

PLATAFORMAS DE CORRESPONDÊNCIA DE FRETE EM LOGÍSTICA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

CINTHIA SAYURI SHIRAMIZU - cinthiashiramizu@estudante.ufscar.br
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS - UFSCAR - SÃO CARLOS-SP

MOACIR GODINHO FILHO - moacir@dep.ufscar.br
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS - UFSCAR - SÃO CARLOS-SP

GILBERTO MILLER DEVÓS GANGA - ganga@dep.ufscar.br
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS - UFSCAR - SÃO CARLOS-SP

ÁREA: *2 - LOGÍSTICA*
SUBÁREA: *2.5 - TRANSPORTE E DISTRIBUIÇÃO FÍSICA*

RESUMO: *A PLATAFORMA DE CORRESPONDÊNCIA DE FRETE, TAMBÉM CONHECIDA COMO PLATAFORMA MÓVEL DIGITAL DE CORRESPONDÊNCIA DE FRETE, REPRESENTA UMA INOVAÇÃO NO SETOR DE TRANSPORTE DE CARGA, ONDE INCORPORA OS FUNDAMENTOS DAS TECNOLOGIAS MÓVEIS E SEM FIO COM OS PRINCÍPIOS DA ECONOMIA COMPARTILHADA. ESSAS PLATAFORMAS SUBSTITUÍRAM OS MÉTODOS TRADICIONAIS DE NEGOCIAÇÃO, ATUANDO COMO AGENTES INTERMEDIÁRIOS DIGITAIS QUE REALIZAM UMA SINCRONIZAÇÃO DE CORRESPONDÊNCIA ENTRE OS USUÁRIOS, UTILIZANDO ALGORITMOS AVANÇADOS PARA OFERECER MAIOR EFICIÊNCIA NOS PROCESSOS LOGÍSTICOS. NA LITERATURA, DIVERSAS PESQUISAS EXPLORARAM O SURGIMENTO E A COMPETÊNCIA DESSAS PLATAFORMAS POR MEIO DE QUANTIFICAÇÃO, MODELAGEM ESTATÍSTICA. NESTE CONTEXTO, O PRESENTE ESTUDO TEM COMO OBJETIVO IDENTIFICAR E COMPREENDER AS PRINCIPAIS BARREIRAS DA ADOÇÃO DE PLATAFORMAS DE CORRESPONDÊNCIA DE CARGAS. PARA TANTO, FOI REALIZADA UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA ABRANGENDO ESTUDOS RELACIONADOS AO TEMA EM TRÊS BASES DE DADOS: SCOPUS, WEB OF SCIENCE E ENGINEERING VILLAGE. ASSIM, A ANÁLISE RESULTOU NA SELEÇÃO DE 41 ARTIGOS, IDENTIFICANDO 14 BARREIRAS, QUE FORAM AGRUPADOS DE ACORDO COM OS AGENTES AFETADOS, INCLUINDO EXPEDIDORES, TRANSPORTADORES E A PRÓPRIA PLATAFORMA.*

PALAVRAS-CHAVES: *PLATAFORMA DE CORRESPONDÊNCIA DE FRETE; TRANSPORTE DE CARGA; INOVAÇÃO TECNOLÓGICA; REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA.*

1. INTRODUÇÃO

Em um cenário global, o transporte de cargas desempenha um papel fundamental na distribuição de bens e materiais (YANG *et al*., 2023). Tem como principal objetivo, garantir que os produtos sejam entregues no prazo determinado. Com isso, diferentes modais de transporte, como o rodoviário, ferroviário e o dutoviário, assumem funções específicas no setor (GANDHI, 2022; DING *et al*., 2021; JUNG *et al*., 2019; LIU *et al*., 2019).

A demanda por transporte de cargas é influenciada pelas escolhas dos expedidores que movimentam mercadorias dentro de uma rede logística complexa. Isto reflete a dinâmica e a diversidade do setor e sublinha a sua capacidade de adaptação e impacto nas diversas frentes comerciais e industriais. Nesse sentido, as grandes empresas de transporte aumentam a eficiência ao coordenar e consolidar os embarques para viagens de ida e volta, gerenciando de forma eficaz os custos operacionais (CUNHA *et al*., 2022).

No entanto, as menores empresas transportadoras lidam com problemas significativos, tais como o manuseio de cargas parciais e as realizações de viagens de retorno vazias, frequentemente ocasionadas por pedidos únicos (DAHL; DERIGS, 2011). Além disso, o setor de transporte lida com desafios relacionados a otimização compreendendo preocupações econômicas, sociais e ambientais. Logo, ressalta a necessidade de efetuar buscas por estratégias mais sustentáveis e eficientes (HOLGUÍN-VERAS *et al*., 2021).

As plataformas de correspondência de fretes, também conhecidas como plataformas móveis digital de correspondência de fretes, representam inovações fundamentais na tecnologia da informação, combinando tecnologias móveis e sem fio com a economia compartilhada, na qual se baseia em compartilhar bens e serviços, um modelo semelhante adotado por empresas como a Uber (BELK, 2014; LI; LAU, 2017; BENOIT *et al*., 2017).

