

**ESTUDOS EM ANDAMENTO SOBRE INTERNAL STICKINESS: UM ESTUDO DE
PAREAMENTO BIBLIOGRÁFICO**

VALDEMILSON DE ASSIS ALVES DE ARAUJO
UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO (UNINOVE)

Agradecimento à órgão de fomento:

Agradeço ao CAPES e FAP-Uninove (Universidade Nove de Julho).

ESTUDOS EM ANDAMENTO SOBRE *INTERNAL STICKINESS*: UM ESTUDO DE PAREAMENTO BIBLIOGRÁFICO

1 Introdução

A transferência do conhecimento possui um importante papel para a vantagem competitiva das organizações (Nonaka & Takeuchi, 1995). Mediante isto, o presente documento é um estudo sobre a transferência do conhecimento com foco nas dificuldades que ocorrem nessas transferências. A transferência do conhecimento e melhores práticas são consideradas importantes (Alexy, George, & Salter, 2013), e reconhecidas como fatores críticos de sucesso para as organizações modernas (Laihonen, 2015). Diante disto, apesar do reconhecimento desta relevância, é muito difícil gerenciar a transferência do conhecimento (Massingham, 2015), a qual requer a compreensão das barreiras envolvidas (Storey & Barnett, 2000).

Há vários fatores que influenciam para o sucesso ou fracasso no gerenciamento da transferência do conhecimento (Ajmal, Helo, & Kekäle, 2010). A dificuldade de transferência do conhecimento pode ser um fator presente no indivíduo (Katz & Allen, 1982), assim como a dificuldade de transferência de práticas organizacionais (Jensen & Szulanski, 2004). A dificuldade de transferir conhecimento e melhores práticas nas organizações é representada pelo termo *Internal Stickiness* – IS (Szulanski, 1996).

O termo (IS) está relacionada com a viscosidade do conhecimento, algo pegajoso no interior do indivíduo. O conceito da (IS) na área da administração, é uma alegoria relacionada a resistência de um fluido ao escoamento, ou seja, dificuldade para transferir o conhecimento (Hoetker & Agarwal, 2007). O estudo sobre (IS) foca em compreender as barreiras que ocorrem na transferência do conhecimento e melhores práticas nas organizações (Szulanski, 1996). Estudos confirmam que há fatores críticos que impedem a transferência, e que dependem da fonte do conhecimento, do receptor do conhecimento, e do ambiente organizacional onde ocorre a transferência do conhecimento (Jensen & Szulanski, 2004; Szulanski, 1996, 2000; Szulanski et al., 2004, 2016).

A replicação e a transferência do conhecimento são difíceis para compartilhar, e a viscosidade do conhecimento reduz a difusão do conhecimento (Hoetker & Agarwal, 2007; Rerup, 2004; Szulanski, 1996). Existem barreiras e a viscosidade do conhecimento durante o processo da transferência do conhecimento em uma organização (Khan & Khan, 2015), indicam sua importância e valor em fornecer subsídios das melhores práticas para transferência do conhecimento. No entanto, a implementação sistemática de mecanismos de transferência do conhecimento pode ser superior a rigidez e a ambiguidade causal (Inkpen, 2008).

Dessa forma, este estudo teve como objetivo investigar a pesquisa existente sobre (IS), com foco em entender e compreender o que tem sido estudado sobre a dificuldade na transferência do conhecimento nas organizações. Propõe-se a investigar os trabalhos que influenciam o conceito sobre (IS), por meio de um estudo bibliométrico (Vogel & Güttel, 2012). Este documento, foi realizado a partir de referências das publicações sobre (IS), por meio de pesquisas bibliográficas de pareamento com análise fatorial e de rede.

Este documento foi dividido da seguinte forma: na primeira parte foram apresentados a contextualização e uma breve explanação sobre o conceito da (IS). Na sequência são apresentados os fundamentos da teoria sobre o tema (IS). Logo em seguida, são descritos a metodologia, procedimentos de coleta de dados e análises aplicados para este estudo. Na seção seguinte são apresentados os resultados da análise de pareamento bibliográfico com suas cargas fatoriais e o mapa de rede com suas relações. Por fim, são apresentados elementos que dão base a qualidade das discussões e contribuições sobre o conceito da (IS).

2 Fundamentação teórica

Os estudos da IS vêm da área do conhecimento, e mais especificamente da retenção da transferência de conhecimento (Szulanski, 1996). O gerenciamento desse conhecimento é um esforço para contribuir no desempenho profissional dos colaboradores (Davenport & Prusak, 1998) e organizacional das empresas (Chen, Yeh, & Huang, 2012). Assim, garantindo que todos tenham acesso ao conhecimento da organização, motivando as equipes a compartilharem seus conhecimentos entre si (Terra & Gordon, 2002). O objetivo do gerenciamento desse conhecimento é que ele seja desenvolvido, ampliado e compartilhado entre os gestores e membros de equipe, ou seja, troca do conhecimento para gerar soluções e boas práticas para tomada de decisão (Nonaka & Takeuchi, 1995).

O estudo sobre (IS) está relacionado à dificuldade de transferir o conhecimento e melhores práticas entre indivíduos e organizações, tornando-se barreiras a essa transferência do conhecimento (Szulanski, 1996). O autor argumenta que o processo de transferência do conhecimento não é automático. Embora a motivação possa corroborar com a transferência do conhecimento, o autor também afirma que a ambiguidade causal (não sei que sei) e as incertezas de comunicação são fatores preponderantes de dificuldade na transferência do conhecimento. O artigo seminal sobre (IS), também aborda sobre um processo de quatro estágios de transferência do conhecimento e boas práticas: *iniciação, implementação, construção e integração* (Szulanski, 1996). O autor testa esses estágios com uma escala de (IS) - *dificuldades de transferência do conhecimento*.

Cada um dos estágios é socialmente interligado com ações, interações e práticas relacionadas aos seres humanos. No entanto, existem barreiras à transferência do conhecimento. (Sharma, Iqbal, & Victoriano, 2013). Estudos mostram que as barreiras para a transferência do conhecimento estão em equipes experientes em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) (Yih-Tong Sun & Scott, 2005), como também em equipes de aprendizes (Huan, Yongyuan, Sheng, & Qinchao, 2017). Estas dificuldades de transferência do conhecimento exige um esforço, tanto do receptor, quanto do fornecedor do conhecimento para que as barreiras sejam suavizadas (Huan et al., 2017). Neste trabalho, o conceito de IS foi usado como sendo as dificuldades percebidas, pelos envolvidos, na ação de transferência do conhecimento (Li & Hsieh, 2009; Szulanski, 1996).

