusive na tecnologia de suporte. O trabalho também enfatiza a mudança no relacionamento do varejista com os fornecedores no sentido de maior compartilhamento de informações e na gestão do inventário para beneficiar o consumidor. O embarque de produtos diretamente do fornecedor para o cliente é um desafio para a cadeia de abastecimento <i>omni-channel</i> .	121	2016
10	WOLLENBURG J;HUBNER A;KUHN A	INTERNATIONAL JOURNAL OF PHYSICAL DISTRIBUTION & LOGISTICS MANAGEMENT	FROM BRICKS-AND-MORTAR TO BRICKS-AND-CLICKS: LOGISTICS NETWORKS IN OMNI-CHANNEL GROCERY RETAILING	O objetivo do estudo é analisar as redes logísticas internas (<i>backoffice</i>) utilizadas no atendimento aos pedidos dos clientes. Apesar de específico para o mercado de <i>groceries</i> (itens de mercearia) demonstra como os varejistas estão integrando suas instalações para oferecer opções de atendimento de pedidos. Importante por oferecer uma análise quali sobre as diferentes modalidades de atendimento e mostrar os fatores internos e externos que impulsionam a adoção da omnicanalidade e dá um primeiro passo para a construção de uma teoria voltada a redes de distribuição <i>omni-channel</i> . Destaque para o papel dos fornecedores em desenvolver embalagens apropriadas para serem desmontadas e transformadas em embalagens individuais para os consumidores. Uma ação necessária a medida que se expandem os locais de entrega de produto aos clientes (lojas e <i>pick-up points</i>). Atenção especial ao segmento da cadeia de abastecimento de <i>groceries</i> que tem particularidades como a designação de produtos <i>fast movers</i> e <i>slow movers</i> o que demanda um modelo de abastecimento diferenciado por parte de varejistas e fornecedores.	105	2018

Fonte: autores

A partir da análise das contribuições dos artigos mais relevantes foi possível observar a importância da integração logística e da gestão da cadeia de abastecimento no atendimento de pedidos *omni-channel*. No entanto, os resultados apontam que esses artigos não abordam a complexidade que a ascensão das plataformas de *e-marketplace* traz para a gestão logística principalmente no aspecto da gestão de estoques como afirmam alguns autores. Assim, uma agenda de pesquisa futura poderia incluir os seguintes tópicos:

1. Explorar o impacto do *e-marketplace* nas estratégias de atendimento *omni-channel*;
2. Explorar como o fornecimento de serviços logísticos por parte de varejistas provedoras de *e-marketplace* impactam as estratégias de atendimento *omni-channel*;
3. Explorar os requerimentos necessários para se obter eficiência operacional e adequado nível de serviço aos clientes de forma sustentável através das estratégias de atendimento *omni-channel*.

Mesmo que nesses 10 artigos analisados não tenham aparecido claramente pesquisas sobre o uso de tecnologias avançadas como inteligência artificial, *blockchain* e internet das coisas (IoT) para melhorar a eficiência do atendimento de pedidos *omni-channel* e o seu impacto na gestão da cadeia de abastecimento, entende-se que estudos futuros nessa temática são oportunos. Além disso, também não foi analisado em profundidade nos artigos da revisão sistemática, o papel da sustentabilidade para entender como varejistas podem ajudar a reduzir o impacto ambiental da logística por meio de práticas como o uso de embalagens recicláveis, otimização de rotas de entrega e o uso de veículos elétricos. Portanto, também se entende serem oportunos estudos sobre essa temática.

Vale destacar ainda que, entre os 10 artigos mais citados, encontram-se 2 artigos de revisão sistemática da literatura e que no total dos 162 artigos, 11 artigos são de revisão sistemática. Esse número de revisões sistemáticas indica que o tema em estudo ainda se encontra em fase teórica, exploratória, o que reforça a necessidade de estudos empíricos.

Finalmente, é importante salientar que lojas adotando o papel de centros de distribuição significam mais pontos de demanda/inventário e, portanto, maior complexidade de gestão. Aspectos como a definição do sortimento/portfólio de produtos em cada canal, a imperativa necessidade de integração/colaboração entre fornecedores e varejistas no sentido de melhorar aspectos de abastecimento a partir do compartilhamento de dados sobre a demanda no ponto de venda (*demand sensing*) e a adoção do *dropshipping* significam não apenas uma nova rede de distribuição, mas uma nova visão da cadeia de abastecimento adaptada ao *omni-channel*.