Nas plataformas, expedidores e transportadores interagem em um ambiente dinâmico (GUO *et al*., 2020). Os expedidores, buscam serviços para o envio de mercadorias, inserem informações essenciais sobre suas cargas na plataforma. As transportadoras, por sua vez, prestam o serviço de frete. Algoritmos avançados, processam essas informações para estabelecer um correspondente ideal, alinhando as necessidades dos expedidores e transportadores de forma que atenda às necessidades específicas de cada remessa, promovendo eficiência e precisão nas operações logísticas (PARK *et al*. 2019; GUO *et al*., 2022).

Com isso, a evolução tecnológica transformou o cenário empresarial substituindo tarefas manuais por operações digitais devido aos sistemas de tecnologia de informação e comunicação (CHANG et al., 2019). Os métodos tradicionais de negociação, dependiam da intermediação de

corretores e despachantes para estabelecer conexões entre expedidores e transportadores, utilizando ferramentas como *e-mail*, fax e telefone. Assim, os mercados digitais destacam-se pela facilidade do processo de negociação e pela redução dos custos associados às transações (NANDIRAJU; REGAN, 2008).

Portanto, as plataformas de correspondência de frete surgiram como uma solução inovadora, criando sistemas dinâmicos, econômicos e adaptáveis que são impulsionados pela conectividade digital (CUI *et al*, 2015; RYAN *et al*., 2012; CARTER; STEVENS, 2007; WANG; SARKIS, 2021). Com a capacidade de permitir ajustes rápidos em estratégias de precificação e logística, essas plataformas oferecem aos usuários uma visão em tempo real das transações maximizando a eficiência das decisões de negócios e a competitividade no mercado (LI *et al*., 2020).

Diversos estudos exploraram o surgimento e a eficiência dessas plataformas, adotando abordagens analíticas variadas (MILLER; NIE, 2020; Li *et al*., 2020; GUO *et al*., 2022; PARK *et al*., 2023; WU *et al*., 2024). No entanto, tem recebido pouca atenção na literatura acadêmica, tal falta de foco constitui uma lacuna significativa na compreensão geral do setor (NANDIRAJU; REGAN, 2008; ROSANO *et al*., 2018; BENJAAFAR; HU, 2020).

Assim, o artigo possui como objetivo realizar uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL) para responder à seguinte questão de pesquisa: Q1) Quais são as principais barreiras à adoção e difusão de plataformas de correspondência de frete no setor logístico, classificadas pelos principais elementos envolvidos: expedidores, transportadores e a própria plataforma?

O restante do artigo está estruturado da seguinte forma: A Seção 2 é dedicada a Revisão Sistemática da Literatura (RSL) das plataformas de correspondência de carga. A Seção 3 apresenta uma discussão das barreiras identificadas. Por fim, a Seção 4 refere-se à conclusão do estudo, abordando as implicações teóricas e práticas, destacando suas limitações e oferecendo sugestões para pesquisas futuras, e seguido pelas referências.

2. METODOLOGIA

Para esta pesquisa, a RSL foi realizada segundo as três macros etapas definidas por Tranfield *et al*. (2003) e Tranfield *et al*. (2004) que são: planejando a revisão; conduzindo a revisão e relatórios e divulgação. Assim, para a primeira etapa, foi elaborado um protocolo de RSL para proteger a objetividade do estudo, fornecendo uma descrição explícita das atividades a serem executadas (TRANFIELD *et al*., 2003). O Quadro 1 apresenta o protocolo de revisão da pesquisa.

QUADRO 1 - Protocolo de revisão.

Estágios macros	Passos	Detalhes
Planejamento da revisão	Formulação da questão de pesquisa	-Definir questões de pesquisa com base no objetivo do estudo; -Estabelecer *string* de busca.
	Protocolo de revisão para localização de estudos	-Pesquisas nas bases de dados: Scopus; Web Of Science e Engineering Village; -Pesquisas até (28/10/2023), sem restrição de data de início.
Condução da revisão	Seleção e avaliação dos estudos	Filtro 1: Título, resumo e palavras-chaves; Filtro 2: Introdução, conclusão e análise dos critérios de inclusão e exclusão; Filtro 3: Leitura e avaliação de artigos completos.
	Análise e síntese	-Ler o artigo completo; -Utilizar o *website* Parsifal e o *software* Excel; -Utilizar o NVIVO para codificação e análise de conteúdo.
Relatórios e divulgação	Apresentação dos resultados	Responder à questão de investigação proposta.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Nesse contexto, no planejamento da fase de revisão, a RSL deste artigo será orientada pela questão de pesquisa apresentada na introdução. Após uma análise inicial de alguns artigos, foram estabelecidas palavras-chave pertinentes relacionadas às plataformas de correspondência e ao transporte de cargas. Isso possibilitou a definição da *string* de busca. O Quadro 2 apresenta a *string* de busca utilizada.

