

FRAMEWORKS DE IMPLEMENTAÇÃO DA GESTÃO DO CONHECIMENTO: PROPOSTA DE UM QUADRO INTEGRATIVO E UMA AGENDA DE PESQUISA

Data de aceite: 01/08/2022

Darci de Borba

RESUMO: A literatura reúne *frameworks* e modelos que apresentam diferentes alternativas para a implementação da Gestão do Conhecimento. Tais *frameworks* apresentam diferentes focos como pessoas, processos e tecnologia, por exemplo, e estão dispersos dificultando uma visão integrada dos mesmos e, conseqüentemente, sua aplicação no cotidiano das organizações. Este artigo analisa as características dos *frameworks* de implementação da Gestão do Conhecimento publicados em revistas de alto impacto e responde à seguinte questão de pesquisa: Como se caracterizam os *frameworks* de implementação da Gestão do Conhecimento? Por meio de uma revisão de literatura em revistas de alto impacto, identificou-se 10 *frameworks* de implementação da Gestão do Conhecimento. A análise individual de cada framework permitiu a geração de um quadro integrativo que sintetiza as dimensões e variáveis consideradas nos *frameworks*, bem como os pilares e processos da Gestão do Conhecimento. Os *frameworks* também são classificados em descritivos e prescritivos. A análise dos *frameworks* permitiu a geração de uma agenda de pesquisa para propiciar estudos empíricos e o uso prático dos *frameworks* de Gestão do Conhecimento.

PALAVRAS-CHAVE: Gestão do Conhecimento, Modelos de Implementação, Frameworks de implementação.

1 | INTRODUÇÃO

O interesse em controlar o conhecimento vem crescendo nos últimos tempos (Ali, Musawir & Ali, 2018). Reconhecido como o principal insumo na geração de valor e vantagem competitiva sustentável, as organizações desejam encontrar formas de incorporar estratégias de conhecimento em seus modelos de negócios (Oztemel & Arslankaya, 2012). Por conta de tal importância, a Gestão do Conhecimento (GC) passa a ocupar uma posição de destaque quando o objetivo é a criação de valor (Al-Debei & Avison, 2010). A GC se apresenta como um sistema para fornecer mecanismos que entreguem o conhecimento certo, para a pessoa certa, no momento oportuno e no lugar adequado (Liu, Duffy, Whitfield & Boyle, 2010). A ampliação do conhecimento individual para o que chamamos de conhecimento organizacional é o que dá início a uma das atividades dentro do processo de criação do conhecimento, porém, é a articulação e amplificação social que permitirá implementar a GC de forma abrangente, eficaz e evolutiva (Nonaka, 1994). Rubenstein-Montano *et al.* (2001) trazem a necessidade de considerar o conceito de pensamento sistêmico para quanto à elaboração de iniciativas de GC como forma de reduzir as falhas nas estruturas existentes e convergir para uma estrutura mais genérica. Neste sentido, a adoção de uma estrutura híbrida, que inclui elementos

prescritivos e descritivos, contribui com a adoção de uma abordagem mais holística que, alinhada aos preceitos da GC, possa efetivamente se integrar aos objetivos de negócios, cultura, pessoas e aprendizado. As estruturas prescritivas vão se deter aos procedimentos de GC, sem considerar os aspectos práticos, logo, são propostas com um maior nível de abstração. As estruturas descritivas fornecem os atributos de GC relevantes para o sucesso ou fracasso das iniciativas, logo, são essencialmente orientadas às tarefas (Rubenstein-Montano *et al.*, 2001).

A literatura reúne *frameworks* e modelos que apresentam diferentes alternativas para a implementação da GC. No entanto, como essas estruturas tendem a ser focadas em algum setor específico, faltam alternativas adaptadas a determinados setores, como por exemplo, o segmento bancário (Cebi, Aydin & Gozlu, 2010; Abbas, Rasheed, Habiba & Shahzad, 2013; Liao, Chang, Hu & Yueh, 2012; Hung, Chou & Tzeng, 2011). Tal evidência foi constatada a partir de uma revisão de literatura sobre as iniciativas de implementação de GC que foi realizada a partir de uma busca de artigos junto aos principais repositórios científicos (*Scopus*, *Web of Science* e *ProQuest*), cujos critérios estão descritos na seção de método. Foi possível constatar também que a literatura carece de um artigo que revise as melhores práticas adotadas nos diferentes modelos e *frameworks* já criados, no intuito de fomentar a adoção da implementação de GC em demais setores, ou ainda, semear a iniciativa de um modelo genérico. As revisões se concentram em setores específicos ou em processos específicos da GC, desconsiderando a visão holística proporcionada pelos *frameworks* de implementação e também limitando assim o aprendizado em um único setor. Exemplos incluem Cerchione *et al.* (2016), que investigou a adoção da GC em SMEs; Rosario *et al.* (2017), que analisou o papel da GC na gestão da cadeia de suprimentos; o estudo de mineração de dados de Dastyar *et al.* (2017), a investigação do papel da metodologia do sistema flexível na GC de Sensuse *et al.* (2019); e a relação dos sistemas de GC na telemedicina de Kaur e Cheema (2016).

A proposta de uma revisão de literatura que possa fomentar a construção de um *framework* de implementação da GC que considere os aprendizados já constituídos em diversos setores, tem o propósito de contribuir com o desenvolvimento do campo de estudo através da discussão dos elementos teóricos e, ainda, proporcionar subsídios que forneçam ferramentas aplicáveis aos gestores (Rubenstein-Montan *et al.*, 2001). O *framework* é importante para uma estrutura de GC justamente por evidenciar a ligação entre as iniciativas de GC e as metas da organização, justificando assim as ações que são propostas e tornando mais clara a geração de valor (Sunassee & Sewry, 2002).

Enquanto contribuição gerencial, os resultados das pesquisas sobre implementação de GC tem ficado distante do aplicável, refletindo na redução do engajamento dos profissionais na construção de modelos (Ragab & Arisha, 2013). Serenko *et al.*, (2010) analisaram 2.175 artigos de periódicos entre 1998 e 2008, identificando uma queda significativa nas contribuições gerenciais para às pesquisas de GC. Um número preocupante

de apenas 0,33% das pesquisas em GC envolve estudos de campo, o que pode explicar a falta de aplicabilidade dos modelos propostos. Esta desconexão afasta os profissionais dos estudos sobre GC, resultando em um baixo índice de uso dos achados acadêmicos nas organizações, tornando assim grande parte do trabalho produzido irrelevante (Booker, Bontis & Serenko, 2008). O risco de a GC ser vista como um campo puramente teórico com aplicabilidade prática limitada é iminente (Ragab & Arisha, 2013). Um dos principais pontos dessa lacuna vem justamente da falta de planos para implementação prática, dado que a característica preponderante desses *frameworks* é o alto grau de abstração teórica.

