



ECONOMIA COMPARTILHADA NA LOGÍSTICA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA SOBRE LOGÍSTICA DE MULTIDÃO

*SHARED ECONOMY IN LOGISTICS: A SYSTEMATIC REVIEW OF THE
LITERATURE ON CROWDLOGISTICS*

Versão do autor aceita publicada online: 30 mar. 2023

Publicado online: 04 abr. 2023

Como citar esse artigo - American Psychological Association (APA):

Platen, A. C., & Taboada Rodriguez, C. M. (2023, artigo aceito online). Economia compartilhada na logística: uma revisão sistemática de literatura sobre logística de multidão. *Exacta*, artigo aceito online. <https://doi.org/10.5585/2023.22612>

 **Amably Cristina Platen**

Universidade Federal de Santa Catarina / Florianópolis, SC

Contato principal para correspondência

 **Carlos Manuel Taboada Rodriguez**

Universidade Federal de Santa Catarina / Florianópolis, SC

RESUMO: O mundo vem vivenciando uma explosão de iniciativas de economia compartilhada. No contexto logístico estas operações são verificadas principalmente na terceirização para uma grande massa de atores dos serviços de última milha. O artigo realiza uma Revisão Sistemática de Literatura com o objetivo de apresentar a evolução da produção científica do tema ao longo do tempo os principais autores, periódicos e países que estudam a logística da multidão; busca explicitar qual o estado da arte da área e quais são os esforços de pesquisa atuais, além de expor direções de pesquisas futuras. Os resultados mostram que a pesquisa científica sobre Logística de Multidão ainda está em sua infância e múltiplas questões de pesquisa ainda não foram exploradas.

Palavras-Chave: Logística da multidão. *Crowdsourcing*. Economia compartilhada. Revisão sistemática de literatura.

Abstract: The world has been experiencing an explosion of shared economy initiatives. In the logistical context, these operations are verified mainly in the outsourcing to a great mass of actors of last mile services. The article carries out a Systematic Literature Review with the aim of presenting an evolution of the scientific production on the subject over time: the main authors, journals and countries that study the logistics of the crowd; it seeks to clarify the state of the art in the area and what the current research efforts are, in addition to exposing the search for future research. The results show that scientific research on Crowd Logistics is still in its infancy and research questions have not yet been explored.

Keywords: Crowdlogistics. *Crowdsourcing*. Sharing economy. Systematic literature review.

1 Introdução

Nos últimos anos, o crescimento da população urbana e o crescimento exponencial das atividades de *e-commerce*, alavancado ainda mais pela pandemia do COVID-19, vem representando um grande desafio para o gerenciamento de entregas e conseqüentemente para a logística urbana, de varejo e de última milha. As empresas de logística precisam se adaptar constantemente para se tornarem capazes de lidar com essas novas perspectivas (Akeb *et al.*, 2018).

Diante deste cenário, é possível observar em nosso dia-a-dia o surgimento de práticas do que convencionalmente a literatura da área tem tratado como *crowdlogistics*, ou logística de multidão (Mehmann *et al.*, 2015), sendo este um modelo de negócio inovador decorrente da Economia Compartilhada (Zhang *et al.*, 2019). No cotidiano, é possível observar essa prática de terceirização para a multidão principalmente através de motoristas que usam seus próprios veículos para fornecer serviços de *delivery*, e empresas que terceirizam estas tarefas logísticas para um grande número destes motoristas via aplicativos.

Junto com a prática surgem problematizações relacionadas principalmente a informalidade e a remuneração deste trabalho, a regulamentação dos serviços, e da confiança nas pessoas que realizam essas atividades decorrente da ampla acessibilidade.

Considerando que essa prática vem remodelando setores e oferece recursos adicionais para a logística, mas também gera divergência de opiniões, convém realizar estudos com o intuito de conhecer e aprimorar as experiências no escopo deste tema. Este trabalho possui como objetivo principal a realização de uma Revisão Sistemática de Literatura sobre a Logística de Multidão. A partir desta perspectiva são definidos como objetivos específicos: (i) apresentar a evolução temporal das pesquisas, os principais autores, periódicos e países que estudam o tema; (ii) explicitar quais são os esforços de pesquisas atuais e o que se sabe sobre logística de multidão; (iii) expor direções de pesquisas futuras.

Além da presente introdução, este artigo está estruturado em outras quatro seções: na seção 2, é apresentada uma revisão de literatura sobre o contexto de desenvolvimento da área; na seção 3, a abordagem metodológica é apresentada e os critérios de inclusão e exclusão são expostos; na seção 4, os resultados são apresentados e discutidos através de análises bibliométricas e análises de conteúdo do portfólio de artigos selecionados; e na seção 5, são apresentadas as considerações finais.

2 Referencial Teórico

Nos últimos anos, plataformas digitais de compartilhamento de bens e serviços como Uber e Airbnb ganharam destaque por revolucionarem setores tradicionais. Estas plataformas se caracterizam por estarem inseridas em iniciativas de Economia Compartilhada.