QUADRO 2 - *String* de busca.

Plataforma de correspondência de frete		Transporte de carga
("Electronic marketplace*" OR "Online marketplace*" OR "Contract* system" OR "Contract* platform" OR "Matching Platform*" OR "Sharing platform*" OR "Two Side* Matching" OR "On-line matching" OR "Online matching" OR "Matching strategy" OR "Online freight exchange" OR "Freight platform*" OR "Transport platform*" OR “Freight matching”)	**AND**	("Logistics" OR "Freight" OR "Supply chain" OR "Cargo*" OR "Haul*" OR "Ship*" OR "Goods")

Fonte: Elaborado pelos autores.

Na etapa de condução da revisão, aplicou-se a *string* de busca definida para pesquisar por título, resumo e palavras-chave nas bases de dados selecionadas. Esta abordagem resultou na identificação de 1824 artigos. Dos quais 916 foram encontrados na Scopus, 583 do Web Of Science e 323 da Engineering Village, entre eles 710 artigos foram duplicados e removidos antes das realizações dos filtros, para este processo recorreu-se ao auxílio do *website* Parsifal e do *software* Excel. Após essa eliminação, o filtro 1 restaram 1114 artigos. Para a aplicação do filtro subsequente, foram aplicados critérios de inclusão e exclusão, conforme detalhado no Quadro 3.

QUADRO 3 - Critérios de inclusão e exclusão.

Inclusão	Exclusão
- Acesso ao documento; - Idioma em inglês; - Incluir plataformas de carga em diferentes modais de transporte (rodoviário, marítimo, ferroviário, aéreo ou multimodal); - Revista não científica ou revisada por pares, eventos e conferências.	- Não foi possível obter acesso ao documento; - Artigos em outros idiomas; - Apresentar outro tipo de plataforma (compras, namoro, hospital, hotel, entre outros).

Fonte: Elaborado pelos autores.

Em seguida, para o filtro 2, resultou em 154 artigos. No filtro 3, levou à seleção de 36 artigos. Além disso, foram acrescentados mais 5 artigos através do método bola de neve. Ao final desse filtro, o número total de artigos aumentou para 41. Posteriormente, foi realizada uma análise de conteúdo com base nos princípios definidos por Krippendorff (2013). O software NVivo 11 Plus foi empregado para auxiliar neste processo. Por fim, a seção de conclusões sintetiza os resultados obtidos, fornecendo informações essenciais e visando esclarecer futuros esforços de pesquisa (DENYER; TRANFIELD, 2009). A seção seguinte refere-se aos artigos selecionados a RSL.

3. RESULTADOS DA RSL

3.1 As barreiras

Nesta RSL foram identificadas e analisadas 14 principais barreiras referente à adoção das plataformas de correspondência de frete, detalhadas no Quadro 4.

QUADRO 4 - Principais barreiras encontradas na RSL.

Agentes afetados	Barreiras	Definição	Autores
Expedidores/ Transportadores /Plataforma	Falta de informação entre as empresas	A falta de comunicação e compartilhamento de informações em tempo real na plataforma pode causar ineficiências operacionais, subutilização de recursos e perda de oportunidades. Problemas de conectividade à internet em rotas de entrega também podem impedir o rastreamento eficaz das cargas.	NANDIRAJU; REGAN, 2008; YIMING, 2010; ZHANG, 2010; CHEN *et al.*, 2011; ZHAO *et al.*, 2012; FOHRING; ZELEWSKI, 2015; HEWAGE, 2018; LI *et al.*, 2020; BARENJI; MONTREUIL 2022; GUO *et al.*, 2022; WU *et al.*, 2024
	Falta de confiança em relação à segurança de dados entre parceiros de plataforma	Usuários da plataforma podem ter preocupações com a segurança e privacidade de seus dados, como informações de carga e parcerias comerciais, acesso indevido por outros usuários ou compartilhamento com concorrentes. Podem reduzir o interesse em usar a plataforma.	CHEN et al., 2011; CHEN et al., 2011; SHEN; DONG, 2014; SHI, 2014; FOHRING; ZELEWSKI, 2016; HEWAGE, 2018; QIAN, 2020; BARENJI; MONTREUIL 2022; GUO et al., 2022
Expedidores/ Transportadores	Existência de um ambiente resistente à mudança nas empresas usuárias da plataforma	A adaptação à plataforma pode exigir mudanças operacionais e de mentalidade. Empresas habituadas aos métodos convencionais podem encontrar dificuldades na transição para novos processos digitais.	YURONG; MINGWEI, 2010; CHEN *et al.*, 2011; MILENKOVIC *et al.*, 2021; ZHOU; WAN, 2022
	Dificuldade em sincronizar a correspondência entre expedidores e transportadores	Expedidores enfrentam dificuldades em encontrar transportadoras disponíveis. Já as transportadoras têm problemas para achar demandas adequadas. Isso pode reduzir o interesse pela plataforma.	VAN DUIN *et al.*, 2007; CHEN *et al.*, 2011; ZHANG *et al.*, 2016; LI; LAU, 2017; MALLICK *et al.*, 2017; LAFKIHI *et al.*, 2019; GUO *et al.*, 2020; WANG *et al.*, 2020; LAU; LI, 2021
	Altos custos de aquisição de tecnologias e treinamento para implementação de plataforma	As plataformas podem exigir que empresas de transporte invistam em tecnologia avançada e sistemas de rastreamento. Desenvolvimento contínuo da equipe para uso eficaz, resultando em custos significativos.	ZHANG, 2010; LI *et al.*, 2011; BOLIN, 2021; AKAC *et al.*, 2021
	Altas taxas para uso da plataforma	Taxas de intermediação elevadas impostas pela plataforma entre os usuários podem desencorajar seu uso para facilitar a oferta e demanda de transporte.	KIM *et al.*, 2020; PARK *et al.*, 2023
	Falta de conhecimento do usuário sobre o funcionamento da plataforma	Ausência de um programa de formação sistemático e de apoio contínuo aos usuários da plataforma pode levar a mal-entendidos operacionais, impedindo que explorem todas as funcionalidades disponíveis. Resultando em frustração e desmotivação.	CARTER; STEVENS, 2007; YURONG; MINGWEI, 2010; FOHRING; ZELEWSKI, 2015; AKAC *et al.*, 2021