Em seu estudo, Szulanski (1996) reconhece barreiras relacionadas às características quanto ao conhecimento transferido: *ignorância; capacidade de absorção; falta de relacionamento pré-existente; falta de motivação*. Szulanski, (1996) aborda as características do conhecimento transferido e que este conhecimento pode ser mais ou menos impeditivo para a transferência. São elas: Ambiguidade Causal; Conhecimento não Comprovado; Características do Fornecedor do Conhecimento; Características do Receptor do Conhecimento e Características do Contexto.

Há também uma particularidade de alguns receptores do conhecimento que é a ausência de motivação em acatar o conhecimento de uma fonte exterior (Bartsch, Ebers, & Maurer, 2013). A falta de motivação pode colaborar para uma aceitação falsa, desonesta e rejeição na efetuação de novos conhecimentos (Zaltman, Duncan & Holbek, 1973). As pesquisas são relevantes sobre a capacidade de transferir as boas práticas internas entre indivíduos e organizações (Szulanski, 1996). Um estudo revela que um bom relacionamento e um senso comum na linguagem dos envolvidos ajudam na criação de uma visão estratégica para a empresa, além de facilitar a sua capacidade de aprendizado dos envolvidos (Danese, Romano, & Boscarì, 2017).

3 Método e técnica de pesquisa

O método deste estudo tem como base o que foi proposto por Serra, Ferreira, Guerrazzi & Scaciotta (2018). A abordagem e método de pesquisa utilizado foi o bibliométrico, pois ele permite a conjunção de diversos dados bibliográficos por meio de análises estatísticas (Vogel

& Güttel, 2012; Zupic & Čater, 2015). Usou-se, especificamente, o pareamento bibliográfico. Este método proporciona a medir a frequência com que dois artigos da amostra têm no mínimo uma referência em comum. Este procedimento considera a sobreposição das bibliografias (Vogel, & Güttel, 2012; Zupic, & Čater, 2015) e significa as tendências dos estudos no tema estudado. Neste estudo, foram usadas as técnicas de pareamento bibliográfico, apoiado por meio da análise fatorial e de redes.

3.1 Procedimentos de coleta de dados

Para realização deste estudo de pareamento bibliográfico, anteriormente foram coletados dados para conclusão dos estudos bibliométricos de citação e cocitação não apresentados neste trabalho. Os dados dos artigos selecionados foram coletados na base da *ISI Web of Science* entre o ano de 1994 (quando as pesquisas sobre *stickiness* iniciaram) até 2018 (ano de estudo do trabalho citado). No entanto, a pesquisa de pareamento bibliográfico foi realizada no ano de 2019. Para a seleção, foi utilizada a palavra chave “*stickiness*” no campo *topic*. O campo *topic* delimita a busca entre título, resumo e palavras-chave dos artigos.

Após esta etapa, foi necessário um ajuste no comando de seleção do WoS para eliminar, o máximo possível, os artigos que provavelmente não pertenciam ao tema. Foram selecionados todos os periódicos de *business, management e social sciences interdisciplinar* disponíveis no *Journal Citation Reports* da base. Com essa seleção apareceram a palavra “*stickiness*” em 251 publicações. Foram lidos o título, o resumo e a introdução de cada trabalho para validar a amostra independentemente. Alguns trabalhos foram lidos na íntegra para esclarecer eventuais dúvidas. Diante disso, foram excluídas 151 publicações por não pertencerem a este tema e sendo considerados apenas os tipos de documento “*article*”. Por fim, permaneceram um **total de 100 publicações (artigos)** relacionadas a este tema de estudo conforme **Tabela 1**.

Tabela 1 Periódicos e quantidade de artigos selecionados.

Periódico	Fator de Impacto 2018	Total de artigos na amostra	% amostra
Knowledge Management Research & Practice	1.485	8	8%
Journal of International Business Studies	7.724	5	5%
Strategic Management Journal	5.572	5	5%
Research Policy	5.425	4	4%
International Business Review	3.639	3	3%
International Journal of Human Resource Management	3.150	3	3%
International Journal of Operations & Production Management	5.604	3	3%
International Journal of Technology Management	1.190	3	3%
Journal of Knowledge Management	4.604	3	3%
Management Science	4.219	3	3%
Canadian Journal of Administrative Sciences- <i>Revue Canadienne des Sciences de L Administration</i>	0.849	2	2%
Industrial and Corporate Change	2.060	2	2%
Information & Management	4.120	2	2%
Journal of International Management	2.830	2	2%
Journal of Strategic Information Systems	4.000	2	2%
Management Decision	1.963	2	2%
Management International Review	2.689	2	2%
Management Learning	1.935	2	2%
Organization Science	3.257	2	2%

Academy of Management Journal	7.191	1	1%
American Behavioral Scientist	1.444	1	1%
Asia Pacific Journal of Human Resources	0.891	1	1%
Asian Academy of Management Journal	0.540	1	1%
Australian Journal of Management	1.183	1	1%
Baltic Journal of Management	1.469	1	1%
British Journal of Management	2.750	1	1%
Business History Review	1.270	1	1%
Chinese Management Studies	0.936	1	1%
Computational Economics	1.185	1	1%
Corporate Governance-The International Journal of Business in Society	2.260	1	1%
Decision Sciences	1.960	1	1%
European Journal of International Management	1.530	1	1%
Family Business Review	6.188	1	1%
Human Relations	3.367	1	1%
Imp Journal	1.833	1	1%
International Journal of Managing Projects in Business	1.600	1	1%
International Journal of Project Management	4.694	1	1%
Internet Research	4.109	1	1%
Journal of Business	0.130	1	1%
Journal of Business Research	4.028	1	1%
Journal of Consumer Psychology	2.466	1	1%
Journal of Management	9.056	1	1%
Journal of Management & Organization	1.021	1	1%
Journal of Operations Management	7.776	1	1%
Journal of Organizational Change Management	1.185	1	1%
Knowledge and Process Management	1.550	1	1%
M&SOM-Manufacturing & Service Operations Management	2.667	1	1%
Omega-International Journal of Management Science	5.341	1	1%
Operations Management Research	4.727	1	1%
Operations Research	2.604	1	1%
Organization Studies	3.543	1	1%
Organizational Behavior and Human Decision Processes	2.908	1	1%
Project Management Journal	2.043	1	1%
RISUS-Journal on Innovation and Sustainability	12.312	1	1%
Service Science	1.885	1	1%
Social Sciences in China	0.100	1	1%
Strategic Organization	3.109	1	1%
Systemic Practice and Action Research	0.754	1	1%
Systems Research and Behavioral Science	1.052	1	1%
Technovation	5.250	1	1%
Thunderbird International Business Review	1.890	1	1%
Total		100	100%

Fonte: Elaborado pelos autores.