O objetivo deste artigo é analisar as características dos frameworks de implementação da GC. Para atingir este objetivo, este artigo responde à seguinte questão de pesquisa: Como se caracterizam os *frameworks* de implementação da GC?

Com base nas características das diferentes publicações relacionadas aos *frameworks* de implementação da GC, gerou-se um quadro que permite uma visão integrada destes artefatos e que poderá 1. Orientar melhor o desenvolvimento de pesquisas empíricas e 2. Facilitar suas aplicações nas organizações. Foi possível também comparar os achados e destacar as variáveis e construtos que ainda merecem investigação. Nesse sentido, uma agenda de pesquisa é proposta.

2 | MÉTODO

Para investigar o que há de pesquisas sobre *frameworks* de implementação de GC, analisou-se a produção científica em indexadores de periódicos. O método utilizado foi a revisão sistemática de literatura que, inspirado em Wolfswinkel (2013), foi realizada em três etapas: (1) busca sistemática; (2) análise sistemática da literatura e (3) análise de conteúdo. Para realizar a busca pelos artigos, foram utilizados os repositórios científicos *Web of Science*, *Scopus* e *ProQuest*. Na busca se utilizou a expressão em inglês - (“*knowledge management model*” or “*knowledge management framework*”) AND (*deployment or implementation*) - mantendo as palavras entre aspas e parênteses para restringir os resultados às expressões pretendidas. Os achados foram limitados às publicações datadas a partir de 2009 e somente trabalhos em formato de artigo foram considerados. Nas bases *Scopus* e *ProQuest* foi utilizada a busca de documentos cobrindo os campos: título do artigo, resumo e palavras-chave. No *Web of Science* foi utilizada a pesquisa básica de tópicos, que restringe a busca aos campos título, resumo e palavras-chave. Foi realizada, quando disponível, a restrição de acordo com as áreas de conhecimento, mantendo na amostra somente: *Computer Science*; *Business, Management and Accounting*; *Social Sciences*; *Engineering* e *Decision Sciences*. Somando os resultados das três bases foram encontrados 249 artigos, sendo 197 artigos no ProQuest, 16 artigos no Web of Science e 36 artigos no Scopus. Foram removidos os artigos duplicados, mantendo o registro do repositório com maior quantidade de citações. Esse procedimento resultou em uma

base maior de artigos oriundos do *ProQuest* em comparação aos demais repositórios. Foi realizada uma seleção pelo título e o resumo da publicação removendo da base aquelas que estavam desalinhadas com o objetivo da pesquisa, restando 61 artigos no total. Os artigos eliminados adotavam enfoque distante da proposta dessa pesquisa, tais como: técnicas de inteligência colaborativa, sistemas de gestão da qualidade, arquitetura de decisões, gestão de rastreabilidade, implantação de sistema de gestão, práticas do Seis Sigma, impacto da GC na construção civil, governança eletrônica, currículos de programas de GC, critérios de avaliação de maturidade, captura de conhecimento para manufatura, análise de desastres, compartilhamento de conhecimento em equipes multifuncionais, compartilhamento do conhecimento em áreas da saúde, compartilhamento do conhecimento em comunidades rurais, comportamento do consumidor, construção de processo ontológico, comunidades virtuais de prática, evolução do estudante de pós-graduação, manual de políticas e procedimentos, modelo híbrido de tomada de decisão com múltiplos critérios, desenvolvimento de aplicativos, desenvolvimento de professores, desenvolvimento de software, design de produto, criatividade no *e-learning*, inovação tecnológica, GC do cliente, integração da GC nas salas de aula, sintetização do conhecimento, análise de *big data*, arquiteturas de sistemas tecnológicos de GC, entre outros estudos que direcionaram para fora do contexto de estudo. Adicionalmente, foram selecionados artigos de publicados em revistas de alto impacto de acordo com o indicador *SJR Best Quartile*, restando apenas aqueles dentro de Q1. A amostra restante ficou em 10 artigos que apresentaram *H index* médio de 88,4 e citações no *Google Scholar* com média 38,6. Utilizando uma abordagem qualitativa e exploratória, conforme Malhotra (2001), buscou-se analisar se os artigos traziam *frameworks* novos, adaptaram *frameworks* já utilizados ou aplicaram *frameworks* propostos na literatura. A relação dos artigos dos quais foram extraídos os modelos estão na Tabela 1.

Título do artigo	Referência	H Index ^a	Citações ^b	Ação ^c
Frameworks prescritivos				
Toward A Unified Knowledge Management Model For Smes	Lee e Lan (2011)	162	115	Aplicado
An Ecological Model For Organizational Knowledge Management	Chen, Liang e Lin (2010)	55	71	Novo
Enterprise Knowledge Management Model: A Knowledge Tower	Oztemel e Arslankaya (2012)	56	43	Novo
Knowledge Management In Teams: Empirical Integration And Development Of A Scale	Singh e Gupta (2014)	95	42	Adaptado
Environmental Knowledge Management: A Long-Term Enabler Of Tourism Development	Martínez- Martínez, Cegarra-Navarro e García- Pérez (2015)	159	31	Aplicado

A Knowledge Management Framework For Effective Integration Of National Archives Resources In China	An, Bai, Deng, Sun, Zhong e Yu (2017)	58	13	Novo
Frameworks descritivos				
Harmonizing Firms' Knowledge And Strategies With Organizational Capabilities	Tsai, Tsai, Li e Lin (2012)	55	28	Novo
An Integrated Proactive Knowledge Management Model For Enhancing Engineering Services	Wu, Tseng, Yu, Yang, Lee e Tsai (2012)	95	19	Novo
Knowledge-Collector Agents: Applying Intelligent Agents In Marketing Decisions With Knowledge Management Approach	Moradi, Aghaie e Hosseini (2013)	94	18	Novo
Using Serious Games To Manage Knowledge And Competencies: The Seven-Step Development Process	Allal-chérif, Bidane Makhoulouf (2016)	55	6	Aplicado

Tabela 1: Lista das referências utilizadas no estudo dos *frameworks*.

Notas. Fonte: os autores.

^a o H index foi obtido a partir da pesquisa do periódico no site www.scimagojr.com em novembro de 2019.

^b as citações foram obtidas a partir da pesquisa do artigo no site www.scholar.google.com.br em novembro de 2019. ^c a coluna ação vai diferenciar se o *framework* sugerido no artigo foi uma aplicação ou adaptação de uma proposta já existente, ou se foi um *framework* novo.