Expedidores	Incerteza quanto à responsabilidade pela movimentação de cargas	Pode haver preocupações por parte dos expedidores sobre a falta de garantias e responsabilidades das transportadoras, especialmente em casos de danos à carga, atrasos na entrega ou perda de mercadorias.	NANDIRAJU *et al.*, 2008; VAN DUIN *et al.*, 2007; VARGAS *et al.*, 2018; YANG *et al.*, 2023
Plataforma	Desconfiança na eficácia da plataforma	A plataforma enfrenta desafios de desconfiança por parte dos usuários, que podem questionar sua eficácia e funcionamento adequado devido a preocupações com possíveis problemas imprevistos ou dificuldades na utilização.	CHEN *et al.*, 2011; DAUDI *et al.*, 2018; LAFKIHI *et al.*, 2019; XIAO *et al.*, 2020; GU *et al.*, 2023; YANG *et al.*, 2023
	Complexidade na coordenação de operações em cenários de múltiplas cadeias logísticas	A coordenação entre fornecedores em diversas cadeias logísticas é desafiadora devido à diversidade de normas regulatórias e requisitos operacionais, complicando a sincronização e a conformidade.	YIMING, 2010; YURONG; MINGWEI, 2010; ZHANG, 2010; HEWAGE, 2018; VARGAS *et al.*, 2018; LAFKIHI *et al.*, 2019
	Dificuldade em dimensionar os recursos da plataforma para acomodar variações imprevistas no número de usuários	As plataformas de serviços de frete enfrentam desafios na gestão e previsão do número de usuários devido à imprevisibilidade da demanda, complicando o ajuste e dimensionamento dos recursos computacionais necessários para seu funcionamento.	VAN DUIN *et al.*, 2007; MILLER; NIE, 2020; MEI *et al.*, 2021; ZHOU; WAN, 2022
	Falta de percepção dos benefícios inerentes à adoção da plataforma	Os usuários da plataforma de correspondência de frete podem não estar cientes dos benefícios operacionais, como aumento da lucratividade e redução de custos. Além disso, pode haver falta de evidências empíricas das vantagens do uso da plataforma para embarcadores e transportadores.	VAN DUIN *et al.*, 2007; MILLER; NIE, 2020; MEI *et al.*, 2021; ZHOU; WAN, 2022
	Dificuldade em obter dados necessários de agentes externos	Refere-se à dificuldade em obter dados necessários para validação de novos usuários na plataforma, como dados de órgãos públicos, bancos ou outras entidades privadas. Em alguns países, as leis de proteção de dados dificultam o acesso a dados essenciais para a validação de novos utilizadores na plataforma.	DAUDI *et al.*, 2018
	Dificuldade em atualizar os recursos tecnológicos da plataforma	As empresas que gerenciam plataformas de frete enfrentam desafios para mantê-las atualizadas devido a mudanças regulatórias constantes, demanda por novos serviços e o rápido avanço tecnológico, aumentando os custos de manutenção e atualização.	JAIN *et al.*, 2019

Fonte: Elaborado pelos autores.

A barreira identificada como a falta de informações entre as empresas, é um desafio que compromete a eficiência operacional e a coordenação da cadeia de suprimentos, sendo a barreira mais discutida na literatura. A comunicação e o compartilhamento de informações em tempo real são essenciais para o sucesso das plataformas, caso contrário pode ocasionar em subutilização de recursos e oportunidades perdidas. (GUO *et al*., 2022).