A **Tabela 1**, os resultados indicam uma predominância de publicações dos artigos selecionados sobre o tema estudado em periódicos com foco em Pesquisa e Prática em Gestão do Conhecimento, Revista de Estudos de Negócios Internacionais, Revista em Gestão Estratégica, Política de Pesquisa, Revista Internacional de Gestão de Recursos Humanos,

Revista Internacional de Gerenciamento de Tecnologia, Ciência da Administração e outros. Logo após, para dar continuidade aos estudos bibliométricos foi elaborada uma análise de pareamento bibliográfico. A identificação dos principais *drivers* que movem os estudos mais recentes, considerando as teorias, autores e trabalhos relacionados ao tema (IS).

3.2 Procedimentos de análise

Posteriormente, fez-se o uso do *software* BibExcel (Pilkington & Meredith, 2009) e seguindo as etapas do manual de Zupic & Čater (2015) foram preparados os arquivos para a análise de pareamento bibliográfico. Neste processo, foi utilizado a mesma base de dados (arquivo) da análise de citação e cocitação para a geração da matriz de pareamento. A base inicialmente é uma matriz de diagonal nula, que precisa ser tratada para a análise em pares. O tratamento da base de dados é para correção e que atendam os procedimentos necessários para análise de componentes no *software* SPSS versão 20 e para análise e uso nos *softwares* UCINET / Pajek (Lin & Cheng, 2010; Zupic & Čater, 2015).

No entanto, para identificação de referência o arquivo utiliza a posição numérica de cada um dos artigos realizado o *download do ISI Web of Science*. Para atender os protocolos de utilização desta matriz no *software* SPSS versão 20 foi inserida em cada coluna das posições numéricas as letras “BC” (Hair et al., 2009). Logo a seguir, foi inserido uma coluna no início da matriz e copiado o nome das colunas existentes e colado para cada linha correspondente a nova coluna inserida. Para executar o pareamento, reduzimos nossa amostra em apenas os artigos com pelo menos quatro pareamentos (laços ≥ 4) e com pelo menos um documento (nó ≥ 1). Por fim, **19 artigos foram excluídos** suas linhas e colunas correspondentes na matriz, esses artigos não apresentavam características de pareamento com os outros artigos da matriz. Diante deste processo, a matriz de pareamento ficou com um **total de 81 artigos**. A análise de componentes realizada com o *software* SPSS versão 20 colabora para as pesquisas bibliométricas serem mais aceitáveis e genuínas (Zupic & Čater, 2015). Nesta análise de componentes fez-se uso da rotação Varimax (Acedo, Barroso, & Galan, 2006; Lin & Cheng, 2010) que disponibiliza ferramentas para as análises de entendimentos coerentes (McCain, 1990). Nesta análise foram aceitas somente as cargas fatoriais maiores ou iguais a ($\geq 0,4$) (Guerrazzi, Brandão, Junior, & Lourenço, 2015; Shafique, 2013) para a seleção dos fatores que representam a análise de pareamento.

4 Análise e discussão dos resultados

A análise de pareamento bibliográfico (*Bibliografic Coupling - BC*) utiliza o número de referências distribuídas entre dois documentos como uma medida da semelhança destes documentos (Zupic & Čater, 2015). Os autores evidenciam que quanto mais as bibliografias de dois artigos se adicionam, mais intenso será a conexão dos tais. Após o procedimento de redução e testes de robustez do modelo. Alcançou-se, após estabilização do modelo, um KMO de 0,783 e o teste de esfericidade de Bartlett ($< 0,05$) estatisticamente significativa. A **Tabela 2** informa a validação que há correlações suficientes entre as variáveis para a análise e continuidade desta pesquisa.

Tabela 2 – Teste de KMO e Bartlett

Teste de KMO e Bartlett		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem.		0,783
Teste de esfericidade de Bartlett	Aprox. Qui-quadrado	23772,897
	df	7750
	Sig.	0,000

Fonte: Elaborado pelos autores.

Na análise de componentes rotacionada, realizada para o pareamento bibliográfico foram encontrados 4 fatores responsáveis por 67,19% de variância cumulativa. A **Tabela 3** descreve a porcentagem de variância de cada fator e também a porcentagem total cumulativa.

Tabela 3 – Variância total explicada

Componente	Valores próprios iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado			Somadas rotativas de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
BC1	60,581	48,465	48,465	60,581	48,465	48,465	37,226	29,781	29,781
BC2	15,795	12,636	61,101	15,795	12,636	61,101	31,893	25,515	55,296
BC3	4,117	3,294	64,395	4,117	3,294	64,395	9,437	7,549	62,845
BC4	3,505	2,804	67,199	3,505	2,804	67,199	5,443	4,354	67,199

Fonte: Elaborado pelos autores.

Por meio da análise de componentes rotacionada apresentada na **Tabela 4** e interpretada na **Seção 4.1**, foi possível agrupar e investigar cada artigo que compõe carga fatorial ($\geq 0,4$), predominando da maior carga para a menor. O primeiro e segundo fatores são os que mais concentram uma maior quantidade de referências. Os 4 fatores encontrados foram nomeados conforme a realização da leitura de cada artigo e usou-se o código BC que vem de *Bibliografic Coupling*. Os fatores nomeados são: **Fator BC1**: *stickiness* na transferência do conhecimento; **Fator BC2**: *stickiness* nas organizações; **Fator BC3**: *stickiness* em adaptação com ambiente e transferência de boas práticas; **Fator BC4**: *stickiness* em transferência de tecnologia. A **Tabela 4 – Matriz de componente rotacionada do pareamento** apresentam os trabalhos que compõem cada um dos 4 fatores, onde estão sendo apresentados cada autor, ano de estudo e carga fatorial de cada referência.

Tabela 4 – Matriz de componente rotacionada do Pareamento

Referências	Fatores e suas cargas fatoriais			
	Fator BC1	Fator BC2	Fator BC3	Fator BC4
Massingham (2015). - bc29	0,864	-0,309	0,051	-0,047
Laihonen (2015). - bc25	0,852	-0,261	0,110	0,150
Del Giudice, Della Peruta, & Maggioni (2015). - bc34	0,838	-0,274	0,083	0,083
Rawung, Wuryaningrat, & Elvinita (2015). - bc30	0,832	-0,280	0,108	-0,064
Leonardi & Meyer (2015). - bc36	0,826	-0,152	0,096	0,236
Burmeister, Deller, Osland, Szkudlarek, Oddou, & Blakeney (2015). - bc33	0,824	-0,283	0,266	0,088
Tang (2011). - bc72	0,811	-0,243	0,176	0,264
Decker, Landaeta, & Kotnour (2009). - bc97	0,803	-0,288	0,124	0,111
Feng, Duan, Fu, & Mathews (2009). - bc95	0,792	-0,291	0,131	0,049
Sheng, Chang, Teo, & Lin (2013). - bc57	0,791	-0,206	0,202	0,317
Ju, Zhang, Zhao, & Ju (2016). - bc22	0,789	-0,226	0,041	0,279
Khan & Khan (2015). - bc38	0,787	-0,223	0,105	0,289
Szulanski, Ringov, & Jensen (2016). - bc17	0,768	-0,221	0,209	0,148
Soberg (2012). - bc67	0,764	-0,298	0,250	0,248
Martinkenaite & Breunig (2016). - bc20	0,758	-0,207	0,245	0,286
Lupton & Beamish (2016). - bc19	0,750	-0,262	0,300	0,183
Danese, Romano, & Boscarri (2017). - bc14	0,734	-0,234	0,303	-0,072
Field, Xue, & Hitt (2012). - bc60	0,732	-0,326	0,105	0,157
Jasimuddin, Li, & Perdikis (2015). - bc24	0,728	-0,190	0,177	0,373
Montazemi, Pittaway, Saremi, & Wei (2012). - bc63	0,728	-0,212	0,370	0,225