O termo Economia Compartilhada surgiu na década de 1990 com a criação de plataformas como Ebay e Craigslist que ofereciam um mercado de trocas online, mas foi somente a partir de 2000, com o desenvolvimento de tecnologias de informação que estas iniciativas se difundiram (Schor, 2014). Referenciada também como consumo colaborativo, a economia compartilhada é definida como um conjunto de práticas comerciais, como compartilhamento, troca, empréstimo, negociação, doação e troca, que possibilitam o acesso a bens e serviços, sem que haja, necessariamente, a aquisição de um produto ou troca monetária entre as partes envolvidas (Botsman e Rogers, 2010). Os *stakeholders* dessas práticas são indivíduos, comunidades, empresas e organizações, todos eles profundamente inseridos num sistema de partilha na qual todos contribuem e se beneficiam (Schor, 2014). A troca de experiências e de serviços específicos, tais como aluguel, compra coletiva, empréstimo, microfinanciamento, *crowdfunding*, *crowdsourcing*, são os principais modelos de negócios observados atualmente no escopo da Economia Compartilhada. Por vez, o *crowdsourcing* associa os conceitos de multidão e terceirização, sendo definido como a ação de assumir uma tarefa tradicionalmente realizada por agentes selecionados, e terceirizar a tarefa para um número desconhecido e significativo de agentes, por meio de recrutamento aberto, capacitando as massas a completar tarefas antes realizadas exclusivamente por alguns profissionais (Howe, 2008).

A incorporação de atividades logísticas tradicionais com o *crowdsourcing* deu origem ao conceito de *crowdlogistics* ou logística da multidão, que designa a terceirização de serviços logísticos para uma massa de atores, em que a coordenação é apoiada por infraestrutura técnica que dispõe de alta conectividade de informação, e cujo principal objetivo é alcançar benefícios econômicos para todos os *stakeholders* (Mehamnn *et al*, 2015).

3 Metodologia

A Revisão Sistemática de Literatura (RSL) fornece uma compreensão do estado da arte do tema de pesquisa (Paul e Criado, 2020). Sintetizando logicamente estudos anteriores, as RSL auxiliam a identificação de lacunas de pesquisa e sinalizam caminhos de pesquisa futuros, fortalecendo assim a base do conhecimento (Kumar *et al.*, 2019). Para assegurar a qualidade das revisões, a busca e a seleção de documentos devem ser bem executadas para identificar e incluir estudos importantes sobre o assunto. Logo, com o intuito de identificar estudos relevantes acerca do tema de Logística da Multidão, a metodologia de RSL utilizada neste artigo é híbrida, baseada nas abordagens propostas por Moher *et al.* (2009) e Liao *et al.* (2017).

A pesquisa e coleta de documentos científicos foi realizada nas bases de dados Scopus e Web of Science em decorrência da relevância destas fontes, que possuem indexados os principais periódicos na área de engenharia. Para a escolha de uma *string* de pesquisa adequada foram realizadas duas buscas nas bases de dados, considerando títulos, resumos e palavras-chave: a primeira tentativa compreendeu os termos (“*crowd*” AND “*logistics*”), porém os resultados obtidos estavam desalinhados ao tema, direcionando a pesquisa para uma segunda investida, que por vez compreendeu apenas o termo (“*crowd logistics*”). Os resultados da segunda busca estavam adequados ao tema.

Para assegurar que os documentos encontrados estivessem alinhados ao conteúdo e aos objetivos de pesquisa estabelecidos, foram adaptados os critérios de inclusão e exclusão propostos por Liao *et al.* 2017, explicitamente descritos na Tabela 1.

Tabela 1

Critérios de inclusão e exclusão dos documentos

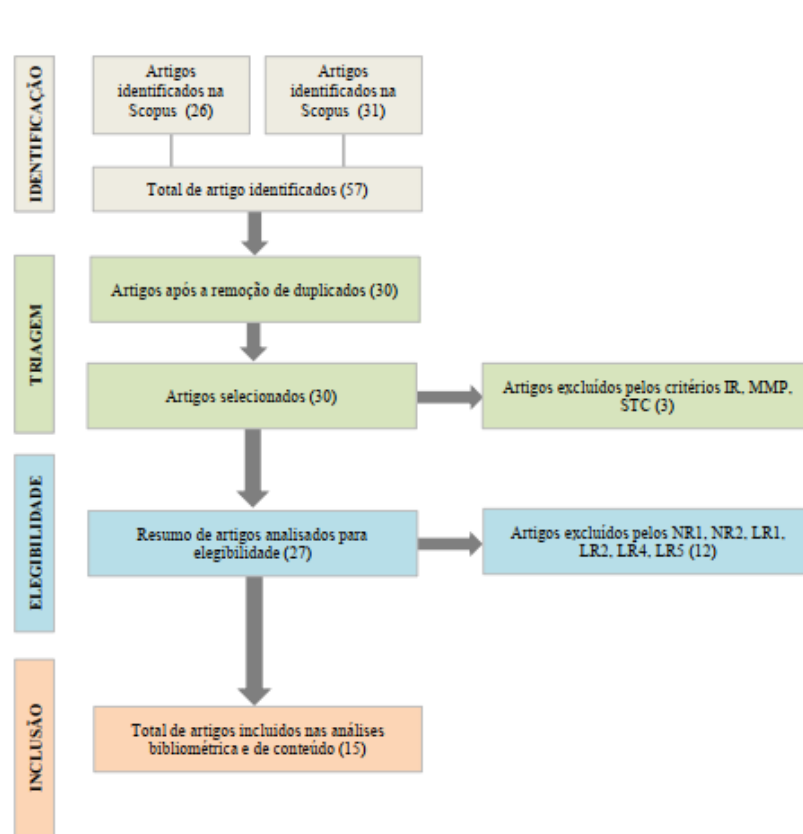
SEÇÃO	CRITÉRIO	DESCRIÇÃO
Inclusão	Intimamente Relacionado (IR)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>String</i> de Busca: “crowdlogistics”; • Os esforços de pesquisa do artigo são explicitamente dedicados a Logística de Multidão; • Tipo de Documento: Artigo; • Tipo de fonte: Anais da conferência ou periódicos; • Idioma: Língua inglesa; • Sem recorte temporal na busca de artigos; • Data da busca: 28/03/2022.
	Exclusão	
	Motivo de Mecanismo de Pesquisa (MMP)	Artigo possui apenas o título, resumo e palavras-chave em inglês, mas não o texto completo.
	Sem Texto Completo (STC)	Trabalho sem o texto completo.
	Não-Relacionado (NR)	NR1: Não é um artigo acadêmico. NR2: Um trabalho que não está relacionado ao tema Logística de Multidão.
	Relacionado Livrementemente (RL)	Um artigo não se concentra na discussão sobre Logística de Multidão. Em que: LR1: Logística de Multidão é utilizada apenas como exemplo de fato; LR2: Logística de Multidão é utilizada apenas como direção de pesquisa futura; LR3: Logística de Multidão é utilizada apenas como expressão citada; LR4: Logística de Multidão é utilizada apenas em palavras-chave e / ou referências; LR5: Pesquisas que não abordam o contexto da Logística de Multidão.