Por outro lado, as barreiras denominadas como altas taxas para o uso da plataforma, dificuldade em obter dados necessários de agentes externos e dificuldade em atualizar os recursos tecnológicos da plataforma são menos discutidas na literatura, mas que representam pontos críticos para a eficácia operacional das plataformas, destacando ausência de discussões aprofundadas ou de relevância prática. Essa lacuna do conhecimento possibilita oportunidades para pesquisas futuras, contribuindo tanto para a teoria quanto ao orientar desenvolvedores sobre melhorias para as plataformas.

Outras barreiras identificadas como a falta de confiança em relação à segurança de dados entre parceiros de plataforma também são preocupantes. Chen *et al*. (2011) retratam riscos da veracidade das informações fornecidas pelos usuários, que podem impactar a confiança na plataforma e afetar decisões operacionais e comerciais. Sublinhando a necessidade de implementar medidas de segurança e protocolos de verificação de dados para garantir a confidencialidade das informações.

Além disso, a existência de um ambiente resistente à mudança nas empresas usuárias da plataforma, representa uma barreira comum encontrada na transformação digital. Milenkovic *et al*. (2021) destacam que a implementação de sistemas digitais necessita uma reestruturação dos processos de negócios tradicionais, pois frequentemente possui resistência devido ao desconforto com novas práticas e incertezas sobre a eficácia das tecnologias avançadas.

A dificuldade em sincronizar a correspondência entre expedidores e transportadores é identificada na literatura como uma das barreiras mais discutidas, refletindo em associação de desafios técnicos, operacionais e estratégicos que comprometem a eficiência da plataforma. Van Duin *et al*. (2007) apresentam as incertezas enfrentadas pelas empresas ao tentar localizar um transportador que atenda aos requisitos específicos e esteja disponível no momento necessário.

Em relação a complexidade na coordenação de operações em cenários de múltiplas cadeias logísticas é uma barreira que afeta diretamente as plataformas. Essa dificuldade se intensifica pela diversidade de normas regulatórias, leis e exigências operacionais específicas de cada cadeia logística. Kembro *et al*. (2017) apontam que a complexidade desse cenário ao

salientar como as plataformas coordenam simultaneamente inúmeras categorias de informações que se estendem por várias cadeias de suprimentos.

A dificuldade em dimensionar os recursos da plataforma para acomodar variações imprevistas no número de usuários, é uma das barreiras enfrentadas pelas plataformas. Mei *et al*. (2021) explicam que a incerteza na demanda pela procura por serviços de frete, é uma variável complexa provocada pela assimetria de informações entre os usuários, dificultando a sincronização, e ocasionando problemas de planejamento de rotas e de gerenciamento de custos (LI *et al*., 2020).

A literatura destaca vários desafios que as empresas de pequeno porte enfrentam devido a digitalização de suas operações logísticas. Entre elas, os altos custos de aquisição de tecnologias e treinamento para implementação de plataforma. Bolin (2021) salientam que as deficiências em infraestrutura e equipamentos adequados podem intensificar essa barreira, tornando assim mais complexa a transição para um sistema logístico integrado e eficiente.

Por fim, as barreiras denominadas como a falta de conhecimento do usuário sobre o funcionamento da plataforma, incerteza quanto à responsabilidade pela movimentação de cargas, desconfiança na eficácia da plataforma e falta de percepção dos benefícios inerentes à adoção da plataforma estão diretamente conectadas a fatores de comunicação, educação e confiança (VARGAS *et al*., 2018; AKAC *et al*., 2021; LAFKIHI *et al*., 2019; MEI *et al*., 2021). Impactando na tomada de decisão dos usuários em adotar ou continuar utilizando a plataforma. A ausência de uma compreensão insuficiente sobre o funcionamento da plataforma pode resultar em uma baixa taxa de adoção, prejudicando assim o crescimento e a evolução da tecnologia.

4. CONCLUSÃO

As plataformas de correspondência de frete representam como uma solução inovadora do setor de transporte de carga, que possui como finalidade otimizar a cadeia de suprimentos. Desempenhando um papel importante na digitalização no setor, englobando tecnologias avançadas para analisar os dados e aprimorar a precisão nas conexões ou sincronizações entre expedidores e transportadores.

Neste contexto, o presente estudo teve como objetivo identificar e detalhar as principais barreiras para a adoção das plataformas de correspondência de frete. Para alcançar esse fim, realizou uma revisão sistemática da literatura (RSL), abrangendo estudos relacionados ao tema, e foi observado que este tema é menos explorado na literatura acadêmica, em comparação a

outros assuntos relacionados ao transporte. Com isso, foram selecionados 41 artigos, o que permitiu determinar 14 barreiras significativas, as quais foram agrupadas de acordo com os agentes afetados. Assim, a pesquisa contribui para o desenvolvimento de potenciais soluções tecnológicas para o setor de transportes.

