

A GESTÃO DO CONHECIMENTO RUMO A UMA ABORDAGEM HOLÍSTICA: INDICAÇÃO DE ASPECTOS A SEREM CONTEMPLADOS EM MODELOS DE GERENCIAMENTO DO CONHECIMENTO

THE MANAGEMENT OF KNOWLEDGE TOWARDS A HOLISTIC APPROACH: INDICATION
OF ASPECTS TO BE CONTEMPLATED IN KNOWLEDGE MANAGEMENT MODELS

¹Fabício Ziviani

¹Fábio Corrêa

¹Cristiana Fernandes De Muylder

Universidade FUMEC¹

Correspondência

Fabício Ziviani 
Universidade FUMEC
Belo Horizonte, MG - Brasil.
E-mail: fabiocontact@gmail.com

Submetido em: 27/06/2018

Aceito em: 14/11/2018

Publicado em: 27/11/2018

Checagem antiplágio



JITA: FJ. Knowledge management

e-Location ID: 019004

RESUMO

Há um expressivo número de modelos de Gestão do Conhecimento; no entanto não há um modelo amplamente aceito. Isso pode ser derivado da complexidade inerente a Gestão do Conhecimento e ao ambiente organizacional. Todavia, é salientada a necessidade de um modelo que seja unificador e que aborde a Gestão do Conhecimento de forma holística, mas as características que devem ser consideradas para essa abordagem ainda não foram consolidadas. Assim, esse estudo se propõe a investigar quais aspectos deveriam ser contemplados em novos modelos de GC rumo a uma abordagem holística. Por um percurso metodológico qualitativo de natureza exploratória e com técnica de pesquisa bibliográfica, essa pesquisa apresenta por resultados a síntese desses aspectos, alicerçados em três perspectivas: limitações dos modelos existentes, lacunas e teorias de suporte à Gestão do Conhecimento. Por limitação se tem que esses aspectos não foram validados junto a especialistas, sendo essa uma sugestão de pesquisa futura, bem como o desenvolvimento de um modelo de Gestão do Conhecimento que apreenda todos esses aspectos. Esse estudo contribui por delinear aspectos a serem contemplados em modelos de Gestão do Conhecimento holísticos de forma a permitir que essa temática considere toda a complexidade inerente ao ambiente organizacional.

PALAVRAS-CHAVE

Gestão do conhecimento. Abordagem holística. Modelos de gestão do conhecimento.

ABSTRACT

There is an expressive number of Knowledge Management models; however there is no widely accepted model. This can be derived from the inherent complexity of Knowledge Management and the organizational environment. However, the need for a model that is unifying and that addresses Knowledge Management in a holistic way is stressed, but the characteristics that should be considered for this approach have not yet been consolidated. Thus, this study proposes to investigate which aspects should be considered in new GC models towards a holistic approach. Through a qualitative methodological course of exploratory nature and with a bibliographic research technique, this research presents, by results, the synthesis of these aspects, based on three perspectives: limitations of existing models, gaps and support theories to Knowledge Management. Due to limitations, these aspects have not been validated by specialists, which is a suggestion of future research, as well as the development of a Knowledge Management model that captures all these aspects. This study contributes to delineate aspects to be contemplated in holistic Knowledge Management models in order to allow this theme to consider all the inherent complexity of the organizational environment.

KEYWORDS

Knowledge management. Holistic approach. Models of knowledge Management.

1 INTRODUÇÃO

Em décadas anteriores o paradigma econômico era orientado a produção de bens tangíveis, seja pela ação do homem na agricultura ou na produção fabril. Os diversos aspectos que impulsionaram esse paradigma oscilam entre características organizacionais, financeiras, produtivas, dentre outras (CRAWFORD, 1994; PEREIRA, 1995; TOFFLER, 1998; SVEIBY, 1998; HOBBSAWM, 2015; CORRÊA; RIBEIRO; PINHEIRO, 2017) e, posteriormente, o paradigma econômico se altera para os bens intangíveis.

A explosão informacional, as mudanças na sociedade, a importância do indivíduo enquanto um gerador de receitas e não mais de custos (SVEIBY, 1998; DRUCKER, 1998; MACEDO *et al.*, 2017), dentre outros acontecimentos, acarretou no reconhecimento das pessoas enquanto seres conhecedores e colaboradores efetivos do sucesso organizacional. Isso ocorreu não somente pela contribuição oriunda do trabalho muscular, mas pelo saber e potencial de emprego da cognição do indivíduo em prol do sucesso empresarial.

Consequentemente iniciam-se abordagens voltadas a informação e conhecimento e, em detrimento a discussões teóricas, evoluções tecnológicas e científicas em diversas áreas, a Gestão do Conhecimento (GC) se manifesta como uma temática orientada ao saber humano no contexto organizacional, alicerçada na intangibilidade do conhecimento e, por conseguinte, no invólucro no qual esse ativo se estabelece: o indivíduo conhecedor.

Desde então, diversas abordagens voltadas para esta temática se proliferam no meio acadêmico. A evolução destas discussões, fomentadas por áreas como Administração (SILVA, 2015), Computação (PAIVA, 2011) e Ciência da Informação (SILVA SEGUNDO; ARAÚJO; DUARTE, 2017), dentre outras, elevou a GC a um patamar de intenso interesse, devido a nova economia intangível e ao reconhecimento do homem enquanto um integrante imprescindível para o sucesso empresarial.

As investidas da GC no contexto organizacional, o aprendizado e as reflexões teóricas quanto a complexidade inerente as empresas, impulsionou o amadurecimento desta temática que, em suas primeiras intervenções institucionais foi fundamentada, estritamente, na tecnologia (SNOWDEN, 2002; BELLEFROID, 2012; APO, 2013). Reconhecer as organizações como ambientes complexos, imbuídos de fatores humanos, tecnológicos e culturais, rompeu a perspectiva tecnológica empregada à GC e a dissolveu em um intrincado misto de componentes que interagem entre si e afetam uns aos outros.

Assim, o acolhimento de novos componentes ao longo da caminhada da GC, como pessoas, estrutura, infraestrutura, cultura organizacional, tipos de liderança e a relação com outras abordagens, como vantagem e inteligência competitiva, inovação e aprendizagem

organizacional, orientou a academia para a necessidade de orquestrar tais elementos, suas interações e interferências mútuas, e subsidiar uma aplicação da GC no âmbito organizacional, dando origem ao que se denomina por modelo de GC.

Tais modelos, também caracterizados como estruturas ou *frameworks*, consistem em uma representação esquemática que elucida os elementos principais da GC e suas interfaces (WEBER, 2002; HEISIG, 2009), cada qual com adição de um, ou mais, elementos que confere maior complexidade as tratativas e ampliam o escopo desse campo.

Desde o início da GC são identificados tais modelos; no entanto, assim como a própria GC, as proposições estruturais passaram a admitir maior complexidade. Um exemplo de modelo de GC é o de Nonaka e Takeuchi (1997), que se propõem a expressar como a conversão do conhecimento ocorre em empresas japonesas. Datado do que se compreende como a segunda geração da GC (CARRILLO, 2006; APO, 2013), o modelo se fundamenta na interação entre os tipos de conhecimento tácito e explícito e tem por foco a relação entre esses para a inovação.

No Brasil, Teixeira Filho (2000), por uma perspectiva ampla, relacionou as dimensões tecnologia, conhecimento e organização, enquanto Angeloni (2002) representou a GC pelo ponto de vista da infraestrutura, pessoas e tecnologias. Terra (2001, 2005) propôs um modelo enfatizando os níveis organizacionais e outros elementos como políticas de recursos humanos, cultura, estrutura organizacional e tecnologia. Diversos outros modelos, de diferentes nacionalidades, são identificados, como Probst, Raub e Romhardt (2002), Choo (2003), Lin (2007) e Mehta (2008).

Uma abordagem holística resulta em contemplar o todo em contraponto a abordagem reducionista, que considera apenas as partes (PEREIRA, 2002). Segundo resultado dos estudos de Holsapple e Joshi (1999), Rubenstein-Montano *et al.* (2001) e Heisig (2009), é necessário um modelo que apreenda holisticamente a GC, ou seja, que não empreenda esforços isolados em uma única dimensão (HEISIG, 2009). Entretanto, não foram destacadas as características que as novas proposições estruturais (modelos) devam atentar-se, visando abranger a complexidade da GC com vistas a uma abordagem totalitária. Assim, torna-se relevante investigar quais aspectos devem ser contemplados em modelos de GC rumo a uma abordagem holística.