Fonte: Adaptado pelos autores a partir de Liao *et al.* (2017).

Para melhorar o relato da revisão, o processo de seleção dos artigos é descrito pelo fluxo proposto na Declaração de Itens de Relatórios Preferidos para Revisão Sistemática e Meta-Análise (PRISMA) (Moher *et al.*, 2009), conforme a Figura. 1.

Figura 1

Fluxograma PRISMA para seleção dos artigos



Fonte: Adaptado pelos autores a partir de Moher *et al* (2009) e Uhlmann e Frazzon (2018).

Os artigos incluídos para a realização de análise bibliométrica e análise de conteúdo estão listados na Tabela 2.

Tabela 2

Lista de artigos incluídos para as análises bibliométricas e de conteúdo

ANO	TÍTULO	AUTORES	OBJETIVOS
2016	Crowd logistics the contribution of social crowds in logistics activities	Mladenow A; Bauer C; Strauss C	Analisar as contribuições recentes dos recursos de multidão na área da logística.
2017	The rise of crowd logistics a new way to cocreate logistics value	Carbone V; Rouquet A; Roussat C	Propor conceituação para a Logística de Multidão.
2017	Crowd logistics an opportunity for more sustainable urban freight transport?	Buldeo R H; Verlinde S; Merckx J; Macharis C	Conceituar a Logística de Multidão e identificar quais fatores determinam o potencial de sustentabilidade da Logística de Multidão.
2017	Understanding and assessing crowd logistics business models using everyday people for last mile delivery	Frehe V; Mehmman J; Teuteberg	Avaliar a natureza e as características dos modelos de negócios de Logística de Multidão e propor um modelo para a implementação sustentável dos serviços de Logística de Multidão.
2018	A typology of logistics at work in collaborative consumption	Carbone V; Rouquet A; Roussat C	Desenvolver abordagem conceitual do consumo colaborativo na logística.
2018	Shipping outside the box environmental impact and stakeholder analysis of a crowd logistics platform in belgium	Buldeo R H; Verlinde S; Macharis C	Analisar o desempenho ambiental de uma plataforma de Logística de Multidão da Bélgica, e como este afeta os <i>stakeholders</i> .
2019	How do crowd logistics platforms create value an exploratory case study from China	Li S; Wu W; Xia Y; Zhang M; Wang S; Douglas M	Identificar como as plataformas de Logística de Multidão criam valor e quais tipos de recursos estes fornecem.
2020	Toward most valuable city logistics initiatives crowd logistics solutions assessment model	Ciepliska J; Szmelter-Jarosz A	Desenvolver uma ferramenta para avaliar as soluções de Logística de Multidão, considerando os requisitos dos clientes, facilitando a escolha da melhor solução para frete.
2020	Assessment of the crowd logistics solutions the stakeholders analysis approach	Rzeny-Ciepliska J; Szmelter-Jarosz A	Apresentar as soluções para a concorrência na área de Logística de Multidão, ajudando a ajustar o modelo de negócio e a oferta de mercado de outros fornecedores às necessidades dos diferentes grupos de <i>stakeholders</i> .
2020	A bayesian bestworst methodbased multicriteria competence analysis of crowdsourcing delivery personnel	Li L; Wang X; Rezaei J	Analisar a competência da prestação dos serviços de Logística de Multidão através de abordagem de análise multicritério.
2020	Evolutionary game analysis and simulation with system dynamics for behavioral strategies of participants in crowd logistics	Yi Z; Xiang C; Li L; Jiang H	Determinar as melhores estratégias e quais os fatores influenciam a seleção de estratégias dos <i>stakeholders</i> em Logística de Multidão.
2020	Crowd logistics understanding auctionbased pricing and couriers strategies in crowdsourcing package delivery	Rechavi A; Toch E	Identificar as estratégias de entrega dos operadores de Logística de Multidão.
2020	Crowdsourcing for sustainable urban logistics exploring the factors influencing crowd workers participative behavior	Huang L; Xie G; Blenkinsopp J; Huang R; Bin H	Desenvolver um modelo para explicar os fatores que influenciam o comportamento e motivações dos trabalhadores de multidão.
2020	Priorities of urban transport system stakeholders according to crowd logistics solutions in city areas a sustainability perspective	Szmelter-Jarosz A; Rzeny-Ciepliska J	Analisar as prioridades e motivações dos <i>stakeholders</i> em relação a introdução de soluções de Logística da Multidão.
2021	Exploring the interaction and choice behavior of organization and individuals in the crowd logistics	Yan Y; Ma X; Song Y; Kumar A; Yang R	Compreender a evolução dinâmica do mercado de Logística de Multidão, e demonstrar como as empresas de logística podem ajustar estratégias para otimização de lucro.