Importante ressaltar, que este estudo apresenta algumas limitações, incluindo a ausência de uma pesquisa empírica para validar as barreiras identificadas na literatura, e ser uma investigação inicial em um campo pouco explorado, onde frequentemente as plataformas são referenciadas por diversos nomes correlacionados. Para pesquisas futuras, sugere-se a exploração das inter-relações entre as barreiras mencionadas e a validação delas, por meio de consultas a especialistas do setor, com o intuito de proporcionar sua relevância no contexto prático.

REFERÊNCIAS

AKAC, A.; ANAGNOSTOPOULOU, A.; NALMPANTIS, D. **Digitalization in freight transport services: Balkan area**, In: Conference on sustainable urban mobility. Cham: Springer International Publishing, p. 1056-1065, 2020.

BARENJI, A. V.; MONTREUIL, B. **Open Logistics: Blockchain-Enabled Trusted Hyperconnected Logistics Platform**. Sensors, v. 22, n. 13, p. 4699, 2022.

BELK, R. **You are what you can access: Sharing and collaborative consumption online**. Journal of business research, v. 67, n. 8, p. 1595-1600, 2014.

BENJAAFAR, S.; HU, M. **Operations management in the age of the sharing economy: What is old and what is new?**. Manufacturing & Service Operations Management, v. 22, n. 1, p. 93-101, 2020.

BENOIT, S.; BAKER, T. L.; BOLTON, R. N.; GRUBER, T.; Kandampully, J. **A triadic framework for collaborative consumption (CC): Motives, activities and resources & capabilities of actors**. Journal of Business Research, v. 79, p. 219–227, 2017.

BOLIN, L. **Research on the scheduling of the business mode based on the network freight platform**. In: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. IOP Publishing, p. 012068, 2021.

CARTER, C. R.; STEVENS, C. K. **Electronic reverse auction configuration and its impact on buyer price and supplier perceptions of opportunism: A laboratory experiment**. Journal of Operations Management, v. 25, n. 5, p. 1035-1054, 2007.

CHANG, S. E.; CHEN, Y.; LU, M. **Supply chain re-engineering using blockchain technology: A case of smart contract based tracking process**. Technological Forecasting and Social Change, v. 144, p. 1-11, 2019.

CHEN, D.; SHEN, X.; TONG, B.; ZHU, X.; FENG, T. **Demand Analysis of Logistics Information Matching Platform: A Survey from Highway Freight Market in Zhejiang Province**. In: Advanced Research on Electronic Commerce, Web Application, and Communication: International Conference, ECWAC 2011, Guangzhou, China, April 16-17, 2011. Proceedings, Part I. Springer Berlin Heidelberg, p. 148-154, 2011.

CHEN, D.; ZHU, X.; TONG, B.; SHEN, X.; FENG, T. **The Design of Logistics Information Matching Platform for Highway Transportation**. In: Intelligent Computing and Information Science: International Conference, ICICIS 2011, Chongqing, China, January 8-9, 2011. Proceedings, Part II. Springer Berlin Heidelberg, p. 135-141, 2011.

CUI, R.; ALLON, G.; BASSAMBOO, A.; VAN MIEGHEM, J. A. **Information sharing in supply chains: An empirical and theoretical valuation**. Management Science, V. 61, n. 11, p. 2803–2824, 2015.

CUNHA, J.; REIS, V.; TEIXEIRA, P. **Development of an agent-based model for railway infrastructure project appraisal**. Transportation, v. 49, n. 6, p. 1649-1681, 2022.

DAHL, S.; DERIGS, U. **Cooperative planning in express carrier networks-An empirical study on the effectiveness of a real-time Decision Support System**. Decision Support Systems, v. 51, n. 3, p. 620-626, 2011.

DAUDI, M.; THOBEN, K.; HAUGE, J. B. **An approach for surfacing hidden intentions and trustworthiness in logistics resource sharing networks**. In: Collaborative Networks of Cognitive Systems: 19th IFIP WG 5.5 Working Conference on Virtual Enterprises, PRO-VE 2018, Cardiff, UK, September 17-19, 2018, Proceedings 19. Springer International Publishing, p. 524-536, 2018.

DENYER, D., TRANFIELD, D. **Producing a systematic literature review**, in Buchanan, D. and Bryman, A. (Eds), The SAGE Handbook of Organizational Research Methods, SAGE Publications, London, pp. 671-689, 2009.

DING, Y.; JIN, M.; LI, S. **Smart logistics based on the internet of things technology: an overview**. International Journal of Logistics Research and Applications, v. 24, n. 4, p. 323-345, 2021.

FOHRING, R.; ZELEWSKI, S. **AFEX: an autonomous freight exchange concept**. Transportation Research Procedia, v. 10, p. 644-651, 2015.

FOHRING, R.; ZELEWSKI, S. **ORFE to AFEX—a conceptual look into the future of online freight exchange**. In: Commercial Transport: Proceedings of the 2nd Interdiciplinary Conference on Production Logistics and Traffic 2015. Springer International Publishing, p. 241-253, 2016.

