

Transferência de conhecimento: análise do tema na cadeia de suprimentos à luz da bibliometria

CARLA CRISTINA DA SILVA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO (UFES)

MARCOS PAULO VALADARES DE OLIVEIRA

MATEUS FRECHIANI BITTE

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO (UFES)

Agradecimento à órgão de fomento:

Agradecemos a UFES e Capes pelo apoio para realizar este trabalho

TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO: ANÁLISE DO TEMA NA CADEIA DE SUPRIMENTOS À LUZ DA BIBLIOMETRIA

Resumo: Este estudo analisa o tema transferência do conhecimento na cadeia de suprimentos no âmbito internacional. Por meio de um estudo bibliométrico identificou-se 33 publicações na base *ISI Web of Knowledge/Web of Science* publicados entre 1991 a 2017. O presente trabalho tem por objetivo contribuir para o debate sobre o papel da transferência de conhecimento na cadeia de suprimentos. Os procedimentos metodológicos envolveram quatro fases distintas: (1) levantamento dos artigos que tratam sobre o tema (2) seleção daqueles que demonstravam ter algum vínculo com o tema de pesquisa (3) registro em uma planilha eletrônica e análise dos dados (4). A realização da análise dos dados foi feita através do programa R, em sua versão 3.3.3 e o conteúdo das publicações foi analisado, envolvendo títulos, palavras-chave, resumos e o corpo dos textos, colaboração entre autores, periódicos, citações, envolvendo autoria e referências bibliográficas e metodologia. Conclui-se que a base de dados analisada reflete as características do universo da produção acadêmica recente em gestão de operações e engenharia no âmbito internacional. Os resultados permitiram identificar os trabalhos mais citados e uma lista de artigos recentes, os quais apontam o perfil das pesquisas sobre transferência do conhecimento na cadeia de suprimentos ao longo do tempo.

Palavras-chave: cadeia de suprimentos, transferência de conhecimento, bibliometria.

1. INTRODUÇÃO

A transferência de conhecimento em diferentes dimensões da vida em sociedade destaca-se desde as últimas décadas do século XX. Um aspecto que é hoje objeto de crescente atenção diz respeito à indissociabilidade entre as dinâmicas cognitiva, informacional, inovativa e socioespacial (BATHELT; MALMBERG; MASKELL, 2004). Desse modo, a troca de conhecimento na cadeia de suprimentos, permite que seus membros aproveitem este recurso intangível nas atividades cotidianas, com o intuito de reduzir incertezas, fornecer aos decisores conhecimento para a tomada de decisões e conseqüentemente melhorar a produtividade (LINNANDER et al., 2017; DAGHFOUS; AHMAD, 2015; KOTABE; MARTIN; DOMOTO, 2003; MODI; MABERT, 2007).

Estudiosos (WHITEHEAD; ZACHARIA; PRATER, 2016; KHAN; NICHOLSON, 2014; HE; GALLEAR; GHOBADIAN, 2011; WU; CHENG; HUANG, 2010) corroboram que a transferência de conhecimento requer um remetente e receptor nos quais o conhecimento se move do remetente para o receptor. Este processo na cadeia de suprimentos é considerado complexo e envolve educação, aprendizagem, comunicação, confiança e troca de informação.

No contexto deste trabalho, discutiu-se a transferência de conhecimento com o intuito de disponibilizar um quadro geral e ser um ponto de partida para pesquisadores e interessados no tema. O presente trabalho tem por objetivo contribuir para o debate sobre o papel da transferência de conhecimento na cadeia de suprimentos. A contribuição pontual diz respeito em observar nos trabalhos como o tema está sendo tratada na cadeia de suprimentos. Esta questão é interessante sob o ponto de vista da pesquisa acadêmica, identificar os padrões de troca de conhecimento em cadeias produtivas pode trazer subsídios para busca de melhoria de performance das empresas e da cadeia em si.

Este estudo foi realizado a partir de uma análise sistemática fundamentada em técnicas bibliométricas aplicadas em uma das principais bases de dados internacionais, a ISI Web of Knowledge/Web of Science. A utilização desta técnica contribui para mapear uma grande quantidade de trabalhos sobre o assunto e filtrar os periódicos e as publicações relevantes de modo a torná-los disponíveis como insumos para futuras pesquisas. Um total de 306 artigos entre os anos de 1991 a 2017 foram identificados e selecionados e sistematicamente analisados. Porém, após leitura dos resumos e análise destes artigos, optou-se por apresentar os resultados de uma revisão estruturada da literatura de transferência de conhecimento na cadeia de suprimentos, com base na revisão em profundidade de somente 33 artigos.

Este critério de busca objetivou identificar questões precisas sobre transferência de conhecimento na de cadeia de suprimentos. Assim, alguns pontos foram examinadas como: conteúdo, envolvendo títulos, palavras-chave, resumos e o corpo dos textos, colaboração entre autores, periódicos, citações, envolvendo autoria e referências bibliográficas e metodologia. Esta revisão identifica várias características teóricas e metodológicas da maneira como a transferência de conhecimento é proposta no contexto da cadeia de suprimentos.