Considerando que um modelo é proposto para gerir o conhecimento e há um número representativo de estruturas propostas com essa mesma finalidade, emerge a seguinte questão: **quais aspectos deveriam ser contemplados em novos modelos de GC rumo a uma abordagem holística?** Em busca de respostas para essa interrogativa essa pesquisa se estrutura em cinco partes, além dessa introdução, a saber: procedimentos metodológicos

(seção 2), que delinea os métodos adotados para a condução dessa investigação; desenvolvimento (seção 3), que discorre sobre aspectos provenientes das análises sobre modelos de GC; resultados (seção 4) que consolidam respostas ao problema de pesquisa; considerações finais (seção 5), que finda esse estudo e apresenta as limitações e sugestões de pesquisas futuras; e as referências (última seção) utilizadas nessa pesquisa.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Essa pesquisa se caracteriza pela natureza exploratória, técnica de pesquisa bibliográfica e abordagem qualitativa. Diante do estabelecimento da questão de pesquisa, Cervo, Bervian e Silva (2002) recomendam a natureza exploratória quando há pouco conhecimento sobre o problema. No caso dessa pesquisa, que visa identificar quais aspectos deveriam ser contemplados em novos modelos de GC rumo a uma abordagem holística, a natureza exploratória é adequada por buscar resposta para esse nuvíoso questionamento.

A técnica de pesquisa bibliográfica faz uso de artigos científicos, livros, dentre outros meios e mídias, que orientam a resolução do problema ao qual se pretende investigar (BARROS; LEHFELD, 2007). Assim, essa técnica considera o que outros estudos disseram sobre determinado assunto (MASCARENHAS, 2012). Em consequência da problemática estabelecida, da natureza exploratória e da técnica de pesquisa empregada, a abordagem qualitativa é utilizada por permitir captar significações e prover profundidade nas análises (GIL, 2002).

Para determinação da amostra bibliográfica que constituirá o *corpus* de análise desta pesquisa, foi feita pesquisa na base de SCOPUS, buscando identificar modelos de GC recentemente propostos. Essa base foi selecionada por ser “o maior banco de dados [...] incluindo revistas científicas, livros e anais de conferências, cobrindo tópicos de pesquisa em todas as disciplinas técnicas e científicas” (SCOPUS, 2018). Essa busca foi conduzida por uma pesquisa aplicada no título ou palavra-chave, considerando os descritores “proposta de gestão do conhecimento” ou “modelo de gestão do conhecimento” ou “*framework* de gestão do conhecimento” e suas variações para o idioma inglês. Os artigos resultantes da pesquisa foram analisados de modo a avaliar se possuem os descritores e se, de fato, apresentam modelos de GC. Junto a esses artigos foram acrescentados livros que apresentam modelos de GC, selecionados por serem de posse dos pesquisadores desta pesquisa, bem como outros textos de conhecimento prévio dos autores deste manuscrito e também advindos das referências literárias dos modelos analisados.

Mediante o estabelecimento do manancial bibliográfico seguiu-se para a análise das obras, considerando as seguintes categorias de análise: i) justificativa para proposição do modelo: visa captar as argumentações do autor do modelo de GC que subsidiam a sua

proposta; e ii) teorias de suporte para construção do modelo: objetiva identificar as bagagens teóricas que conformam o modelo proposto, sendo essa delimitação orientada pelo fato da GC ser abordada por diversos campos de pesquisa. Ambos tendem a alicerçar a identificação de aspectos que tendem a conduzir os modelos de GC a uma abordagem holística.

As análises, bem como os textos que as compuseram, são explicitados nas seções seguintes pelas seguintes perspectivas: limitações, classificações e teorias de suporte aos modelos de GC. As perspectivas consistem em um consolidado das análises sobre as obras e representam os aspectos a serem contemplados em novas abordagens que visam contemplar a GC em sua completude.

3 DESENVOLVIMENTO

Esta seção visa expor o desenvolvimento de três perspectivas que tendem a responder a problemática dessa pesquisa, essas provenientes das análises sobre modelos e estudos de GC. As limitações dos modelos de GC (seção 3.1) evidenciam fragilidades dos modelos existentes sob a ótica de pesquisadores que propõem novos *frameworks* para a gerenciar o conhecimento. A classificação dos modelos de GC (seção 3.2) exprime lacunas dos *frameworks* que se aderem ao esquema classificatório identificado. As teorias de suporte à GC (seção 3.3) demonstram a complexidade da GC e o aporte teórico de outras áreas de estudo nesse campo.

3.1 Limitações dos Modelos de Gestão do Conhecimento

O quantitativo expressivo de modelos de GC fomentou o interesse acadêmico em analisar tais estruturas de forma a identificar limitações presentes nessas proposições. Algumas destas limitações são expostas nesta seção, por meio da análise dos estudos de Terra (2001, 2005), Grotto (2002), Wong (2005), Karente *et al.* (2009), Magalhães, Dalmau e Souza (2014), Castillo e Cazarini (2014), Pons *et al.* (2014), Fivaz e Pretorius (2015), García-Fernández (2015) e Moscoso-Zea *et al.* (2016).

A revisão da literatura apresentada por Wong (2005) analisa diversos modelos e sinaliza fragilidades presentes em doze estruturas, induzindo a conclusão que tais propostas não se adequam a pequenas e médias empresas e são desenvolvidas, comumente, para grandes organizações. Ausência de fases orientadas ao conhecimento, negligência de aspectos como cultura, sistemas de incentivo e recompensas, pressuposição de abundância de recursos organizacionais e foco tecnológico são algumas limitações identificadas.

Em trechos das publicações de Terra (2001, 2005) e Grotto (2002), ao tecer menção a obra de Nonaka e Takeuchi (1997), os tipos de conhecimentos tácito e implícito são tratados

como sinônimos, sendo esse evento repetido por Magalhães, Dalmau e Souza (2014) ao discorrerem sobre a obra de Choo (2003). Por outra ótica, Moscoso-Zea *et al.* (2016) assinalam que modelos anteriores não foram claros quanto a implementação da GC, considerando todas as suas dimensões e, portanto, propõem um modelo próprio que; no entanto, equipara o conhecimento tácito ao implícito.

Pons *et al.* (2014) apresentam um *framework* de GC para equipes de projetos de Tecnologia da Informação e, de forma a subsidiar a proposta, elucidam fraquezas em três modelos, como o não detalhamento de atividades e ferramentas inerentes aos processos elucidados e a ausência de distinção de tipos de conhecimento.

A proposta de modelo processual de García-Fernández (2015) é fundamentada em fases obtidas por meio do exame de diversos *frameworks*. A observância de tais estruturas promoveu a exposição de limitações presentes em quatro modelos, que remetem a ausência de descrição de como armazenar, transferir, promover e implementar o conhecimento nas organizações.

Fivaz e Pretorius (2015) propõem um *framework* de GC processual situado no âmbito do setor fabril. Ao longo do estudo os autores elucidam limitações de cinco modelos, as quais indicam o tratamento de alguns tipos de conhecimento como equivalentes, foco demasiado em etapa específica da GC e ausência da fase de *feedback*. As limitações supracitadas são apresentadas no Quadro 1.

Quadro 1. Limitações dos modelos de Gestão do Conhecimento

Autor	Modelo	Limitação
Corrêa <i>et al.</i> (2017)	Terra (2001, 2005), Grotto (2002), Magalhães, Dalmau, Souza (2014) e Moscoso-Zea <i>et al.</i> (2016)	Tipos de conhecimentos tácito e implícito tratados como sinônimos.
Wong (2005)	Lee e Yang (2000)	Incompleto por não apresentar as fases de aplicação e uso do conhecimento, bem como os elementos a cultura e a estratégia. Abrangência limitada e não específica “como” implementar a GC.
	Gore e Gore (1999)	Apresenta poucas considerações sobre as necessidades organizacionais, transferência do conhecimento e medição dos resultados. Abrangência limitada.
	Wiig (1997)	Precisamente orientado a grandes empresas, pois assume abundância de recursos humanos, financeiros, tempo, conhecimento e experiência.
	Holsapple e Joshi (2002)	Insuficiência na descrição de “como” implementar a GC.
	Wiig, De Hoog e Van Der	Ausência de diretrizes sólidas que conduzam a iniciação