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

4 Resultados

Para que os objetivos propostos fossem alcançados, a análise do portfólio selecionado foi realizada de duas maneiras: através de uma análise bibliométrica e de uma análise de conteúdo.

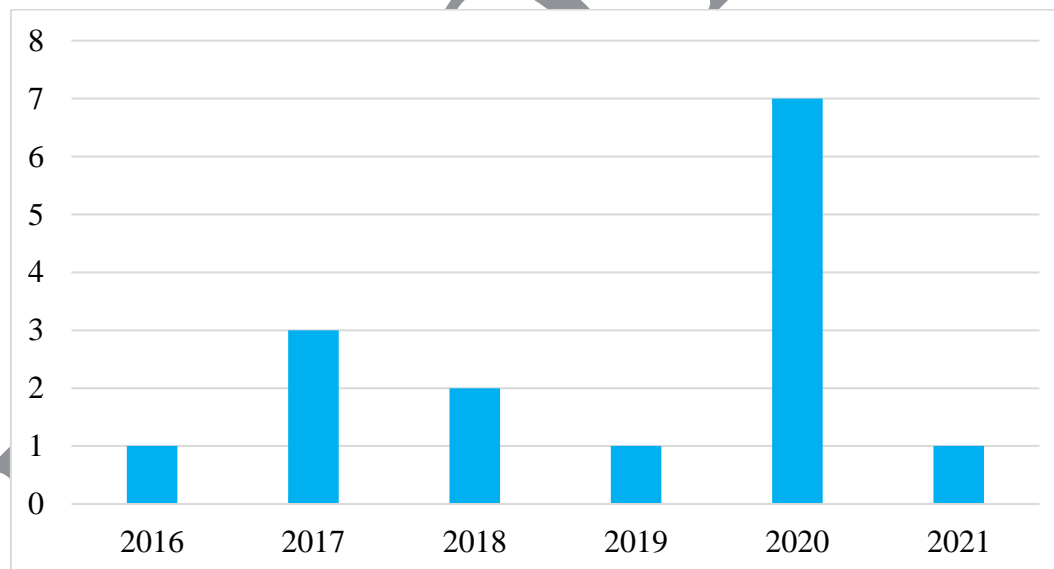
4.1 Análise Bibliométrica

A presente análise bibliométrica explora características dos artigos, como evolução temporal do tema, os principais autores, periódicos e países.

A análise temporal do portfólio (Figura 2) demonstra que a maior concentração de documentos publicados está no ano de 2020, tornando possível identificar também uma tendência de crescimento da produção científica do tema, considerando o recorte temporal de 6 anos dos artigos selecionados.

Figura 2

Quantidade de artigos por ano



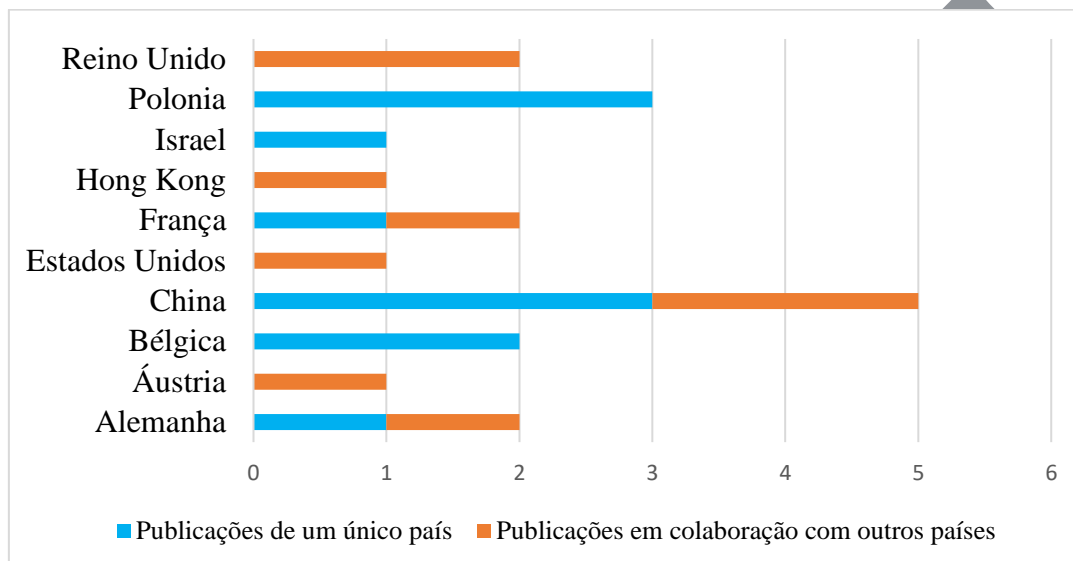
Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

A Figura 3 oferece uma perspectiva geográfica da quantidade de publicações por país. Os eixos são compostos pelas publicações de um único país somadas às publicações em colaboração com outros países. Verifica-se que o país que mais publica o tema é a China, com

5 documentos, sendo 3 publicações puramente chinesa, e 2 em conjunto com outros países. Em seguida, a Polônia se também se destaca por possuir 3 publicações, sendo todas unicamente do país.