Bratianu & Orzea (2013). - bc54	0,708	-0,298	0,057	-0,092
Edwards & Molz (2014). - bc42	0,701	-0,225	0,445	0,028
Eklinder-Frick (2016). - bc23	0,696	-0,200	0,053	0,255
Fichter, Helfen, & Sydow (2011). - bc73	0,689	-0,338	0,448	-0,083
Michailova & Minbaeva (2012). - bc64	0,687	-0,299	0,398	-0,052
Massingham (2010). - bc84	0,687	-0,282	0,387	0,269
Noblet, Simon, & Parent (2011). - bc69	0,683	-0,271	0,326	0,320
Huan, Yongyuan, Sheng, & Qincao (2017). - bc12	0,660	-0,017	0,020	0,264
Jain & Thietart (2013). - bc49	0,649	-0,242	0,262	0,418
Kang (2016). - bc18	0,648	-0,094	0,000	-0,260
Chang & Smale (2014). - bc44	0,639	-0,239	0,444	0,126
Soberg (2010). - bc82	0,636	-0,315	0,418	0,208
Wellstein & Kieser (2011). - bc71	0,635	-0,214	0,362	0,328
Karim (2012). - bc59	0,609	-0,187	0,377	0,140
Hong, Snell, & Easterby-Smith (2009). - bc92	0,599	-0,286	0,541	0,082
Verbeke, Bachor, & Nguyen (2013). - bc52	0,595	-0,245	0,511	0,191
Boussebaa, Sturdy, & Morgan (2014). - bc43	0,583	-0,203	0,546	-0,026
Chang & Smale (2013). - bc53	0,571	-0,134	0,455	0,168
Medina & Medina (2017). - bc13	0,567	-0,052	0,363	0,028
Jensen (2009). - bc94	0,564	-0,269	0,457	0,056
Lewis, Brandon-Jones, Slack, & Howard (2010). - bc85	0,560	-0,329	0,502	0,051
Jensen, Larsen, & Pedersen (2013). - bc50	0,492	-0,276	0,438	0,052
Luo, Wang, Zheng, & Jayaraman (2012). - bc61	0,489	-0,221	0,346	0,177
Di Minin & Bianchi (2011). - bc70	0,475	-0,214	0,411	0,243
Edmondson, Winslow, Bohmer, & Pisano (2003). - bc140	-0,219	0,861	-0,162	-0,008
Dyer & Hatch (2006). - bc125	-0,177	0,860	-0,169	0,004
Chua & Pan (2008). - bc106	-0,282	0,853	-0,139	-0,143
Maritan & Brush (2003). - bc138	-0,235	0,852	-0,151	0,022
Riege & Zulpo (2007). - bc118	-0,216	0,846	-0,165	-0,228
Duanmu & Fai (2007). - bc119	-0,239	0,831	-0,159	-0,217
Hoetker & Agarwal (2007). - bc121	-0,265	0,830	-0,127	0,056
Inkpen (2008). - bc107	-0,275	0,829	-0,129	-0,105
Liao & Hu (2007). - bc120	-0,170	0,823	-0,156	-0,021
Carlile & Rebentisch (2003). - bc139	-0,191	0,817	-0,182	-0,043
Xu & Ma (2008). - bc104	-0,248	0,815	-0,150	-0,218
Royer, Simons, Boyd, & Rafferty (2008). - bc108	-0,278	0,807	-0,142	-0,125
Lervik & Lunnan (2004). - bc133	-0,162	0,797	-0,165	-0,141
Wong, Ho, & Lee (2008). - bc109	-0,197	0,795	-0,169	-0,295
Tsang (2008). - bc110	-0,195	0,788	-0,188	-0,250
Jensen & Szulanski (2004). - bc132	-0,232	0,763	-0,071	0,030
Soosay & Hyland (2008). - bc113	-0,181	0,751	-0,139	-0,202
VONHIPPEL (1994). - bc151	-0,276	0,689	-0,035	0,168
Mishina, Pollock, & Porac (2004). - bc131	-0,183	0,687	-0,025	0,206
Andersen (1999). - bc146	-0,197	0,679	-0,091	0,254
Szulanski (2000). - bc145	-0,213	0,672	-0,026	0,124
Luthje, Herstatt, & von Hippel (2005). - bc129	-0,210	0,651	-0,074	0,093

Ogawa (1998). - bc148	-0,206	0,648	-0,108	0,077
Szulanski (1996). - bc149	-0,179	0,630	-0,019	0,105
Jones (2002). - bc142	-0,153	0,494	-0,015	-0,081
Yu & Zaheer (2010). - bc81	0,441	-0,213	0,640	-0,073
Berchtold, Pircher, & Stadler (2010). - bc83	0,551	-0,290	0,597	0,016
Holmström Lind & Kang (2017). - bc8	0,098	-0,125	0,574	-0,093
Edwards (2018). - bc2	0,485	-0,331	0,522	-0,049
De Beer, Secundo, Passiante, & Schutte (2017). - bc7	0,168	-0,176	0,505	-0,221
Zhang, Qi, Wang, Pawar, & Zhao (2018). - bc6	0,222	-0,237	0,503	0,003
Kumar, van Fenema, & von Glinow (2009). - bc96	0,473	-0,232	0,492	0,189
Friesl & Larty (2018). - bc3	0,370	-0,263	0,483	-0,036
Hsu & Liao (2014). - bc40	0,378	-0,092	0,017	0,689
Avnimelech & Feldman (2015). - bc35	0,394	-0,168	-0,018	0,574
Yu, Roy, Quazi, Nguyen, & Han (2017). - bc15	0,168	-0,033	-0,129	0,510
Lee (2009). - bc93	0,189	-0,125	0,003	0,421

Nota: As referências completas estão disponíveis em: <https://drive.google.com/file/d/1Hm-xO8kudwL-Kf1juf32ja1lbj4GvRb4/view?usp=sharing>

Fonte: Elaborado pelos autores.