3 | ANÁLISE DOS RESULTADOS

A mudança de pensamento provocada pelo aumento da importância do conhecimento implica em uma nova abordagem sobre inovação no ambiente organizacional, pois já não há mais espaço para o paradigma da organização como sistema de processamento de informações ou resolução de problemas (Al Ahabbi *et al.*, 2019). Os novos desafios exigem aceitação do papel criador que as empresas necessitam assumir frente à sociedade de conhecimento, esse papel trafega basicamente por quatro processos (Nonaka, 1994): 1) criação, 2) armazenamento, 3) compartilhamento e 4) aplicação do conhecimento. Neste sentido, após a apresentação dos *frameworks* estudados ao longo dessa pesquisa, será apresentado na Figura 11 um resumo com as variáveis e os modelos, analisando as suas sobreposições e lacunas.

3.1 Frameworks de implementação da Gestão do Conhecimento

Existem diversos *frameworks* de GC desenvolvidas ao longo do tempo por indivíduos e organizações. Os *frameworks* podem ser classificados como prescritivos, descritivos ou híbridos (Rubenstein-Montano *et al.*, 2001). Aqueles classificados como prescritivos vão fornecer uma visão sobre os tipos de procedimentos de GC, sem se deter aos detalhes específicos sobre os procedimentos que deveriam ser colocados em prática. Em contrapartida, as estruturas classificadas como descritivas identificam atributos de

GC relevantes dado a sua influência no sucesso ou fracasso de iniciativas de GC. Na literatura as estruturas prescritivas são a maioria. Como as estruturas são essencialmente orientadas às tarefas, os esforços iniciais de GC seguem uma direção natural, visto que, os processos envolvidos na implementação do gerenciamento do conhecimento são tarefas ou atividades de manipulação do conhecimento (Rubenstein-Montano *et al.*, 2001).

3.1.1 Frameworks prescritivos de Gestão do Conhecimento

Com intuito de comparar os problemas enfrentados pelas PMEs no processo de incorporação da GC em Taiwan e Hong Kong, Lee & Lan (2011) desenvolveram uma pesquisa quantitativa. Entre os achados, eles propuseram que a capacidade de entender os problemas enfrentados pela organização ao adotar e incorporar a GC é parte da competência empresarial chave, logo, poderá refletir na disposição e rapidez das PMEs na implementação da GC. Os autores adotaram o modelo de Chan e Chao (2008) como ponto de partida para criação do *framework* de implementação. O *framework* proposto pelos autores apresenta uma indicação de crescimento em GC para SME que parte da ignorância completa. Destacaram sete capacidades que são necessárias para o processo de implementação: tecnologia, estrutura, cultura, aquisição, conversão, inscrição e proteção. Elas são agrupadas em capacidades de infraestrutura e capacidade de processo e foram relacionadas na Figura 1.

Componentes	Descrição
Capacidade de infraestrutura	
Tecnologia	Incorporar o acesso à internet como parte da infraestrutura de tecnologia.
Estrutura	Alinhar a infraestrutura e política da empresa de incentivo ao compartilhamento.
Cultura	Cultura de suporte, treinamento e confiança.
Capacidade de processo	
Aquisição	Diretrizes padronizadas para aquisição de conhecimento.
Conversão	Processos de converter inteligência competitiva em plano operacional.
Aplicação	Mecanismo de suporte que permita que o conhecimento necessário seja entregue a tempo para operação e tomada de decisões de negócios.
Proteção	Políticas de acesso para proteger o conhecimento organizacional.

Figura 1. Estrutura de crescimento da Gestão do Conhecimento (KMG-SME)

Fonte: Lee e Lan (2011).

Os autores advertem que os procedimentos detalhados e sistemáticos que tenham como foco a proteção do conhecimento organizacional, devem estar alinhados com as práticas e conhecimento operacional. Em pesquisas futuras os autores sugerem

o desenvolvimento de um mecanismo prático para lidar com a validação e precisão do conhecimento organizacional.

Na ausência de uma abordagem mais ecológica para a GC, Chen, Liang e Lin (2010) buscaram investigar quais tipos de configuração de conhecimento devem ser mantidos na organização e o que a organização deve fazer para gerenciar a evolução do conhecimento para atender à mudança dinâmica do ambiente de negócios. Para tal, eles propuseram o desenvolvimento de uma nova estrutura para o estudo da GC organizacional a partir de uma perspectiva ecológica, para tal, oferecem o modelo da ecologia do conhecimento (DICE - *distribution, interaction, competition and evolution*) que foi testado através de um estudo de caso único de uma empresa da indústria de embalagens de Taiwan. O modelo contempla as dimensões de distribuição, interação, competição e evolução do conhecimento e suas variáveis estão relacionadas na Figura 2.

Componentes	Descrição
Distribuição do conhecimento	
Intensidade	A força do conhecimento melhora o desempenho frente à concorrência.
Diversidade	A combinação de diferentes elementos e estruturas favorece a qualidade do conhecimento.
Interação do Conhecimento	
Interna	Compartilhamento entre as comunidades internas para a promoção do conhecimento.
Externa	Permite que o conhecimento seja introduzido na organização a partir de fontes externas.
Competição de Conhecimento	
Colaborativa	Capacidade de avançar para uma solução ganha-ganha mediante ao compartilhamento de certos recursos ou valores comuns enquanto competirem.
Conflitante	Impacta a compreensão mútua entre os membros da organização, reduzindo os níveis de compartilhamento de conhecimento.
Evolução do Conhecimento	
Mutação	É definida como mudanças ou aprimoramento do conhecimento.
Crossover	É identificado como alterações ou aprimoramentos do conhecimento iniciados por forças externas.

Figura 2. Modelo de ecologia do conhecimento (DICE)

Fonte: Chen, Liang e Lin (2010).

Oztemel e Arslankaya (2012) exploram alguns pressupostos da GC para apoiar o modelo *Enterprise Knowledge Management Model* (EKMM) desenvolvido pelos autores e que foi testado em um estudo de caso único da indústria de móveis de escritório na Turquia. O modelo EKMM associado à proposta “Torre do Conhecimento” resultou em um

procedimento claro definido para executar a avaliação dos recursos de gerenciamento de conhecimento. O EKMM fornece 22 critérios principais (Arslankaya, 2007): 1: Definir fontes e acompanhar o progresso; 2: Fornecer compartilhamento de conhecimento e facilidades de acesso; 3: Melhorar o conhecimento e fornecer adaptação na utilização; 4: Fornecer valor positivo à organização; 5: Proteger o capital intelectual e os direitos de propriedade intelectual; 6: Definir papéis organizacionais dos trabalhadores e medir a mudança; 7: Gera uma cultura de conhecimento; 8: Determinar estratégias de Gestão do Conhecimento e implementar; 9: Aplicar uma abordagem sistemática de gerenciamento; 10: Gerar processos de Gestão do Conhecimento e melhorar; 11: Fazer uso da tecnologia da informação e dispositivos de GC; 12: Usar metodologias de gerenciamento baseadas no conhecimento; 13: Definir *Enterprise Intelligence* (EQ) e medir; 14: Desenvolver uma organização de aprendizagem; 15: Experimentar liderança em GC; 16: Ter a mente aberta e seguir a mudança; 17: Oferecer vantagem competitiva; 18: Gerenciar os riscos; 19: Estabelecer um sistema de avaliação; 20: Estabelecer um sistema para aumentar o conhecimento e a experiência; 21: Usar métodos sistemáticos de representação de conhecimento; e 22: Determinar os objetivos de negócios da empresa e formar planos. A Figura 3 relaciona os componentes do modelo EKMM com os critérios de avaliação. Para estudos futuros, Oztemel e Arslankaya (2012) recomendam aplicar o modelo em outras indústrias e contextos, além de desenvolver modelos para tomada de decisão que possam se ligar ao EKMM.