A revisão da literatura mostrou um crescente interesse sobre o tema transferência de conhecimento na cadeia de suprimentos. Isto deve-se principalmente ao fato de que a troca de conhecimento em cadeias produtivas pode trazer subsídios para busca de melhoria de performance das empresas e da cadeia em si. Destaca-se que uma natureza fragmentada dos países estudados e conhecimento fragmentado em cadeias de suprimentos. Devido a estas circunstâncias, as principais metodologias utilizadas para estudar a transferência de conhecimento são resumidas, e as atividades de transferência de conhecimento focadas na cadeia de suprimentos são destacadas.

Este artigo está estruturado em cinco seções. Esta introdução é a primeira seção. Na seção 2 são apresentados alguns aspectos iniciais sobre o campo de estudos de transferência de conhecimento na cadeia de suprimentos. Na seção 3 são descritos os procedimentos metodológicos adotados. Na seção 4 são analisados e apresentados os principais resultados. E, na seção 5, são feitas as considerações finais.

2. REFERENCIAL

A transferência de conhecimento é um fator importante para o desenvolvimento da vantagem competitiva da cadeia de suprimento (BLOME; SCHOENHERR; ECKSTEIN, 2014; MODI; MABERT, 2007) . O conhecimento é essencial e deve ser transferido por meio de troca de informação (KOTABE; MARTIN; DOMOTO, 2003), compartilhamento (LIU; CHEN; NIU, 2015; WHITEHEAD; ZACHARIA; PRATER, 2016), comunicação (KHAN; NICHOLSON, 2014) e confiança (HE; GALLEAR; GHOBADIAN, 2011;(WU; CHENG; HUANG, 2010).

Os impactos da transferência de conhecimento sobre a cadeia de suprimentos depende dos tipos e métodos de compartilhamento de conhecimento (LIU; CHEN; NIU, 2015). Sobre os métodos, o processo de transferência de conhecimento ocorre por meio da interação pessoal direta, sistemas de informação e redes e reside no fornecedor (fonte) e é transmitido ao usuário (receptor) (LIU; CHEN; NIU, 2015). Se a transferência de conhecimento acessar cada elo da cadeia de suprimentos, a eficiência e a eficácia da cadeia pode ser melhorada acelerando o fluxo de informações e as empresas poderiam atender aos requisitos dos clientes imediatamente através da compartilhamento de informações de outros parceiros da cadeia de suprimentos (HE; GALLEAR; GHOBADIAN, 2011).

Sobre os tipos, o conhecimento é considerado como simples ou complexo. Se é um conhecimento simples, após a mineração do conhecimento, ambos os lados do compartilhamento de conhecimento só precisam transferir o conhecimento uma vez. Mas se é um conhecimento complexo, o processo de transferência de conhecimento deve ser tomado mais de uma vez (LIU; CHEN; NIU, 2015). Isso se faz necessário, pois o conhecimento é fácil de ser perdido e mal interpretado.

Este processo pode ser formal ou informal. A transferência formal envolve procedimentos estruturados e etapas para o compartilhamento de conhecimento enquanto a transferência informal acontece de forma não estruturada e espontânea. Por sua vez, o fato de ocorrer transferência não implica necessariamente que o status de conhecimento do receptor tenha sido aumentado. A falha do receptor para alcançar o padrão desejado de conhecimento também pode ser considerada como uma falha no processo de transferência de conhecimento.

No processo de transferência de conhecimento, as partes podem ter conhecimento adicional e a transmissão desse conhecimento de volta às fontes de conhecimento é o feedback do conhecimento. Transferência e feedback repetidos do conhecimento formam um processo completo de transferência de conhecimento (LIU; CHEN; NIU, 2015).

Davenport e Prusak (2002) afirmam que a transferência de conhecimento requer não apenas transmissão de conhecimento, mas também absorção e uso. O processo de transferência de conhecimento só é considerado completo quando as partes envolvidas tem capacidade de absorver o que foi transmitido (DAGHFOUS; AHMAD, 2015); (KHAN; NICHOLSON, 2014).

Prahinski e Benton (2004) discutem a riqueza relativa de um canal de comunicação para afetar a transferência de conhecimento. A comunicação unidireccional pode disseminar informações codificadas, enquanto questões como "entrega de qualidade e flexibilidade" (Krause et al., 2007) são mais propensas a exigir feedback e comunicação bidireccional mais colaborativa. Estruturas de comunicação inter-organizacionais são importantes para distribuir o conhecimento transferido dentro de uma organização receptora, maximizando assim a capacidade de absorção coletiva (MODI; MABERT, 2007; KHAN; NICHOLSON, 2014).

A confiança entre duas organizações é o fator de maior magnitude na motivação para transferência de conhecimento, além de motivar apoio e orientação de aprendizado. O intercâmbio de conhecimento no gerenciamento da cadeia de suprimentos inclui informações de nível operacional e know-how de nível estratégico (HE; GALLEAR; GHOBADIAN, 2011).

A transferência de conhecimento pode proporcionar vantagens competitivas a longo prazo nas cadeias de suprimentos. A troca de conhecimento tácito geralmente é difícil durante o processo de transferência e o conhecimento explícito é relativamente fácil de transmitir. O conhecimento tácito é realizado por indivíduos, mas não necessariamente verbalizado (Freeman et al., 2010), está vinculado ao contexto e incorporado às pessoas. Para que o conhecimento tácito seja transferido e adaptado com sucesso a um novo contexto, ele requer interações sociais intensivas envolvendo gerentes, e em alguns casos, funcionários em todos os níveis da organização. Porém, foi observado que o conhecimento tácito leva tempo para se desenvolver, pois é construído em relacionamentos de confiança, através dos quais os indivíduos estão preparados para compartilhar informações (FREEMAN et al., 2010).