	Spek (1997)	ou a implementação da GC.
	Jarrar (2002)	Precisamente orientado a grandes empresas, pois enumera diversos cargos específicos para a GC.
	Apostolou <i>et al.</i> (2000), Mentzas (2001) e Mentzas <i>et al.</i> (2001)	Precisamente orientado a grandes empresas, pois assume a implantação da GC em sua completude em toda a organização.
	McC Campbell, Clare e Gitters (1999)	Apresenta foco tecnológico, negligenciando aspectos como cultura, fatores motivacionais, recompensas e sistemas de incentivo.
	Rubenstein-Montano <i>et al.</i> (2001)	Estrutura complexa, com documentação extensa. Ademais, apresenta o sistema de motivação e recompensa precocemente na fase de estratégia.
	Apostolou e Mentzas (1998)	Ausência das fases de aplicação e uso do conhecimento.
	Lai e Chu (2002)	Precisamente orientado a grandes empresas.
	APQC (1999)	Não determina os tipos de conhecimentos a serem geridos pelo modelo.
Pons <i>et al.</i> (2014)	Nonaka e Takeuchi (1995)	Não detalha as atividades, entradas, saídas, técnicas e ferramentas a serem utilizadas em cada processo.
	Wiig (1994)	Não distingue o conhecimento cognitivo e real.
	Ponte (1999)	Não distingue o conhecimento cognitivo e real.
Fivaz e Pretorius (2015)	Nonaka, Toyama e Konno (2000)	Foco na criação do conhecimento, negligenciando o restante do ciclo da GC.
	Alavi, Wahab e Muhamad (2010)	Embora abrangente, não detalha os tipos de conhecimentos e mecanismos a serem utilizados no processo, bem como não apresenta as atividades de GC.
	Holsapple e Jones (2005)	Atividades de GC são percebidas como sequenciais e sem <i>feedback</i> e trata os tipos de conhecimento como semelhantes.
	Kamhawi (2010)	Foco na atividade de compartilhamento de conhecimento e não apresenta os mecanismos para a GC.
	Diakoulakis <i>et al.</i> (2004)	Diferentes tipos de conhecimento tratados como análogos.
García-Fernández (2015)	Kim (1993)	Foco na criação do conhecimento somente por indivíduos. Não apresenta como o conhecimento pode ser armazenado e transferido.
	Nonaka e Takeuchi (1995)	Não se concentra em condições fomentadoras a criação do conhecimento, de onde o conhecimento é originado e como esse pode ser aplicado dentro da organização.
	Crossan, Lane e White (1999)	Não descreve como promover a exploração e implementação do conhecimento.
	Senge (1990)	Não aborda como as disciplinas podem ser alcançadas.

Fonte: Os autores, a partir de Wong (2005), Pons *et al.* (2014), Fivaz e Pretorius (2015), García-Fernández (2015) e Corrêa *et al.* (2017)

Ao analisar o Quadro 1, os estudos que apresentam tais limitações apontam para modelos datados no intervalo de vinte e seis anos, oscilando de Senge (1990) a Moscoso-Zea *et al.* (2016). Embora algumas constatações, como as García-Fernández (2015) quanto ao estudo de Nonaka e Takeuchi (1995), possam ser passíveis de contestação, tais indícios são úteis para evidenciar que a GC ainda apresenta necessidade de uma abordagem mais vigilante a estes aspectos.

Em tempo, alguns outros estudos exploram fragilidades em modelo de GC e, embora não mencionem quais propostas apresentam tais limitações, ainda sim estas menções são relevantes para reflexão.

Para Karamente *et al.* (2009) um dos pontos imperativos da gestão é o planejamento, que considera o estabelecimento de objetivos para seu posterior atingimento. Neste tocante, o planejamento deve ser realizado antes da condução de atividades da GC e, embora diversas propostas de modelos tenham citado esta atividade, a mesma não foi tratada como aspecto central (KAREMENTE *et al.*, 2009).

Castillo e Cazarini (2014) sinalizam que o foco em tecnologia, não observância a fatores culturais e humanos, falta de alinhamento as estratégias organizacionais, modelagens fragmentadas entre implementação e desenvolvimento, falta de detalhamento, bem como a concepção de modelos sem base metodológica, enfatizam algumas limitações inerentes as proposições acadêmicas.

Na visão de Moscoso-Zea *et al.* (2016), embora diversas propostas tenham sido fundamentadas em sólidas teorias, não foram detalhadas de forma a especificar como implementá-las na prática, bem como não abarcam todas as dimensões da GC. Esses registros evidenciam limitações nos modelos existentes e salientam pontos a serem considerados por pesquisadores que se propõem a desenvolver novos modelos de GC.

Em continuidade, a perspectiva de classificação dos modelos de GC, exposta na próxima subseção, tende a subsidiar a composição de uma resposta mais efetiva quanto aos aspectos a serem contemplados em novas proposições de *frameworks* voltados ao conhecimento, considerando uma abordagem holística.

3.2 Classificações de Modelos de Gestão do Conhecimento

Alguns pesquisadores se empenharam no intento de classificar o expressivo montante de modelos dispersos na literatura, visando identificar segmentos nos quais as propostas se fundamentam. As pesquisas de Holsapple e Joshi (1999), Rubenstein-Montano *et al.* (2001), Heisig (2009) e Fteimi (2015) são alguns exemplos de estudiosos que comprometeram-se em

tal feito.

Holsapple e Joshi (1999) analisaram 10 modelos de GC e os classificaram em duas categorias, a saber: a) descritivos: caracterizam, ou descrevem, os elementos constituintes da GC, podendo ser amplos, contemplando vários elementos, ou específicos, abordando um ou alguns elementos; b) prescritivos: prescrevem procedimentos (tarefas) para promoção da GC sem detalhamento específico de como estes podem, ou devem ser realizados.

Alguns modelos descritivos categorizados pelos autores compreendem: i) amplos: o modelo dos pilares da GC de Wiig (1994) e organizações do conhecimento de Choo (1996); e ii) específicos: o modelo de conversão do conhecimento de Nonaka (1994) – ampliado posteriormente em Nonaka e Takeuchi (1997) – e os ativos intangíveis de Sveiby (1998). Por modelo prescritivo se tem as oito fases da GC de Beckman (1997).

A compreensão de Holsapple e Joshi (1999) em relação a “modelo” considera *frameworks* que, de alguma forma, tratam o conhecimento, seja pelo seu processo de criação (NONAKA; TAKEUCHI, 1997), uso (CHOO, 1996) ou valoração (SVEIBY, 1998). Por resultado, cada modelo possui elementos diferentes; no entanto, nenhuma proposta anula a outra, conduzindo à necessidade de desenvolvimento de um modelo abrangente e unificador (HOLSAPPLE; JOSHI, 1999).

Posteriormente, Rubenstein-Montano *et al.* (2001) estudaram 26 modelos, visando apresentar sugestões de elementos que um *framework* deveria abarcar. Uma das análises realizadas considera o enquadramento descritivo e prescritivo proposto por Holsapple e Joshi (1999). Rubenstein-Montano *et al.* (2001) sinalizam que muitas estruturas prescritivas negligenciam aspectos da GC, devido ao foco em tarefas, e as descritivas não comungam para um consenso sobre os elementos a serem considerados em um *framework* abrangente.

Os autores expõem uma nova categoria denominada híbrida, que representa uma combinação das classificações anteriores. O modelo de Holsapple e Joshi (1998) é um exemplo dessa categoria que, segundo os Rubenstein-Montano *et al.* (2001) é um caminho para uma abordagem estrutural holística. O estudo assinalou os pontos fortes e fracos dos modelos analisados e pontuou a necessidade de um modelo unificador híbrido.

Após oito anos do estudo de Rubenstein-Montano *et al.* (2001), Heisig (2009) examinou 160 modelos de GC de diversos países – registra-se a ausência de modelos brasileiros –, considerando o enquadramento descritivo e prescritivo, proposto por Holsapple e Joshi (1999), e o tipo híbrido, exposto por Rubenstein-Montano *et al.* (2001). Heisig (2009) ampliou a caracterização de modelos híbridos como sendo a uma combinação dos tipos anteriores, que deve orientar, segundo Weber (2002, p. 4, tradução dos autores) “como as

coisas devem ser feitas”.

Por resultado o estudo corrobora com o não consenso quanto a epistemologia do conhecimento nos modelos analisados, enfatiza a necessidade de uma abordagem holística e considera insuficientes os esforços em abordagens que contemplam elementos isolados. Apontam ainda certa homogeneidade em dimensões e processos de manipulação do conhecimento e pontuam a importância dos modelos para sistematização dos esforços da GC.