Componentes	Descrição (conforme modelo EKMM)
Infraestrutura de conhecimento	5, 9, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 19
Processo de Gestão do Conhecimento	1, 2, 3, 4, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21
Representação do conhecimento	1, 2, 15, 16, 17, 18, 19, 21
Planejamento do conhecimento	3, 4, 9, 10, 15, 16, 17, 18, 19, 22
Estratégias de Gestão do Conhecimento	8, 9, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22
Organização do conhecimento	6, 9, 12, 15, 16, 17, 18, 19
Cultura do conhecimento	3, 7, 9, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 22
Alavancagem do conhecimento	4, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20
Avaliação das capacidades de GC	15, 16, 17, 18, 19

Figura 3. Relação entre os critérios e os componentes (EKMM - KT)

Fonte: Oztemel e Arslankaya (2012).

Singh e Gupta (2014) utilizaram métodos mistos para analisar o setor de TI na Índia. A proposta desenvolvida pelos autores se destaca por medir a GC no nível da equipe,

ajudando a promover a teoria e a prática sobre GC, além de ajudar na compreensão por parte das equipes sobre suas próprias práticas. O modelo quadridimensional de GC proposto utilizou como base o *Exploratory Factor Analysis* (EFA) e *Confirmatory Factor Analysis* (CFA). Ao integrar diversos conceitos da GC, a escala apresentada faz a sua contribuição disponibilizando um suporte acionável, conforme explicado na Figura 4.

Componentes	Descrição
Criação de conhecimento	
Geração	Atividades e ações que buscam a aumentar o estoque de conhecimento corporativo.
Aplicação	Atividades que transformam conhecimento em ação efetiva relacionados aos negócios.
Adoção	Atividades para adequações do conhecimento adquirido em um ambiente externo.
Compartilhamento de conhecimento	
Transferência	Processos explícitos e formais através dos quais uma unidade é afetada por outra.
Difusão	Processo pelo qual o conhecimento e a inovação é comunicado a outras equipes internas.
Suporte acionável	Maneiras pelas quais os funcionários cultivam o conhecimento de seus colegas de trabalho no processo de execução de projetos e resolução de problemas no trabalho.
Retenção de conhecimento	
Sistema de memória transativa	Refere-se a uma divisão especializada do trabalho com respeito à codificação, armazenamento e recuperação de informações em uma equipe de forma a compor umsistema de memória coletiva para comunicar conhecimento no grupo.

Figura 4. Modelo de quatro fatores (4FAC)

Fonte: Singh e Gupta (2014).

Como forma de questionar a relevância e a importância do modelo SECI como facilitador dos processos de reutilização e atualização do conhecimento ambiental de uma organização, Martínez-Martínez, Cegarra-Navarro & García-Pérez (2015) utilizaram uma abordagem quantitativa apoiada no modelo SECI que foi direcionada para a indústria hospitalar na Espanha. Os achados sugerem que a criação de conhecimento ambiental é um fator relevante para criar competitividade, entanto, os autores defendem que não é suficiente para manutenção da vantagem competitiva ao longo do tempo. A Figura 5 explica a perspectiva adotada pelos autores para cada uma das variáveis. A pesquisa contribuiu para o questionamento dos *frameworks* existentes e a suposição da relação entre os processos de GC e questões ambientais ao longo do tempo.

Componentes	Descrição
Socialização	Compartilhamento do conhecimento tácito entre os atores de uma organização.
Externalização	Processo pelo qual o conhecimento tácito se torna explícito.
Combinação	Manter o conhecimento explícito na organização associado ao estoque existente.
Internalização	Processo pelo qual o conhecimento explícito se transforma tácito.

Figura 5. Fatores do espiral do conhecimento (SECI-AMB)

Fonte: Adaptado por Martínez-Martínez, Cegarra-Navarro & García-Pérez (2015).

A necessidade de facilitar a utilização otimizada e integrada dos recursos dos arquivos nacionais da China, levou An *et al.* (2017) a explorar a relação entre diferentes mecanismos de integração de recursos de arquivo nacionais. Eles desenvolveram um *framework* baseado em GC para facilitar a utilização ideal dos recursos de arquivos nacionais na China. O estudo fornece uma estrutura de GC para a integração efetiva dos recursos dos arquivos nacionais para sua utilização ideal, além de contribuir para o exame do papel dos diferentes mecanismos de integração nos processos interativos da GC. Na Figura 6 é possível compreender os elementos do *framework*.

Componentes	Descrição
Controle legal	Tratamento dos recursos como ativos valiosos de conhecimento.
Colaborações	Adotar medidas para respeitar os diversos interesses de várias partes.
Adoção de TIC	Estratégia para melhorar a integração e compartilhamento.
Controle de padronização	Estratégia para melhorar o desempenho da integração.
Inovação gerencial	Forma de criar mecanismos de adaptação às mudanças.
Mudança de poder	A prestação de serviços de arquivo centrados nas pessoas.
Sistemas de prestação de contas	Sistema de responsabilidades e funções vinculados à consequênciaspor conta do descumprimento de leis e regulamentos.
Controle administrativo	Padronização dos sistemas de controle administrativo.
Gerenciamento de recursos de informação	Trata do gerenciamento de recursos de conhecimento através de processos como coleta, processamento e armazenamento para seu usoideal.
Serviços centrados em pessoas	Acesso facilitado às pessoas.
Tratamento de queixas	Mecanismos de reparação para ações em caso de problemas.
Feedback do usuário	Melhorar a qualidade da prestação de serviço e identificar lacunas.

Controle de risco	Proteger a segurança nacional e a privacidade dos negócios.
-------------------	---

Figura 6. Modelo arquivos nacionais (ARQ)

Fonte: An *et al.* (2017).