A transferência de conhecimento pode fortalecer as conexões entre os parceiros da cadeia de suprimentos e evitar informações distorcidas ou incompletas entre os

parceiros da cadeia de suprimentos que podem levar a operações ineficientes (HE; GALLEAR; GHOBADIAN, 2011; WU; CHENG; HUANG, 2010).

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este artigo possui um enfoque de caráter exploratório e descritivo (Collis e Hussey (2005), sendo delineado com base no método de pesquisa bibliométrica, o qual, refere-se ao estudo dos aspectos quantitativos da produção, disseminação e uso da informação registrada com emprego de métodos matemáticos e estatísticos (SPINAK, 1996).

Esta técnica pode ser empregada para observar o estado da ciência e da tecnologia por meio de investigação pormenorizada da produção da literatura científica em determinado nível de especialização (TAGUE-SUTCKIFFE, 1992). Além disso, é utilizada para identificar os trabalhos e autores mais importantes a respeito do tema pesquisado.

Assim, os procedimentos metodológicos adotados neste trabalho envolveram quatro fases distintas: (1) levantamento dos artigos que tratam sobre o temas transferência de conhecimento na cadeia de suprimentos destacados pela base de dados periódicos internacionais da área na base ISI Web of Knowledge/Web of Science; (2) seleção daqueles que demonstravam ter algum vínculo com o tema de pesquisa (3); registro em uma planilha eletrônica e análise dos dados (4).

4. COLETA DE DADOS

Para identificar uma população de estudos sobre o tema, realizou-se pesquisas de palavras-chave no banco de dados eletrônico de pesquisa na área de Ciências Sociais - ISI Web of Knowledge/Web of Science - usando palavras-chave como "Knowledge transfer" and "supply chain". Por meio da opção de pesquisa avançada, empreendeu-se a busca do referido termo no título, resumo, ou palavras-chave dos artigos.

A pesquisa nas bases de dados resultou em um total de 306 artigos, que foram exportados para formato XML. O primeiro critério de seleção dos artigos foi retirar aqueles que realizavam revisão bibliográfica, permanecendo apenas *research papers*. Nesta etapa o número de artigos foi reduzido de 306 para 201, compondo assim a base de dados utilizada no trabalho. A base de dados apresentou publicações que partem do ano de 1991 até 2017.

Os 201 artigos selecionados inicialmente passaram por um segundo processo de triagem objetivando identificar especificamente os artigos que trabalhassem os temas de transferência de conhecimento na cadeia de suprimentos concomitantemente. O processo consistiu na leitura dos resumos e uma leitura dinâmica para que fosse possível identificar os artigos específicos de interesse. O resultado dessa etapa foi a redução de 201 para 33 (16,5%) artigos.

Os 168 artigos excluídos tratavam das temáticas em separados ou apenas na conclusão da pesquisa como uma proposta para sanar limitações na cadeia estudada e não falavam do tema da gestão do conhecimento na cadeia de suprimentos como cerne do trabalho. Posteriormente, os dados dos 33 artigos selecionados foram tabulados em uma planilha eletrônica, possibilitando a análise dos dados.

5. ANÁLISE DOS DADOS

A realização da análise dos dados foi feita através do programa R, em sua versão 3.3.3. O software R é gratuito e criado em ambiente livre com o objetivo de realizar

análises estatísticas das mais variadas através das extensões do programa (R DEVELOPMENT CORE TEAM, 2011). No presente trabalho a extensão utilizada foi a BIBLIOMETRIX 1.9.3 para a realização da análise bibliométrica da base de dados (ARIA; CUCCURULO, 2017). A próxima sessão apresentará os resultados e as discussões advindas das análises propostas. As discussões visam esclarecer e situar o leitor na área da gestão sobre a transferência de conhecimento na cadeia de suprimento.

6. RESULTADOS

Após análise dos dados, foi possível identificar as características e aspectos comuns do banco de dados. Inicialmente, observou-se que dos 33 artigos selecionados para compor a base bibliométrica a grande maioria foi publicada em *journals* de alto fator de impacto, conforme classificação do JCR. A tabela 1 traz os 7 principais *journals* e sua área de interesse.

Tabela 1 - Periódicos internacionais.

Sigla	Periódico	Base JCR
JOM	Journal of Operations Management	Management
IJO&PM	International Journal of Op. & Production Management	Management
JSCM	Journal of Supply Chain Management	Management
SCMij	Supply Chain Management: An International Journal	Operations, logistic e quality
IJPE	International Journal of Production Economics	Engineering/Manufacturing
IBR	International Business Review	Management and accounting
SMJ	Strategic Management Journal	Strategic management

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os principais periódicos que apresentaram publicações sobre transferência de conhecimento na cadeia de suprimentos estão apresentados na tabela 1. Os quatro primeiros periódicos são, essencialmente, periódicos dedicados à Gestão de Operações e apresentam alto fator de impacto. O periódico IJPE declara “abranger todos os temas relacionados à manufatura e processos industriais, bem como à produção em geral”. O periódico IBR afirma desafiar os potenciais autores a produzir pesquisa distinta de alta qualidade, bem fundamentada em teoria e com alto rigor metodológico e possui área voltada para gestão de operações. Por fim, o periódico SMJ procura publicar pesquisas de alta qualidade com questões, evidências e conclusões relevantes para o gerenciamento estratégico e envolvimento com especialistas em gestão estratégica. Assim, nota-se a relevância de cada *journal* apresentado em relação ao tema aqui pesquisado.