GANDHI, N.; KANT, R.; THAKKAR, J. **A systematic scientometric review of sustainable rail freight transportation**. Environmental Science and Pollution Research, v. 29, n. 47, p. 70746-70771, 2022.

GU, Y.; ZHANG, W.; SU, Y.; TANG, X. **Two-Stage Game-Based Pricing Strategy for the Duopoly Online Freight Platform**. Mathematical Problems in Engineering, v. 2023, n. 1, p. 1049758, 2023.

GUO, J.; ZHANG, J.; CHENG, T. C. E.; ZHAO, S. **Truthful double auction mechanisms for online freight platforms with transaction costs**. Transportation Research Part B: Methodological, v. 158, p. 164-186, 2022.

GUO, W.; ATASOY, B.; VAN BLOKLAND, W. B.; NEGENBORN, R. R. **A dynamic shipment matching problem in hinterland synchromodal transportation**. Decision Support Systems, v. 134, p. 113289, 2020.

HEWAGE, U. **Factors Influencing the Effective Information Sharing in Sri Lankan Export-Led Manufacturing Supply Chains**. In: 2018 International Conference on Production and Operations Management Society (POMS). IEEE, 2018. p. 1-8.

HOLGUÍN-VERAS, J.; KALAHASTHI, L.; CAMPBELL, S.; GONZÁLEZ-CALDERÓN, C.; WANG, X. **Freight mode choice: Results from a nationwide qualitative and quantitative research effort**. Transportation Research Part A: Policy and Practice, v. 143, p. 78-120, 2021.

JAIN, A.; BRUCKMANN, D.; VAN DER HEIJDE, R. E. C. M; MARCHAU, V. A. W. J. **Towards rail-related multimodal freight exchange platforms: Exploring regulatory topics at EU level**. Competition and Regulation in Network Industries, v. 20, n. 2, p. 138-163, 2019.

JUNG, H.; KIM, J.; SHIN, K. **Importance analysis of decision making factors for selecting international freight transportation mode**. The Asian Journal of Shipping and Logistics, v. 35, n. 1, p. 55-62, 2019.

KEMBRO, J.; NÃSLUND, D.; OLHAGER, J. **Information sharing across multiple supply chain tiers: A Delphi study on antecedents**. International Journal of Production Economics, v. 193, p. 77-86, 2017.

KIM, S.; WANG, H.; WANG, X. **Posted Price versus Auction Mechanisms in Freight Transportation Marketplaces**. arXiv preprint arXiv:2106.00923, 2020.

KRIPPENDORF, K. **Content Analysis: an Introduction to its Methodology**, 3a ed. SAGE Publications, Los Angeles, 2013.

LAFKIHI, M.; PAN, S.; BALLOT, E. **Freight transportation service procurement: A literature review and future research opportunities in omnichannel E-commerce**. Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review, v. 125, p. 348-365, 2019.

LAU, H. C.; LI, B. **Solving the winner determination problem for online B2B transportation matching platforms**. Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review, v. 150, p. 102324, 2021.

LI, B.; LAU, H. C. **A Combinatorial Auction for Transportation Matching Service: Formulation and Adaptive Large Neighborhood Search Heuristic**. In: Computational Logistics: 8th International Conference, ICCL 2017, Southampton, UK, October 18-20, 2017, Proceedings 8. Springer International Publishing, 2017. p. 127-142.

LI, C.; TAUDES, A.; CHAO, W.; HANPING, H. **A highway freight transport platform for the Chinese freight market—Requirements analysis and case study**. In: 2011 IEEE Forum on Integrated and Sustainable Transportation Systems. IEEE, p. 344-350, 2011.

LI, J.; ZHENG, Y.; DAI, B.; YU, J. **Implications of matching and pricing strategies for multiple-delivery-points service in a freight O2O platform**. Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review, v. 136, p. 101871, 2020.

LIU, S.; ZHANG, Y.; LIU, Y.; WANG, L.; Wang, X. V. **An 'Internet of Things' enabled dynamic optimization method for smart vehicles and logistics tasks**. Journal of cleaner production, v. 215, p. 806-820, 2019.

MALLICK, P.; SARKAR, S.; MITRA, P. **Decision recommendation system for transporters in an online freight exchange platform**. In: 2017 9th International Conference on Communication Systems and Networks (COMSNETS). IEEE, p. 448-453, 2017.

MEI, Q.; LI, J.; URSAVAS, E.; ZHU, S. X.; LUO, X. **Freight transportation planning in platform service supply chain considering carbon emissions**. International Journal of Production Economics, v. 240, p. 108241, 2021.

MILENKOVIC, M.; VAL, S.; LUTOVAC, D.L.; BOJOVIC, N. **Evaluation of the innovative value proposition for the rail freight transport: an integrated DEMATEL–ANP approach**. Transport, v. 36, n. 5, p. 406-432, 2021.