A estrutura pode ser usada para orientar o desenvolvimento de uma estratégia nacional para a integração efetiva dos recursos dos arquivos nacionais, a fim de promover uma melhor prestação de serviços de conhecimento públicos em uma sociedade específica.

3.1.2 Frameworks descritivos de Gestão do Conhecimento

Tsai, Tsai, Li e Lin (2012) tiveram o objetivo de harmonizar o *Strategy Capability link* (SC link) e *Capability Knowledge link* (CK link) como um construto mais amplo chamado de *Strategy-Capability-Knowledge* (SCK link) e explorar as lacunas existentes nesse tema, conforme a Figura 7.

Componentes	Descrição
Estratégia da empresa	
Conhecimento	
Lacuna embutida	Refere-se a conceitos inadequados, reconhecimentos, ideias, instituições ou entendimentos.
Lacuna incorporada	Representa duas condições: falta de ações orientadas à ação apropriadas habilidades em um ambiente específico e os problemas de proficiência.
Lacuna cultivada	Refere-se aos fracos processos de socialização e aculturação.
Lacuna incorporada	Identifica a falta de requisitos de conhecimento nas rotinas ou processos sistêmicos da organização.
Lacuna codificada	Refere-se à falta de um sistema definido de documentos para guiar funcionários para executar suas tarefas.
Capacidades organizacionais	
Lacuna nas capacidades	Falta de capacidades necessárias que pode ser aplicado e combinado com outros recursos para fornecer novos produtos ou serviços para o mercado.
Lacuna de recursos dinâmicos	Refere-se à empresa que carece de recursos para se adaptar ao novo ambiente.
Lacuna de capacidades complementares	Insuficiência nas capacidades relacionadas para auxiliar no exercício seus recursos principais ou dinâmicos.

Figura 7. Modelo estratégia capacidade e conhecimento (SCK)

Fonte: Tsai, Tsai, Li e Lin (2012).

A contribuição dos autores com o link SCK, resultado da harmonização organizacional de capacidades com conhecimento e estratégias das empresas, pode explicar o caminho de como o conhecimento pode ajudar uma empresa a alcançar objetivos estratégicos e, além

disso, alinhar sua GC com as estratégias. Com base no modelo proposto, foi disponibilizado pelos autores um *framework* descritivo para a empresa que participou do caso de estudo.

Para Wu *et al.* (2012) a maior parte dos métodos tradicionais de GC respondem de modo reativo aos problemas apresentados. Para mitigar esse problema, os autores propõem o *Integrated Proactive Knowledge Management Model* (IPKMM) para analisar, através de uma pesquisa em Taiwan focada na indústria de consultoria em engenharia, a viabilidade de uma solução proativa. Este estudo demonstra que o IPKMM pode colaborar com os estudos de aprimoramento das soluções emergentes de problemas para consultores de engenharia. Entre as limitações do estudo, está a exigência de envolvimento do usuário e o problema de classificação incorreta, mais detalhes na Figura 8.

Componentes	Descrição
EPPS (Enhanced Proactive Problem Solver)	Está focado no conhecimento e nos especialistas que detêm o conhecimento para soluções proativas.
Mapa de Conhecimento / Especialista (K / EMap)	No EPPS, o conhecimento do domínio é representado por KnowledgeMap (KMap), enquanto os especialistas em domínio são caracterizados pelo Expert Map (EMap).
Módulo de Atendimento Automático de Problemas (APA)	É um sistema automático de solução de problemas. Pesquisará automaticamente as soluções mais relevantes.
Módulo de Despacho Automático de Problemas (APD)	O problema não resolvido é despachado automaticamente aos especialistas.
Repositório de Ativos Intelectuais (IAR)	Consiste em três fontes principais de conhecimento: experiências, casos conhecidos e alimentação automática.
Sistema de agregação de valor do conhecimento (KVAS)	Compila e registra o conhecimento.
Sistema de Intelectualização (IS)	Geração de corpus baseado em mineração de texto que produz corpus de conhecimento automaticamente de documentos existentes.
Operações integradas do IPKMM	Mostra os processos de solução de problemas e os processos de geração de ativos intelectuais.
Módulo de Análise de Estrutura (SAM)	Os títulos dos capítulos e seções são extraídos e organizados como uma lista estruturada de conteúdo com vários níveis.
Módulo de Segmentação Semântica (SSM)	O objetivo da segmentação semântica é dividir um documento em vários segmentos mais curtos, com as frases dentro de um segmento compartilhando um subtópico.
Módulo de extração de figuras e tabelas (FTEM)	Figuras e tabelas extraídas estão correlacionadas com os segmentos semânticos mais relevantes para fornecer corpus de conhecimento.
Módulo de Categorização do Conhecimento (KCM)	É usado para classificar segmentos semânticos criados pelo SSM. OKCM aplica o raciocínio baseado em casos.
Módulo de categorização de figuras e tabelas (FTCM)	É usado para classificar figuras e tabelas de acordo com as categorias de conhecimento dos segmentos semânticos referentes a eles.
Módulo de Integração de Conhecimento (KIM)	É usado para integrar KCB, KCs e LLFs em ativos de conhecimento estruturado contendo semântica índice.

Figura 8. *Integrated Proactive Knowledge Management Model* (IPKMM)

Fonte: Wu *et al.* (2012).

O modelo proposto por Moradi, Aghaie e Hosseini (2013) prevê uma estrutura de gerenciamento de conhecimento para tomada de decisões de marketing por meio da tecnologia de agentes, *Analytical Hierarchy Process* (AHP) e lógica nebulosa. O objetivo é desenvolver uma estrutura de gerenciamento de conhecimento, ajudar os tomadores de decisão de marketing a tomar decisões efetivas com base no conhecimento útil e ainda incentivar decisões de marketing voltadas para a inteligência. A estrutura proposta consiste em quatro camadas: gerenciamento, recuperação e implantação de conhecimento, repositório de conhecimento e aquisição e armazenamento. As proposições de camada de gerenciamento e camada de repositório de conhecimento são inovações deste modelo, ver Figura 9.

Componentes	Descrição
Camada de gerenciamento	Monitora e controla os agentes e as demais camadas.
Camada de recuperação e implantação de conhecimento	Camada responsável por localizar e recuperar conhecimentos relacionados, divulgar e compartilhar o conhecimento entre as partes interessadas.
Agente de recuperação de conhecimento	Responsável por recuperar o conhecimento relacionado à consulta recebida.
Agente de peso determinante	Surge da necessidade de alinhar o planejamento estratégico e a habilidade de julgamento dos gestores, priorizando a compreensão humana e experiência.
Agente recomendador	Determina as decisões apropriadas para componentes de marketing com base nos pesos especificados pelo agente Peso Determinante.
Camada de repositório de conhecimento	O conhecimento útil é armazenado na base que é dividida em diferentes categorias. A camada também atualiza e edita o conhecimento removendo as informações desatualizadas.
Camada de aquisição e armazenamento de conhecimento	Responsável por identificar, coletar, filtrar e salvar novos conhecimentos que são úteis para a tomada de decisões. Com base em seus processos, as partes podem criar ou coletar novos conhecimentos.