4.1 Estudos em curso sobre *Internal Stickiness*

Nesta seção, são descritos e interpretados os quatro fatores apresentados na Matriz de componente rotacionada do pareamento. O fator **BC1** é formado com o maior número de artigos (44), pois correspondem a 54,3% da amostra. Após a sua leitura, foi nomeado como “**Stickiness na transferência do conhecimento**”. Neste fator, os autores apresentam diversos trabalhos sobre (IS) na transferência do conhecimento, ou seja, o conhecimento 'pegajoso' ou 'viscoso' tornando-se barreiras na área da gestão do conhecimento (Huan, Yongyuan, Sheng, & Qinchao, 2017; Massingham, 2015; Rawung, Wuryaningrat, & Elvinita, 2015; Szulanski et al., 2016). A troca de conhecimento tácito diminui a dificuldade de transferência quando a ambiguidade causal do conhecimento é alta. No entanto, gera mais dificuldade quando o relacionamento entre a fonte e o receptor do conhecimento é árdua (Szulanski et al., 2016).

O fator **BC2** (25 artigos), pois correspondem 30,8% da amostra. Após a sua leitura, foi nomeado como “**Stickiness nas organizações**”. Neste fator, os autores apresentam a transferência do conhecimento como influente no desempenho da organização, uma multinacional passa a transferir suas experiências (Chua & Pan, 2008; Dyer & Hatch, 2006; Edmondson, Winslow, Bohmer, & Pisano, 2003), os fatores que afetam a efetividade da transferência do conhecimento interorganizacional (Zhang & Yu, 2008), à rigidez do conhecimento dentro de organizações internacionais, e a adaptação das práticas organizacionais afeta a rigidez das transferências internacionais (Jensen & Szulanski, 2004; Jones, 2002).

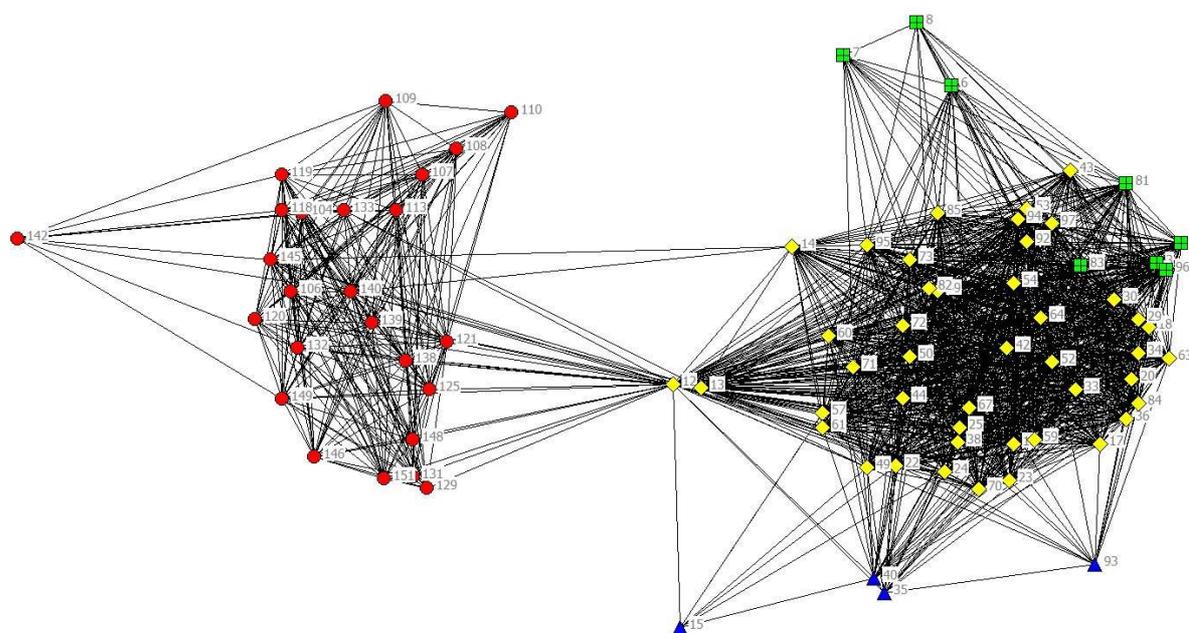
O fator **BC3** (8 artigos) representam 9,8% da amostra. Após a sua leitura, foi nomeado como “**Stickiness em adaptação com ambiente e transferência de boas práticas**”. Neste fator, os autores apresentam um modelo de adaptação de prática local divergente de seu ambiente de origem, desenvolve novo produto com uso do conhecimento existente e as influências dos ambientes (Yu & Zaheer, 2010; Zhang, Qi, Wang, Pawar, & Zhao, 2018), a capacidade da organização em adaptar-se com seus ambientes locais, em ambientes de transferência de inovação (Berchtold, Pircher, & Stadler, 2010; Holmström Lind & Kang, 2017). Estimula a transferência de boas práticas organizacionais estratégicas (Edwards, 2018), existe diversas barreiras para transferir as boas práticas, e os fluxos de conhecimento são cheios de barreiras (De Beer, Secundo, Passiante, & Schutte, 2017; Friesl & Larty, 2018).

O último fator, o **fator BC4**, não menos importante com apenas (4 artigos) representam apenas 4,9% da amostra. Após a sua leitura, foi nomeado como “**Stickiness em transferência de tecnologia**”. Neste fator, autores apresentam a relação entre a acessibilidade da informação percebida e a viscosidade de um site de microblog, outros abordam sobre empreendedorismo da Internet das Coisas (IoT), sendo contraditório ao nosso estudo sobre (IS) como fator negativo (Hsu & Liao, 2014; Yu, Roy, Quazi, Nguyen, & Han, 2017). No entanto, outros citam algumas universidades que transferem sua tecnologia por meio da formação de Spin-offs, enquanto outras universidades, geram poucas start-ups (Avnimelech & Feldman, 2015). Segundo (Lee, 2009) descreve sobre organizações localizadas em clusters que investem mais em (P&D) do que suas contrapartes não-agrupadas e a limitação da transferência do conhecimento com alto grau de *stickiness*.

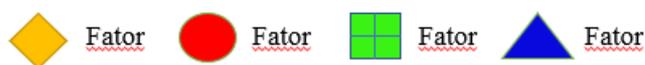
4.2 Ligações do pareamento

A rede de pareamento bibliográfico exibe os nós, que são os artigos concernentes à amostra analisada, e as linhas, que retratam as referências compartilhadas. A **Figura 1**, apresenta melhor os fatores que foram encontrados por meio da análise fatorial, cada um dos quatro fatores foram simbolizados por uma figura geométrica conforme a seguir.