MILLER, J.; NIE, Y. M. **Dynamic trucking equilibrium through a freight exchange**. Transportation Research Part C: Emerging Technologies, v. 113, p. 193-212, 2020.

NANDIRAJU, S.; REGAN, A. **Freight transportation electronic marketplaces: A survey of the industry and exploration of important research issues**. In: 84th Annual Meeting of the Transportation Research Board, and publication in Transportation Research Record. 2008.

PARK, A.; CHEN, R.; CHO, S.; ZHAO, Y. **The determinants of online matching platforms for freight services**. Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review, v. 179, p. 103284, 2023.

PARK, A.; CHO, S.; KIM, S.; ZHAO, Y. **Factors influencing E-procurement adoption in the transportation industry**. In: Advances in Service Science: Proceedings of the 2018 INFORMS International Conference on Service Science. Springer International Publishing, p. 287-293, 2019.

QIAN, C. **Information Sharing Platform of Port Supply Chain Enterprises**. Journal of Coastal Research, v. 103, n. SI, p. 722-725, 2020.

ROSANO, M.; DEMARTINI, C. G.; LAMBERTI, F.; PERBOLI, G. **A mobile platform for collaborative urban freight transportation**. Transportation Research Procedia, v. 30, p. 14-22, 2018.

RYAN, J. K.; SUN, D.; ZHAO, X. **Competition and coordination in online marketplaces**.

Production and Operations Management, v. 21, n. 6, p. 997-1014, 2012.

SHEN, R., DONG, D. **Function Design of a Railway Freight System Based on Electronic Commerce**. In: ICLEM 2014: System Planning, Supply Chain Management, and Safety. p. 1104-1110, 2014.

SHI, H. **Railway information sharing platform security requirements analysis**. In: ICLEM 2014: System Planning, Supply Chain Management, and Safety. p. 1116-1121, 2014.

TRANFIELD, D.; DENYER, D.; MARCOS, J.; BURR, M. **Co-producing management knowledge**. Management decision, v. 42, n. 3/4, p. 375-386, 2004.

TRAFIELD, D.; DENYER, D.; SMART, P. **Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review**. British journal of management, v. 14, n. 3, p. 207-222, 2003.

VARGAS, A.; PATEL, S.; PATEL, D. **Towards a business model framework to increase collaboration in the freight industry**. Logistics, v. 2, n. 4, p. 22, 2018.

VAN DUIN, J. H. R.; TAVASSZY, L. A.; TANIGUCHI, E. **Real time simulation of auctioning and re-scheduling processes in hybrid freight markets**. Transportation Research Part B: Methodological, v. 41, n. 9, p. 1050-1066, 2007.

XIAO, W.; XU, C.; LIU, H.; YANG, H.; LIU, X. **Short-term truckload spot rates' prediction in consideration of temporal and between-route correlations**. IEEE Access, v. 8, p. 81173-81189, 2020.

WANG, Y.; SARKIS, J. **Emerging digitalisation technologies in freight transport and logistics: Current trends and future directions**. Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review, v. 148, p. 102291, 2021.

WANG, Z.; LI, Y.; GUO, J.; WU, X. **Two-sided matching and strategic selection on freight resource sharing platforms**. Physica A: Statistical Mechanics and its Applications, v. 559, p. 125014, 2020.

WU, Y.; HUANG, J.; CHEN, X. **The information value of logistics platforms in a freight matching market**. European Journal of Operational Research, v. 312, n. 1, p. 227-239, 2024.

YANG, C.; CHEN, L.; XIA, Q. **Freight insurance pricing strategy based on an online freight platform**. Industrial Management & Data Systems, v. 123, n. 11, p. 2929-2945, 2023.

YIMING, C. **Research on knowledge sharing among partners in supply chain**. In: *2010* International Conference on Management and Service Science, 2010.

YURONG, Z.; MINGWEI, L. **Study on the influencing factors of knowledge sharing in supply chain**. In: 2010 International Conference on Intelligent Computation Technology and Automation. IEEE, p. 602-605, 2010.

ZHANG, M.; HUANG, G. Q.; XU, S. X.; ZHAO, Z. **Optimization based transportation service trading in B2B e-commerce logistics**. Journal of Intelligent Manufacturing, v. 30, p. 2603-2619, 2016.

ZHANG, Y. **Logistics Information Sharing Platform of Comprehensive Transportation**. In: ICLEM 2010: Logistics For Sustained Economic Development: Infrastructure, Information, Integration. p. 2155-2161, 2010.

ZHAO, S.; LIANG, W.; HAN, D. **Seaport logistics information sharing platform in e-commerce: A case study of QDIP in China**. In: 2012 Third Asian Himalayas International Conference on Internet. IEEE, p. 1-4, 2012.

ZHOU, Z.; WAN, X. **Does the sharing economy technology disrupt incumbents? Exploring the influences of mobile digital freight matching platforms on road freight logistics firms**. Production and Operations Management, v. 31, n. 1, p. 117-137, 2022.