Figura 9. Modelo tecnologia de agentes e arquitetura do conhecimento (ARQK)

Fonte: Moradi, Aghaie e Hosseini (2013).

Para investigar os efeitos dos jogos na criação de competências fundamentais, Allal- Chérif, Bidan e Makhoulf (2016) analisaram os jogos de treinamento sérios de três empresas financeiras para determinar como elas contribuem para a coleta, formalização e disseminação de conhecimentos e o gerenciamento de competências essenciais. Usando o modelo SECI e aplicando o método estudo de caso múltiplo no setor bancário. As contribuições dos autores ao modelo podem ser verificadas na Figura 10.

Componentes	Descrição
Historização	É o registro de situações e relacionamentos que aconteçam dentro e através da organização.
Referenciação	Referencia habilidades profissionais e competências-chave usadas pela empresa ou por seus concorrentes para realizar suas atividades de acordo com os eventos marcantes.
Explicitação	Consiste em formalizar conhecimentos, habilidades, competências, comportamentos e visões associados a cada uma das habilidades e competências-chave.
Design	Visa recriar um mundo lúdico e imersivo, onde os jogadores podem reconhecer situações da Historização e implementar o conhecimento e as competências-chave das fases Explicitação e Referenciação.
Controle	Fase de testar e verificar a coerência geral do jogo sério pelos usuários principais que se tornam referentes ou treinadores.
Adoção	Consiste em implantar o jogo sério em um protocolo de treinamento abrangente e apropriado para cada alvo. A adoção pode ser facilitada por uma campanha de marketing interno.
Sofisticação	Trata da evolução e a melhoria contínua do jogo com base no <i>feedback</i> dos usuários, novos padrões, novas ferramentas, novos conhecimentos e competências profissionais e mudanças ambientais, especialmente socioeconômicas.

Figura 10. Modelo espiral do conhecimento para jogos de empresas (SECI-GAM)

Fonte: Allal-Chérif, Bidan & Makhoulouf (2016).

Foi identificado também que, se o jogo estiver muito longe do ambiente de trabalho, os jogadores não fazem a conexão entre virtual e práticas reais, logo, o jogo não pode ser considerado eficaz. Como contribuição acadêmica a pesquisa mostra a contribuição de jogos sérios para cada uma das fases propostas por Nonaka (1991) no modelo SECI. As pesquisas futuras poderiam testar modelo em outros setores. Assim como, desenvolver um estudo específico sobre o desempenho dos jogos em cada uma das quatro fases do conhecimento do modelo SECI.

3.1.3 Consolidação dos frameworks prescritivos e descritivos de Gestão do Conhecimento

A GC é uma atividade de planejamento, organização, coordenação, controle e avaliação que se apoia basicamente em três pilares: tecnologia, pessoas e processos, cujo principal atribuição é dispor de ferramentas organizacionais que, através da produção e integração de conhecimentos, possa agregar valor à organização (Firestone & McElroy, 2003). Por conta da sua base multidisciplinar que tem como prerrogativa abordar os problemas a partir de perspectivas diversas (Dalkir, 2017), os *frameworks* de implementação de GC são forjados a partir de análises complexas que identificam melhores práticas e às integram aos pressupostos teóricos (Castillo & Cazarini, 2014). Diante dessa constatação, esse trabalho buscou reunir os principais *frameworks* publicados nos últimos dez anos conforme parâmetros apresentados na seção método. O objetivo principal é verificar

como a implementação da GC está sendo apresentada nos *frameworks*. As dimensões e variáveis estão representadas na Figura 11. A consolidação apresentada servirá de base para estruturação dos instrumentos de pesquisa de forma a suplementar e expandir os estudos existentes.

4 | DISCUSSÃO E AGENDA DE PESQUISA

O estudo de caracterização dos *frameworks* de implementação da GC buscou reunir as principais publicações em periódicos de relevância com intuito de avaliar a direção que as pesquisas tem tomado nos diferentes setores, conforme Figura 11. A discussão dos *frameworks* será acompanhada de uma agenda de pesquisa na Figura 12, cujas questões de pesquisa (QP) serão identificadas pelo número correspondente em cada lacuna. Não foram identificadas estruturas para medir o desempenho da GC nos *frameworks* estudados. Para Ragab e Arisha (2013) as pesquisas devem evoluir para a adoção de um modelo global, a espelho do *Balanced Scorecard* (BSC). Para auxiliar no preenchimento da lacuna, foi proposta a QP2.

Framework		Frameworks prescritivos						Frameworks descritivos			
		KMG-SME	DICE	EKMM - KT	4FAC	SECI-AMB	ARQ	SCK	IPKM M	ARQK	SECI-GAM
Referência		Lee e Lan(2011)	Chen, Liang e Lin(2010)	Oztemel e Arslankaya(2012)	Singh e Gupta(2014)	Martínez- Martínez et al. (2015)	An et al. (2017)	Tsai et al. (2012)	Wu et al. (2012)	Moradi et al. (2013)	Allal-chérif et al. (2016)
Dimensão	Variável										
Pilares da Gestão do Conhecimento											
Pessoas	Competição		x								
	Cultura	x		x				x			
	Incentivos						x				x
Processos	Avaliação			x							
	Capacidades							x			
	Estratégias			x				x			
	Estrutura	x		x							
	Legalidade						x				
	Padronização						x	x			x
	Planejamento			x							
	Processos			x			x		x	x	x
	Acesso						x				
Tecnologia	Controles						x				x
	Infraestrut. de TI	x					x		x		

Processos da Gestão do Conhecimento											
Aplicação	Aplicação	x			x	x			x		x
	Evolução		x	x		x	x	x		x	x
	Fluxo		x		x	x			x		
	Intensidade		x								
Armazenamento	Armazenamento				x				x	x	x
	Conversão	x							x		
Compartilhamento	Compartilhamento				x	x	x	x		x	
	Difusão				x				x	x	
	Diversidade		x								
	Proteção	x					x				
Criação	Aquisição	x						x		x	
	Criação				x				x		
	Lacunas							x			

Figura 11. Quadro integrativo dos frameworks sobre implementação da GC

Fonte: os autores.