Figura 1 – Diagrama de rede de pareamento bibliográfico



Legenda:



Fonte: Elaborado pelos autores.

A rede mostra dois agrupamentos, um formado pelo fator BC2 e o segundo pelos fatores BC1, BC3, BC4. Então, assumindo que uma ordem lógica foi observada na rede, é possível inferir que o fator BC1- “**Stickiness na transferência do conhecimento**” e o fator BC2 “**Stickiness nas organizações**” são os fatores centrais da discussão. Esses são os fatores da análise fatorial com mais artigos. No entanto, o fator BC1 está relacionando claramente e discutindo com o fator BC3 - “**Stickiness em adaptação com ambiente e transferência de boas práticas**” e o fator BC4 “**Stickiness em transferência de tecnologia**”.

Os dois fatores, mais especificamente os dois maiores fatores BC1 e BC2 discutem sobre o conhecimento tácito que é codificado para melhorar o desempenho das organizações

como uma nova tecnologia, mas a viscosidade do conhecimento reduz a difusão desse conhecimento (Andersen, 1999; Edmondson et al., 2003; Hoetker & Agarwal, 2007; Royer, Simons, Boyd, & Rafferty, 2008; Szulanski, 1996, 2000; von Hippel, 1994). No entanto, a implementação sistemática de transferência do conhecimento pode exceder a viscosidade e a ambiguidade causal do novo conhecimento (Inkpen, 2008). É possível observar algumas atividades de transferência do conhecimento e melhores práticas em projeto de mudança longitudinal em organização de grande porte (Massingham, 2015). É possível identificar lacunas sobre os fluxos do conhecimento de nível gerencial para excelente compreensão das redes de conhecimento interorganizacional (Laihonen, 2015). Confirmam que a transferência efetiva do conhecimento organizacional é importante para as organizações multinacionais (Danese, Romano, & Boscari, 2017; Jasimuddin, Li, & Perdakis, 2015; Montazemi, Pittaway, Qahri Saremi, & Wei, 2012). E, beneficia a teoria organizacional da transferência de práticas estratégicas em empresas multinacionais (Edwards & Molz, 2014; Fichter, Helfen, & Sydow, 2011)

No entanto, os fatores BC3, BC4 discutem com o fator BC1 assuntos relacionados sobre as boas práticas organizacionais como elemento relevante e estratégico das organizações (Yu & Zaheer, 2010). E, que o sucesso da transferência do conhecimento está relacionado a capacidade da organização em adaptar-se com seus ambientes locais. Os autores (Berchtold, Pircher, & Stadler, 2010) descrevem esse conceito de adaptação local e discutem com os estudos de (Jensen & Szulanski, 2004) que abordam uma visão divergente, com alvo na integração global. Citam, que o uso de valor agregado sobre conceitos administrativos é observado em relação ao seu efeito na eficiência e eficácia da transferência de inovação (Holmström Lind & Kang, 2017). Abordam sobre a ligação entre o acesso à informação percebida e a *stickiness* de um *microblog* (Hsu & Liao, 2014). Citam o empreendedorismo da Internet das Coisas (IoT), com uma estrutura extensiva de transferência de informações, participativo e *Word of mouth* (WOM) boca a boca (Yu et al., 2017). Citam a *stickiness* de *spin-offs* formais e informais em universidades americanas e indica que a taxa dos fundadores é influenciada de forma positiva pela qualidade da universidade, investimento em (P&D) e esforço da equipe local (Avnimelech & Feldman, 2015).

5 Conclusão / Contribuição

Este estudo investigou a pesquisa existente sobre (IS), com foco em entender e compreender o que tem sido estudado, visto que a (IS) é interpretada como a dificuldade na transferência do conhecimento dentro das organizações. O estudo foi realizado a partir de referências das publicações sobre este conceito, por meio de pesquisas bibliográficas de pareamento com análise fatorial e de rede. A amostra estudada é composta por 81 artigos, com artigos publicados a partir de meados da década de 1990 e com um crescimento significativo a partir da década de 2000. Foi possível validar a pesquisa e dar continuidade com a estabilização do modelo e também sendo estatisticamente significativa. Por meio da análise fatorial, foi possível agrupar e investigar cada artigo que compõe a fatorial.

Os fatores forneceram informações relevantes sobre a *stickiness* do conhecimento a partir da perspectiva das características do conhecimento e das pessoas envolvidas na transferência do conhecimento. Com o intuito de explorar como uma organização possa ser intensiva em conhecimento para gerenciar a competência em relação aos seus objetivos organizacionais. Gerenciar o conceito da *stickiness* na transferência de boas práticas, e desenvolver medidas precisas nas diferentes fases de um processo. Isto, pode contribuir no desenvolvimento de abordagens de transferência de boas práticas com base nessas características que influenciam a *stickiness* do conhecimento.

É possível identificar que o conhecimento 'pegajoso' se torna uma barreira na área da gestão do conhecimento. E, que a troca de conhecimento tácito diminui a dificuldade de

transferência quando a ambiguidade causal do conhecimento é alta. As características do conhecimento, disseminação e a absorção do conhecimento indicam sua importância e valor em contribuir e fornecer subsídios das melhores práticas para transferência do conhecimento. Da mesma forma, o tema (IS) também indica a transferência do conhecimento como influente no desempenho das grandes organizações. Alerta também sobre a rigidez do conhecimento dentro de organizações internacionais, e a adaptação das práticas organizacionais que afeta a rigidez das transferências internacionais. Isto descreve a capacidade da organização em adaptar-se com seus ambientes locais, nos ambientes de transferência de inovação e tecnologia. Estimula a transferência de boas práticas organizacionais estratégicas e afirma que os fluxos de conhecimento são cheios de barreiras.

Os principais resultados obtidos indicam que são poucas as referências estudadas exatamente sobre o termo (IS), pois na maioria das referências são chamadas de barreiras ou dificuldades que ocorrem na transferência do conhecimento. A maior parte dos trabalhos investigados são artigos empíricos e utilizaram uma abordagem quantitativa sobre o tema (IS). Este trabalho utilizou uma abordagem bibliométrica com método de pesquisa de pareamento bibliográfico para contribuir com a teoria sobre o tema (IS). Identificamos também trabalhos empíricos relacionados ao tema (IS) com projetos das organizações, mas não especificamente com a gestão de projetos. Confirmando que entre os artigos selecionados, após a análise, identificamos apenas uma publicação em revistas de gestão de projetos. Este estudo pode contribuir para a prática, no sentido em despertar os profissionais e organizações com o intuito de melhoramento da transferência do conhecimento e boas práticas.