Recentemente, Fteimi (2015) analisou 74 estudos de GC e os classificou de forma a representar qual o domínio dessa temática. A autora justifica que tal esforço tende a municiar estudiosos quanto ao foco dos estudos em GC e apontar tópicos relevantes à novas pesquisas. Por resultado, é proposto um esquema de classificação que compreende sete categorias e resume os fundamentos explorados pela academia acerca da GC.

Dentre as sete categorias, uma específica é orientada aos *frameworks*, sendo denominada *Knowledge Management Frameworks and Models*. Fteimi (2015) utilizou as categorias apresentadas por Lloria (2008) quanto a orientação, amplitude e origem, e expandiu a última adicionando o tipo *business*, que abarca organizações concretas que implementam e evoluem modelos de GC.

Dentro da categoria “amplitude” de Lloria (2008) estão situadas as classificações de modelos descritivos e prescritivos, apresentados por Holsapple e Joshi (1999), e o tipo híbrido de Rubenstein-Montano *et al.* (2001). O último tipo é fragmentado em específicos e amplos, assim como nos modelos descritivos que, segundo Fteimi (2015) se justifica em detrimento ao elevado número de modelos prescritivos disponíveis.

Em síntese, o modelo descritivo caracteriza ou descreve os elementos da GC, enquanto o prescritivo estabelece tarefas sem detalhamento específico de como estas podem, ou devem ser realizadas; ambas podem ser amplas ou específicas. O tipo híbrido incorpora as duas classificações anteriores e assinala “como as coisas devem ser feitas” (WEBER, 2002, p. 4, tradução dos autores); no entanto assume as fragilidades de ambas.

Os modelos analisados pelos estudos anteriores são enquadrados em três classificações que, em essência, sinalizam a incompletude dos *frameworks* que abarcam. Para clarificação desta afirmativa, o Quadro 2 expõe as classificações e sinaliza tais lacunas.

Quadro 2. Classificações de modelos de Gestão do Conhecimento

Categoria	Orientação	Ação	Lacuna	Autor
Descritivo	Caracterizar ou descrever.	Descrever os elementos principais, amplamente ou especificamente.	Pode ser específico e se limita a descrição essencial das relações, sem enfatizar como fazê-las.	Holsapple e Joshi (1999)
Prescritivo	Estabelecer procedimentos.	Contemplar os procedimentos para a promoção da GC sem detalhamento.	Não informa (detalha) como podem ou devem ser realizados tais procedimentos.	Holsapple e Joshi (1999)
		Podem ser específicos ou amplos.		Fteimi (2015)
Híbrido	Descrever e estabelecer procedimentos de “como as coisas devem ser feitas”.	Composição somatória das categorias descritivo e prescritivo.	Assume as lacunas das categorias anteriores, podendo ser específico ou amplo e, embora suscite “como devem ser feitas” as tarefas, não necessariamente detalha tais procedimentos.	Rubenstein-Montano <i>et al.</i> (2001), Weber (2002) e Heisig (2009)

Fonte: Os autores, adaptado de Holsapple e Joshi (1999), Rubenstein-Montano *et al.* (2001), Weber (2002), Heisig (2009) e Fteimi (2015)

Enquanto o tipo descritivo caracteriza os principais elementos da GC, no todo (amplamente) ou em parte (estritamente), esse deixa a lacuna de como implementar tais ações. O hiato do tipo descritivo é preenchido pela categoria prescritiva, que elucida procedimentos (tarefas) para promoção da GC; no entanto, sem detalhamento específico de como devem ou podem ser realizados os procedimentos, ainda que tais prescrições sejam amplas ou restritas.

O não detalhamento específico dos procedimentos assumidos pelo tipo prescritivo elucida uma lacuna desta categorização, que não é necessariamente preenchida pela categoria híbrida, haja vista que essa somatiza as duas anteriores – descritivas e prescritivas –, mantendo as propriedades essenciais que as constituem. Portanto, os modelos analisados nos estudos de Holsapple e Joshi (1999), Rubenstein-Montano *et al.* (2001), Heisig (2009) e Fteimi (2015) tendem a apresentar lacunas referentes às categorizações, ainda que estes sejam do tipo híbrido.

Embora as classificações dos modelos permitam uma visualização que os segmenta em uma perspectiva quanto a abordagem da GC, as categorizações ressaltam as deficiências das estruturas e assumem, em essência, lacunas que as distanciam para além das características taxonômicas que as distinguem. Por conseguinte, outra perspectiva evidencia que a GC poderia absorver algumas teorias em prol de uma abordagem mais aperfeiçoada e consistente

a outras correntes estudadas, sendo essas contempladas na subseção seguinte.

3.3 Teorias de Suporte aos Modelos de Gestão do Conhecimento

A intrincada relação entre ciência, tecnologia e sociedade transborda sobre as empresas gerando um fluxo relacional bidirecional entre esses elementos. As empresas se constituem de indivíduos, artigos tecnológicos e avanços científicos. A sociedade é influenciada pela tecnologia e ciência. Por conseguinte, a ciência evolui por meio de estudos relacionados a sociedade, empresas e avanços tecnológicos.

Neste complexo relacional os avanços científicos, em ênfase os decorrentes das últimas décadas, são impulsionados por um corpo de conhecimentos que visam explanar ordem aos fatos do mundo. Tais avanços são contemplados, nesta seção, sob a perspectiva de teorias, que constituem um conjunto de princípios da ciência que visam procurar e explicar fatos da realidade (MARCONI; LAKATOS, 2003).

As teorias, visando, então, abordar a realidade por meio de princípios científicos, são propostas sob diversos pontos de vista. Isto porque, para estudar um determinado fenômeno, a ciência deve delimitar aspectos aos quais uma teoria se orienta, visando foco no que se pretende tratar (MARCONI; LAKATOS, 2003). Assim, a teoria do Caos, Fractais, Lógica *Fuzzy* e da Complexidade (TORRES; GÓIS, 2011) são alguns exemplos dos avanços decorrentes da recente ciência.

Devido a imersão da GC no contexto organizacional, algumas teorias são propostas como alternativas a serem consideradas nos modelos desta temática. Dentre estas, a Teoria Geral dos Sistemas, os Sistemas Adaptativos Complexos e a as abordagens relacionadas a inter e transdisciplinaridade são algumas registradas nos estudos de Holsapple e Joshi (1999), Rubenstein-Montano *et al.* (2001), Snowden (2002), Scholl *et al.* (2004), Heisig (2009) e Bem, Coelho e Dandolini (2016), sendo estes apresentados nesta subseção.

Sommerman (2005) reflete que, por consequência de um processo reducionista, no qual a ciência busca compreender o todo pela compreensão de suas partes, as ciências foram segmentadas como províncias de um continente que constitui a sua amplitude, segmentando o saber em áreas de conhecimento, ou disciplinas, em busca de análise e compreensão de tais províncias para síntese e consolidação do continente.

Entretanto, estudos que contemplam a GC de forma disciplinar tendem a desconsiderar outros aspectos relevantes. Exemplo empírico desta afirmativa é encontrado nas abordagens da primeira geração da GC, na qual as tratativas eram orientadas estritamente pelo aspecto tecnológico, desconsiderando aspectos humanos e comportamentais (EARL, 2001;

CARRILLO, 2006; APO, 2013). Abordagens estritamente tecnológicas ainda são frequentes e podem ser vistas nos *frameworks* de Cob *et al.* (2015) e Xiaobo, Jinglong e Xiao (2015).

Sob o alicerce disciplinar se estabelece a multidisciplinaridade, interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade. A multidisciplinaridade compreende o ensino das ciências de forma compartimentada, na qual as disciplinas são tratadas isoladamente em relação às demais e sem cooperação (COIMBRA, 2000; SOMMERMAN, 2005; BERNEISTEIN, 2014), sendo esta uma característica da GC assinalada por Francini (2002), Silva e Rozenfeld (2007) e Castillo e Cazarini (2014), que pontuam.

A GC caracteriza-se por sua abordagem multidisciplinar, abrangendo áreas como ciência organizacional, ciência cognitiva, tecnologia da informação, ciência da comunicação, sociologia, antropologia, psicologia, entre outras disciplinas. (CASTILLO; CAZARINI, 2014, p. 145, tradução dos autores)

Ainda que disciplinares, os avanços científicos em cada área contribuem para a GC. Os *frameworks* de Cob *et al.* (2015) e Xiaobo, Jinglong e Xiao (2015), mencionados anteriormente, embora sejam estritamente tecnológicos, colaboram com a corrente do gerenciamento do conhecimento centrada na Tecnologia da Informação e liderada pelas empresas americanas (LLORIA, 2008). Tais contribuições são aderentes a GC por considerar a tecnologia um meio para sua promoção.