Sob o aspecto gerencial, o estudo elenca artigos que analisam os cuidados a serem abordados na transição de organizações varejistas e até mesmo fornecedores para o ambiente *omni-channel*, principalmente no que se refere as variáveis logísticas como estoque e configuração do sistema de distribuição. Para os gestores de varejistas que estão migrando para o *omni-channel* merecem citação as novas demandas relativas aos novos papéis das lojas físicas como locais de experiência do cliente e centros de distribuição viabilizando o abastecimento de lojas menores e as entregas aos clientes a partir da loja (*shipment from store*).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste artigo foi, por meio de uma revisão sistemática de literatura, analisar os estudos mais relevantes sobre o tema estratégias de atendimento ao cliente em ambientes *omni-channel* e como eles discutem o impacto delas na cadeia de abastecimento e identificar as oportunidades para novas pesquisas na área. A pesquisa revelou que o tema *omni-channel* e o atendimento de pedidos *omni-channel* (*omni-channel fulfillment*) vem ganhando relevância tanto na prática do varejo mundial, como na academia.

Essas tendências de pesquisa podem servir como um guia rápido para pesquisadores e profissionais para melhorar a tomada de decisões e desenvolver estratégias. Por exemplo, uma das principais características do *omni-channel* é a integração dos canais de vendas, como lojas físicas, *marketplaces* e sites de comércio eletrônico. As pesquisas buscam entender como essa integração pode ser realizada de forma eficiente e como os varejistas podem gerenciar a complexidade que ela traz para a logística de atendimento de pedidos (*fulfillment*) e para a gestão de abastecimento. Outra característica do *omni-channel* é a busca pela melhoria da experiência do cliente. As pesquisas nessa área buscam entender como os varejistas podem fornecer uma experiência de compra perfeita, independente do canal escolhido pelo cliente e, como a logística de atendimento dos pedidos pode ser otimizada para atender as expectativas dos clientes. A principal limitação do artigo é a revisão sistemática de literatura de apenas os 10 artigos mais citados, mas por se tratar de uma pesquisa em andamento, já é possível identificar as principais lacunas de pesquisa que poderão ser consideradas por estudos futuros.

REFERÊNCIAS

- AVENI, A. Os Desafios Logísticos e as Tendências em Relação ao Chamado e-commerce. Revista JRG De Estudos Acadêmicos, Vol. 2, n. 5, p. 71–83, 2019.
- BELL, D. R., GALLINO, S., & MORENO, A. Offline showrooms in omni-channel retail: Demand and operational benefits. **Management Science**, Vol. 64, n. 4, p. 1629–1651, 2018.
- BELL, D., GALLINO, S., & MORENO, A. How to win in an omni-channel world. **MIT Sloan Management Review**, Vol. 56, n. 1, p. 44–53, 2014.
- CLARIVATE. Journal Impact Factor. Disponível em: <https://jcr-clarivate.ez328.periodicos.capes.gov.br/jcr/home> Acesso em maio de 2023.
- DAUGHERTY, P., BOLUMOEL, Y., GRAWE, S.J., The new age of customer impatience, An agenda for reawakening logistics customer service research. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, Vol. 49 n. 1, p. 4-32, 2019.
- EBIT. Relatório Webshoppers. 47ª edição, 2023. Disponível em: <https://nielseniq.com/global/pt/landing-page/ebit/nielseniq-ebit-brasil/webshoppers/> Acesso em abril de 2023.
- EHRENTHAL, J.; STOZLE, W.; An Examination of the Causes for Retail Stockouts, **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, Vol. 43, n. 1, p. 54 – 69, 2013.

EY, “Re-engineering the Supply Chain for the Omni-Channel of Tomorrow”, (2015) Disponível em <https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en_gl/topics/consumer-products/consumer-products-pdfs/ey-re-engineering-the-supply-chain-for-the-omni-channel-of-tomorrow.pdf?download> , 2015, Acesso em abril de 2023

GALIPOGLU, E., KOTZAB, H., TELLER, C., YUMURTACI HÜSEYINOGLU, I.Ö. AND PÖPPELBUß, J., Omni-channel retailing research—state of the art and intellectual foundation, **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, Vol. 48, n. 4, p. 365-390, 2018.