Cabe ressaltar que, conforme recomendações de Sunassee e Sewry (2002), o uso exclusivo de indicadores financeiros não é recomendado. Oliveira e Goldoni (2006), através de um amplo estudo sobre indicadores que medem a GC, constataram que os indicadores de GC geralmente são baseados na comparação entre o planejamento e a execução. Eles adicionam que os indicadores de GC podem apresentar métricas do processo, que serão qualitativas e quantitativas, assim como medidas de resultado financeiras e não financeiras. Dessa forma, a introdução de modelos puramente teóricos e sem perspectivas de avaliação de desempenho, dificulta a aplicação, já que as organizações precisam planejar seus investimentos e decidir sobre diferentes demandas que consomem recursos que, em última análise, vai reduzir as comparações a medidas objetivas. Para auxiliar no preenchimento das lacunas, foi proposta a QP3.

No que se refere aos pilares da GC, foi possível identificar que a dimensão Pessoas ainda tem baixa previsão nos modelos, gerando uma contradição ao princípio da conversão do conhecimento que reconhece o indivíduo como fonte primária de conhecimento, gerando valor a partir da articulação e amplificação social que permitirá implementar a GC (Rubenstein-Montano *et al.*, 2001). A dimensão Processos já aparece com grande ênfase, o que é positivo diante do objetivo de tornar os modelos mais aplicáveis, pois uma das formas não financeiras de medir a GC, é justamente através da melhoria de processos (Oliveira & Goldoni, 2006). A dimensão Tecnologia aparece com suporte ainda tímido nos modelos estudados, o que surpreende diante do contexto tecnológico vivenciado e da dependência tecnológica que a GC possui nos dias de hoje. Sobre as dimensões dos quatro principais processos de GC, existe uma previsão equilibrada nos modelos apresentados. Para auxiliar a preencher tais lacunas, foram propostas as pesquisas QP1 e QP6.

Em relação aos Processos da GC, há destaque positivo às dimensões Aplicação e Compartilhamento que, de fato, são os processos de maior interesse dos gestores. A aplicação do conhecimento é o processo que está mais próximo da geração de valor no contexto da GC, no entanto, é preciso enfatizar que a aplicação depende de requisitos de qualidade para que não frustre as expectativas dos gestores quanto à implementação da GC, qualidade que é suportada pelos outros três processos, sobretudo, o de armazenamento, que teve o menor suporte nos modelos apresentados. Tratando o conhecimento como ativo, a dimensão Armazenamento está para ele como o cofre está para o ouro, com a vantagem de que o armazenamento ainda poderá gerar a expansão desse ativo, pois não se considera que a criação de novos conhecimentos aconteça a partir do absoluto zero, pois ela depende que a reordenação daquilo que já se conhece para nutrir novos processos que por fim vão gerar novos conhecimentos (Al Ahbabi *et al.*, 2019). A dimensão Criação apresentou suporte razoável nos modelos, no entanto, com pouco apoio nas variáveis e sem a relação necessária com a dimensão Armazenamento, conforme já mencionado. As pesquisas sugeridas para preencher tais lacunas estão em QP1 e QP5.

Quanto aos motivos que levam à adoção da GC, com base um estudo com 11 empresas que operam em Portugal, Oliveira, Caldeira e Romão (2012) destacam o aumento da eficiência, a imagem perante os clientes, a retenção de conhecimento em caso de demissão e a capacidade de inovação. Os resultados demonstram que os interesses dos praticantes estão conectados com a geração de valor e, portanto, propostas de implementação da GC precisam focar nessas expectativas e, ainda, considerar métricas de avaliação alinhadas com esses objetivos. Os achados dão suporte também à proposição de que a implementação do GC ocorre em etapas que possuem grupos de fatores associados. As etapas descritas são: planejamento, iniciação, desenvolvimento e integração, diferentemente da maioria das propostas analisadas nesse artigo que entendem a implementação da GC como um processo indivisível, logo, os modelos precisam se integrar aos aprendizados obtidos nos diversos setores e, principalmente, encontrar conexão com as expectativas dos praticantes. Nesse sentido, é possível que a classificação das dimensões precise considerar a proposta de Oliveira, Caldeira e Romão (2012) de implementação em etapas, facilitando a identificação dos pontos críticos. Para auxiliar a preencher tais lacunas, foi proposta a pesquisa QP4. A agenda de pesquisa e suas respectivas QP estão na Figura 12.

A presente agenda de pesquisa não esgota o tema, existem diversas perspectivas que ainda podem ser exploradas no que se refere à implementação da GC em instituições diversas, sobretudo, naquelas de serviços e intensivas em conhecimento que possuem lacunas ainda maiores (Hun, Chou & Tzeng, 2011).

QP	Construto ou questão de pesquisa	Abordagem metodológica	Unidades de observação	Implicações práticas e/ou teóricas
QP1	Quais dimensões e variáveis são comuns à maioria dos setores para implementação da GC?	Exploratória, estudos de casos (únicos ou múltiplos)	Setores diversos	Propor um <i>framework</i> prescritivo que possa ser adaptado para diversos setores e ponto de partida para <i>frameworks</i> mais descritivos.
QP2	Quais medidas de desempenho podem ser integradas aos modelos de implementação de GC?	Exploratória, quantitativa, dedutiva	Empresas intensivas em conhecimento	Tornar a avaliação de GC mais pragmática e compreensível, promovendo a sua maior adoção.
QP3	Como as medidas de implementação de GC podem ser integradas aos indicadores das organizações?	Exploratória, estudos de casos (únicos ou múltiplos)	Empresas intensivas em conhecimento	Fomentar a integração das medidas de GC às medidas de desempenho adotadas pelos praticantes.
QP4	Como integrar as etapas da implementação da GC e suas variáveis em um modelo base?	Exploratória, estudos de casos (únicos ou múltiplos)	Empresas intensivas em conhecimento	Construir um modelo base para implementação da GC em etapas.
QP5	Como incentivar o armazenamento do conhecimento nas organizações?	Exploratória, quantitativa, dedutiva	Setores diversos	Mapear os motivadores para armazenamento do conhecimento como forma de acelerar a conversão de tácito para explícito.
QP6	Como as mídias sociais podem auxiliar na implementação da GC?	Exploratória, estudos de casos (únicos ou múltiplos)	Empresas de tecnologia	Promover a modernização das estruturas que apoiam os processos de GC.

Figura 12. Agenda de pesquisa sobre frameworks de Gestão do Conhecimento

Fonte: os autores.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa caracteriza os *frameworks* de implementação da GC e discute a capacidade de aplicação das propostas. Isso se torna relevante a partir da perspectiva de geração de valor às organizações que, em última instância, é o propósito maior das pesquisas na área de administração. Este artigo contribui com as pesquisas na área da GC ao reunir *frameworks* de diferentes setores sob a classificação dos processos e pilares da GC permitindo a identificação de lacunas ainda não preenchidas e reflexões acerca do afastamento dos profissionais das pesquisas no campo. Aos gestores, o estudo fomenta a discussão sobre a aplicabilidade dos *frameworks* de implementação invocando pesquisas mais pragmáticas e que auxiliem na medição, aplicação e condução dos processos de GC. Este estudo se limitou aos *frameworks* de implementação de GC, logo, artigos que porventura apresentassem outras estruturas não foram contemplados na análise. Assim, próximas pesquisas poderão realizar um apanhado com perspectivas diferentes, mais

genéricas ou mais específicas, analisando de forma individualizada os processos de GC e seus mecanismos.

