

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
SISTEMA DE BIBLIOTECAS DA UNICAMP
REPOSITÓRIO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA E INTELECTUAL DA UNICAMP

Versão do arquivo anexado / Version of attached file:

Versão do Editor / Published Version

Mais informações no site da editora / Further information on publisher's website:

<https://www.scielo.br/j/gp/a/cbfhzLCBfB6gnzrqPtyby8S>

DOI: <https://doi.org/10.1590/0104-530X0893-15>

Direitos autorais / Publisher's copyright statement:

©2017 by UFSCar/Departamento de Engenharia de Produção. All rights reserved.

DIRETORIA DE TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO

Cidade Universitária Zeferino Vaz Barão Geraldo

CEP 13083-970 – Campinas SP

Fone: (19) 3521-6493

<http://www.repositorio.unicamp.br>



O Processo de Gestão do Conhecimento: uma pesquisa teórico-conceitual

Knowledge Management Process: a theoretical-conceptual research

Rodrigo Valio Dominguez Gonzalez¹
Manoel Fernando Martins²

Resumo: A gestão do Conhecimento (GC) é um tema que vem despertando o interesse de muitos pesquisadores nas últimas décadas, sendo grande parte das contribuições orientadas por etapas, denominadas processo de GC. Por se tratar de um tema abrangente, as publicações sobre o processo de GC apresentam contribuições multidisciplinares e, desta forma, esta pesquisa tem por objetivo conceituar este processo, analisando as principais abordagens que orientam o estudo de cada etapa, e, também, levantar as principais publicações que tratam do tema, classificando-as quanto à sua área de contribuição. Para alcançar estes objetivos, este artigo é orientado por uma pesquisa teórico-conceitual, na qual foram estudados 71 artigos. Os resultados desta pesquisa apontam que o processo de GC é constituído de quatro etapas: aquisição, armazenamento, distribuição e utilização do conhecimento. Na fase de aquisição, as temáticas estudadas são aprendizagem organizacional, absorção de conhecimento, processo criativo e transformação do conhecimento. Na fase de armazenamento, as contribuições tratam do indivíduo, organização e tecnologia da informação, enquanto na fase de distribuição os estudos concentram-se nas temáticas contato social, comunidade de prática e compartilhamento via tecnologia de informação. E, por fim, na fase de utilização, são abordados os temas forma de utilização, capacidade dinâmica e recuperação e transformação do conhecimento.

Palavras-chave: Processo de gestão do conhecimento; Aquisição de conhecimento; Armazenamento de conhecimento; Distribuição de conhecimento; Utilização de conhecimento; Pesquisa teórico-conceitual.

Abstract: Knowledge Management (KM) is a subject that has aroused the interest of many researchers in the last decade, being great part of contributions driven by steps, named KM process. Because it is an embracing theme, publications about KM process have multidisciplinary contributions and, thus, this research aims to conceptualize this process, analyzing the main approach that guides the study of each stage, and also, to raise the main publications on the subject, classifying them as to their contribution area. To reach these goals, this article is oriented by a theoretical-conceptual research, in which 71 articles were studied. The results indicate that the KM process consists of four stages: acquisition, storage, distribution, and use of knowledge. In the acquisition phase, the studied themes are organizational learning, knowledge inception, creative process and knowledge transformation. In the storage phase, the contributions deal with a person, an organization and information technology, while in the distribution phase the studies concentrate in social contact themes, practice community and sharing via information technology. And, finally, in the use phase, we address the form of use, dynamic capacity and retrieval and knowledge transformation.

Keywords: Knowledge management process; Knowledge acquisition; Knowledge storage; Knowledge distribution; Uses of knowledge; Theoretical-conceptual research.

1 Introdução

O conhecimento organizacional é considerado, nos dias atuais, um ativo que, embora intangível, gera vantagem competitiva às organizações. Para Grant (1996), a vantagem competitiva é alcançada por meio do aperfeiçoamento contínuo e da inovação do processo produtivo e do produto, e o conhecimento é o recurso organizacional que permite à organização desenvolver tais atividades de melhoria e inovação.

A própria evolução do conceito da teoria da firma demonstra uma mudança de paradigma quanto à importância do conhecimento. Grant (1996) e Kogut & Zander (1992) argumentam que esta evolução parte de uma visão na qual a lucratividade é explicada em função dos fatores produtivos existentes, para uma visão baseada em conhecimento, constituindo a teoria baseada no conhecimento, segundo a qual a vantagem

¹ Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, Rua Pedro Zaccaria, 1300, CEP 13484-350, Limeira, SP, Brasil, e-mail: rodrigo.gonzalez@fca.unicamp.br

² Universidade Federal de São Carlos – UFSCar, Rodovia Washington Luís, Km 235, SP 310, CEP 13565-905, São Carlos, SP, Brasil, e-mail: manoel@ufscar.br

competitiva de uma organização é condicionada ao conhecimento.

Ainda que muitos de seus pontos centrais não sejam novidades para o mundo acadêmico, o estudo da Gestão do Conhecimento (GC) é um conceito recente, discutido mais intensamente na década de 1990, tratado como um processo que promova o fluxo do conhecimento entre indivíduos e grupos da organização, constituído de quatro etapas essenciais: aquisição, armazenamento, distribuição e utilização do conhecimento (Durst & Edvardsson, 2012; Liao et al., 2011; Argote et al., 2003; Cormican & O'Sullivan, 2003).

O objetivo principal deste artigo é discutir, a partir de um quadro teórico, as etapas que constituem o processo de GC nas organizações, e, além disso, analisar as vertentes que tratam de cada etapa deste processo, bem como classificar as principais referências do tema em torno destas perspectivas.

Existem duas perspectivas principais de estudo sobre o processo de GC. A primeira, denominada neste artigo de fluxo baseado no desenvolvimento organizacional, tem como foco o aumento do armazenamento do conhecimento e a reutilização do repositório do conhecimento (Gonzalez et al., 2014). Nesta perspectiva, a GC refere-se ao desenvolvimento de métodos, ferramentas, técnicas e valores organizacionais que promovam o fluxo de conhecimento entre os indivíduos e a recuperação, transformação e utilização deste conhecimento em atividades de melhoria e inovação (Yang, 2010). A segunda área importante, denominada de fluxo baseado em processos, tem como interesse principal o estudo da contribuição da Tecnologia da Informação (TI) como mecanismo que estimula a criatividade dos indivíduos a desenvolverem novos valores ao negócio (Teece, 2007).

Desta forma, as organizações precisam preparar-se internamente a fim de que o conhecimento possa circular entre os indivíduos e, além disto, seja empregado em ações que resultem em algum tipo de aperfeiçoamento. Em torno deste quadro, emerge a questão que orienta este artigo: “Como ocorre o processo de gestão do conhecimento nas organizações, considerando as perspectivas voltadas ao desenvolvimento organizacional e aos processos?” E ainda: “Quais as principais vertentes que se relacionam com cada fase do processo de GC?”

2 Metodologia

Este artigo realiza uma pesquisa exploratória com o objetivo de evidenciar as práticas relacionadas ao processo de GC, utilizando metodologia teórico-conceitual. A finalidade desta metodologia é construir um panorama sobre o assunto, fornecendo base para estudos futuros, que busquem o aprimoramento dos conceitos disponíveis (Forza, 2002).

Segundo Miguel (2007), o principal objetivo de uma pesquisa do tipo levantamento teórico-conceitual envolve realizar modelagens conceituais que possibilitem identificar, conhecer e acompanhar o desenvolvimento de determinado campo do conhecimento, levantando perspectivas para trabalhos futuros. A presente pesquisa realiza um amplo levantamento teórico a fim de elucidar as etapas que constituem o processo de GC nas organizações e, posteriormente, é realizada uma análise dos objetivos centrais, bem como as principais ações organizacionais que envolvem cada fase do processo de GC.

A pesquisa foi realizada por meio de revisão bibliográfica, incluindo artigos presentes nas principais revistas que tratam do tema gestão do conhecimento. A seleção das revistas pesquisadas levou em consideração dois fatores: o índice JCR da revista pesquisada e a temática tratada pela revista. Em relação às revistas que tratam de assuntos diversos que incluem gestão do conhecimento, como administração, gestão de operações e sistema de informação, foi considerado o índice JCR superior a 1,0. A pesquisa foi centrada nas seguintes bases Elsevier, Emerald, Informa PubsOnline e Inderscience. A escolha destas bases levou em consideração a temática tratada pelas revistas, no caso, informação e conhecimento e ciências gerenciais. A pesquisa considerou também revistas que tratam exclusivamente de temas relativos à GC. Neste último grupo, incluem-se as revistas *Journal of Knowledge Management*, *International Journal of Knowledge Management* e *International Journal of Knowledge Management Studies*. A Tabela 1 resume a quantidade de artigos pesquisados por revista, totalizando 71 artigos.

Nestes periódicos, foram utilizados como critério de busca as seguintes palavras-chave: *knowledge acquisition*, *knowledge storage*, *knowledge distribution*, *knowledge sharing*, *knowledge utilization*, *organizational learning*, *knowledge absorption*, *knowledge transformation*, *community of practice*, *knowledge exploitation*, *knowledge exploration* e *dynamic capacity*. A Figura 1 ilustra o modelo que orienta a pesquisa teórico-conceitual deste artigo.

3 Conhecimento no contexto organizacional

Devido à sua natureza intangível e diretamente relacionada à mente humana, é difícil definir precisamente o conhecimento. Segundo Kakabadse et al. (2003), os termos ‘conhecimento’ e ‘informação’ são utilizados de forma intercambiável, porém sua distinção é útil. A cadeia de conhecimento é um fluxo composto por dados – informação – realização – ação/reflexão – sabedoria (Figura 2).

O conhecimento, portanto, é desenvolvido através de um ciclo evolutivo. A partir da observação e organização

Tabela 1. Quantidade de artigos pesquisados por periódico.