Por outro viés, a interdisciplinaridade assume a relação e interação entre as disciplinas que implica em efetiva cooperação coordenada envolta de um objeto comum, resultando em novos saberes por meio da fusão de conhecimentos disciplinares específicos das partes, o que a diferencia da abordagem multidisciplinar, que não assume tal relação sendo as disciplinas contempladas de forma isolada (COIMBRA, 2000; SOMMERMAN, 2005; ALVARENGA; SOMMERMAN; ALVAREZ, 2005).

Uma das contribuições para a GC pode ser absorvida pela percepção de Bernstein (2014) quanto a epistemologia do conhecimento. Bernstein (2014) salienta que ao promover a interdisciplinaridade sobre os estudos voltados para o conhecimento espera-se a obtenção de uma nova unidade que permita contemplar o conhecimento em sua totalidade, diminuindo os hiatos e fragmentações disciplinares que ocasionam proliferações heterogêneas, comumente confusas, quanto a epistemologia do conhecimento.

Assim, uma vez reconhecida as relações e interações entre as dimensões da GC no contexto organizacional, a perspectiva interdisciplinar emerge como uma abordagem possível para a cooperação entre as partes (disciplinas), sendo esta percepção apontada nos resultados do estudo sobre o futuro da GC, desenvolvido por Scholl *et al.* (2004) junto a 45 especialistas na área de GC, e por Heisig (2009), ao sinalizar que a pesquisa e prática em GC é também

impulsionada pela cooperação entre as disciplinas.

Os especialistas presentes no estudo de Scholl *et al.* (2004) também sugerem que abordagens transdisciplinares beneficiariam a GC. Corroborando com Scholl *et al.* (2004), Lloria (2008) afirma que cada campo de pesquisa fornece importantes informações sobre um aspecto da GC, mas nenhum campo individualmente traduz uma estrutura (modelo) integradora, sendo necessários estudos transdisciplinares.

Enquanto a interdisciplinaridade se estabelece como uma proposta de interação coordenada e cooperada entre as disciplinas a transdisciplinaridade evoca tal integração com expressiva intensidade que não mais se torna possível a distinção dos limites entre as disciplinas (ALVARENGA; SOMMERMAN; ALVAREZ, 2005).

Por outros termos, consiste na fusão dos saberes de diversas áreas de conhecimento e compartilhamento de seus métodos rumo ao que não se pode alcançar por meio de tratativas disciplinares isoladas (DOMINGUES, 2005). Portanto, transcende a interdisciplinaridade pelo intenso entrelaçamento entre as disciplinas e o resgate do passado, antes do processo reducionista (SOMMERMAN, 2005).

É imperativo enfatizar, conforme sinalizado por Coimbra (2000), que seja qual for o prefixo adotado quanto a disciplinaridade (multi, inter ou trans), nenhum desses apregoa o findar das disciplinas. É proposto, de certa forma, uma articulação entre os conhecimentos contidos em seus campos científicos específicos. Cada disciplina atua com determinado foco sobre um corpo de estudo; no entanto, espera-se que essas também o façam de forma colaborativa para compreensão da totalidade do conhecimento; o que para a GC, tenderia à evolução de suas abordagens modeladoras (*frameworks*) rumo a sua integralidade.

Outro aspecto que subsidia teorias de suporte a GC são as interfaces inerentes aos elementos orbitais das disciplinas que a circundam. As dimensões pessoas, cultura, tecnologia, aprendizagem organizacional, ferramentas como reuniões formais e informais, *mentoring* e *coaching*, bem como os processos de criação, disseminação, armazenamento, a transferência do conhecimento, constituem os elementos de disciplinas que interagem com a GC e geram um ambiente complexo que demanda orquestração.

Enquanto Alvarenga, Sommerman e Alvarez (2005) refletem, pela perspectiva da interdisciplinaridade, que problemas complexos necessitam de uma visão holística, Holsapple e Joshi (1999) e Rubenstein-Montano *et al.* (2001) já assinalavam que uma abordagem cabível para propiciar uma visão holística da GC é a necessidade de um modelo unificador híbrido, pautado no pensamento sistêmico.

O pensamento sistêmico é fundamentado na Teoria Geral dos Sistemas (TGS), proposta pelo biólogo alemão Bertalanffy (1972), a qual assume três propriedades: 1) o comportamento de cada membro do conjunto afeta o comportamento de todo o conjunto; 2) as propriedades e comportamento de cada membro influencia o todo e é influenciada pelas propriedades e comportamento de, pelo menos, um membro; e 3) todos os subgrupos inseridos no conjunto possuem as propriedades anteriores.

A exemplo, os órgãos do corpo humano influenciam no funcionamento do sistema humano como um todo (1), bem como o comportamento do coração é influenciado pelo comportamento do pulmão e influencia os demais órgãos (2) e os subsistemas nervoso e respiratório interagem e afetam a totalidade compreendida pelo sistema humano (3).

Portanto, pautar os modelos de GC no pensamento sistêmico de Bertalanffy (1972) é assumir que as dimensões (pessoas, tecnologia, cultura, aprendizagem organizacional e outras) interagem e influenciam umas às outras e afetam a totalidade organizacional, o que tende a orientar as propostas de *frameworks* para uma visão holística da organização.

Outra teoria de suporte compreende os Sistemas Adaptativos Complexos (SAC), que podem ser percebidos pela abstração da TGS. Um sistema pode ser compreendido como “um grupo de elementos inter-relacionados de modo a compor uma unidade ou totalidade. (PICKERING, 2012, p. 518), estando aderente a TGS. No entanto, os SACs admitem os termos adaptativo e complexo.

Adaptativo consiste na capacidade do sistema de adaptar-se às mudanças decorrentes do ambiente (PICKERING, 2012) e, por complexo, se resgata Morin (2005), ao aludir que o todo é maior que a soma de suas partes. Nessa perspectiva, abordar o todo pela secção de suas partes (reduccionismo) infere na perda de características do sistema e implica em reconhecer a diversidade e as inúmeras interações entre as partes (SILVA; REBELO, 2007), conferindo complexidade pela tratativa do completo.

Na teoria do SAC a capacidade de adaptação à mudanças ambientais é realizada por meio dos agentes adaptativos existentes no sistema, que seguem um conjunto de regras (STACEY, 1996) para sua melhoria comportamental e do sistema como um todo. Assim, para considerar um agente, enquanto adaptativo, “suas ações devem agregar valor ao sistema ao longo do tempo” (SILVA; REBELO, 2007).

No contexto organizacional, seria reconhecer as pessoas como agentes que se auto organizam e adaptam as mutações do ambiente (MCELROY, 2002). Portanto, o complexo é considerar as interações entre os diversos agentes (o todo) e as características provenientes de tais interações, nas quais os agentes afetam uns aos outros e o próprio ambiente (sistema).

Neste contexto, duas propostas de modelos de GC são apresentadas como sendo relacionadas aos SACs. Snowden (2002) propôs um modelo de construção de sentido, denominado *Cynefin* (termo galês de pronuncia *kun-ev'in*) no qual o autor reconhece o pensamento complexo.

Snowden (2002) situa os sistemas humanos como constituídos de indivíduos que interagem entre si e promovem mudanças, não sendo possível analisar causa e efeito, pois essas são inseparáveis por estarem entrelaçadas nestes sistemas. A exemplo, rumores de reestruturação organizacional afetam o campo cognitivo do indivíduo que tende a promover mudanças nos demais indivíduos pela interação e, conseqüentemente, afetar o ambiente (sistema).

Assim, os indivíduos de uma organização são os agentes que interagem uns com os outros e constituem um supra sistema (STACEY, 1996), denominado organização, e tais interações influenciam ambos os agentes e subsistemas e, portanto, a organização como um todo. A causa de determinada mudança no campo comportamental dos agentes e seus efeitos não podem ser dissociados, pois estão conectados pela complexidade das interações (SNOWDEN, 2002).

Outra associação é apresentada por Bem, Coelho e Dandolini (2016), que exprimem um modelo de GC para bibliotecas universitárias, baseado nos SACs. A proposta é impulsionada pelo intento de reconhecer a complexidade neste contexto, implicando em assumir sua existência e convivência ao invés de a ignorar ou descartar. A proposta das autoras é compreender as bibliotecas universitárias pela perspectiva dos SACs, assumindo que, neste âmbito, a GC necessita de uma abordagem ampla que possa contemplar as bibliotecas em sua totalidade, considerando os indivíduos, propósito e recursos inerentes a esse contexto.