Como limitações deste estudo, cito a dificuldade de acesso a alguns trabalhos por completo, que impossibilitados de livre acesso foram excluídos da pesquisa. O processo de entendimento e compreensão dos trabalhos tornou-se trabalhoso, pois não poderia excluir um artigo da base de dados sem ter a certeza que não fazia parte do estudo. Cito também a coleta de uma única base de dados (*ISI Web of Science*) para investigação de estudos sobre (IS). Para estudos futuros, aconselho realização de pesquisas com o tema (IS) relacionado com a gestão de projetos, pois talvez seja uma lacuna por identificar certa ausência de estudos com esses dois temas. Outra sugestão, seria a realização de mais pesquisas em outras bases de dados para saber se há outros trabalhos sobre o termo (IS). Com isto, seria possível saber quais são as ligações com o tema (IS) em outras bases de dados e o que está sendo discutido por outros autores.

Referências bibliográficas

- Acedo, F. J., Barroso, C., & Galan, J. L. (2006). The resource-based theory: dissemination and main trends. *Strategic Management Journal*, 27(7), 621–636. doi: 10.1002/smj.532
- Ajmal, M., Helo, P., & Kekäle, T. (2010). Critical factors for knowledge management in project business. *Journal of Knowledge Management*, 14(1), 156–168. doi: 10.1108/13673271011015633
- Alexy, O., George, G., & Salter, A. J. (2013). Cui Bono? The Selective Revealing of Knowledge and Its Implications for Innovative Activity. *Academy of Management Review*, 38(2), 270–291. doi: 10.5465/amr.2011.0193
- Andersen, P. H. (1999). Organizing international technological collaboration in subcontractor relationships: An investigation of the knowledge-stickiness problem. *Research Policy*, 28(6), 625–642. doi: 10.1016/S0048-7333(99)00013-X

- Avnimelech, G., & Feldman, M. P. (2015). The stickiness of university spin-offs: A study of formal and informal spin-offs and their location from 124 US academic institutions. *International Journal of Technology Management*, 68(1/2), 122. doi: 10.1504/IJTM.2015.068755
- Bartsch, V., Ebers, M., & Maurer, I. (2013). Learning in project-based organizations: The role of project teams' social capital for overcoming barriers to learning. *International Journal of Project Management*, 31, 239–251. doi: 10.1016/j.ijproman.2012.06.009
- Berchtold, S., Pircher, R., & Stadler, C. (2010). Global integration versus local adaptation: A case study of Austrian MNCs in Eastern Europe. *European J. of International Management*, 4(5), 524. doi: 10.1504/EJIM.2010.034965
- Chen, Y., Yeh, S., & Huang, H. (2012). Does knowledge management “fit” matter to business performance? *Journal of Knowledge Management*, 16(5), 671–687. doi: 10.1108/13673271211262745
- Chua, A., & Pan, S. (2008). Knowledge transfer and organizational learning in IS offshore sourcing. *Omega*, 36(2), 267–281. doi: 10.1016/j.omega.2006.06.008
- Danese, P., Romano, P., & Boscari, S. (2017). The transfer process of lean practices in multi-plant companies. *International Journal of Operations & Production Management*, 37(4), 468–488. doi: 10.1108/IJOPM-12-2014-0571
- Davenport, T. H., & Prusak, L. (1998). Working knowledge: how organizations manage what they know. *Harvard Business School Press*. Boston, Massachusetts.
- De Beer, C., Secundo, G., Passiante, G., & Schutte, C. S. L. (2017). A mechanism for sharing best practices between university technology transfer offices. *Knowledge Management Research & Practice*, 15(4), 523–532. doi: 10.1057/s41275-017-0077-3
- Dyer, J. H., & Hatch, N. W. (2006). Relation-specific capabilities and barriers to knowledge transfers: Creating advantage through network relationships. *Strategic Management Journal*, 27(8), 701–719. doi: 10.1002/smj.543
- Edmondson, A. C., Winslow, A. B., Bohmer, R. M. J., & Pisano, G. P. (2003). Learning How and Learning What: Effects of Tacit and Codified Knowledge on Performance Improvement Following Technology Adoption. *Decision Sciences*, 34(2), 197–224. doi: 10.1111/1540-5915.02316
- Edwards, G. (2018). Through the looking glass: Strategic organizational practices in strategic management: Strategic organizational practices. *Canadian Journal of Administrative*

- Sciences / Revue Canadienne Des Sciences de l'Administration*, 35(3), 373–389. doi: 10.1002/cjas.1442
- Edwards, G., & Molz, R. (2014). MNE practice transfer as a process of institutional change: MNE PRACTICE TRANSFER AS A PROCESS OF INSTITUTIONAL CHANGE. *Canadian Journal of Administrative Sciences / Revue Canadienne Des Sciences de l'Administration*, 31(2), 116–127. doi: 10.1002/cjas.1282
- Fichter, M., Helfen, M., & Sydow, J. (2011). Employment relations in global production networks: Initiating transfer of practices via union involvement. *Human Relations*, 64(4), 599–622. doi: 10.1177/0018726710396245
- Friesl, M., & Larty, J. (2018). The Exploration Phase of Replication Strategies: The Role of Autonomous Action for Reverse Knowledge Flows: Exploration Phase of Replication Strategies. *British Journal of Management*, 29(3), 411–427. doi: 10.1111/1467-8551.12239
- Hoetker, G., & Agarwal, R. (2007). Death hurts, but it isn't fatal: The postexit diffusion of knowledge created by innovative companies. *Academy of Management Journal*, 50(2), 446-467. doi: 10.2307/20159863
- Holmström Lind, C., & Kang, O. H. (2017). The Value-Adding Role of the Corporate Headquarters in Innovation Transfer Processes: The Issue of Headquarters Knowledge Situation. *Management International Review*, 57(4), 571–602. doi: 10.1007/s11575-017-0311-5
- Hsu, C.-L., & Liao, Y.-C. (2014). Exploring the linkages between perceived information accessibility and microblog stickiness: The moderating role of a sense of community. *Information & Management*, 51(7), 833–844. doi: 10.1016/j.im.2014.08.005
- Huan, H., Yongyuan, M., Sheng, Z., & Qinchao, D. (2017). Characteristics of knowledge, people engaged in knowledge transfer and knowledge stickiness: Evidence from Chinese R&D team. *Journal of Knowledge Management*, 21(6), 1559–1579. doi: 10.1108/JKM-02-2017-0054
- Inkpen, A. C. (2008). Knowledge transfer and international joint ventures: The case of NUMMI and General Motors. *Strategic Management Journal*, 29(4), 447–453. doi: 10.1002/smj.663
- Jasimuddin, S. M., Li, J., & Perdakis, N. (2015). Knowledge Recipients, Acquisition Mechanisms, and Knowledge Transfer at Japanese Subsidiaries: An Empirical Study in