Revista	Quantidade
Academy of Management Review	2
Administrative Science Quarterly	2
European Journal of Innovation Management	1
Industrial Management & Data system	2
Industrial Marketing Management	1
International Journal of Information Management	1
International Journal of Knowledge Management	2
International Journal of Operations & Production Management	1
International Journal of Production Economics	1
International Journal of Technology Management	1
Journal of Business Research	5
Journal of Information Science	3
Journal of Information Technology	1
Journal of Knowledge Management	16
Journal of Management Information Systems	2
Journal of Mangement Studies	4
Journal of Organizational Change Management	1
Management Science	2
Mis Quarterly	2
Organization Science	13
Organization Studies	1
Sloan Management Review	1
Strategic Management Journal	4
Technovation	1
The Journal of Management Development	1
Total	71

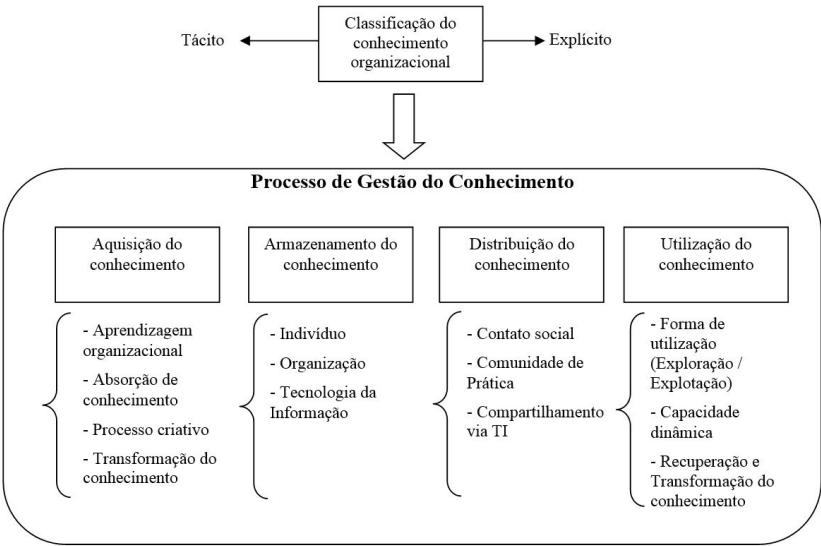


Figura 1. Modelo de pesquisa. Fonte: Kakabadse et al. (2003).

de dados, inicia-se um processo de aprendizagem, no qual, a partir de dados estruturados, alcança-se o conhecimento particular, isto é, pertencente a um indivíduo ou grupo de indivíduos. Tal processo se encerra com o ganho de sabedoria, por parte do indivíduo, que cresce com a experiência. Ao mesmo

tempo, inicia-se o processo de rotina, que se inicia com dados acerca de um contexto específico de determinada organização, e, então, alcança-se a prática de uma determinada tarefa (Kakabadse et al., 2003).

A classificação do conhecimento nas dimensões explícito e tácito foi, inicialmente, proposta por



Figura 2. Estágios e evolução da dimensão conhecimento. Fonte: Magnier-Watanable & Senoo (2008).

Polanyi (1967). A parcela explícita refere-se ao conhecimento formalizado, expressado na forma de dados, fórmulas, especificações, manuais ou procedimentos (Kogut & Zander, 1992); já o conhecimento tácito é definido por Polanyi como o conhecimento não verbalizado, intuitivo. Spender (1996) sugere que o conhecimento tácito é melhor definido como o conhecimento que ainda não foi abstraído da prática.

É de extrema importância o profundo entendimento sobre o que é o conhecimento tácito e explícito a fim de adotar iniciativas para a GC. Caso a parte explícita do conhecimento seja a mais valorizada por tais iniciativas, a empresa pode minimizar a GC a procedimentos relacionados a sistema de informação. No entanto, quando as duas parcelas do conhecimento são tratadas de forma articulada e combinada, a organização pode conquistar vantagem competitiva sustentável (Tsoukas, 1996).

O conhecimento explícito é considerado como a melhor forma de se transmitir conhecimento (Sveiby, 1997). Contudo, tal característica o torna suscetível à imitação por parte de concorrentes, o que o torna frágil como única fonte de vantagem competitiva das organizações, por apresentar baixo grau de apropriabilidade (Nelson & Winter, 1982). O conhecimento tácito, por sua vez, é prático, intrínseco às pessoas, intransferível e específico ao contexto, portanto, de difícil formulação e comunicação. É por meio deste conhecimento que a organização pode gerar inovação e novos conhecimentos (Molina et al., 2010; Nelson & Winter, 1982). Por se tratar de um conceito intimamente relacionado à capacidade humana de realizar tarefas, o conhecimento tácito tem sido utilizado para sustentar as definições de competências essenciais (“*core competences*”) e capacidades organizacionais (Molina et al., 2010; Prahalad & Hamel, 1990).

Tsoukas (1996) expõe que os dois tipos de conhecimento, tácito e explícito, são mutuamente

constituídos e, essencialmente, inseparáveis. Em particular, o autor argumenta que o conhecimento tácito é um componente contido em todo conhecimento e que os mesmos não devem ser analisados de forma isolada. Tal interação entre tácito e explícito pode ser evidenciada em modelos de criação do conhecimento como a ‘espiral do conhecimento’, proposta por Nonaka & Takeuchi (1995), que propõe a constante conversão do conhecimento no estado tácito para o explícito.

Portanto, o conhecimento é um ativo que a organização desenvolve com o passar do tempo por meio da ação organizada de seus indivíduos dentro de um contexto que permeia a organização. Cabe à organização identificar os dois tipos de conhecimento (tácito e explícito) e desenvolver um processo a fim de gerenciar este ativo, isto é, o processo de GC.

4 Processo de Gestão do Conhecimento

É fato consolidado na literatura a importância da GC como instrumento para alcançar vantagem competitiva. Todas as organizações necessitam mobilizar seu conhecimento a fim de promoverem e sustentarem suas estratégias e a GC indica a sistemática de organização e mobilização do conhecimento adquirido pela organização. Do ponto de vista da revisão da literatura, é possível listar diferentes modelos que abordam a GC (Tabela 2).

Estes diferentes modelos apontam para uma diversidade de assuntos em torno da GC. Os modelos podem ser analisados sob duas principais vertentes. A primeira refere-se à GC como um assunto restrito ao escopo de TI. Um dos principais problemas acerca da contribuição da TI sobre a GC está na dificuldade e/ou impossibilidade de se registrar o conhecimento tácito dos indivíduos, pois é impossível, segundo o autor, absorver ou “*scannear*” o conteúdo da mente humana e armazená-lo dentro de um banco

Tabela 2. Modelos para gestão do conhecimento.

Autor	Modelos
Poynder (1998)	<ul style="list-style-type: none"> - GC é um tema restrito à TI, tendo como tópicos centrais rede de computadores e <i>Group Ware</i>; - GC é um assunto referente aos recursos humanos com ênfase em cultura organizacional e formação de grupos de trabalho; - GC depende do desenvolvimento de processos organizacionais que promovam a captura, avaliação e medição do <i>know how</i> da organização.
Swan et al. (1999)	<ul style="list-style-type: none"> - Modelos baseados em TI têm como foco intensivo processamento e disseminação da informação; - Modelos baseados em comunidade enfatizam o diálogo e colaboração em redes. O objetivo destes modelos é a exploração do conhecimento, baseando-se principalmente na interação entre indivíduos.
Alvesson & Kärreman (2001)	<p>Os modelos de GC são estabelecidos a partir da combinação de dois elementos: os meios de interação (social e tecnoestrutura) e o modo de intervenção gerencial (coordenação e controle). A partir destes dois eixos, os autores definem quatro modelos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modelos baseados em comunidade, originados a partir da interação social e intervenção gerencial. Ênfase sobre o compartilhamento de ideias; - Modelos baseados no controle normativo, originados a partir da interação social e intervenção gerencial. Ênfase sobre o controle normativo. A cultura organizacional age como repositório de conhecimento; - Modelos baseados em experiências armazenadas, originados da interação baseada em tecnoestrutura e coordenação baseada em intervenção gerencial. Ênfase sobre a formação de uma “biblioteca” de conhecimento; - Modelos baseados em regras e modos de ação, originados a partir da interação baseada em tecnoestrutura e controle baseado em intervenção gerencial. Ênfase sobre o desenvolvimento de <i>templates</i> que descrevem modos específicos de ação.
Lee & Kim (2001)	<ul style="list-style-type: none"> - Modelo gerencial: tem como elemento central o desenvolvimento do “trabalhador do conhecimento”, incluindo também liderança, autonomia, medidas de desempenho e recompensa, estrutura e cultura organizacional; - Modelo técnico: tem como elemento central a TI. Esta perspectiva enfatiza a facilitação do processo de armazenamento e distribuição do conhecimento por meio de sistemas de GC, incluindo <i>data mining</i>, fóruns de discussão, internet e intranet.
Schultze & Leidner (2002)	<ul style="list-style-type: none"> - Modelo objetivo: o conhecimento é visto como um objeto a ser descoberto. Conhecimento é identificado em uma variedade de formas e locais, e a tecnologia age na codificação deste conhecimento; - Modelo subjetivo: conhecimento é inerentemente identificado e relacionado à experiência humana por meio de prática social, conforme visto nas comunidades de práticas (Brown & Duguid, 2001; Thompson & Walsham (2004).

de dados (Bhatt, 2002). Com relação à importância do conhecimento tácito, o autor ainda argumenta:

A efetiva criação de conhecimento, especificamente tácito, depende de fortes relações entre os membros da organização [...] Gestão do conhecimento deve concentrar seus esforços sobre o conhecimento tácito, experimentando novas estruturas organizacionais, cultura e sistemas de premiação que aumente as relações sociais a fim de que o conhecimento implícito seja expresso, compartilhado e argumentado (Bhatt, 2002, p. 36).

A segunda, por sua vez, considera o desenvolvimento organizacional, enfatizando estrutura e cultura organizacional como facilitadores na interação entre indivíduos, intensificando o compartilhamento de conhecimento (Rowley, 2001).

Embora muitas publicações enfatizem os processos de sistema de informação para a condução da GC, esta não pode ser confundida com uma vasta biblioteca eletrônica que armazene informações. O enfoque do processo de GC recai sobre a conexão de pessoas, fazendo com que estas pensem e ajam conjuntamente (Alvesson & Kärreman, 2001; Bhatt, 2002).

A GC deve combinar Tecnologia da Informação (TI) com processos organizacionais, constituindo uma atividade que desenvolve, armazena e transfere conhecimento, com o objetivo de prover aos membros da organização informações necessárias para tomarem decisões corretas (Pinho et al., 2012; Hung et al., 2005).

Os modelos de GC baseados em Tecnologia da Informação (TI) fixam o conhecimento a partir de informações estáticas, negligenciando o papel que os indivíduos têm sobre tal processo (Sveiby, 1997).