Adicionalmente, na tabela 2, selecionou-se cada publicação referente aos periódicos citados, assim como o número de citações de cada trabalho selecionado.

Tabela 2 - Artigos publicado em cada Journal e número de citações.

<i>Journal</i> /Artigos publicados	Artigos publicados	Citações
INTERNATIONAL BUSINESS REVIEW	2	85
A model of rapid knowledge development: The smaller born-global firm	1	78
An investigation of the cross-border supplier development process: Problems and implications in an emerging economy	1	7
INTERNATIONAL JOURNAL OF OPERATIONS & PRODUCTION MANAGEMENT	1	1
Absorptive capacity versus distributive capability: The asymmetry of knowledge transfer	1	1
INTERNATIONAL JOURNAL OF PRODUCTION ECONOMICS	3	48
Choice of supply chain governance: Self-managing or outsourcing?	1	8
The effect of supply-chain disruption, quality and knowledge transfer on firm strategy	1	2
The impact of knowledge transfer and complexity on supply chain flexibility: A knowledge-based view	1	38
JOURNAL OF OPERATIONS MANAGEMENT	1	204
Supplier development: Improving supplier performance through knowledge transfer	1	204
JOURNAL OF SUPPLY CHAIN MANAGEMENT	1	17
An experimental test of negotiation strategy effects on knowledge sharing intentions in buyer-supplier relationships	1	17
STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL	2	462
Gaining from vertical partnerships: knowledge transfer, relationship duration, and supplier performance improvement in the US and Japanese automotive industries	1	407
The value of relational learning in global buyer-supplier exchanges: a dyadic perspective and test of the pie0sharing premise	1	55
SUPPLY CHAIN MANAGEMENT-AN INTERNATIONAL JOURNAL	3	95
A business model approach to supply chain management	1	4
Facilitating learning and knowledge transfer through supplier development	1	44
Inter-organizational governance, learning and performance in supply chains	1	47
TOTAL GERAL	13	912

Fonte: Dados da pesquisa.

O trabalho “Gaining from vertical partnerships: knowledge transfer, relationship duration, and supplier performance improvement in the US and Japanese automotive industries” de autoria de Kotabe, M; Martin, X e Domoto, H publicado no *Strategic Management Journal*, no ano de 2003, é uma referência para estudiosos sobre o tema na cadeia de suprimentos, apresentando 407 citações. O segundo trabalho mais citado, foi “Supplier development: Improving supplier performance through knowledge transfer”, de autoria de Modi, Sachin B e Mabert, Vincent A, ano 2007 publicado no *Journal of Operations Management* com 204 citações.

O primeiro trabalho mais citado argumenta que relacionamento mais curtos entre fornecedor e comprador também proporcionam benefícios advindos da transferência de

conhecimento. Foi desenvolvido e testado um modelo multivariado para examinar quais práticas de transferência de conhecimento estão associadas à melhoria do desempenho do fornecedor, a análise contrastou duas formas de transferência de conhecimento: trocas técnicas relativamente simples e transferência de tecnologia associadas a capacidades de nível superior (KOTABE; MARTIN; DOMOTO, 2003).

O segundo trabalho mais citado, enquanto as empresas se esforçam cada vez mais para desenvolver o desempenho do fornecedor, evidências teóricas e empíricas do potencial de criação de valor do desenvolvimento de fornecedores permanecem escassas. Modi (2007) apoiado na visão baseada no conhecimento da empresa, tenta entender como a condução de atividades de transferência de conhecimento operacional (OKTA) com o fornecedor leva à criação de valor sob a forma de melhorias no desempenho do fornecedor e qual o papel desempenhado pela comunicação nos programas de desenvolvimento de fornecedores. Seu estudo foi um complemento a pesquisa de Krause et al (2000) cujo objetivo foi investigar diretamente o impacto do desenvolvimento de fornecedores em melhorias no desempenho de fornecedores, com o fator comunicação (MODI; MABERT, 2007). Assim, destaca a importância destes trabalhos devido ao pioneirismo da pesquisa e a relação do estudo sobre transferência de conhecimento e desempenho organizacional.

Uma análise da evolução das publicações demonstra um interesse crescente pelo tema. A figura 1 traz graficamente a evolução das publicações em intervalos de 4 anos. Do início do ano de 2001 até o final de 2012 foram publicadas 13 pesquisas sobre o tema, enquanto durante o período de 2013 à 2017 foram publicadas 20 pesquisas. O primeiro período tem uma média de 1,10 publicações por ano, já o segundo período, uma média de 5 artigos por ano. Este aumento se deve ao crescente interesse relacionado ao tema e aos benefícios que a transferência de conhecimento proporciona a cadeia de suprimentos.