Figura 3

Quantidade de artigos por país

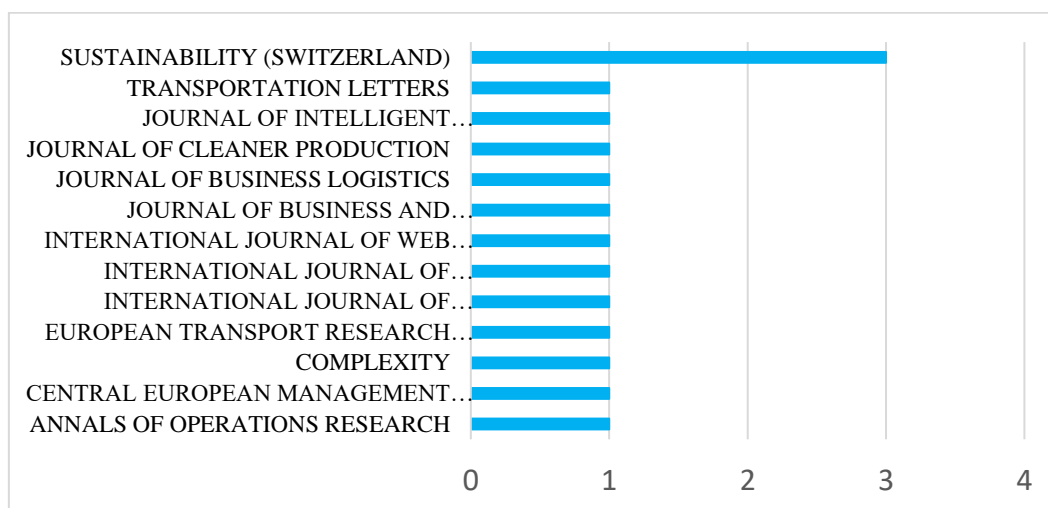


Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Há uma grande dispersão das publicações entre periódicos, conforme verificado na Figura 4. Destaca-se apenas o periódico Sustainability que concentra 3 dos artigos do portfólio publicados.

Figura 4

Publicações por periódico

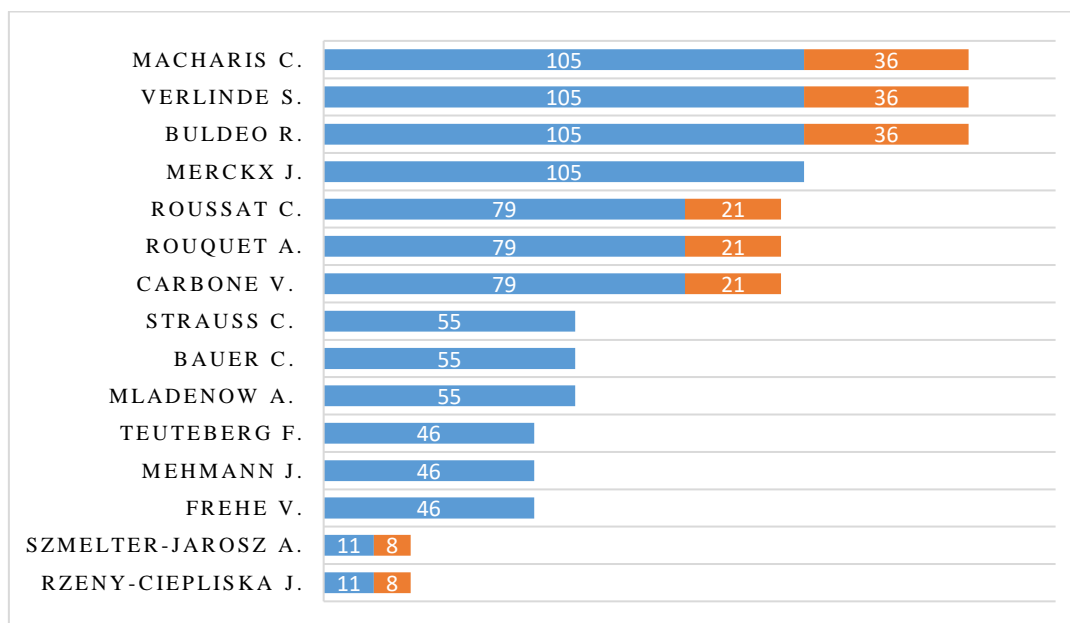


Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

A Figura 5 oferece uma visão sobre a produção dos autores da área, considerando o número de citações e a quantidade de publicações de cada autor. Cabe observar que todos os artigos do portfólio são publicados de forma conjunta entre autores. Desta forma, sob a perspectiva de número de citações, Buldeo R., Verlinde e Macharis C. são os mais citados pela autoria dos artigos Buldeo *et al.* (2017) e Buldeo *et al.* (2018), seguido por Merckx J. que produziu o artigo mais citado, Buldeo *et al.* (2017), com os autores anteriormente citados. Quanto a quantidade de artigos publicados três grupos de autores se destacam por possuírem mais de um artigo cada: Buldeo R., Verlinde S., e Macharis C. pelos artigos Buldeo *et al.* (2017) e Buldeo *et al.* (2018); Roussat C. Rouquet A. e Carbone V. pelos artigos Carbone *et al.* (2017) e Carbone *et al.* (2018); e também Szmelter-Jarosz A. e Rzeny-Ciepliska J. pelos artigos Rześny-Cieplińska e Szmelter-Jarosz (2019) e Szmelter-Jarosz e Rześny-Cieplińska (2020).