Alavi & Leidner (2001), Pinho et al. (2012), Liao et al. (2011), Cormican & O’Sullivan (2003) e Vorakulpipat & Rezgui (2008) tratam a GC como um processo com fases específicas, as quais têm como objetivo central à disseminação do conhecimento para sua posterior reutilização por outros indivíduos e grupos e consequente transformação de seu conteúdo, gerando novos conhecimentos.

Magnier-Watanable & Senoo (2008) propõem um modelo (Figura 3) que envolve as características organizacionais e o processo de GC. As fases do processo de GC descrito por Magnier-Watanable & Senoo são utilizadas no restante do artigo, uma vez que se apresentam em linha com os modelos para GC descritos por outros autores. As características organizacionais, segundo os autores, incluem a estrutura (vertical e horizontal), a forma de associação (individual e coletiva), o tipo de relacionamento (sistemático e ad hoc) e estratégia (reativa e inovativa). Já o processo de GC é constituído das seguintes fases: aquisição (focada e oportunista), armazenagem (privada e pública), difusão (prescritiva e adaptativa) e aplicação (explotação e exploração) de conhecimento tácito e explícito a fim de sustentar o processo inovativa organizacional.

Cada uma das características organizacionais impacta mais diretamente uma das quatro fases do processo de GC. Estruturas com muitos níveis hierárquicos tendem a praticar uma GC baseada em codificação; e estrutura menos rígida hierarquicamente pratica uma GC voltada ao compartilhamento do conhecimento tácito, baseada nas relações pessoais (Merat & Bo, 2013).

A filiação diz respeito ao quanto o funcionário sente-se integrante de uma organização, isto é, pertencente a um contexto social (Pinho et al., 2012; Brown & Duguid, 2001), interfere diretamente no processo de armazenamento do conhecimento. O relacionamento, que trata do processo comunicacional dentro da organização, varia entre sistemático (relações formais e intradepartamentais) e ad hoc (relações informais e interdepartamentais), e interfere no processo de

distribuição do conhecimento (Boh et al., 2013). E, por fim, o tipo de estratégia da empresa, que varia entre reativa (conservadora e preocupada em manter o status quo da organização) e inovativa (proativa e preocupada em impulsionar os resultados organizacionais), interfere no processo de utilização do conhecimento (Holmqvist, 2004).

O sucesso das iniciativas voltadas à GC está condicionado à habilidade da organização em promover a contínua institucionalização do conhecimento (Crossan et al., 1999; Grant, 1996), a partir do resgate do conhecimento originado do indivíduo para posterior retenção em sua memória organizacional, num processo composto pelas fases de aquisição, armazenamento, distribuição e utilização do conhecimento. As seções seguintes consistem em um levantamento conceitual acerca de cada uma destas quatro etapas, que compreendem o processo de GC.

4.1 Aquisição de conhecimento

A aquisição refere-se ao processo intraorganizacional que facilita a criação de conhecimento tácito e explícito, partindo dos indivíduos e integrando-se ao nível organizacional, bem como a identificação e absorção de informação e conhecimento de origem externa (Gold et al., 2001; Huber, 1991), portanto, este trabalho parte da premissa de que a aquisição consiste na criação de conhecimento dentro da organização por meio de um processo de aprendizagem, e também na aquisição de conhecimento externo, originado da ação associativa com outras organizações, consultoria e universidades.

O primeiro grupo de referências que trata da aquisição do conhecimento foca sua atenção sobre o processo de aprendizagem. Zollo & Winter (2002) afirmam que o processo de aprendizagem é responsável por dois conjuntos de atividades organizacionais: a rotina operacional que trata da funcionalidade da firma, e as capacidades dinâmicas que possibilitam a melhoria (modificação da rotina). Rotinas são padrões de comportamento estáveis que caracterizam

Características Organizacionais							
Estrutura		Filiação		Relacionamento		Estratégia	
Vertical	Horizontal	Individual	Coletiva	Sistemático	<i>Ad hoc</i>	Reativa	Inovativa
Focada	Oportunista	Privada	Pública	Prescritiva	Adaptativa	Explotativa	Explorativa
Aquisição		Armazenagem		Distribuição		Utilização	
Processo de GC							

Figura 3. Modelo para Gestão do Conhecimento.

as reações organizacionais a partir de uma diversidade de estímulos internos ou externos, gerando dois padrões de comportamento. O primeiro envolve a execução de procedimentos previamente conhecidos com o propósito de gerar lucro para a organização, isto é, utilizar as capacidades organizacionais (Grant, 1996). Já o segundo tem por objetivo estabelecer mudanças nas rotinas a fim de aumentar as vantagens competitivas (Teece et al., 1997).

Em relação às capacidades dinâmicas, Teece et al. (1997, p. 516) as definem como “[...] a habilidade da firma em integrar, construir e reconfigurar suas competências internas a fim de responder rapidamente às mudanças ambientais”. Uma implicação importante deste conceito é que as firmas não competem apenas sob a perspectiva de explorar suas capacidades já dominadas, mas também apoiam sua estratégia competitiva no desenvolvimento e renovação de suas competências organizacionais, numa perspectiva de criação de conhecimento. Eisenhardt & Martin (2000) e Zollo & Winter (2002) citam as atividades de pesquisa e desenvolvimento, alianças e aquisições, transferências de tecnologias e rotinas como exemplos de capacidades dinâmicas.

Teece et al. (1997), Augier & Teece (2009) e Volberda et al. (2010) sugerem que as capacidades dinâmicas constituem um método sistemático para a modificação da rotina da firma. Zollo & Winter (2002) destacam três mecanismos de aprendizagem que habilitam as capacidades dinâmicas: acumulação de experiência, articulação de conhecimento e codificação de conhecimento. Estes mecanismos constituem um ciclo de evolução do conhecimento, isto é, uma forma de a firma acumular e renovar o conhecimento, bem como estabelecer novos conhecimentos às rotinas organizacionais. Este ciclo coloca em prática as atividades de exploração e exploração a fim de buscar soluções para as necessidades latentes do ambiente e converter estas soluções em rotinas.

A acumulação de experiência constitui o processo pelo qual as rotinas organizacionais são desenvolvidas e estabelecidas dentro da organização, acumulando-se conhecimento tácito. Este processo de acumulação de conhecimento, denominado de cumulatividade, torna a organização apta a desenvolver inovações, propondo avanços tecnológicos (Anand et al., 2010; Teece, 2007).

A cumulatividade depende da capacidade organizacional em absorver conhecimento, sendo este o segundo grupo de publicações que trata do processo de aquisição. A absorção refere-se à habilidade de uma organização em reconhecer o valor de determinado conhecimento, assimilá-lo e aplicá-lo, visando obter vantagem competitiva (Cohen & Levinthal, 1990). Segundo os autores, a noção fundamental deste conceito concentra-se no fato de que as organizações precisam acessar seu conhecimento primário para

assimilar e utilizar novos conhecimentos, isto é, o acúmulo de conhecimento primário aumenta o potencial de aprendizagem futura.

Enquanto organizações com maior nível de capacidade de absorção tendem a ser mais dinâmicas (Teece et al., 1997; Volberda et al., 2010), isto é, aptas a explorar oportunidades no ambiente, independentemente da *performance* atual; as organizações com menor nível de capacidade de absorção tendem a ser mais reativas, pois procuram formas para a correção de suas falhas, baseando-se em padrões de desempenho que não significam avanço tecnológico. Os conceitos de reatividade e proatividade organizacional são de longo prazo, isto é, as firmas que atingem um nível proativo, por exemplo, permanecem desta forma pela sua própria aspiração em pesquisar novas oportunidades (Cohen & Levinthal, 1990).

O terceiro grupo de referências enfatiza o papel do processo criativo dentro de uma organização, que se inicia a partir do momento em que um conhecimento é identificado como solução de um problema. Nos casos em que o grau de inovação é muito baixo ou a dependência de conhecimento especializado é estável, a simples transformação de conhecimento pode ser uma estratégia suficiente para compartilhar conhecimento entre indivíduos, grupos e organização. Já nos casos em que a taxa de inovação é elevada, o conhecimento especializado necessita de transformação a fim de ser integrado (Carlile & Rebentisch, 2003).

E, por fim, o quarto grupo de referências, que trata do processo de aquisição do conhecimento, enfatiza o papel da transformação do conhecimento. A transformação envolve a especialização em dois sentidos: ‘especialização dentro’ e ‘especialização através’ (Carlile & Rebentisch, 2003). O primeiro trata do desenvolvimento e aprimoramento de um conhecimento, enquanto o segundo refere-se à integração dos diversos conhecimentos especializados. Para os autores, o gargalo para a transferência de conhecimento está na ‘especialização através’ devido à dificuldade em se estabelecer uma linguagem comum.

Nonaka & Takeuchi (1995) salientam que a criação está diretamente ligada ao desenvolvimento de espaços que promovam a interação entre os indivíduos, sendo estes denominados de ‘ba’ que incluem aspectos físicos e virtuais da organização que estimulam a criação de conhecimento. Para os autores, estes espaços devem oferecer condições de compartilhamento de experiências, a articulação de modelos mentais dos indivíduos via diálogo, a sistematização do conhecimento e, por último, a incorporação do conhecimento explícito.

Desta forma, as referências que tratam do processo de aquisição de conhecimento trabalham suas contribuições em quatro principais assuntos: aprendizagem organizacional, processo criativo de

indivíduos e grupos da organização, transformação do conhecimento organizacional e absorção de conhecimento. A Tabela 3 resume as áreas de contribuição dos artigos pesquisados.

4.2 Armazenamento de conhecimento

O estágio de armazenamento do conhecimento refere-se ao processo de formação de memória organizacional, na qual o conhecimento é formalmente armazenado em sistemas físicos de memória e informalmente retido na forma de valores, normas e crenças, que se associam à cultura e estrutura organizacional (Alavi & Leidner, 2001, Argote et al., 2003). Walsh & Ungson (1991, p. 61) ressaltam a importância desta fase, definindo memória organizacional da seguinte maneira: “[...] *stored information from an organization’s history that can be brought to bear on present decisions* [...]”, isto é, trata-se de informações armazenadas acerca do histórico da organização, que são consideradas em decisões presentes.

Grant (1996) aponta que o principal papel da firma está na integração do conhecimento especializado individual e que a coordenação hierárquica da firma falha no processo de integração. A firma, neste contexto, passa a ter conotação de repositório de conhecimento (Grant, 1996), caracterizando-se como um local físico que sustenta a criação e desenvolvimento, provendo um contexto social.