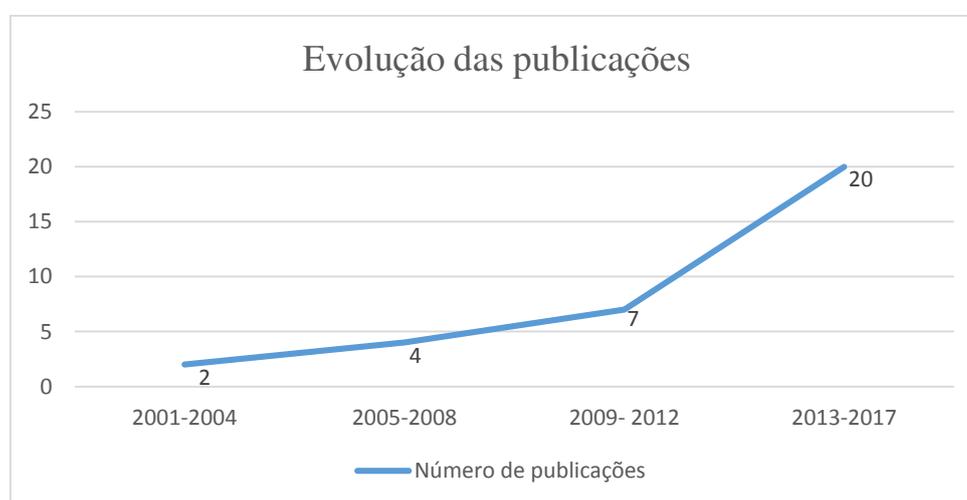


Figura 1 – Evolução do número de publicações.

Fonte: dados da pesquisa.

No que se refere aos aspectos metodológicos de cada artigo é possível observar uma ligeira predominância dos métodos quantitativos e apenas a presença de uma publicação utilizando métodos mistos. Dos 33 artigos selecionados 18 (54,5%) utilizam uma metodologia quantitativa, enquanto 14 (42,4%) são de metodologia qualitativa. Apenas 1 (3,1%) artigo utiliza uma metodologia mista.

Os métodos de coleta e análise dos dados são variados como demonstra a tabela 3. É possível destacar que a maioria dos dados são coletados através de entrevistas e

surveys, que por sua vez, são utilizados em análises feitas com a utilização da análise de conteúdo e modelagem de equações estruturais, respectivamente.

Tabela 3 - Metodologia, método de coleta e análise de dados e local de análise

A business model approach to supply chain management (TRKMAN; BUDLER; GROZNIK, 2015)	Qualitativa - Entrevista/documental/ reports - Análise documental e de conteúdo - Slovenia
A knowledge exchange and diffusion of innovation (KEDI) model for primary production (MANNING, 2013)	Qualitativa - Revisão de literatura - Análise documental - Reino Unido
A model of rapid knowledge development: The smaller born-global firm (FREEMAN et al., 2010)	Qualitativa - Revisão de literature - Análise documental - Austrália
Absorptive capacity versus distributive capability The asymmetry of knowledge transfer (WHITEHEAD; ZACHARIA; PRATER, 2016)	Quantitativa – Survey - Modelagem de equações estruturais - Estados Unidos
An Experimental Test of Negotiation Strategy Effects on Knowledge Sharing Intentions in Buyer Supplier Relationships (THOMAS et al., 2013)	Quantitativa - Experimento (cenário) - Análise de cenário (MANOVA) - Estados Unidos
An investigation of the cross-border supplier development process: Problems and implications in an emerging economy (KHAN; NICHOLSON, 2014)	Qualitativa - Estudo de caso/ Entrevista - Análise de conteúdo - Reino Unido
Applying knowledge management concepts to the supply chain: How a Danish firm achieved a remarkable breakthrough in Japan (GLISBY; HOLDEN, 2005)	Qualitativa - Revisão de literature - Análise documental - Japão
Choice of supply chain governance: Self-managing or outsourcing? (LU; MENG; GOH, 2014)	Quantitativa - Revisão de literatura – Simulação - Singapura
Comparison of competing models and multi-group analysis of organizational culture, knowledge transfer, and innovation capability: an empirical study of the Taiwan semiconductor industry (LIAO et al., 2015)	Quantitativa – Survey - Modelagem de equações estruturais - Taiwan
Creative supply-chain linkages and innovation: Do the creative industries stimulate business innovation in the wider economy? (BAKHSHI; MCVITTIE, 2009)	Quantitativa – Documental – Econometria - Reino Unido
Does Kaizen create backward knowledge transfer to Southeast Asian firms? (MACHIKITA; TSUJI; UEKI, 2016)	Quantitativa – Survey - Regressão Linear - Japão
Dynamic resource integration optimisation of global distributed manufacturing: an embeddedness-interaction perspective (YAO; DENG, 2016)	Quantitativa - Revisão de literatura (modelo) – Simulação - China
Facilitating learning and knowledge transfer through supplier development (GIANNAKIS, 2008)	Qualitativa - Entrevista/observação - Análise de conteúdo - Reino Unido
From knowledge transfer to learning: The acquisition and assimilation of human capital in the United Arab Emirates and the other Gulf States (EWERS, 2013)	Misto - Survey/ Entrevista - Estatística descritiva e análise de conteúdo - Estados Unidos
Gaining from vertical partnerships: Knowledge transfer, relationship duration, and supplier performance improvement in the US and Japanese automotive industries (KOTABE; MARTIN; DOMOTO, 2003)	Quantitativa – Survey - Modelagem de equações estruturais - Estados Unidos
Game Analysis of the Knowledge Sharing Mechanism for the Supply Chain Collaborative Innovation (LIU; CHEN; NIU, 2015)	Quantitativa - Revisão de literatura (modelo) – Simulação - China
Improving operational performance through knowledge exchange with customers (NAGATI; REBOLLEDO, 2013)	Quantitativa – Survey - Modelagem de equações estruturais - França
Inter-organizational governance, learning and performance in supply chains (HERNÁNDEZ-ESPALLARDO; RODRÍGUEZ-OREJUELA; SÁNCHEZ-PÉREZ, 2010)	Quantitativa – Survey - Modelagem de equações estruturais - Espanha
Knowledge risks in organizational networks: An exploratory framework (TRKMAN; DESOUZA, 2012)	