Figura 5

Autores mais citados



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

4.2 Análise de Conteúdo

A análise de conteúdo expõe as principais contribuições encontradas no portfólio de artigos.

4.2.1 Esforços de pesquisa atuais em Logística da Multidão

Carbone *et al.* (2018) identificam a logística de multidão como um dos tipos de logísticas inseridas no consumo colaborativo, e propõem uma conceituação e caracterização para esse modelo, definindo-o como um co-criador de valor logístico que aproveita os recursos ociosos da multidão e suas capacidades de logística subutilizadas através de conexões móveis e de plataformas online.

Também buscando a construção de um conceito para a prática, Buldeo *et al.* (2017) definem a logística de multidão como um “mercado habilitado para conectividade de informações que combina oferta e demanda de serviços de logística com uma multidão indefinida e externa, que tem capacidade livre no que diz respeito ao tempo e / ou espaço, participa voluntariamente e é compensada em conformidade”.

Propostas as definições, Carbone *et al.* (2017) verificam e classificam quatro tipos de iniciativas de logística de multidão classificadas de acordo com a natureza do serviço oferecido: (i) armazenamento coletivo, que faz uso dos recursos de propriedade da multidão, como porões, quartos, garagens ou pátios; ii) serviços de entrega local coletiva, sendo estas iniciativas verificadas principalmente em áreas urbanas. Oferecem serviços de entrega ágeis e com baixo custo, direcionados principalmente para a entrega de encomendas de menor porte e para a distribuição de refeições e bens de consumo. Os recursos de transporte podem ser vans, carros, scooters, bicicletas, transporte público ou até mesmo a pé; iii) transporte de frete coletivo, que oferece serviços de transporte de carga para maiores distâncias e adequado para o transporte de itens de grandes dimensões ou com especificações fora do padrão. Neste caso também são necessários veículos com uma capacidade de carga maior; iv) e o encaminhamento de frete coletivo, que opera usando mecanismos de pesquisa que combinam as solicitações dos usuários com necessidades de remessa com as ofertas dos viajantes com a mesma origem e destino.

Para Mladenow *et al.* (2016) lidar com o desconhecido é um fator inerente ao serviço de logística da multidão. Por se tratar de um grupo de indivíduos que, geralmente são anônimos, os riscos surgem como consequência do fácil acesso e da baixa exigência de requisitos para este trabalho. Somado a isso, Yi *et al.* (2020) através do modelo de simulação proposto, indicam que o lucro é o fator-chave que afeta a disposição dos motoristas de ingressar na logística de multidão. Complementa-se ainda a característica de oferecer uma forma de complementar suas receitas regulares de uma forma flexível e fácil (Buldeo *et al.*, 2018).

Li *et al.* (2019) sugerem que para garantir a qualidade do serviço prestado, é necessário que as empresas de logística de multidões equipem os veículos dos motoristas com ferramentas de monitoramento, como dispositivos GPS, sensores de temperatura e câmeras de segurança para controlar os riscos, assim como podem considerar a implementação de sistemas de classificação e a imposição de multas aos operadores em caso de problemas ou anormalidade, o que acaba motivando os motoristas a manterem um padrão de conduta e prezando qualidade do serviço.

Em modelo proposto por Huang *et al.* (2020) os resultados mostraram que as recompensas monetárias e a confiança estão fortemente e positivamente correlacionadas com a continuidade da prestação de serviços dos operadores na logística de multidões. Os mesmos autores então recomendam que as plataformas de logística de multidões ofereçam incentivos monetários razoáveis aos seus operadores, construindo um alto grau de confiança e cooperação para a promoção da satisfação neste trabalho.

Ciepliska e Szmelter-Jarosz (2020), trazem importantes considerações ao utilizar a metodologia AHP para avaliar a importância dos critérios dos clientes no processo de tomada de decisão da logística de multidão. Demonstra-se que critérios econômicos como preços, tempo de entrega e acessibilidade, são muito mais relevantes nas escolhas dos usuários para o uso desta logística do que critérios ambientais como a redução da emissão de CO₂ ou a redução de congestionamentos.

Ao tentar demonstrar o impacto ambiental de uma plataforma *crowdlogistic* que opera na Bélgica, Buldeo, *et al* (2018) provam que estas iniciativas possuem potencial para contribuir com entregas sustentáveis na última milha. Porém atualmente as práticas impedem que se produzam os benefícios ambientais previstos: a maioria das viagens realizadas pela multidão na entrega de encomendas são realizadas de maneira desordenada, não havendo planejamento para o aproveitamento de rotas como na logística tradicional. Logo, os benefícios ambientais são diretamente proporcionais às distâncias economizadas. Nesse sentido, Li *et al* (2019) expõem que para criar valor, as empresas de logística de multidão devem aprimorar suas capacidades de gerenciamento de operações, explorando tecnologias para coletar dados de tráfego em tempo real, e desenvolvendo capacidades de processamento de dados tornando as rotas mais eficientes para os motoristas.

Rechavi e Toch (2020) sugerem que as empresas utilizem informações dados rotinas dos operadores para melhorar o desempenho do serviço, já que estes possuem conhecimento sobre rotas alternativas e condições de tráfego em determinados horários decorrentes de suas rotinas de entrega.

Buldeo *et al* (2017) combinam uma análise de literatura com pesquisa de campo na expectativa de indicar se os conceitos de logística da multidão aumentam a sustentabilidade do transporte urbano de passageiros e de carga. A partir de critérios estabelecidos para cada *stakeholder* os autores indicam se estes critérios afetam a perspectiva de economia, social e/ ou o meio ambiente. O modelo proposto fornece suporte aos formuladores de políticas locais a adaptar as leis ao escopo das iniciativas de economia compartilhada, fornecendo também uma visão para as empresas de forma que as atividades de logística de multidão mantenham uma estratégia de responsabilidade social corporativa.