A organização armazena conhecimento de diferentes formas. Walsh & Ungson (1991) identificam cinco tipos repositórios (‘bias’) de conhecimento. A primeira são os indivíduos que constituem a organização, que se baseiam em suas experiências e observações diretas. A cultura define o caminho de pensar e sentir os problemas por parte dos indivíduos. O terceiro

repositório é o processo de transformação, que ocorre por meio do desenvolvimento, seleção e análise de novos métodos de trabalho, que, posteriormente, são socializados. A estrutura armazena o conjunto de regras, hierarquias e atribuições, que definem o modelo funcional da organização. E, por fim, a ecologia auxilia no processo de compartilhamento dentro da organização.

Lin (2007) explica que o armazenamento do conhecimento implica um processo de conversão, envolvendo a organização, a estruturação, o armazenamento e, por fim, a combinação do conhecimento a fim de facilitar o uso futuro por parte dos interessados. Assim, a tecnologia da informação (TI) aparece como ferramenta-chave nesta fase, oferecendo três aplicações: (i) a codificação e o compartilhamento do conhecimento; (ii) a criação de diretórios corporativos do conhecimento; (iii) a criação de redes do conhecimento (Alavi & Leidner, 2001).

Todavia, autores como Rowley (2001), Thompson & Walsham (2004) e Huysman & Wulf (2006) atenuam a importância da TI na fase de retenção do conhecimento. Huysman & Wulf (2006) explicam que as organizações precisam criar uma cultura que encoraje o compartilhamento do conhecimento. Segundo Rowley (2001), nem todo o conhecimento tácito precisa, necessariamente, ser transformado em explícito, uma vez que estes dois tipos de conhecimento são complementares e interdependentes (Gao et al., 2008). Rowley (2001, p. 234) ainda pondera: “*Not all tacit knowledge needs to be made explicit; the organization needs to develop a shared understanding of which types of knowledge need to be articulated and shared* [...]”.

Desta forma, é possível distinguir três eixos principais que norteiam as referências sobre armazenamento

Tabela 3. Artigos relacionados à aquisição de conhecimento.

Artigo	Aprendizagem Organizacional	Absorção de conhecimento	Processo criativo	Transformação de conhecimento
Zollo & Winter (2002)	X			
Sheng & Chien (2016)	X			X
Chung et al. (2015)	X		X	
Teece et al. (1997)	X	X		
Eisenhardt & Martin (2000)		X		
Augier & Teece (2009)		X		
Volberda et al. (2010)		X		
Liao et al. (2010)		X	X	
Lopez & Esteves (2012)	X	X		
Pacharapha & Ractham (2012)	X	X	X	
Rusly et al. (2015)	X		X	
Cohen & Levinthal (1990)	X	X		
Anand et al. (2010)		X		
Carlile & Rebentisch (2003)			X	X
Nonaka & Takeuchi (1995)			X	X
Gonzalvez et al. (2014)	X		X	

do conhecimento. O primeiro leva em consideração a importância do indivíduo como instrumento de retenção do conhecimento tácito e, dessa maneira, é essencial a constante capacitação do indivíduo a fim de que este possa adquirir uma capacidade de absorção cada vez maior, e, consequentemente, possibilitando um acúmulo maior de conhecimento (Madsen et al., 2003; Gonzalez et al., 2014).

O segundo fator preponderante nas publicações trata do armazenamento do conhecimento por meio das vias organizacionais, denominado de institucionalização do conhecimento (Grant, 1996). Neste processo de institucionalização, sobressai a importância da estrutura e cultura organizacional como veículos de retenção. Assim, a cultura carrega parte do conhecimento organizacional por meio dos valores, crenças e ações que são consideradas válidas entre os indivíduos e grupos; e a estrutura organizacional mobiliza parte do conhecimento por meio dos padrões, rotinas e hierarquia estabelecida (Martins & Meyer, 2012; Levy, 2011).

E a TI, por sua vez, constitui o terceiro fator relevante nas publicações sobre armazenamento do conhecimento. Considerando que o conhecimento possui uma parcela explícita, passível de codificação por meio de memórias físicas, como bancos de dados, a TI atua como uma função de suporte no processo de armazenamento do conhecimento (Alavi & Leidner, 2001). A Tabela 4 classifica as publicações pesquisadas entre estes quatro principais fatores relativos ao armazenamento do conhecimento.

4.3 Distribuição de conhecimento

A distribuição do conhecimento diz respeito ao processo pelo qual novas informações de diferentes origens são compartilhadas e, eventualmente, podem dirigir a criação de novo conhecimento, entendimento e informação (Huber, 1991). Entretanto, segundo Lee & Yang (2000, p. 790), tal processo de compartilhamento exige que a organização se mobilize a fim de criar um

‘ambiente de compartilhamento’: “*The most effective way to disseminate knowledge and best practices is through systematic transfer. This is, to create a knowledge sharing environment [...]*”.

O simples fato de a organização ter posse do conhecimento é insuficiente. A organização deve garantir o fluxo do conhecimento a fim de habilitar o processo de aprendizagem entre os indivíduos, que resultará em melhoria de desempenho (Yuan et al., 2010).

Levine & Prietula (2012) identificam quatro maneiras de transferir o conhecimento. A primeira, denominada de autoaprendizagem, refere-se ao conhecimento adquirido por meio dos relatórios manuais da firma que contém informações pertinentes. A segunda forma refere-se às trocas que ocorrem devido ao contato dos indivíduos da firma, numa perspectiva de convívio social. As relações performativas é o terceiro modo de transferência de conhecimento e consistem nas trocas de conhecimento específico de um grupo, oriundas de comunidades de prática, que dominam um conhecimento específico e uma linguagem comum (Brown & Duguid, 2001; Lave, 1998). E, por fim, a quarta forma de distribuição de conhecimento é baseada nas trocas que uma organização realiza com outras empresas, isto é, conhecimento externo que a organização adquire. Portanto, as formas de interação e distribuição do conhecimento levam em conta seu estado tácito e explícito. A autoaprendizagem é basicamente baseada na distribuição via conhecimento explícito. Entretanto, as demais formas destacadas por Levine & Prietula (2012) referem-se a trocas de conhecimento tácito e explícito.

A classificação das referências que tratam do processo de distribuição do conhecimento será baseada em três aspectos: a troca de experiências e conhecimento entre indivíduos via contato social, numa perspectiva de compartilhamento do conhecimento tácito e explícito; compartilhamento de conhecimento via comunidades de prática; e distribuição do conhecimento explícito sustentado por TI.

Tabela 4. Artigos relacionados ao armazenamento de conhecimento.

Artigo	Indivíduo	Organização	Tecnologia da Informação
Alavi & Leidner (2001)	X	X	X
Argote et al. (2003)		X	
Walsh & Ungson (1991)	X	X	
Martins & Meyer (2012)		X	
Levy (2011)	X	X	
Thompson & Walsham (2004)		X	
Huysman & Wulf (2006)	X		X
Madsen et al. (2003)	X	X	
El Louadi & Tounsi (2008)			X
Yigitcanlar et al. (2007)	X	X	
Gonzalez et al. (2014)	X	X	

Em relação ao conhecimento explícito, este pode ser compartilhado por meio de sistemas de TI, mas também por meio da interação social das pessoas (Argote et al., 2003). As pessoas devem contribuir a fim de que o conhecimento se integre a uma ‘rede de conhecimento’, e a TI, por si só, não destitui barreiras importantes para a GC. Conforme Lee & Yang (2000), a TI não altera o comportamento das pessoas, não aumenta o comprometimento gerencial, e nem cria um entendimento compartilhado entre as pessoas.

Freeze & Kulkarni (2007) identificam quatro formas em que o conhecimento pode ser encontrado na organização (Tabela 5), e cada um destes estados apresenta formas específicas de distribuição.

O termo inglês *expertise* é melhor compreendido na língua portuguesa como a habilidade em desenvolver determinada tarefa. Sua estratégia de transferência é dada pela interação e ação colaborativa entre indivíduos e a retenção faz parte de uma estratégia de gerenciamento de competência.

As lições aprendidas compreendem o conhecimento ganho quando tarefas ou projetos são desenvolvidos por indivíduos, sendo também tratadas como ‘melhores práticas’ ou ‘*benchmark* interno’ (Alavi & Leidner, 2001). Uma vez que a lição é aprendida, a organização necessita pesquisar uma estratégia a fim de tornar este conhecimento explícito, definido com documentos do conhecimento (Freeze & Kulkarni, 2007).

Grande parte do conhecimento desenvolvido é incorporada pela organização na forma de políticas e procedimentos, que representam o conhecimento institucional requerido para a operação eficiente e consistente de uma organização, tratando-se da rotina organizacional, que possibilita a divisão e especialização do trabalho (Dijk et al., 2016; Garicano & Wu, 2012; Nelson & Winter, 1982).

Todavia, Brown & Duguid (2001) argumentam que existem diferenças entre aquilo que está escrito e aquilo que realmente os indivíduos realizam. Tal aspecto se deve ao fato de que estas práticas e procedimentos não se referem simplesmente à distribuição de um conhecimento explícito. Freeze & Kulkarni (2007) e Gao et al. (2008) explicam que existe um *continuum* no qual parte do conhecimento tácito é convertida para explícito. Entre estes dois extremos existe um domínio do conhecimento denominado pelos autores como implícito ou o conhecimento tácito que é potencialmente passível de explicitação, mas que

ainda está incorporado apenas na *expertise* individual, dominado por um grupo ou comunidade.

Nesta perspectiva, as comunidades de prática (CoP) são exemplos de grupo, cujos indivíduos apresentam intensa troca de conhecimento. O termo foi, pioneiramente, tratado por Wenger e Lave (Lave, 1998), que destacaram a importância de se compartilhar informação dentro de um grupo como meio de se produzir aprendizado informal, que se dissemina internamente ou através de suas fronteiras.

O conceito de CoP foi desenvolvido no âmbito organizacional por Brown & Duguid (2001) como forma de facilitar o processo de aprendizagem, de disseminação do conhecimento e da formação de identidade em grupos organizacionais. Estes grupos desenvolvem uma identidade comum e um contexto social que auxilia no processo de compartilhamento. Coletivamente, os indivíduos criam uma visão do trabalho e do mundo que deve refletir a organização como um todo, mas, mais intensamente, reflete uma comunidade específica. Assim, devido à unicidade comportamental apresentada por esses grupos, o conhecimento pode ser mais facilmente compartilhado.