Qualitativa - Revisão de literatura (modelo)- Análise documental- Slovenia
Knowledge transfer channels to Vietnam for process improvement (MACHIKITA; UEKI, 2013)
Quantitativa – Survey - Regressão Linear - Japão
Knowledge transfer model for improving productivity of the cable manufacturing industry: A South African perspective (MUNYAI; NYAKALA; MBOHWA, 2017)
Quantitativa – Survey - Estatística descritiva e inferencial - África do Sul
Knowledge transfer within strategic partnerships: the case of HRM in the Brazilian motor industry supply chain Wood, G (Wood, Geoffrey);
Qualitativa - Estudo de caso/ Entrevista - Análise de conteúdo - Reino Unido
Knowledge Transfer: The Facilitating Attributes in Supply-Chain Partnerships (HE; GALLEAR; GHOBADIAN, 2011)
Qualitativa – Multicaso - Análise dos casos - Reino Unido
Knowledge transfers from multinational plants in Ireland - A cross-border comparison of supply-chain linkages (HEWITT-DUNDAS et al., 2005)
Qualitativa – Entrevista- Análise de conteúdo - Reino Unido
Local learning from multinational plants: Knowledge transfers in the supply chain (CRONE; ROPER, 2001)
Qualitativa – Entrevista - Análise de conteúdo - Reino Unido
Process evaluation of knowledge transfer across industries: Leveraging Coca-Cola's supply chain expertise for medicine availability in Tanzania (LINNANDER et al., 2017)
Qualitativa – Entrevista - Análise de conteúdo - Estados Unidos
Supplier development: Improving supplier performance through knowledge transfer (MODI; MABERT, 2007)
Quantitativa – Survey- Modelagem de equações estruturais - Estados Unidos
The Effect of Knowledge Management in Enhancing the Procurement Process in the UK Healthcare Supply Chain (AL-KARAGHOULI et al., 2013)
Qualitativa - Estudo de caso/ Entrevista - Análise de conteúdo - Reino Unido
The effect of supply-chain disruption, quality and knowledge transfer on firm strategy (CLEMONS; SLOTNICK, 2016)
Quantitativa - Revisão de literatura (modelo) – Simulação - Estados Unidos
The impact of knowledge transfer and complexity on supply chain flexibility: A knowledge-based view (BLOME; SCHOENHERR; ECKSTEIN, 2014)
Quantitativa – Survey - Modelagem de equações estruturais - Bélgica
The study of knowledge transfer and green management performance in green supply chain management (WU; CHENG; HUANG, 2010)
Quantitativa – Survey - Regressão múltipla - Taiwan
THE VALUE OF RELATIONAL LEARNING IN GLOBAL BUYER-SUPPLIER EXCHANGES: A DYADIC PERSPECTIVE AND TEST OF THE PIE-SHARING PREMISE (CHEUNG; MYERS; MENTZER, 2010)
Quantitativa – Survey - Modelagem de equações estruturais - Estados Unidos
User development through proactive knowledge transfer (DAGHFOUS; AHMAD, 2015)
Qualitativa – Entrevistas - Análise de conteúdo - Emirados Árabes
Fonte: Dados da pesquisa.

Por fim, para visualizar a representatividade dos países de origem das instituições de vínculo dos 1.458 autores dos 33 trabalhos mapeados neste estudo bibliométrico foram identificados os países com mais produção científica no campo de transferência de conhecimento na cadeia de suprimentos, conforme Tabela 4.

Tabela 4 – Número de artigos sobre transferência de conhecimento na cadeia de suprimentos de acordo com o país.

País	Contagem de Países
África do Sul	1
Austrália	1
Bélgica	1
China	2
Emirados Árabes	1
Espanha	1
Estados Unidos	8
França	1
Japão	3
Reino Unido	9
Singapura	1
Eslovênia	2
Taiwan	2
Total Geral	33

Fonte: Dados da pesquisa.

O tema está sendo tratado em várias partes do mundo com maior ênfase nos Estados Unidos e Reino Unido.

7. DISCUSSÃO

A contribuição pontual deste trabalho diz respeito em observar como o tema transferência de conhecimento está sendo tratado na cadeia de suprimentos. Percebe-se que este assunto faz parte da agenda de autores considerados renomados no campo de estudo, devido a publicação em *journal* de alto fator de impacto e ao número de publicações e citações. Além disso, nota-se que uma evolução crescente de publicação sobre o tema, e este vem sendo tratado de maneiras metodológicas distintas e em diferentes países.