Em ambas abordagens supracitadas há o reconhecimento da complexidade e a aceitação da necessidade de se conviver com a mesma sem reduzi-la em partes. Assim, nas questões relacionadas ao comportamento dos agentes (indivíduos), tal comportamento emerge da interação entre as pessoas e não podem ser analisados pela tentativa de compreensão apenas de um indivíduo (reducionismo), sendo necessário abordar o todo.

As teorias ou abordagens, apresentadas anteriormente, são salientadas nos estudos de GC de Scholl *et al.* (2004), Heisig (2009), Holsapple e Joshi (1999) e Rubenstein-Montano *et al.* (2001) e utilizadas nos modelos de Snowden (2002), Bem, Coelho e Dandolini (2016) e Silveira (2012). Essas são expostas no Quadro 3.

Quadro 3. Teorias de suporte aos modelos de Gestão do Conhecimento

Teoria ou abordagem	Estudos que contemplam
Inter e transdisciplinaridade.	Scholl <i>et al.</i> (2004) Heisig (2009) Silveira (2012)
Teoria Geral dos Sistemas (TGS).	Holsapple e Joshi (1999) Rubenstein-Montano <i>et al.</i> (2001)
Sistemas Adaptativos Complexos (SACs).	Snowden (2002) Bem, Coelho e Dandolini (2016)

Fonte: Os autores.

Todas as teorias relacionadas no Quadro 3, dentre outras, são abarcadas, segundo Torres e Góis (2011), pela teoria da complexidade e se distinguem pela ampliação das características que as constituem. Enquanto a TGS (BERTALANFFY, 1972) assume a relação de interdependência entre os elementos que constituem o sistema, os SACs (STACEY, 1996) elevam esta percepção ao evidenciar que tais sistemas adaptam-se ao contexto, por meio de seus agentes e outros elementos.

A inter e a transdisciplinaridade, discutida por pensadores como Coimbra (2000), Morin (2005), Alvarenga, Sommerman e Alvarez (2005), Domingues (2005) e Bernstein (2014), assume a interdependência entre os sistemas e contribui ao compreender que o mundo apresenta tamanha complexidade que existe uma incapacidade de se compreender o todo (sistema mais amplo) pelo paradigma reducionista, sendo necessário aceitar o complexo, reconhecer a existência de saberes inerentes a sua completude e, portanto, estudar o todo em sua integralidade, visando o resgate do holístico.

4 RESULTADOS

O significativo número de modelos de GC identificados na literatura ao longo dos anos – em evidência os 160 modelos analisados por Heisig (2009) –, e os indícios da necessidade de contemplar a GC de forma totalitária nas organizações, norteou o questionamento: **quais aspectos deveriam ser contemplados em novos modelos de GC rumo a uma abordagem holística?** Como alternativa para a busca de respostas, três perspectivas foram identificadas em estudos de GC e, para cada uma dessas, serão pontuados os referidos aspectos.

A **perspectiva de limitações de modelos de GC** apresentou relatos de diversos estudos que assinalam fragilidades presentes em estruturas ao longo de vinte e seis anos. Neste aspecto, uma possível inferência para o surgimento de novos *frameworks* é a tentativa dos pesquisadores em anular tais limitações por meio de novas proposições, orientadas por

abordagens mais vigilantes no que tange tais fragilidades. Portanto, diante de tais limitações é possível inferir que há necessidade de estruturas que

- i. façam distinção entre os tipos de conhecimento, de modo a evitar analogias inconsistentes ou a não identificação do tipo que se pretende gerir (WONG, 2005; PONS *et al.*, 2014; FIVAZ; PRETORIUS, 2015; CORRÊA *et al.*, 2017);
- ii. apresentem a atividade de planejamento e o ciclo da GC, permitindo visualizar as fases de forma a elucidar como o conhecimento é criado, armazenado, transferido ou compartilhado, aplicado ou utilizado, bem como os mecanismos passíveis de uso em cada processo (KAREMENTE *et al.*, 2009; WONG, 2005; FIVAZ; PRETORIUS, 2015; GARCÍA-FERNÁNDEZ, 2015);
- iii. contemplem questões relacionadas a motivação e recompensa, bem como as diversas dimensões da GC (cultura, estratégia, tecnologia, pessoas, outros), ampliando a abrangência da proposta (WONG, 2005; CASTILLO; CAZARINI, 2014; MOSCOSO-ZEA *et al.*, 2016);
- iv. apresentem diretrizes que discorram sobre “como” iniciar e implementar a GC (WONG, 2005; CASTILLO; CAZARINI, 2014; MOSCOSO-ZEA *et al.*, 2016);
- v. sejam passíveis de implementação em instituições de tamanhos diferentes, considerando aspectos como investimentos financeiros, tempo, equipe para GC, dentre outros (WONG, 2005);
- vi. contemplem uma estrutura simples, fundamentada em base metodológica e que considere a medição dos resultados (WONG, 2005; CASTILLO; CAZARINI, 2014).

Embora exista um quantitativo representativo de modelos de GC, esses possuem limitações e, por esta perspectiva, a proposição de novas estruturas pode ser justificada pelo intento de anular tais limitações. Portanto, é possível considerar que novos modelos sejam desenvolvidos com atenção a essas fragilidades de forma a permitir que a GC caminhe rumo a uma abordagem holística.

A **perspectiva de classificação de modelos de GC** expõe uma esquematização dos tipos de modelos e, dentre os estudos analisados por esta pesquisa, as classificações descritivas, prescritivas e híbridas sinalizam lacunas nos *frameworks* que não podem ser sanadas dentro desses tipos. Isto porque as classificações assumem, em essência, as limitações dos modelos.

Os modelos descritivos caracterizam os principais elementos da GC, mas não dizem como operacionaliza-los, enquanto os prescritivos o fazem; no entanto sem detalhamento. O tipo híbrido se apresenta como junção dos anteriores, somatizando suas fragilidades. Embora, em primeira instância, possa parecer mais completo, o tipo híbrido ainda sim é deficiente por

herdar o não detalhamento suficiente para a prescrição da GC e por poder ser específico, não contemplando as diversas áreas que circundam o gerenciamento do conhecimento.

Assim, como a perspectiva de limitações dos modelos, as classificações elucidam lacunas inerentes as próprias categorias. Logo, é possível inferir que novas proposições de estruturas de GC podem ser justificadas por buscar sanar as lacunas existentes em tais categorias, podendo acarretar em uma nova categoria que, de fato, contemple os hiatos das anteriores. Esses aspectos permitem elevar a GC a um nível de compreensão e prescrição suficientemente detalhado e com maior amplitude, no tocante das dimensões a serem contempladas e, conseqüentemente, conduzir a GC a uma abordagem holística.

Portanto, diante das classificações propostas e pelas lacunas que tais segmentações representam, é possível inferir que um *framework* de GC deve assumir as potencialidades destas categorias e exaurir suas deficiências. Assim, novas proposições deveriam:

- i. ser amplamente descritivas (HOLSAPPLE; JOSHI 1999), de forma a evidenciar as relações entre os elementos que constituem a GC em sua completude, ou o mais próximo possível de sua integralidade;
- ii. ser amplamente prescritivas (FTEIMI, 2015) de forma a evidenciar "o que" poderia ou deveria ser realizado, com detalhamento específico de tais procedimentos;
- iii. assumir as características expostas pelos itens i e ii, supracitados, e elucidar "como" (WEBER, 2002; HEISIG, 2009) tais procedimentos poderiam, ou deveriam, ser realizados.

Ainda que tais potencialidade possam ser percebidas como complexas de serem atingidas, o desafio para novos *frameworks* é *mister*, uma vez que acarretaria na elevação da GC a um novo patamar holístico em suas descrições e prescrições.

A perspectiva de teorias de suporte aos modelos de GC elucidada os diversos desafios propostos para uma nova ciência, que visa abordar o complexo em contraponto ao reducionismo. Assim, é possível considerar a necessidade de se contemplar a GC em sua totalidade, de modo a considerar a complexidade, presente na TGS, SACs, inter e transdisciplinaridade. Isso, visando promover holisticidade a GC, consciência e convivência quanto ao que é complexo, permitindo abordá-la ao invés de fragmentá-la ou desconsiderá-la.