As CoPs são articuladoras da aprendizagem, dando sentido ao trabalho dos indivíduos e identidade ao grupo por meio da participação ativa de seus membros. Assim, a integração de três aspectos – aprendizagem, sentido do trabalho e identidade – gera legitimidade aos grupos (Hwang et al., 2015).

Dessa forma, percebe-se que o processo de distribuição do conhecimento não se detém apenas na utilização de TI, relacionada à disseminação do conhecimento explícito, mas envolve também rotinas organizacionais que possibilitem o contato direto entre os indivíduos a fim de se disseminar a parcela tácita e implícita do conhecimento. A Tabela 6 aponta as principais publicações que tratam da temática distribuição do conhecimento, classificada em compartilhamento de conhecimento via contato social, compartilhamento por meio de comunidades de prática e compartilhamento de conhecimento explícito sustentado por TI.

4.4 Utilização de conhecimento

Segundo Zack (1999), a utilização do conhecimento está associada com a habilidade dos indivíduos de uma organização em localizar, acessar e utilizar

Tabela 5. Modos de distribuição do conhecimento.

Tipo	Natureza	Origem
<i>Expertise</i>	Tácita	Experiência humana
Lições aprendidas	Tácita/Implícita	<i>Front-line</i>
Documentos	Explícita	Relatórios (<i>bottom-up</i>)
Políticas e procedimentos	Implícita/Explícita	Relatórios (<i>top-down</i>)

Fonte: Freeze & Kulkarni (2007).

Tabela 6. Artigos relacionados à distribuição de conhecimento.

Artigo	Contato social	Comunidade de prática	Compartilhamento via TI
Levine & Prietula (2012)	X	X	
Lee & Yang (2000)	X		
Yuan et al. (2010)	X		
Huber (1991)	X		
Freeze & Kulkarni (2007)	X		X
Brown & Duguid (2001)	X	X	
Dijk et al. (2016)	X	X	
Hwang et al. (2015)		X	X
Faraj & Johnson (2011)		X	X
Lefebvre et al. (2016)	X		X

informação e conhecimento armazenados nos sistemas de memória formal e informal da organização.

O conhecimento deve ser utilizado como base para o desenvolvimento de novos conhecimentos por meio da integração, inovação, criação e extensão da base de conhecimento existente, e ainda deve ser usado como base para a tomada de decisões. Desse modo, a utilização assume um caráter explorativo do conhecimento quando por meio deste são tomadas decisões ou melhorias, utilizando-se, para tanto, a mesma base do conhecimento; ou um caráter explorativo, quando a base do conhecimento é utilizada como conhecimento primário para a criação de novos conhecimentos, numa proposta inovativa (Cohen & Levinthal, 1990; Ganzaroli et al., 2016; Nooteboom et al., 2007).

Para Magnier-Watanable & Senoo (2008), as formas de utilização do conhecimento explorativa e explorativa estão diretamente relacionadas à estratégia escolhida pela empresa: reativa ou inovativa. A primeira estratégia explora o conhecimento existente, isto é, limita-se a utilizar o conhecimento a fim de viabilizar uma estratégia definida. A estratégia inovativa usa um modelo explorativo a fim de competir de forma diferente no mercado atual ou em novos mercados.

Walsh & Ungson (1991) denominam a utilização do conhecimento como processo de recuperação, que se manifesta em dois níveis. O primeiro, denominado de automático, refere-se à recuperação da informação por meio da rotina, utilizando, para tanto, procedimentos, estrutura e uma cultura compartilhada entre os indivíduos em seus locais de trabalho. E o segundo, denominado de controlado, é alcançado por meio de mudanças nas vias de retenção, destacadas no processo de retenção. Como a recuperação da informação originada das fases de transformação – estrutura – ecologia é automática, o único meio de controlar a recuperação é por meio do redesenho destes elementos de retenção.

A utilização é baseada no modo pelo qual as atividades são desenvolvidas historicamente na organização, entretanto, quando a complexidade das tarefas aumenta, a utilização precisa ser adaptada a fim de responder às novas situações. Tal processo

exige um esforço interativo entre pesquisa e avaliação do conhecimento e envolve duas fases principais. A primeira trata-se de uma ‘pesquisa no espaço’, ou seja, um esforço pela busca de conhecimento. A partir desta fase de pesquisa, desdobra-se um conjunto de soluções que constitui a segunda fase, na qual uma alternativa deve ser escolhida por meio de um processo de avaliação (Carlile & Rebutisch, 2003).

Com o processo de utilização do conhecimento e da reflexão sobre as experiências das decisões e ações tomadas, o conhecimento pode ser revisado, dirigindo um processo de aprendizagem individual que pode sustentar a criação de novos conhecimentos, ou ainda substituir o conhecimento existente, numa perspectiva de capacidade dinâmica (Volberda et al., 2010).

Em relação às capacidades dinâmicas, Teece et al. (1997, p. 516) as definem como “[...] a habilidade da firma em integrar, construir e reconfigurar suas competências internas a fim de responder rapidamente às mudanças ambientais”. Uma implicação importante deste conceito é que as firmas não competem apenas sob a perspectiva de explorar suas capacidades já dominadas, mas também apoiam sua estratégia competitiva no desenvolvimento e renovação de suas competências organizacionais. Eisenhardt & Martin (2000) e Zollo & Winter (2002) citam as atividades de pesquisa e desenvolvimento, alianças e aquisições, transferências de tecnologias e rotinas como exemplos de capacidades dinâmicas.

Grant (1996) e Zollo & Winter (2002) compartilham a posição de que as capacidades dinâmicas se originam do processo de aprendizagem, constituindo um método sistemático para a modificação da rotina da firma. Zollo & Winter (2002) destacam três mecanismos de aprendizagem que habilitam as capacidades dinâmicas: acumulação de experiência, articulação de conhecimento e codificação de conhecimento. Estes mecanismos constituem um ciclo de evolução do conhecimento, isto é, uma forma de a firma acumular e renovar o conhecimento, bem como estabelecer novos conhecimentos às rotinas organizacionais. Este ciclo coloca em prática as atividades de

exploração e exploração a fim de buscar soluções para as necessidades latentes do ambiente e converter estas soluções em rotinas.

Desta forma, as referências que tratam da utilização do conhecimento podem ser divididas em três grupos de acordo com a ênfase da abordagem. O primeiro grupo enfatiza a forma de utilização de conhecimento, isto é, se a firma utiliza uma abordagem exploradora ou exploradora do conhecimento; o segundo grupo aborda a capacidade dinâmica da firma em reconstruir suas competências, num processo de aprendizagem; e o terceiro trata do processo de recuperação e transformação do conhecimento presente na organização. A Tabela 7 aponta as principais citações desta fase da GC, classificando em relação a estes três grupos.

Assim, as quatro etapas do processo de GC permitem que a organização crie, retenha, dissemine e reutilize o conhecimento, tratando-o como um ativo que pode gerar vantagem competitiva. Embora nem todas as organizações possuam um processo estruturado, a GC pode estar enraizada na própria conduta e no contexto organizacional.

5 Análise

O presente trabalho foi estruturado em torno do processo de gestão do conhecimento. Antes de iniciar a discussão propriamente dita em torno deste processo, vale ressaltar que é extremamente relevante a definição e classificação do conhecimento. Conhecimento não deve ser confundido com informação ou dados. Na verdade, o conhecimento é o resultado final de um ciclo evolutivo, que exige a observação, avaliação, reflexão e experiência, isto é, o conhecimento, diferentemente de dados e informação, somente se concretiza com a atividade humana (Kakabadse et al., 2003).

Outra caracterização importante que se deve levar em consideração é sua classificação. O conhecimento pode ser tácito ou explícito, isto é, inerente às habilidades e competências humanas, ou codificável, respectivamente. Cada uma destas parcelas do

conhecimento (tácito e explícito) possui uma perspectiva diferente quanto ao gerenciamento (Tsoukas, 1996). Enquanto, o conhecimento explícito pode ser facilmente armazenado e disseminado por meio de procedimentos e da própria estrutura organizacional, utilizando TI como instrumento facilitador de sua retenção e distribuição; o conhecimento tácito, por sua vez, exige o desenvolvimento organizacional, no sentido de criar uma cultura que estimule o compartilhamento (Martins & Meyer, 2012), além de uma estrutura que facilite a integração dos indivíduos e do conhecimento.

Os modelos que tratam do processo de GC são estruturados preliminarmente em torno deste conceito classificatório do conhecimento. É possível dividir as contribuições destas perspectivas em dois grupos principais. O primeiro sugere que a GC é um assunto relativo à TI, que, segundo Boisot (1998), oferece condições para que o conhecimento se transforme em uma ‘commodity’ industrial que proporcione lucros. Gao et al. (2008) denominam esta predominância da TI sobre o processo de GC como ‘Hard Track’, cuja ênfase recai sobre o conhecimento explícito.

O segundo grupo propõe que a GC é mais voltada ao desenvolvimento dos recursos humanos, enfatizando a importância da cultura e a formação de grupos de trabalho. Uma cultura organizacional “positiva” é fundamental para promover a aprendizagem e compartilhamento de habilidades e conhecimentos (Irani et al., 2009; Boh et al., 2013). Gao et al. (2008) e Schultze & Leidner (2002) ainda ressaltam a necessidade da criação de um espaço de socialização que propicie a criação e o compartilhamento do conhecimento, como o ‘Ba-Space’ (Nonaka & Takeuchi, 1995), as comunidades de prática (Brown & Duguid, 2001) e a cultura voltada ao compartilhamento do conhecimento (Sveiby, 1997), numa perspectiva ‘Soft Track’ (Gao et al., 2008).

A TI deve ser compreendida como uma ferramenta de suporte à GC. As organizações, portanto, devem trabalhar visando à construção de um ambiente organizacional que favoreça o aperfeiçoamento

Tabela 7. Artigos relacionados ao armazenamento de conhecimento.

Artigo	Forma de utilização (exploração/ exploração)	Capacidade dinâmica	Recuperação e transformação do conhecimento
Ganzaroli et al. (2016)	X		
Cohen & Levinthal (1990)	X	X	
Walsh & Ungson (1991)			X
Nooteboom et al. (2007)	X	X	
Volberda et al. (2010)		X	
Rothaermel & Alexandre (2009)		X	X
Martín-de-Castro (2015)	X	X	
Patterson & Ambrosini (2015)	X	X	
Torugsa & O’Donohue (2016)			X

constante dos indivíduos, a troca de conhecimento e o estímulo ao processo de tentativa e erro, fomentando a utilização do conhecimento. A TI deve atuar como mecanismo facilitador dos processos de armazenamento e distribuição do conhecimento, intensificando o fluxo de informação entre indivíduos, e auxiliando na retenção e institucionalização do conhecimento.