Frehe *et al.* (2017) criam um modelo de negócios para a implementação sustentável de serviços de logística de multidão. Para que o modelo seja replicado é de suma importância que se observe alguns requisitos, sendo estes: as empresas devem dispor de uma estratégia detalhada, um conceito inovador e uma visão abrangente da situação competitiva antes que um serviço seja implementado; o planejamento financeiro não deve ser projetado apenas para cobrir

a fase inicial, mas também permitir a redefinição do serviço conforme sua evolução. Por fim, as empresas devem analisar as características específicas da região onde vão operar.

4.2.2 Direções Futuras

Considerando o portfólio de artigos estudados, apenas Rechavi e Toch (2020) não indicaram possibilidades para pesquisas futuras. A literatura na área de logística de multidão está em fase inicial, o que representa limitações para os estudos, mas também revela muitas oportunidades de pesquisa.

Além das condições necessárias para o surgimento e desenvolvimento da logística de multidão, a própria conceituação deve ser mais explorada para potencializar a literatura tornando-a melhor fundamentada, estudando também o impacto desse modelo sobre os serviços de logística e transporte tradicionais e sob quais condições essa mudança de padrões ocorre (Carbone *et al.*, 2017; Carbone *et al.*, 2018).

Existem poucas pesquisas empíricas sobre o tema, tornando necessário verificar diferentes modelos de negócio e plataformas da área, dados e condições de diferentes regiões e ambientes, e os papéis dos governos, porque várias restrições políticas atualmente impedem o desenvolvimento e a difusão da logística de multidão (Ciepliska e Szmelter-Jarosz, 2020; Frehe *et al.*, 2017; Huang *et al.*, 2017; Li *et al.*, 2019; Yan *et al.*, 2021; Yi *et al.*, 2020).

Pesquisas futuras são necessárias para investigar quais tipos de logística de multidões são mais adequados para melhorar as consequências ambientais do transporte de mercadorias, e os efeitos econômicos e sociais desse modelo de coordenação logística, como o impacto no mercado de trabalho e o perfil demográfico desses trabalhadores (Buldeo *et al.*, 2018; Frehe *et al.*, 2017; Huang *et al.*, 2017).

É imprescindível continuar a discussão sobre as necessidades e decisões das partes interessadas com o uso de diferentes abordagens e métodos. A análise do comportamento desses, suporta a identificação dos fatores que influenciam a aceitação e difusão da logística de multidão na medida em que fornece uma visão das reais necessidades do mercado (Buldeo *et al.*, 2017; Carbone *et al.*, 2018; Ciepliska & Szmelter-Jarosz, 2020; Frehe *et al.*, 2017; Huang *et al.*, 2017; Rzeny-Ciepliska e Szmelter-Jarosz, 2020).

5 Conclusão

Este artigo investigou a literatura sobre *crowdlogistics* ou logística de multidão. Através de um Revisão Sistemática de Literatura, foi possível alcançar os objetivos estabelecidos. A RSL combinou critério de inclusão e exclusão de documentos coletados na *Scopus* e *Web of Science*. O processo foi demonstrado pela metodologia PRISMA, e resultou em um portfólio final de 15 artigos. Uma análise bibliométrica foi realizada para apresentar a evolução temporal das pesquisas, os principais autores, periódicos e países que estudam na área, seguida por uma análise de conteúdo que expôs quais são os esforços de pesquisas atuais e o que se sabe sobre logística de multidão, e também apresentou as direções de pesquisas futuras.

As limitações identificadas são relacionadas com o estado atual da pesquisa da área de logística de multidão. A literatura do tema ainda precisa ser aprimorada, o que implica em diversas oportunidades de pesquisa. Destacam-se a necessidade de pesquisas que revelem o impacto da logística de multidão sobre as atividades logísticas tradicionais, pesquisas que explorem as diferentes classificações de *crowdlogistics*, e também a necessidade de estudos empíricos sobre os modelos de negócios existentes. Além disso, não foram identificados documentos que abordem a perspectivas da logística de multidão no Brasil.

Agradecimentos

A presente pesquisa foi realizada com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPQ.

Referências

Acquier, A., Daudigeos, T. and Pinkse, J. (2017), “Promises and paradoxes of the sharing economy: na organizing framework”, *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 125, pp. 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.07.006>

Acquier, A., Carbone, V. and Masse, D. (2019), “How to create value (s) in the sharing economy: business models, scalability, and sustainability”, *Technology Innovation Management Review*, Vol. 9 No. 2, pp. 5-24. <https://doi.org/10.22215/timreview/1215>

- Akeb, H., Moncef, B., & Durand, B. (2018). Building a collaborative solution in dense urban city settings to enhance parcel delivery: An effective crowd model in Paris. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 119, 223-233. <https://doi.org/10.1016/j.tre.2018.04.007>
- Botsman, R. and Rogers, R. (2010), *What's Mine Is Yours How Collaborative Consumption Is Changing the Way We Live*, Collins, London.
- Buldeo Rai, H., Verlinde, S., Merckx, J., & Macharis, C. (2017). Crowd logistics: an opportunity for more sustainable urban freight transport?. *European Transport Research Review*, 9, 1-13. <https://doi.org/10.1007/s12544-017-0256-6>
- Buldeo Rai, H., Verlinde, S., & Macharis, C. (2018). Shipping outside the box. Environmental impact and stakeholder analysis of a crowd logistics platform in Belgium. *Journal of Cleaner Production*, 202, 806-816. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.08.210>
- Carbone, V., Rouquet, A., & Roussat, C. (2017). The rise of crowd logistics: a new way to co-create logistics value. *Journal of Business Logistics*, 38(4), 238-252. <https://doi.org/10.1111/jbl.12164>
- Carbone, V., Rouquet, A., & Roussat, C. (2018). A typology of logistics at work in collaborative consumption. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*. <https://doi.org/10.1108/IJPDLM-11-2017-0355>