GAO, F.; SU, X. Omni-channel retail operations with buy-online-and-pick-up-in-store. **Management Science**, Vol. 63, n. 8, p. 2478-2492, 2017.

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

ISHFAQ, R.; RAJA, U. Evaluation of Order Fulfillment Options in Retail Supply Chains. **Decision Sciences**, 2017.

ISHFAQ, R., DEFEE, C., GIBSON, B. J., & RAJA, U. Realignment of the physical distribution process in omni-channel fulfillment. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, Vol. 46, n. 6/7, p. 543–561, 2016.

HÜBNER, A., KÜHN, H., WOLLENBURG, J., Last mile fulfilment and distribution in omni-channel grocery retailing: a strategic planning framework? **International Journal of Retail Distribution Management**, Vol. 44, n. 3, p. 228–247, 2016.

LIM, S.F.W.T., JIN, X., SRAI, J. Consumer-driven e-commerce: A literature review, design framework, and research agenda on last-mile logistics models. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, Vol. 48, n. 3, p. 308–332, 2018.

MELACINI, M., PEROTTI, S., RASINI, M., & TAPPIA, E. E-fulfillment and distribution in omni-channel retailing: A systematic literature review. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, Vol. 48, n. 4, p. 391–414, 2018.

MURFIELD, M., BOONE, C.A., RUTNER, P. AND THOMAS, R. (2017), “Investigating logistics service quality in omni-channel retailing”, **International Journal of Physical Distribution and Logistics Management**, Vol. 47, p. 263-296, 2017.

QU, T.; HUANG, T.; NIE, D.; FU, Y.; MA, L.; HUANG, G.Q. Joint Decisions of Inventory Optimization and Order Allocation for Omni-Channel Multi-Echelon Distribution Network, **Sustainability**, 2022, 14, 5903.

REIS, J.G.M., Costa Neto, P.L.O., Fusco, J.P.A. and Machado, S.T. Supply chain strategies in the context of an ecommerce chain (e-chain), **Independent Journal of Management & Production**, Vol. 5, n. 2, p.438–457, 2014.

RIGBI, D., The Future of Shopping, **Harvard Business Review**. Disponível em <https://hbr.org/2011/12/the-future-of-shopping> Acesso em abril de 2023.

SIMÕES DE ARRUDA CORRÊA DA SILVA, N.; BORGES SENRA, K.; JACOMINO, G. P.; GUARNIERI, F.; GOLEMBA DE BRITTO, L.R.; Potencial de Vendas nos e-Marketplace. 11º Congresso Latino-Americano de Varejo: "Engaging and Interactive

Shopper Experience"; Brasil, outubro de 2017; Disponível em:

<http://bibliotecadigital.fgv.br/ocs/index.php/clav/clav2017/paper/view/6032/1789>. Acesso em Abril de 2023.

TAYLOR, D., BROCKHAUS, S., KNEMEYER, A., MURPHY, P. Omni-channel fulfillment strategies: defining the concept and building an agenda for future inquiry, **International Journal of Logistics Management**, Vol. 30, p. 863-891, 2019.

TIAN, L., VAKHARIA, A. J., TAN, Y., & XU, Y. Marketplace, reseller, or hybrid: Strategic analysis of an emerging e-commerce model. **Production and Operations Management**, Vol. 27, n. 8, p. 1595-1610, 2018.

QIN, X., LIU, Z., TIAN, L., The optimal combination between selling mode and logistics service strategy in an e-commerce market, **European Journal of Operational Research**, Vol. 289, p. 639-651, 2021.

WOLLENBURG, J., H€UBNER, A., KUHN, H. AND TRAUTRIMS, A. From bricks-and-mortar to bricks-and-clicks: logistics networks in omni-channel grocery retailing”, **International Journal of Physical Distribution and Logistics Management**, Vol. 48, n. 4, p. 415-438, 2018.

ZHANG, J., YU, Q., ZHENG, F., LONG, C., ZUXUN, L., ZIGUANG, D., Comparing keywords plus of WOS and author keywords: A case study of patient adherence research, **Journal of the Association for Information Science and Technology**, Vol. 67, n. 4, p. 967-972, 2016.