Aprofundando-se na caracterização do processo de GC, o artigo o definiu por meio de quatro etapas: aquisição, armazenamento, distribuição e utilização do conhecimento. Por se tratar de um processo amplo e multidisciplinar, cada etapa da GC pode ser estudada sob diferentes perspectivas. O referencial teórico deste artigo levantou as principais abordagens que caracterizam as quatro etapas do processo de GC, relacionando os principais artigos associados.

Assim, as publicações que tratam do processo de aquisição de conhecimento são centradas em torno de quatro temáticas principais. A primeira refere-se à aprendizagem organizacional, que trata a aquisição como um processo de reconfiguração das rotinas internas. A segunda trata da capacidade da organização para absorver conhecimento. Esta capacidade é dependente da presença de conhecimento primário que facilite a absorção de novos conhecimentos (Augier & Teece, 2009; Liao et al., 2010). A terceira vertente trata do processo criativo, que depende do estímulo organizacional ao desenvolvimento dos recursos humanos e do trabalho em grupo que resulte em melhorias e inovações. E, por fim, a transformação do conhecimento, tratada principalmente por Nonaka & Takeuchi (1995) expõe que a aquisição do conhecimento se manifesta por meio de um processo de transformação no qual o conhecimento migra do estado explícito para tácito, num contexto denominado “espiral do conhecimento”, que depende da criação de um contexto organizacional que estimule a interação entre os indivíduos e, consequentemente, o compartilhamento do conhecimento.

A segunda fase do processo de GC é o armazenamento do conhecimento. Esta etapa tem como objetivo principal o resgate das lições aprendidas e melhores práticas, formando a memória organizacional (Madsen et al., 2003; Levy, 2011). As organizações que possuem dificuldade na retenção de conhecimento perdem parte de seu ativo institucional, tornando-se menos competitiva, uma vez que ocorrerá a perda do conhecimento primário, dificultando a absorção de novos conhecimentos e sua capacidade dinâmica. Assim, as publicações que tratam do armazenamento do conhecimento são centradas em torno de três principais fatores. O primeiro refere-se ao ser humano e a organização deve desenvolver seus indivíduos constantemente a fim de melhorar suas respectivas capacidades de absorção de novos conhecimentos. A organização é a segunda via importante de retenção do conhecimento. Neste ponto, o interesse está centrado

essencialmente voltado à cultura organizacional, que carrega os valores, crenças e formas de agir de seus indivíduos, e a estrutura organizacional que define a forma de tomada de decisão, hierarquia e atribuições organizacionais (Martins & Meyer, 2012; Gonzalez et al., 2014). A tecnologia de informação constitui o terceiro fator relevante nas publicações sobre armazenamento do conhecimento, sendo essencialmente focado nas ferramentas tecnológicas que facilitem a retenção do conhecimento explícito (El Louadi & Tounsi, 2008).

A terceira etapa do processo de GC refere-se à distribuição do conhecimento. Nesta fase, o foco está em torno do compartilhamento e distribuição do conhecimento entre os indivíduos e grupos da organização. Assim, como na fase de retenção, a distinção entre conhecimento tácito e explícito se torna importante para a distribuição de conhecimento. O conhecimento tácito é essencialmente compartilhado por meio das interações e contato social, que constitui o primeiro tema importante desta etapa. O segundo tema tratado pelas publicações que tratam da distribuição do conhecimento refere-se à formação de comunidades de prática. O primeiro fator, contato social, está mais intimamente relacionado ao desenvolvimento de grupos de trabalho que possibilitem o fluxo de conhecimento entre os indivíduos (Levine & Prietula, 2012). Já as comunidades de prática têm como foco a formação de grupos de indivíduos que podem estar fisicamente distantes entre si, mas compartilham conhecimento primário, identidade e objetivos (Brown & Duguid, 2001; Dijk et al., 2016). O terceiro fator relevante à distribuição do conhecimento é a utilização de TI. Neste ponto, assim como ocorre em relação ao armazenamento do conhecimento, sua contribuição está relacionada à disseminação do conhecimento explícito armazenado, e também como facilitador à comunicação das comunidades de prática.

Por fim, o quarto estágio do processo de GC trata da utilização do conhecimento. Nesta etapa, o interesse está focado sob as formas de localização e acesso ao conhecimento criado e armazenado. É por meio da utilização do conhecimento retido que a organização fecha o ciclo de transformação do conhecimento, uma vez que o conhecimento foi criado sob determinadas condições, armazenado e distribuído entre os indivíduos e, neste ponto, utilizado com outra finalidade, promovendo sua transformação e criação de novos conhecimentos (Ganzaroli et al., 2016). O primeiro tema tratado nas publicações refere-se à forma de utilização, isto é, se a organização explora o conhecimento adquirido, numa forma reativa, normalmente relacionada à resolução de problemas apresentados pelos processos; ou parte para uma perspectiva exploradora do conhecimento, na qual a organização inovará a partir da base de

conhecimento consolidada (Cohen & Levinthal, 1990). A capacidade dinâmica, referente à capacidade organizacional de reconstruir suas competências é o segundo tema importante tratado nas publicações sobre utilização. Neste contexto, o interesse é relacionado à habilidade da firma em utilizar o conhecimento a fim de modificar-se internamente e responder às novas demandas do mercado (Ganzaroli et al., 2016). E, por fim, a recuperação e transformação do conhecimento é o terceiro aspecto estudado nas publicações. O autor que tratou preliminarmente a utilização sob esta perspectiva foi Walsh & Ungson (1991), cuja preocupação central está em torno da forma como

se dá a recuperação e transformação: automática ou controlada. A recuperação automática se dá por meio dos procedimentos e estrutura organizacional vigente, isto é, por meio das rotinas organizacionais. Neste contexto, o autor pondera que as rotinas constituem o conhecimento que é utilizado de forma automática pela organização. A recuperação controlada ocorre quando existe a transformação das rotinas, isto é, o conhecimento é transformado para alcançar níveis superiores de desempenho.

A Tabela 8 sintetiza os objetivos centrais de cada fase do processo de GC. Além disso, são listadas ações organizacionais relacionadas a cada uma das

Tabela 8. Processo de Gestão do Conhecimento e Ações Organizacionais.

Fase	Objetivos centrais	Ações organizacionais
Aquisição	Criação de conhecimento partindo das competências dos indivíduos (Pacharapha & Ractham (2012). Aquisição de conhecimento envolve a capacidade da firma em absorver conhecimentos a partir de sua base de conhecimento primário, em uma perspectiva de aprendizagem (Lopez & Esteves, 2012). A aquisição de conhecimento pode ser vista como um processo de transformação na qual o conhecimento migra de sua forma explícita para tácita (Nonaka & Takeuchi, 1995)	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitação dos indivíduos; - Incentivo ao processo de tentativa e erro; - Desenvolvimento de uma cultura voltada à aprendizagem; - Contratação e parcerias com outras firmas; - Contratação de novos funcionários que representem novos conhecimentos; - Aquisição de patentes.
Armazenamento	Retenção do conhecimento gerado pelos indivíduos e socializado nos grupos (Yigitcanlar et al., 2007), formando uma memória organizacional (Walsh & Ungson, 1991). Processo de explicitação do conhecimento tácito (Nonaka & Takeuchi, 1995). Desenvolvimento de uma cultura e estrutura organizacional que represente a rotina da empresa (Madsen et al., 2003).	<ul style="list-style-type: none"> - Identificação e cadastramento das melhores práticas; - Cadastramento das lições aprendidas; - Incorporação do conhecimento adquirido em procedimentos e regras da organização; - Retenção de indivíduos (repositório de conhecimento tácito); - Desenvolvimento de uma cultura organizacional que represente os valores e crenças da empresa; - Utilização de TI como ferramenta de auxílio à retenção do conhecimento e formação da memória organizacional.
Distribuição	Disseminação do conhecimento entre os indivíduos por meio do contínuo contato social (Levine & Prietula, 2012); e de grupos especializados que compartilhem uma linguagem e objetivos, numa abordagem de comunidade de prática (Brown & Duguid, 2001). Utilização de TI como facilitador do processo de disseminação.	<ul style="list-style-type: none"> - Divulgação aos funcionários da base de conhecimento retida; - Desenvolvimento de trabalho em grupos; - Desenvolvimento de comunidades de prática – troca de conhecimento especializado; - Utilização de TI como ferramenta de auxílio à distribuição do conhecimento organizacional.
Utilização	O conhecimento da firma sendo explotado (forma reativa) ou explorado (forma inovativa) (Cohen & Levinthal, 1990). A utilização do conhecimento a fim de reconstruir suas rotinas e competências (Volberda et al., 2010). Recuperação e transformação do conhecimento adquirido promovendo a ampliação da base de conhecimento organizacional (Walsh & Ungson, 1991)	<ul style="list-style-type: none"> - Criação de equipes de resolução de problemas; - Desenvolvimento de atividades de aperfeiçoamento de produtos e processos; - Mudanças nas rotinas e procedimentos da organização; - Utilização de procedimentos e instruções que incorporem as melhores práticas e lições aprendidas.

etapas, que são tratadas pelas referências pesquisadas neste artigo.

6 Considerações finais

O tema gestão do conhecimento vem sendo estudado por diversos pesquisadores há algumas décadas. Para sua melhor compreensão e análise, a GC deve ser estudada como um processo, constituído das seguintes etapas: aquisição, armazenamento, distribuição e utilização do conhecimento.

Por se tratar de um tema amplo e multidisciplinar, cada uma destas fases do processo de GC é constituída de diversas temáticas. Este artigo atinge seu objetivo de definir o processo de GC, conceituando suas etapas, e também identificado os principais fatores e vertentes que se relacionam em cada uma destas etapas. Inicialmente, a pesquisa identificou as principais abordagens que sustentam os modelos para GC. É possível concluir que os modelos para GC são orientados por duas características principais, denominadas de *soft track* ou modelos preocupados com o desenvolvimento organizacional, no que tange à cultura e estrutura organizacional, desenvolvimento de competências e organização do trabalho. De outro lado, por sua vez, situam-se os modelos do tipo *hard track*, ou seja, modelos orientados a ferramentas de TI, que buscam facilitar o processo de armazenamento e distribuição de conhecimento.