Cieplińska, J. R., & Szmelter-Jarosz, A. (2020). Toward Most Valuable City Logistics Initiatives: Crowd Logistics Solutions' Assessment Model. *Central European Management Journal*, 28(2), 38-56. <https://doi.org/10.7206/cemj.2658-0845.21>

Frehe, V., Mehmman, J., & Teuteberg, F. (2017). Understanding and assessing crowd logistics business models—using everyday people for last mile delivery. *Journal of Business & Industrial Marketing*. <https://doi.org/10.1108/JBIM-10-2015-0182>

Howe, J. *Crowdsourcing: Why the Power of the Crowd is Driving the Future of Business*; Crown Publishing Group: New York, NY, USA, 2008.
<https://doi.org/10.2146/ajhp100029>

Huang, L., Xie, G., Blenkinsopp, J., Huang, R., & Bin, H. (2020). Crowdsourcing for sustainable urban logistics: Exploring the factors influencing crowd Workers' participative behavior. *Sustainability*, 12(8), 3091. <https://doi.org/10.3390/su12083091>

Kumar, A., Paul, J., & Unnithan, A. B. (2020). 'Masstige' marketing: A review, synthesis and research agenda. *Journal of Business Research*, 113, 384-398.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.030>

Li, L., Wang, X., & Rezaei, J. (2020). A Bayesian best-worst method-based multicriteria competence analysis of crowdsourcing delivery personnel. *Complexity*, 2020.
<https://doi.org/10.1155/2020/4250417>

Li, S., Wu, W., Xia, Y., Zhang, M., Wang, S., & Douglas, M. A. (2019). How do crowd

logistics platforms create value? An exploratory case study from China. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 22(5), 501-518.

<https://doi.org/10.1080/13675567.2019.1628929>

Liao, Y., Deschamps, F., Loures, E. D. F. R., & Ramos, L. F. P. (2017). Past, present and future of Industry 4.0—a systematic literature review and research agenda proposal. *International journal of production research*, 55(12), 3609-3629.

<https://doi.org/10.1080/00207543.2017.1308576>

Mehmann, J.; Frehe, V.; Teuteberg, F. Crowd Logistics—A Literature Review and Maturity Model. In Proceedings of the Innovations and Strategies for Logistics and Supply Chains Conference of Logistics (HICL), Hamburg, Germany, 19 November 2015.

<http://hdl.handle.net/10419/209253>

Mladenow, A., Bauer, C., & Strauss, C. (2016). “Crowd logistics”: the contribution of social crowds in logistics activities. *International Journal of Web Information Systems*.

<https://doi.org/10.1108/IJWIS-04-2016-0020>

Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & Prisma Group. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement.

PLoS medicine, 6(7), e1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>

Paul, J., & Criado, A. R. (2020). The art of writing literature review: What do we know and what do we need to know?. *International Business Review*, 29(4), 101717.

<https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2020.101717>

Rechavi, A., & Toch, E. (2020). Crowd logistics: Understanding auction-based pricing and couriers' strategies in crowdsourcing package delivery. *Journal of Intelligent Transportation Systems*, 1-16. <https://doi.org/10.1080/15472450.2020.1797503>

Rześny-Cieplińska, J., & Szmelter-Jarosz, A. (2019). Assessment of the crowd logistics solutions—The stakeholders' analysis approach. *Sustainability*, 11(19), 5361. <https://doi.org/10.3390/su11195361>

Schor, J. (2016). Debating the sharing economy. *Journal of Self-Governance and Management Economics*, 4(3), 7-22.

Szmelter-Jarosz, A., & Rześny-Cieplińska, J. (2020). Priorities of urban transport system stakeholders according to crowd logistics solutions in city areas. a sustainability perspective. *Sustainability*, 12(1), 317. <https://doi.org/10.3390/su12010317>

Uhlmann, I. R., & Frazzon, E. M. (2018). Production rescheduling review: Opportunities for industrial integration and practical applications. *Journal of manufacturing systems*, 49, 186-193. <https://doi.org/10.1016/j.jmsy.2018.10.004>

Yan, Y., Ma, X., Song, Y., Kumar, A., & Yang, R. (2021). Exploring the interaction and choice behavior of organization and individuals in the crowd logistics. *Annals of Operations Research*, 1-20. <https://doi.org/10.1007/s10479-021-04070-8>

Zhang, M., Xia, Y., Li, S., Wu, W., & Wang, S. (2019). Crowd logistics platform's informative support to logistics performance: Scale development and empirical examination. *Sustainability*, 11(2), 451. <https://doi.org/10.3390/su11020451>

Zhang, Y., Xiang, C., Li, L., & Jiang, H. (2020). Evolutionary game analysis and simulation with system dynamics for behavioral strategies of participants in crowd logistics. *Transportation Letters*, 1-15.

<https://doi.org/10.1080/19427867.2020.1783609>

ARTIGO ACEITO