Os artigos que compõem a base de dados abordam a transferência de conhecimento sob diversas óticas. Alguns trabalhos discutem os indicadores que fomentam a transferência de conhecimento (TRKMAN; DESOUZA, 2011; HE; GALLEAR; GHOBADIAN, 2011; MANNING, 2013). Outros autores trabalham a transferência de conhecimento para gerar outputs relacionados a inovação e melhoria de desempenho dentro da cadeia de suprimentos (FREEMAN et al., 2009; WU; CHENG; HUANG, 2009; THOMAS et al., 2013). No contexto da cadeia de suprimentos, a transferência de conhecimento é fator relevante na busca de competitividade das empresas (THOMAS et al., 2013; MACHIKITA; UEKI, 2013). He et al (2011) identifica os fatores relacionais que fomentam a transferência de conhecimento na cadeia, seus achados suportam a visão de que confiança, comprometimento, interdependência, compartilhamento de significado e poder balanceado facilitam a troca de conhecimento na cadeia. Além do mais, para obter sucesso na transferência é necessário que haja a comunicação de informações e troca de conhecimento (WU; CHENG; HUANG, 2009).

Compreende-se que o tema transferência de conhecimento na cadeia de suprimentos foi aqui discutido como um recurso intangível que pode tornar a cadeia de suprimentos mais competitiva, por meio da confiança, comprometimento e compartilhamento, comunicação.

8. CONCLUSÃO

O presente trabalho contribui para o desenvolvimento de estudos no campo de pesquisa sobre transferência de conhecimento na cadeia de suprimentos ao disponibilizar uma análise bibliométrica das publicações internacionais dessa área. Este estudo pode servir de orientação para estudiosos que forem realizar suas pesquisas no referida campo de conhecimento, especialmente para um pesquisador que não está familiarizado com o assunto. Até o momento não se encontrou estudos que haviam realizado um mapeamento desta área de modo a fornecer informações estruturadas sobre, por exemplo, os trabalhos com alto fator de impacto, os trabalhos mais citados e as referências da área.

Percebe-se que a maioria dos estudos analisam a relação de transferência de conhecimento considerando a díade entre fornecedor e comprador. A transferência de fato facilita a criação de valor para uma organização sob a forma de melhor desempenho do parceiro da relação dentro da cadeia. A comunicação e confiança são destacados como um facilitador importante na transformação dos esforços de uma empresa e seu parceiro na troca de conhecimento.

Conclui-se que a base de dados analisada reflete, em grande parte, as características do universo da produção acadêmica recente em gestão de operações e engenharia no âmbito internacional. Além disso, os resultados permitiram identificar os trabalhos mais citados e uma lista de artigos recentes, os quais apontam o perfil das pesquisas sobre transferência do conhecimento na cadeia de suprimentos ao longo do tempo. O uso combinado das técnicas exploradas neste artigo potencializa sua apropriação a outros conjuntos de artigos e campos da produção científica. O perfil das publicações e a quantidade significativa de artigos identificados neste trabalho destacam a atualidade do tema e o seu potencial de exploração em futuros estudos.

9. REFERÊNCIAS

7.1 Referências da bibliometria

- AL-KARAGHOULI, W. et al. The Effect of Knowledge Management in Enhancing the Procurement Process in the UK Healthcare Supply Chain. **Information Systems Management**, v. 30, n. 1, p. 35–49, 2013.
- BAKSHI, H.; MCVITTIE, E. Creative supply-chain linkages and innovation: Do the creative industries stimulate business innovation in the wider economy? **Innovation: Management, Policy and Practice**, v. 11, n. 2, p. 169–189, 2009.
- BATHELT, H.; MALMBERG, A.; MASKELL, P. Clusters and knowledge: local buzz, global pipelines and the process of knowledge creation. **Progress in Human Geography**, v. 28, n. 1, p. 31–56, 2004.
- BLOME, C.; SCHOENHERR, T.; ECKSTEIN, D. The impact of knowledge transfer and complexity on supply chain flexibility: A knowledge-based view. **International Journal of Production Economics**, v. 147, n. PART B, p. 307–316, 2014.
- CHEUNG, M. S.; MYERS, M. B.; MENTZER, J. T. Does relationship learning lead to relationship value? A cross-national supply chain investigation. **Journal of Operations Management**, v. 28, n. 6, p. 472–487, 2010.
- CLEMONS, R.; SLOTNICK, S. A. The effect of supply-chain disruption, quality and knowledge transfer on firm strategy. **International Journal of Production Economics**, v. 178, p. 169–186, 2016.
- CRONE, M.; ROPER, S. Local learning from multinational plants: Knowledge transfers in the supply chain. **Regional Studies**, v. 35, n. 6, p. 535–548, 2001.

DAGHFOUS, A.; AHMAD, N. User development through proactive knowledge transfer. **Industrial Management & Data Systems**, v. 115, n. 1, p. 158–181, 2015.

EWERS, M. C. From knowledge transfer to learning: The acquisition and assimilation of human capital in the United Arab Emirates and the other Gulf States. **Geoforum**, v. 46, p. 124–137, 2013.

FREEMAN, S. et al. A model of rapid knowledge development: The smaller born-global firm. **International Business Review**, v. 19, n. 1, p. 70–84, 2010.

GIANNAKIS, M. Facilitating learning and knowledge transfer through supplier development. **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 13, n. 1, p. 62–72, 2008.

GLISBY, M.; HOLDEN, N. Applying knowledge management concepts to the supply chain: How a Danish firm achieved a remarkable breakthrough in Japan. **Academy of Management Executive**, v. 19, n. 2, p. 85–89, 2005.