Em relação ao processo de GC propriamente dito, esta pesquisa identificou quatro fases específicas: aquisição, armazenamento, distribuição e utilização do conhecimento. Para cada fase, foram identificados fatores que condicionam a pesquisa. No caso da aquisição do conhecimento, conclui-se que quatro temáticas são tratadas: aprendizagem organizacional, absorção de conhecimento, processo criativo e transformação de conhecimento. O armazenamento do conhecimento é estudado em torno do indivíduo, organização e tecnologia da informação. A distribuição do conhecimento, por sua vez, é analisada sob a óptica do contato social, comunidade de prática e compartilhamento via TI. E, por fim, a utilização do conhecimento é abordada em torno da forma de utilização de conhecimento (exploração ou exploração), capacidade dinâmica e transformação e recuperação do conhecimento.

O artigo contribui ainda avaliando as principais revistas que tratam do processo de GC, analisando 71 artigos, e classificando as contribuições destes artigos em torno das temáticas que norteiam as quatro fases do processo de GC. Desta forma, este artigo se apresenta como um guia para os pesquisadores de GC, no que se refere à identificação de abordagens e bibliografias relacionadas ao processo de GC.

Este artigo cumpre seu objetivo de mapear as fases do processo de GC e identifica dois grupos de ações organizacionais que sustentam este processo. O primeiro,

também denominado de '*soft*', tange o desenvolvimento de um contexto organizacional que sustente a criação, a disseminação e a utilização dos conhecimentos adquiridos. As principais iniciativas que apoiam este grupo de ações são voltadas para a capacitação dos indivíduos, envolvendo o desenvolvimento de novas competências, a estruturação do trabalho de rotina e de resolução de problemas em grupos, que incentive a socialização do conhecimento e compartilhamento do conhecimento tácito, desenvolvimento de rotinas organizacionais que incorporem os conhecimento adquirido, desenvolvimento de uma cultura que estimule a troca de conhecimento e o incentivo e apoio constante às atividades de melhoria e inovação dos processos. Estas ações envolvem o dispêndio de tempo e o apoio constante da alta gerência, pois se trata da mudança de hábitos e padrões de comportamentos organizacionais. O segundo grupo, denominado de '*hard*', envolve a utilização de TI como mecanismo de suporte aos processos de armazenamento e distribuição do conhecimento.

Portanto, como o conhecimento possui uma característica tácita e explícita, o processo de gerenciamento deste ativo exige ações que vão além da utilização de TI, exigindo uma transformação da cultura e da própria estrutura organizacional.

Em relação ao desenvolvimento de trabalhos futuros, propõem-se dois tipos de estudos. O primeiro que trate de forma qualitativa de cada uma das abordagens referentes às quatro etapas do processo de GC, caracterizando, via estudo de caso ou pesquisa ação, estas abordagens. Outra possibilidade de estudo refere-se à realização de uma análise confirmatória dos fatores identificados em cada fase do processo de GC, e também exploratória, buscando a identificação de novos fatores que expliquem estas etapas, utilizando-se, para tanto, análise multivariada de dados com abordagem confirmatória e exploratória, respectivamente.

Agradecimentos

Os autores agradecem à FAPESP (processo nº 2013/02872-5) e ao CNPQ (processo nº 445205/2014-8) o apoio financeiro concedido a esta pesquisa.

Referências

- Alavi, M., & Leidner, D. E. (2001). Knowledge management and knowledge management systems: conceptual foundations and research issues. *Management Information Systems Quarterly*, 25(1), 107-136. <http://dx.doi.org/10.2307/3250961>.
- Alvesson, M., & Kärreman, D. (2001). Odd couple: making sense of the curious concept of knowledge management. *Journal of Management Studies*, 38(7), 995-1018. <http://dx.doi.org/10.1111/1467-6486.00269>.

- Anand, J., Oriani, R., & Vassolo, R. S. (2010). Alliance activity as a dynamics capability in the face of a discontinuous technological change. *Organization Science*, 21(6), 1213-1232. <http://dx.doi.org/10.1287/orsc.1090.0502>.
- Argote, L., Mcevily, B., & Reagans, R. (2003). Managing knowledge in organizations: an integrative framework and review of emerging themes. *Management Science*, 49(4), 571-582. <http://dx.doi.org/10.1287/mnsc.49.4.571.14424>.
- Augier, M., & Teece, D. J. (2009). Dynamic capabilities and the role of managers in business strategy and economic performance. *Organization Science*, 20(2), 410-421. <http://dx.doi.org/10.1287/orsc.1090.0424>.
- Bhatt, G. D. (2002). Management strategies for individual knowledge and organizational knowledge. *Journal of Knowledge Management*, 6(1), 31-39. <http://dx.doi.org/10.1108/13673270210417673>.
- Boh, W. F., Nguyen, T. T., & Xu, Y. (2013). Knowledge transfer across dissimilar cultures. *Journal of Knowledge Management*, 17(1), 29-46. <http://dx.doi.org/10.1108/13673271311300723>.
- Boisot, M. H. (1998). *Information space: a framework for learning in organizations, institutions and culture*. London: Routledge.
- Brown, J. S., & Duguid, P. (2001). Knowledge and organization: a social-practice perspective. *Organization Science*, 12(2), 198-213. <http://dx.doi.org/10.1287/orsc.12.2.198.10116>.
- Carlile, P. R., & Rebentisch, E. S. (2003). Into the black box: the knowledge transformation cycle. *Management Science*, 49(9), 1180-1195. <http://dx.doi.org/10.1287/mnsc.49.9.1180.16564>.
- Chung, H. F. L., Yang, Z., & Huang, P. H. (2015). How does organizational learning matter in strategic business performance? The contingency role of guanxi networking. *Journal of Business Research*, 68(6), 1216-1224. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2014.11.016>.
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128-152. <http://dx.doi.org/10.2307/2393553>.
- Cormican, K., & O'Sullivan, D. A. (2003). Collaborative knowledge management tool for product innovation management. *International Journal of Technology Management*, 26(1), 53-68. <http://dx.doi.org/10.1504/IJTM.2003.003144>.
- Crossan, M., Lane, H. W., & White, R. E. (1999). An organizational learning framework: from intuition to institution. *Academy of Management Review*, 24(3), 522-537.
- Dijk, A., Hendriks, P., & Romo-Leroux, I. (2016). Knowledge sharing and social capital in globally distributed execution. *Journal of Knowledge Management*, 20(2), 327-342. <http://dx.doi.org/10.1108/JKM-07-2015-0268>.
- Durst, S., & Edvardsson, I. R. (2012). Knowledge management in SMEs: a literature review. *Journal of Knowledge Management*, 16(6), 879-903. <http://dx.doi.org/10.1108/13673271211276173>.
- Eisenhardt, K. M., & Martin, J. A. (2000). Dynamic capabilities: what are they? *Strategic Management Journal*, 21(10), 1105-1121. [http://dx.doi.org/10.1002/1097-0266\(200010/11\)21:10/11<1105::AID-SMJ133>3.0.CO;2-E](http://dx.doi.org/10.1002/1097-0266(200010/11)21:10/11<1105::AID-SMJ133>3.0.CO;2-E).
- El Louadi, M., & Tounsi, I. (2008). Do organizational memory and information technology interact to affect organization information needs and provision? *International Journal of Knowledge Management*, 4(4), 21-39. <http://dx.doi.org/10.4018/jkm.2008100102>.
- Faraj, S., & Johnson, S. L. (2011). Network exchange patterns in online communities. *Organization Science*, 22(6), 1464-1480. <http://dx.doi.org/10.1287/orsc.1100.0600>.
- Forza, C. (2002). Survey research in operations management: a processo-based perspective. *International Journal of Operations & Production Management*, 22(2), 152-194. <http://dx.doi.org/10.1108/01443570210414310>.
- Freeze, R. D., & Kulkarni, U. (2007). Knowledge management capability: defining knowledge assets. *Journal of Knowledge Management*, 11(6), 94-109. <http://dx.doi.org/10.1108/13673270710832190>.
- Ganzaroli, A., De Noni, I., Orsi, L., & Belussi, F. (2016). The combined effect of technological relatedness and knowledge utilization on explorative and exploitative invention performance post-M&A. *European Journal of Innovation Management*, 19(2), 167-188.
- Gao, F., Li, M., & Clarke, S. (2008). Knowledge, management, and knowledge management in business operations. *Journal of Knowledge Management*, 12(2), 3-17. <http://dx.doi.org/10.1108/13673270810859479>.
- Garicano, L., & Wu, Y. (2012). Knowledge, communication, and organizational capabilities. *Organization Science*, 23(5), 1382-1397. <http://dx.doi.org/10.1287/orsc.1110.0723>.
- Gold, A. H., Malhotra, A., & Segars, A. H. (2001). knowledge management: an organizational capabilities perspective. *Journal of Management Information Systems*, 18(1), 184-214.
- Gonzalez, R. V. D., Martins, M. F., & Toledo, J. C. (2014). Mapping the organizational factors that support knowledge management in the Brazilian automotive industry. *Journal of Knowledge Management*, 18(1), 611-630.
- Gonzalez, M. A. A., Toledo, O. A. C., & Rodriguez, A. R. I. (2014). The management and construction of knowledge as an innovation strategy for collaborative learning through the use and creation of learning communities and networks. *International Journal of Knowledge Management*, 10(4), 38-49. <http://dx.doi.org/10.4018/ijkm.2014100103>.
- Grant, R. M. (1996). Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strategic Management Journal*, 17, 109-122.