Diante dos registros de estudos que sinalizam a necessidade de abordar a GC pela ótica de outras teorias, pode-se inferir que novas propostas de modelos poderiam considerar:

- i. abordar GC em sua completude (SCHOLL *et al.*, 2004; HEISIG, 2009),

- considerando as dimensões que a circundam e as interações inerentes a estas;
- ii. reconhecer a interdisciplinaridade (LLORIA, 2008; SILVEIRA, 2012) e considerar a soma de conhecimentos entre as disciplinas, visando contemplar a realidade em sua integralidade;
 - iii. assumir a complexidade (SNOWDEN, 2002; BEM; COELHO; DANDOLINI, 2016) presente entre os elementos da GC (dimensões, ferramentas e processos).

A completude (i) objetiva considerar o todo que se conhece, haja vista que novos elementos podem ser inseridos na GC e novas interações podem surgir. Assim, reconhecer e considerar a interdisciplinaridade (ii) suscita abordar as temáticas de diversas disciplinas e pesquisadores, podendo emergir novos saberes e reconhecer novos elementos e suas interações, visando o todo (i) que, em primeiro momento, pode não ser percebido e, portanto, não contemplado. Assim, a maturidade obtida pelas tratativas anteriores (i e ii) tende a clarificar a complexidade que, por conseguinte, deve ser reconhecida e tratada em sua amplitude (iii).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse estudo foi buscou identificar aspectos a serem considerados em novos modelos de GC para conduzir essa temática rumo a uma abordagem holística nas organizações. Esses aspectos foram inferidos por meio de três perspectivas: 1) análise de modelos de GC, que ponderam sobre limitações em *frameworks* existentes; 2) análise de estruturas de classificação de modelos, que revelam lacunas presentes nas próprias estruturas classificatórias; e 3) teorias de suporte, que evidenciam correntes a serem adotadas na GC para uma abordagem holística.

Acredita-se que os aspectos relacionados possam ser úteis para nortear o desenvolvimento de novos modelos. Isso porque um modelo de GC pretende gerir o conhecimento e deve considerar diversos aspectos organizacionais (pessoas, tecnologias, cultura organizacional, apoio da alta administração, dentre outros) e a atenção aos aspectos identificados nesta pesquisa tende a elevar a GC a uma abordagem holística e, conseqüentemente, promover novas pesquisas orientadas a como promover essa holisticidade.

Embora os aspectos tenham sido identificados por meio da análise de artigos e livros, o que credita relevância as fontes e rastreabilidade das inferências realizadas, essa pesquisa tem por limitação a não validação desses aspectos junto a especialistas em GC. Assim, como sugestão de estudos futuros é considerado a validação desses aspectos como condicionantes a modelos de GC rumo a uma abordagem holística nas organizações. Também é sugerida a análise dos modelos existentes, de modo a identificar o quanto, ou em que grau, esses estão

orientados a uma abordagem totalitária.

Reflexões sobre os modelos de GC e algumas características, expostas em cada perspectiva, podem fomentar a proposição de novos modelos que venham a convergir para uma estrutura que possa, no futuro, ser amplamente aceita ou, pelo menos, minimizar as variações propostas rumo a uma GC mais coesa e praticável nas organizações, considerando toda sua abrangência. Assim, outra sugestão de estudos futuros é promover o desenvolvimento de uma estrutura que demonstre como abordar essa totalidade, contemplando os aspectos assinalados nesta pesquisa e características prescritivas (tarefas) que possam ser postas em práticas nas organizações.

REFERÊNCIAS

ALVARENGA, Augusta Thereza de; SOMMERMAN, Américo; ALVAREZ, Aparecida Magali de Souza. Congressos internacionais sobre transdisciplinaridade: reflexões sobre emergências e convergências de idéias e ideais na direção de uma nova ciência moderna. **Saúde e Sociedade**, v. 14, n. 3, p. 9-29, 2005.

ANGELONI, Maria Terezinha (Org.). **Organizações do conhecimento: infra-estrutura, pessoas e tecnologia**. São Paulo: Saraiva, 2002.

APO - ASIAN PRODUCTIVITY ORGANIZATION. **Knowledge management for public-sector**. 2013. Disponível em: http://www.apo-tokyo.org/publications/?s=knowledge&post_type=ebooks. Acessado em: 28 dez. 2016.

BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Fundamentos de metodologia científica**. 3. ed. São Paulo, 2007.

BECKMAN, Tom. A methodology for knowledge management. *In: IINTERNATIONAL CONFERENCE ON AI AND SOFT COMPUTING (IASTED)*, 1997, Califórnia. **Anais...** Califórnia: Anaheim, 1997. p. 29-32.

BELLEFRÖID, Bart. **The new way of knowledge sharing, a thesis research about the effects of NWOW on knowledge sharing**. 2012. 113f. Tese (Doutorado) - Institute of Information and Computing Sciences - Center of Organization and Information, Utrecht University (Países Baixos), 2012.

BEM, Roberta Moraes de; COELHO, Christianne Coelho de Souza Reinisch; DANDOLINI, Gertrudes Aparecida. Knowledge management framework to the university libraries. **Library Management**, v. 37, n. 4/5, p. 221-236, 2016.

BERNSTEIN, Jay H. Disciplinarity and transdisciplinarity in the study of knowledge. *Informing Science. The International Journal of an Emerging Transdiscipline*, v. 17, p. 241-273, 2014.

BERTALANFFY, Ludwig Von. The history and status of general systems theory. *Academy of Management Journal*, v. 15, n. 4, p. 407-426, 1972.

CARRILLO, Francisco Javier (Ed.). **Knowledge cities: approaches, experiences and perspectives**. Butterworth-Heinemann: Burlington, 2006.

CASTILLO, Lucio Abimael Medrano; CAZARINI, Edson Walmir. W. Integrated model for implementation and development of knowledge management. *Knowledge Management Research & Practice*, v. 12, n. 2, p. 145-160, 2014.

CERVO, Amado Luis; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. **Metodologia científica**. São Paulo: Pretence Hall, 2002.

CHOO, Chun Wei. **A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões**. São Paulo: Senac, 2003.

CHOO, Chun Wei. **An integrated information model of the organization: the knowing organization**. Retrieved February, v. 10, p. 2006, 1996. Disponível em: <http://www.fis.utoronto.ca/people/faculty/choo/FIS/KO/KO.html#contents>. Acesso em: 03 mar 2015.

COB, Z. Che. *et al.* Preliminary study on semantic knowledge management model for collaborative learning. *ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences*, v. 10, n. 2, p. 442-450, 2015.

COIMBRA, José de Ávila Aguiar. Considerações sobre a interdisciplinaridade. In: PHILLIPI JÚNIOR, Arlindo *et al.* **Interdisciplinaridade em ciências ambientais**. São Paulo: Signus, 2000, p. 52-70.

CORRÊA, Fábio. *et al.* Equalização de tipos de conhecimento em modelos de gestão do conhecimento. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO (XVIII ENANCIB), 2017, 18., Marília. **Anais...** Marília: São Paulo, 2017.

CORRÊA, Fábio; RIBEIRO, Jurema Suely de Araújo Nery; PINHEIRO, Marta Macedo Kerr. Aspectos da economia da informação: arquétipo conceitual econômico e social. **Informação & Informação**, v. 22, n. 1, p. 185-214, 2017.

CRAWFORD, Richard. **Na era do capital humano**: o talento, a inteligência e o conhecimento como forças econômicas; seu impacto nas empresas e nas decisões de investimento. São Paulo: Atlas, 1994.

DOMINGUES, Ivan. Em busca do método. *In*: DOMINGUES, Ivan (Org). **Conhecimento e transdisciplinaridade II**: aspectos metodológicos. Editora UFMG, 2005.

DRUCKER, Peter. **O melhor de Peter Drucker**: homem, sociedade, administração. São Paulo: Nobel, 1998.

EARL, Michael. Knowledge management strategies: toward a taxonomy, **Journal of Management Information Systems**, v. 18, n. 1, p. 215-233, 2001.

FIVAZ, A.; PRETORIUS, M. W. A knowledge management framework for manufacturing firms in South Africa. *In*: ENGINEERING, TECHNOLOGY AND INNOVATION/ INTERNATIONAL TECHNOLOGY MANAGEMENT CONFERENCE (ICE/ITMC), 2015, Irlanda. **Anais...** Irlanda: Belfast, 2015, p. 1-9.

FRANCINI, William Sampaio. A gestão do conhecimento: conectando estratégia e valor para a empresa. **Revista de Administração Eletrônica - RAE**, v. 1, n. 2, p. 1-16, 2002.

FTEIMI, Nora. Analyzing the Literature on Knowledge Management Frameworks: Towards a Normative Knowledge Management Classification Schema. *In*: EUROPEAN CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEMS, 23., 2015, Alemanha. **Anais...** Alemanha: Münster, 2015.