HE, Q.; GALLEAR, D.; GHOBADIAN, A. Knowledge transfer: The facilitating attributes in supply-chain partnerships. **Information Systems Management**, v. 28, n. 1, p. 57–70, 2011.

HERNÁNDEZ-ESPALLARDO, M.; RODRÍGUEZ-OREJUELA, A.; SÁNCHEZ-PÉREZ, M. Inter-organizational governance, learning and performance in supply chains. **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 15, n. 2, p. 101–114, 2010.

HEWITT-DUNDAS, N. et al. Knowledge transfers from multinational plants in Ireland: A cross-border comparison of supply-chain linkages. **European Urban and Regional Studies**, v. 12, n. 1, p. 23–43, 2005.

KHAN, Z.; NICHOLSON, J. D. An investigation of the cross-border supplier development process: Problems and implications in an emerging economy. **International Business Review**, v. 23, n. 6, p. 1212–1222, 2014.

KOTABE, M.; MARTIN, X.; DOMOTO, H. Gaining from vertical partnerships: Knowledge transfer, relationship duration, and supplier performance improvement in the U.S. and Japanese automotive industries. **Strategic Management Journal**, v. 24, n. 4, p. 293–316, 2003.

LIAO, S. et al. Comparison of competing models and multi-group analysis of organizational culture, knowledge transfer, and innovation capability: an empirical study of the Taiwan semiconductor industry. **Knowledge Management Research & Practice**, v. 13, n. 3, p. 248–260, 2015.

LINNANDER, E. et al. Process evaluation of knowledge transfer across industries: Leveraging Coca-Cola's supply chain expertise for medicine availability in Tanzania. **PLoS ONE**, v. 12, n. 11, p. 1–17, 2017.

LIU, L.; CHEN, G.; NIU, X. Game analysis of the knowledge sharing mechanism for the supply chain collaborative innovation. **Journal of Industrial Engineering and Management**, v. 8, n. 1, p. 152–169, 2015.

LU, Q.; MENG, F.; GOH, M. Choice of supply chain governance: Self-managing or outsourcing? **International Journal of Production Economics**, v. 154, p. 32–38, 2014.

MACHIKITA, T.; TSUJI, M.; UEKI, Y. Does Kaizen create backward knowledge transfer to Southeast Asian firms? **Journal of Business Research**, v. 69, n. 5, p. 1556–1561, 2016.

MACHIKITA, T.; UEKI, Y. Knowledge transfer channels to Vietnam for process improvement. **Management Decision**, v. 51, n. 5, p. 954–972, 2013.

MANNING, L. A knowledge exchange and diffusion of innovation (KEDI) model for primary production. **British Food Journal**, v. 115, n. 4, p. 614–631, 2013.

MODI, S. B.; MABERT, V. A. Supplier development: Improving supplier performance

- through knowledge transfer. **Journal of Operations Management**, v. 25, n. 1, p. 42–64, 2007.
- MUNYAI, T.; NYAKALA, S.; MBOHWA, C. Knowledge transfer model for improving productivity of the cable manufacturing industry: A South African perspective. **African Journal of Science, Technology, Innovation and Development**, v. 9, n. 6, p. 749–759, 2017.
- NAGATI, H.; REBOLLEDO, C. Improving operational performance through knowledge exchange with customers. **Production Planning and Control**, v. 24, n. 8–9, p. 658–670, 2013.
- THOMAS, S. P. et al. An experimental test of negotiation strategy effect on knowledge sharing intention in buyer-supplier relationship. **Negotiation strategy effect on knowledge sharing**, v. 49, n. 2, p. 96–113, 2013.
- TRKMAN, P.; BUDLER, M.; GROZNIK, A. A business model approach to supply chain management. **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 20, n. 6, p. 587–602, 2015.
- TRKMAN, P.; DESOUZA, K. C. Knowledge risks in organizational networks: An exploratory framework. **Journal of Strategic Information Systems**, v. 21, n. 1, p. 1–17, 2012.
- WHITEHEAD, K. K.; ZACHARIA, Z. G.; PRATER, E. L. Absorptive capacity versus distributive capability. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 36, n. 10, p. 1308–1332, 2016.
- WU, G.; CHENG, Y.; HUANG, S. The study of knowledge transfer and green management performance in green supply chain management. **Journal of Business**, v. 4, n. 1, p. 44–48, 2010.
- YAO, J.; DENG, Z. Dynamic resource integration optimisation of global distributed manufacturing: an embeddedness–interaction perspective. **International Journal of Production Research**, v. 54, n. 23, p. 7143–7157, 2016.

7.2 Referências adicionais

- Aria, M. & Cuccurullo, C. Bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. **Journal of Informetrics**, 11(4), pp 959-975, 2017.
- DAVENPORT, Thomas H.; PRUSAK, Laurence. **Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual**. Tradução: Lenke Peres. 3. Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- Krause, D.R., Scannell, T.V., Calantone, R.J., 2000. A structural analysis of the effectiveness of buying firm's strategies to improve supplier performance. **Decision Sciences** 31 (1), 33–55.
- SPINAK, E. Dicionario enciclopédico de bibliometría, cienciometría e informetría. Montevideo: UNESCO, 1996. 245 p.
- R DEVELOPMENT CORE TEAM. R: a language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna. ISBN 3-900051-07-0, 2011.
- TAGUE-SUTCKIFFE, J. An introduction to informetrics. **Information Processing & Management**, v. 28, n. 1, p. 1-3, 1992.