- Holmqvist, M. (2004). Experiential learning processes of exploration and exploitation within and between organizations: an empirical study of product development. *Organization Science*, 15(1), 70-81. <http://dx.doi.org/10.1287/orsc.1030.0056>.
- Huber, G. (1991). Organizational learning the contributing processes and the literatures. *Organization Science*, 2(1), 88-115. <http://dx.doi.org/10.1287/orsc.2.1.88>.
- Hung, Y. C., Huang, S. M., Lin, Q. P., & Tsai, M. L. (2005). Critical factors in adopting a knowledge management system for the pharmaceutical industry. *Industrial Management & Data Systems*, 105(2), 164-183. <http://dx.doi.org/10.1108/02635570510583307>.
- Huysman, M., & Wulf, V. (2006). IT to support knowledge sharing in communities, towards a social capital analysis. *Journal of Information Technology*, 21(1), 40-51. <http://dx.doi.org/10.1057/palgrave.jit.2000053>.
- Hwang, E. H., Sinh, P. V., & Argote, L. (2015). Knowledge sharing in online communities: learning to cross geographic and hierarchical boundaries. *Organization Science*, 26(6), 1593-1611. <http://dx.doi.org/10.1287/orsc.2015.1009>.
- Irani, Z., Sharif, A. M., & Love, P. E. D. (2009). Mapping knowledge management and organizational learning in support of organizational memory. *International Journal of Production Economics*, 122, 200-215.
- Kakabadse, N. K., Kakabadse, A., & Kouzmin, A. (2003). Reviewing the Knowledge management: towards a taxonomy. *Journal of Knowledge Management*, 7(4), 75-91. <http://dx.doi.org/10.1108/13673270310492967>.
- Kogut, B., & Zander, U. (1992). Knowledge of the firm, combinative capabilities and the replication of technology. *Organization Studies*, 3, 383-397.
- Lave, J. (1998). *Cognition in practice: mind, mathematics and culture in everyday life*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lee, C., & Yang, J. (2000). Knowledge value chain. *Journal of Management Development*, 19(9), 783-794. <http://dx.doi.org/10.1108/02621710010378228>.
- Lee, J. H., & Kim, Y. G. (2001). A stage model of organizational knowledge management: a latent content analysis. *Expert Systems with Applications*, 20(3), 299-311. [http://dx.doi.org/10.1016/S0957-4174\(01\)00015-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0957-4174(01)00015-X).
- Lefebvre, V. M., Sorenson, D., Henschion, M., & Gellynck, X. (2016). Social capital and knowledge sharing performance of learning networks. *International Journal of Information Management*, 36(4), 570-579. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2015.11.008>.
- Levine, S. S., & Prietula, M. (2012). How knowledge transfer impacts performance: a multilevel model of benefits and liabilities. *Organization Science*, 23(6), 1748-1766. <http://dx.doi.org/10.1287/orsc.1110.0697>.
- Levy, M. (2011). Knowledge retention: minimizing organizational business loss. *Journal of Knowledge Management*, 15(4), 582-600. <http://dx.doi.org/10.1108/13673271111151974>.
- Liao, C., Chuang, S. H., & To, P. L. (2011). How knowledge management mediates relationship between environment and organizational structure. *Journal of Business Research*, 64(7), 728-736. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2010.08.001>.
- Liao, S., Wu, C., Hu, D., & Tsui, K. (2010). Relationships between knowledge acquisition, absorptive capacity and innovation capability: an empirical study on Taiwan's financial and manufacturing industries. *Journal of Information Science*, 36(1), 19-35. <http://dx.doi.org/10.1177/0165551509340362>.
- Lin, H. F. (2007). A stage model of knowledge management: an empirical investigation of process and effectiveness. *Journal of Information Science*, 33(6), 643-659. <http://dx.doi.org/10.1177/0165551506076395>.
- Lopez, V. W. B., & Esteves, J. (2012). Acquiring external knowledge to avoid wheel re-invention. *Journal of Knowledge Management*, 17(1), 87-105. <http://dx.doi.org/10.1108/13673271311300787>.
- Madsen, T. L., Mosakowski, E., & Zaheer, S. (2003). Knowledge retention and personnel mobility: the nondisruptive effects of inflows of experience. *Organization Science*, 14(2), 173-191. <http://dx.doi.org/10.1287/orsc.14.2.173.14997>.
- Magnier-Watanable, R., & Senoo, D. (2008). Organizational characteristics as prescriptive factors of knowledge initiatives. *Journal of Knowledge Management*, 12(1), 21-36. <http://dx.doi.org/10.1108/13673270810852368>.
- Martín-de-Castro, G. (2015). Knowledge management and innovation in knowledge-based and high-tech industrial markets: the role of openness and absorptive capacity. *Industrial Marketing Management*, 47, 143-146.
- Martins, E. C., & Meyer, H. W. J. (2012). Organizational and behavioral factors that influence knowledge retention. *Journal of Knowledge Management*, 16(1), 77-96. <http://dx.doi.org/10.1108/13673271211198954>.
- Merat, A., & Bo, D. (2013). Strategic analysis of Knowledge firms: the links between knowledge management and leadership. *Journal of Knowledge Management*, 17(1), 3-15. <http://dx.doi.org/10.1108/13673271311300697>.
- Miguel, P. A. C. (2007). Estudo de caso na engenharia de produção: estrutura e recomendações para sua condução. *Produção*, 17(1), 216-229.
- Molina, V. B., Amado, J. B., & Arostegui, M. N. P. (2010). Managerial perceptions of the competitive environment and dynamic capabilities generation. *Industrial Management & Data Systems*, 110(9), 1355-1384.
- Nelson, R., & Winter, S. (1982). *An evolutionary theory of economic change*. Cambridge: Belknap Press/Harvard University Press.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company*. New York: Oxford University Press.
- Nooteboom, B., Van Haverbeke, W., Duysters, G., Gilsing, V., & Van de Oord, A. (2007). Optimal cognitive distance and absorptive capacity. *Research Policy*, 36(7), 1016-1034.

- Pacharapha, T., & Raetham, V. V. (2012). Knowledge acquisition: the roles of perceived value of knowledge content and source. *Journal of Knowledge Management*, 16(5), 724-739. <http://dx.doi.org/10.1108/13673271211262772>.
- Patterson, W., & Ambrosini, V. (2015). Configuring absorptive capacity as a key process for research intensive firms. *Technovation*, 36-37, 77-89. <http://dx.doi.org/10.1016/j.technovation.2014.10.003>.
- Pinho, I., Rego, A., & Cunha, M. P. (2012). Improving knowledge management processes: a hybrid positive approach. *Journal of Knowledge Management*, 16(2), 215-242. <http://dx.doi.org/10.1108/13673271211218834>.
- Polanyi, M. (1967). *The tacit dimension*. London: Routledge & Kegan Paul Ltd.
- Poynder, R. (1998). Getting to the nuts and bolts of knowledge management. *Information World Review*, 135(20), 135-155.
- Prahalad, C. K., & Hamel, G. (1990). The core competence of the corporation. *Harvard Business Review*, 68(3), 3-15.
- Rothaermel, F. T., & Alexandre, M. T. (2009). Ambidexterity in technology sourcing: the moderating role of absorptive capacity. *Organization Science*, 20(4), 759-780.
- Rowley, J. (2001). Knowledge management in pursuit of learning. The learning with knowledge cycle. *Journal of Information Science*, 27(4), 227-237. <http://dx.doi.org/10.1177/016555150102700406>.
- Rusly, F. H., Sun, P. Y. T., & Corner, J. (2015). Change readiness: creating understanding and capability for the knowledge acquisition process. *Journal of Knowledge Management*, 19(6), 1204-1223. <http://dx.doi.org/10.1108/JKM-02-2015-0092>.
- Schultze, U., & Leidner, D. E. (2002). Studying knowledge management in information systems research: discourses and theoretical assumptions. *Management Information Systems Quarterly*, 26(3), 213-242. <http://dx.doi.org/10.2307/4132331>.
- Sheng, M. L., & Chien, I. (2016). Rethinking organizational learning orientation on radical and incremental innovation in high-tech firms. *Journal of Business Research*, 69(6), 2302-2308. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.12.046>.
- Spender, J. (1996). Organizational knowledge, learning and memory: three concepts in search of a theory. *Journal of Organizational Change Management*, 9(1), 63-78. <http://dx.doi.org/10.1108/09534819610156813>.
- Sveiby, K. E. (1997). *A nova riqueza das organizações: gerenciando e avaliando patrimônios de conhecimento*. Rio de Janeiro: Campus.
- Swan, J., Newell, S., Scarbrough, H., & Hislop, D. (1999). Knowledge management and innovation: networks and networking. *Journal of Knowledge Management*, 3(4), 262-275. <http://dx.doi.org/10.1108/13673279910304014>.
- Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28, 1319-1350.
- Teece, D. J., Pisano, A., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533. [http://dx.doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199708\)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z](http://dx.doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z).
- Thompson, M. P. A., & Walsham, G. (2004). Placing Knowledge management in context. *Journal of Management Studies*, 41(5), 725-747. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-6486.2004.00451.x>.
- Torugsa, N. A., & O'Donohue, W. (2016). Progress in innovation and knowledge management research: From incremental to transformative innovation. *Journal of Business Research*, 69(5), 1610-1614. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.10.026>.
- Tsoukas, H. (1996). The firm as a distributed knowledge system: a constructionist approach. *Strategic Management Journal*, 17, 11-25.
- Volberda, H. W., Foss, N. J., & Lyles, M. A. (2010). Absorbing the concept of absorptive capacity: how to realize its potential in the organization field. *Organization Science*, 21(4), 931-951. <http://dx.doi.org/10.1287/orsc.1090.0503>.
- Vorakulpipat, C., & Rezgui, Y. (2008). An evolutionary and interpretative perspective to knowledge management. *Journal of Knowledge Management*, 12(3), 17-34. <http://dx.doi.org/10.1108/13673270810875831>.
- Walsh, J. P., & Ungson, G. R. (1991). Organizational Memory. *Academy of Management Review*, 16(1), 57-91. <http://dx.doi.org/10.5465/AMR.1991.4278992>.
- Yang, J. (2010). The knowledge management strategy and its effect on firm performance: a contingency analysis. *International Journal of Production Economics*, 125(2), 215-223. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijpe.2010.03.012>.
- Yigitcanlar, T., Baum, S., & Horton, S. (2007). Attracting and retaining knowledge workers in knowledge cities. *Journal of Knowledge Management*, 11(5), 6-17. <http://dx.doi.org/10.1108/13673270710819762>.
- Yuan, Y. C., Fulk, J., Monge, P. R., & Contractor, N. (2010). Expertise directory development, shared task interdependence, and strength of communication network ties as multilevel predictors of expertise exchange in transactive memory work groups. *Communication Research*, 37(1), 20-47. <http://dx.doi.org/10.1177/0093650209351469>.
- Zack, M. H. (1999). Managing codified knowledge. *Sloan Management Review*, 40(4), 45-48.
- Zollo, M., & Winter, S. G. (2002). Deliberate learning and the evolution of dynamic capabilities. *Organization Science*, 13(3), 339-351. <http://dx.doi.org/10.1287/orsc.13.3.339.2780>.