REFERÊNCIAS

Abbas, F., Rasheed, A., Habiba, U., & Shahzad, I. (2013). Factors promoting knowledge sharing & knowledge creation in banking sector of Pakistan. *Management science letters*, 3(2), 405-414.

Al Ahbabi, S. A., Singh, S. K., Balasubramanian, S., & Gaur, S. S. (2019). Employee perception of impact of knowledge management processes on public sector performance. *Journal of Knowledge Management*, 23(2), 351-373.

Al-Debei, M. M., & Avison, D. (2010). Developing a unified framework of the business model concept. *European Journal of Information Systems*, 19(3), 359-376.

Ali, I., Musawir, A. U., & Ali, M. (2018). Impact of knowledge sharing and absorptive capacity on project performance: the moderating role of social processes. *Journal of Knowledge Management*, 22(2), 453-477.

Allal-Chérif, O., Bidan, M., & Makhlof, M. (2016). Using serious games to manage knowledge and competencies: The seven-step development process. *Information Systems Frontiers*, 18(6), 1153-1163.

An, X., Bai, W., Deng, H., Sun, S., Zhong, W., & Dong, Y. (2017). A knowledge management framework for effective integration of national archives resources in China. *Journal of Documentation*, 73(1), 1-18.

Arslankaya, S. (2007). Enterprise knowledge management model. *Unpublished PhD Dissertation, Sakarya University, Institute of Natural Sciences (in Turkish)*.

Bontis, N., Bart, C. K., Serenko, A., & Hardie, T. (2007). Organizational size and knowledge flow: a proposed theoretical link. *Journal of intellectual capital*, 8(4), 610-627.

Booker, L. D., Bontis, N., & Serenko, A. (2008). The relevance of knowledge management and intellectual capital research. *Knowledge and Process Management*, 15(4), 235-246.

Castillo, L. A. M., & Cazarini, E. W. (2014). Integrated model for implementation and development of knowledge management. *Knowledge Management Research & Practice*, 12(2), 145-160.

Cebi, F., Aydin, O. F., & Gozlu, S. (2010). Benefits of knowledge management in banking. *Journal of Transnational Management*, 15(4), 308-321.

Chan, I., & Chao, C. K. (2008). Knowledge management in small and medium-sized enterprises. *Communications of the ACM*, 51(4), 83-88.

Chen, D. N., Liang, T. P., & Lin, B. (2010). An ecological model for organizational knowledge management. *Journal of Computer Information Systems*, 50(3), 11-22.

Cooper, D. R., & Schindler, P. S. (2003). *Business research methods* (2a ed.). McGraw-Hill/Irwin. Dalkir, K. (2017). *Knowledge management in theory and practice*. MIT press.

- Hosseini, M. R., Tahsildari, H., Hashim, M. T., & Tareq, M. A. (2014). The impact of people, process and technology on knowledge management. *European Journal of business and Management*, 6(28), 230-241.
- Lee, M. R., & Lan, Y. C. (2011). Toward a unified knowledge management model for SMEs. *Expert systems with applications*, 38(1), 729-735.
- Liu, S., Duffy, A. H., Whitfield, R. I., & Boyle, I. M. (2010). Integration of decision support systems to improve decision support performance. *Knowledge and Information Systems*, 22(3), 261-286.
- Malhotra, N. K. (2001). *Pesquisa de Marketing: Uma Orientação Aplicada*. Bookman Editora.
- Martínez-Martínez, A., Cegarra-Navarro, J. G., & García-Pérez, A. (2015). Environmental knowledge management: A long-term enabler of tourism development. *Tourism Management*, 50, 281-291.
- Moradi, M., Aghaie, A., & Hosseini, M. (2013). Knowledge-collector agents: Applying intelligent agents in marketing decisions with knowledge management approach. *Knowledge-Based Systems*, 52, 181-193.
- Nonaka, I. (1994). A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization Science*, 5(1), 14-37.
- Oliveira, M., Caldeira, M., & Batista Romão, M. J. (2012). Knowledge management implementation: an evolutionary process in organizations. *Knowledge and Process Management*, 19(1), 17-26.
- Oliveira, M., & Goldoni, V. (2006). Metrics for knowledge management process. In *IAMOT 2006 15th International Conference on Management of Technology, Beijing*.
- Oztemel, E., & Arslankaya, S. (2012). Enterprise knowledge management model: a knowledge tower. *Knowledge and information systems*, 31(1), 171-192.
- Ragab, M. A., & Arisha, A. (2013). Knowledge management and measurement: a critical review. *Journal of knowledge management*, 17(6), 873-901.
- Rubenstein-Montano, B., Liebowitz, J., Buchwalter, J., McCaw, D., Newman, B., Rebeck, K., & Team, T. K. M. M. (2001). A systems thinking framework for knowledge management. *Decision support systems*, 31(1), 5- 16.
- Serenko, A., Bontis, N., Booker, L., Sadeddin, K., & Hardie, T. (2010). A scientometric analysis of knowledge management and intellectual capital academic literature (1994-2008). *Journal of knowledge management*. 14(1), 3-23.
- Singh, R. M., & Gupta, M. (2014). Knowledge management in teams: empirical integration and development of a scale. *Journal of Knowledge Management*, 18(4), 777-794.
- Sunassee, N. N., & Sewry, D. A. (2002, September). A theoretical framework for knowledge management implementation. In *Proceedings of the 2002 annual research conference of the South African institute of computer scientists and information technologists on Enablement through technology* (pp. 235-245). South African Institute for Computer Scientists and Information Technologists.
- Tsai, W. H., Tsai, M. H., Li, S. T., & Lin, C. (2012). Harmonizing firms' knowledge and strategies with organizational capabilities. *Journal of Computer Information Systems*, 53(1), 23-32.

Wolfswinkel, J. F., Furtmueller, E., & Wilderom, C. P. (2013). Using grounded theory as a method for rigorously reviewing literature. *European journal of information systems*, 22(1), 45-55.

Wu, J. W., Tseng, J. C., Yu, W. D., Yang, J. B., Lee, S. M., & Tsai, W. N. (2012). An integrated proactive knowledge management model for enhancing engineering services. *Automation in Construction*, 24, 81-88.