GARCÍA-FERNÁNDEZ, Mariano. How to measure knowledge management: dimensions and model. **VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems**, v. 45, n. 1, p. 107-125, 2015.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GONÇALVES MAGALHÃES, Thiago; BAPTISTA LOPEZ DALMAU, Marcos; MANOEL DE SOUZA, Irineu. Gestão do conhecimento para tomada de decisão: um estudo de caso na Empresa Júnior. **Revista Gestão Universitária na América Latina-GUAL**, v. 7, n. 2, p. 108-129, 2014.

GROTTO, Daniella. O compartilhamento do conhecimento nas organizações. *In*: ANGELONI, Maria Terezinha (Org.). **Organizações do conhecimento**: infra-estrutura, pessoas e tecnologia. São Paulo: Saraiva, p. 169-190, 2002.

HEISIG, Peter. Harmonisation of knowledge management – comparing 160 KM frameworks around the globe. **Journal of knowledge management**, v. 13, n. 4, p. 4-31, 2009.

HOBBSAWM, Eric J. **A era das revoluções: 1789-1848**. Editora Paz e Terra, Kindle Edition, 2015.

HOLSAPPLE, Clyde W.; JOSHI, Kshiti D. Description and analysis of existing knowledge management frameworks. *In: ANNUAL HAWAII INTERNATIONAL CONFERENCE*, 32., 1999, Estados Unidos. **Anais...** Estados Unidos: Maui, 1999, p. 1-15.

KAREMENTE, K. *et al.* Knowledge management frameworks: a review of conceptual foundations and a KMF for IT-based organizations. *In: KIZZA, J. M. et al.* (Ed.). **Strengthening the role of ICT in development**, p. 35-57, 2009.

LIN, Hsiu-Fen. A stage model of knowledge management: an empirical investigation of process and effectiveness. **Journal of Information Science**, v. 33, n. 6, p. 643-659, 2007.

LLORIA, M. Begona. A review of the main approaches to knowledge management. **Knowledge management research & practice**, v. 6, n. 1, p. 77-89, 2008.

MACEDO, Valéria. *et al.* Tipologia do trabalhador do conhecimento: papeis e processos. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, v. 7, n. especial, p. 94-108, 2017.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MASCARENHAS, Sidnei Augusto (Org.). **Metodologia científica**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

MCELROY, Mark W. **The new knowledge management**, Butterworth-Heinemann, Burlington. 2003.

MEHTA, Nikhil. Successful knowledge management implementation in global software companies. **Journal of knowledge management**, v. 12, n. 2, p. 42-56, 2008.

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. Porto Alegre: Sulina, 2005.

MOSCOSO-ZEA, Oswaldo. *et al.* Knowledge management framework using enterprise architecture and business intelligence. *In: International Conference on Enterprise Information Systems (ICEIS)*, 18.. 2016, Roma. **Anais...** Itália: Roma, 2016, p. 244-249.

NONAKA, Ikujiro. Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. **Organization Science**, v. 5, n. 1, p. 14-37, 1994.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação de conhecimento na empresa**: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. 10 ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1997

PAIVA, Eduardo Henrique Bacelar. **Modelo de boas práticas de gestão do conhecimento nas empresas**. 2011. 126 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ciência da Computação) – Programa de Pós-graduação em Ciência da Computação, Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, Recife, 2011.

PEREIRA, Heitor José. **Os novos modelos de gestão**: análise e algumas práticas em empresas brasileiras. São Paulo: FGV, 1995, 297 f. Tese (Doutorado em Administração de Empresas) - Programa de Pós-graduação em Administração de Empresas, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 1995.

PICKERING, William Alfred. Sistemas adaptativos complexos: lingua(gem) e aprendizagem. **Trabalhos em Linguística Aplicada**, v. 51 n. 2, 2012

PONS, N. L. *et al.* Design of a knowledge management model for improving the development of computer projects' teams. **Revista Espanola de Documentacion Cientifica**, v.37, n. 2, 2014. DOI <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2014.2.1036>.

PROBST, Gilbert; RAUB, Steffen, ROMHARDT, Kai. **Gestão do conhecimento**: os elementos construtivos do sucesso. Porto Alegre: Bookman, 2002.

RUBENSTEIN-MONTANO, Bonnie. *et al.* A systems thinking framework for knowledge management. **Decision support systems**, v. 31, n. 1, p. 5-16, 2001.

SCHOLL, Wolfgang *et al.* The future of knowledge management: an international delphi study. **Journal of Knowledge Management**, v. 8, n. 2, p. 19-35, 2004.

SCOPUS. O que é a Scopus? Disponível em: <https://www.elsevier.com/solutions/scopus>. Acesso em: 14 mai. 2018.

SENGE, Peter M. **A quinta disciplina**: arte e prática da organização que aprende. Best Seller, 1990.

SILVA SEGUNDO, Sanderli José da; DE ARAÚJO, Wagner Junqueira; DUARTE, Emeide Nóbrega. Gestão do conhecimento organizacional: estudo aplicado à biblioteca virtual Paul Otlet. **Informatio. Revista del Instituto de Información de la Facultad de Información y Comunicación**, v. 22, n.1, p. 26 - 42, 2017.

SILVA, Anielson B.; REBELO, Luiza Maria B. As Implicações do pensamento complexo na análise organizacional. *In*: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO (ANPAD), 31., 2007, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2007.

SILVA, Carla Roberta Moreira da. **Gestão do conhecimento com foco na segurança do paciente**: proposta de um modelo de gestão para hospitais. 2015, 101 f. Dissertação (Mestrado em Administração - Gestão em Sistemas de Saúde) – Programa de Mestrado Profissional em Administração - Gestão em Sistemas de Saúde, UNINOVE, São Paulo, 2015.

SILVEIRA, Ermelinda Ganem Fernandes. **Contribuições da psicologia profunda de Carl Gustav Jung para um modelo de gestão do conhecimento nas organizações**. 2012, 328 f. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento). Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, 2012.

SNOWDEN, David. Complex acts of knowing: paradox and descriptive self-awareness. **Journal of Knowledge Management**, v. 6, n. 2, p. 100-111, 2002.

SOMMERMAN, Américo. A inter e a transdisciplinaridade. *In*: INTERDISCIPLINARIDADE COMO FORMA DE INCLUSÃO NUMA EDUCAÇÃO MUNDIAL, 10., 2005, Rio Grande do Sul. **Anais...** Rio Grande do Sul: Cachoeira do Sul, 2005.

STACEY, Ralph. Emerging strategies for a chaotic environment. **Long Range Planning**, v. 29, n. 2, p. 182-189, 1996.

SVEIBY, Karl Erik. **A nova riqueza das organizações**: gerenciando e avaliando patrimônios do conhecimento. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

TEIXEIRA FILHO, Jayme. **Gerenciando conhecimento**: como a empresa pode usar a memória organizacional e a inteligência competitiva no desenvolvimento dos negócios. 2. ed. Rio de Janeiro: SENAC, 2000.

TERRA, José Cláudio Cyrineu. **Gestão do conhecimento**: o grande desafio empresarial. 2ed. São Paulo: Negócio, 2001.

TERRA, José Cláudio Cyrineu. **Gestão do conhecimento**: o grande desafio empresarial. 5ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

TOFFLER, Alvin. **A terceira onda**. São Paulo: Atlas, 1998.

TORRÉS, José Martins; GÓIS, Cezar Wagner de Lima. Organização fractal: um modelo e sugestões para gestão. **Revista Ciências Administrativas**, v. 17, n. 3, 2011.

WEBER, Frithjof *et al.* Standardisation in knowledge management – towards a common KM framework in Europe. *In: SEMINAR TOWARDS COMMON APPROACHES & STANDARDS IN KM*, 2002, Europa. **Anais...** Europa, 2002.

WIIG, Karl M. **Knowledge management foundations**: thinking about thinking-how people and organizations create, represents and use of knowledge. Espanha. 1994.

WONG, Kuan Yew. A critical review of knowledge management frameworks. **International Journal of Information Technology and Management**, v. 4, n. 3, p. 269-289, 2005.

XIAOBO, Wang; JINGLONG, Liu; XIAO, Li. Education Resource Knowledge Management Model Based on Topic Maps and Knowledge Relevance Algorithm. *In: INTELLIGENT TRANSPORTATION, BIG DATA AND SMART CITY (ICITBS)*, 2015, Vietnã. **Anais...** Vietnã: Baía de Halong, 2015, p. 351-357.

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos à FAPEMIG, à CAPES, ao CNPq e à FUMEC.