- China. *Thunderbird International Business Review*, 57(6), 463–479. doi: 10.1002/tie.21698
- Jensen, R., & Szulanski, G. (2004). Stickiness and the adaptation of organizational practices in cross-border knowledge transfers. *Journal of International Business Studies*, 35(6), 508–523. doi: 10.1057/palgrave.jibs.8400107
- Jones, G. (2002). Control, Performance, and Knowledge Transfers in Large Multinationals: Unilever in the United States, 1945–1980. *Business History Review*, 76(03), 435–478. doi: 10.2307/4127795
- Katz, R., & Allen, T. J. (1982). Investigating the Not Invented Here (NIH) syndrome: A look at the performance, tenure, and communication patterns of 50 R & D Project Groups. *R&D Management*, 12(1), 7–20. doi: 10.1111/j.1467-9310.1982.tb00478.x
- Khan, S. R., & Khan, I. A. (2015). Understanding Ethnicity and National Culture: A Theoretical Perspective on Knowledge Management in the Organization: Understanding Ethnicity and National Culture. *Knowledge and Process Management*, 22(1), 51–61. doi: 10.1002/kpm.1440
- Laihonen, H. (2015). A managerial view of the knowledge flows of a health-care system. *Knowledge Management Research & Practice*, 13(4), 475–485. doi: 10.1057/kmrp.2014.3
- Lee, C.-Y. (2009). Do firms in clusters invest in R&D more intensively? Theory and evidence from multi-country data. *Research Policy*, 38(7), 1159–1171. doi: 10.1016/j.respol.2009.04.004
- Li, C.-Y., & Hsieh, C.-T. (2009). The impact of knowledge stickiness on knowledge transfer implementation, internalization, and satisfaction for multinational corporations. *International Journal of Information Management*, 29(6), 425–435. doi: 10.1016/j.ijinfomgt.2009.06.004
- Massingham, P. (2015). Knowledge Sharing: What Works and What Doesn't Work: A Critical Systems Thinking Perspective. *Systemic Practice and Action Research*, 28(3), 197–228. doi: 10.1007/s11213-014-9330-3
- Montazemi, A. R., Pittaway, J. J., Qahri Saremi, H., & Wei, Y. (2012). Factors of stickiness in transfers of know-how between MNC units. *The Journal of Strategic Information Systems*, 21(1), 31–57. doi: 10.1016/j.jsis.2012.01.001
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Oxford University Press.

- Rawung, F. H., Wuryaningrat, N. F., & Elvinita, L. E. (2015). The influence of transformational and transactional leadership on knowledge sharing: An empirical study on small and medium businesses in Indonesia. *Asian Academy of Management Journal*, 23(1), 123-145
- Rerup, C. (2004). Imperfection, Transfer Failure, and the Replication of Knowledge: An Interview with Gabriel Szulanski. *Journal of Management Inquiry*, 13(2), 141-150. doi: 10.1177/1056492604265220
- Royer, S., Simons, R., Boyd, B., & Rafferty, A. (2008). Promoting Family: A Contingency Model of Family Business Succession. *Family Business Review*, 21(1), 15-30. doi: 10.1111/j.1741-6248.2007.00108.x
- Sharma, R. S., Iqbal, M. I. N. A., & Victoriano, M. M. (2013). On the use of benchmarking and good practices for knowledge management for development. *Knowledge Management Research & Practice*, 11(4), 346-360. doi: 10.1057/kmrp.2012.27
- Storey, J., & Barnett, E. (2000). Knowledge management initiatives: Learning from failure. *Journal of Knowledge Management*, 4(2), 145-156. doi: 10.1108/13673270010372279
- Szulanski, G. (1996). Exploring internal stickiness: Impediments to the transfer of best practice within the firm: Exploring Internal Stickiness. *Strategic Management Journal*, 17(S2), 27-43. doi: 10.1002/smj.4250171105
- Szulanski, G. (2000). The Process of Knowledge Transfer: A Diachronic Analysis of Stickiness. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 82(1), 9-27. doi: 10.1006/obhd.2000.2884
- Szulanski, G., Cappetta, R., & Jensen, R. J. (2004). When and How Trustworthiness Matters: Knowledge Transfer and the Moderating Effect of Causal Ambiguity. *Organization Science*, 15(5), 600-613. doi: 10.1287/orsc.1040.0096
- Szulanski, G., Ringov, D., & Jensen, R. J. (2016). Overcoming Stickiness: How the Timing of Knowledge Transfer Methods Affects Transfer Difficulty. *Organization Science*, 27(2), 304-322. doi: 10.1287/orsc.2016.1049
- Terra, J.C., & Gordon, C. (2002). *Portais Corporativos: a Revolução na Gestão do Conhecimento*, São Paulo: Negócio Editora.
- Vogel, R., & Güttel, W. H. (2012). The Dynamic Capability View in Strategic Management: A Bibliometric Review: DCV in Strategic Management. *International Journal of Management Reviews*, n/a-n/a. doi: 10.1111/ijmr.12000

- von Hippel, E. (1994). "Sticky Information" and the Locus of Problem Solving: Implications for Innovation. *Management Science*, 40(4), 429–439. doi: 10.1287/mnsc.40.4.429
- Yih-Tong Sun, P., & Scott, J. L. (2005). An investigation of barriers to knowledge transfer. *Journal of Knowledge Management*, 9(2), 75–90. doi: 10.1108/13673270510590236
- Yu, J., & Zaheer, S. (2010). Building a process model of local adaptation of practices: A study of Six Sigma implementation in Korean and US firms. *Journal of International Business Studies*, 41(3), 475–499. doi: 10.1057/jibs.2009.82
- Yu, X., Roy, S. K., Quazi, A., Nguyen, B., & Han, Y. (2017). *Internet entrepreneurship and "the sharing of information" in an Internet-of-Things context*. 26.
- Zaltman, G., Duncan, R., & Holbek, J. (1973). *Innovations and Organizations*. Wiley, New York.
- Zhang, M., Qi, Y., Wang, Z., Pawar, K. S., & Zhao, X. (2018). How does intellectual capital affect product innovation performance? Evidence from China and India. *International Journal of Operations & Production Management*, 38(3), 895–914. doi: 10.1108/IJOPM-10-2016-0612
- Zhang, R., & Yu, B. (2008). Interorganization transfer of knowledge in cooperative R&D: An empirical research on machinery and IT industries. *2008 International Conference on Management Science and Engineering 15th Annual Conference Proceedings*, 945–951. doi: 10.1109/ICMSE.2008.4669026
- Zupic, I., & Čater, T. (2015). Bibliometric Methods in Management and Organization. *Organizational Research Methods*, 18(3), 429–472. doi: 10.1177/1094428114562629