



A GESTÃO DO CONHECIMENTO HOLÍSTICA: ANÁLISE DE ADERÊNCIA DO MODELO DE BUKOWITZ E WILLIAMS

Fábio Corrêa

Doutor em Sistemas de Informação e Gestão do Conhecimento pela Fundação Mineira de Educação e Cultura, Brasil. Professor da Fundação Mineira de Educação e Cultura, Brasil.
E-mail: fabiocontact@gmail.com

Cláudio Paixão Anastácio de Paula

Doutor em Psicologia pela Universidade de São Paulo, Brasil. Professor da Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil.
E-mail: claudiopap@hotmail.com

Jurema Suely de Araújo Nery Ribeiro

Doutora em Sistemas de Informação e Gestão do Conhecimento pela Fundação Mineira de Educação e Cultura, Brasil. Professora da Fundação Mineira de Educação e Cultura, Brasil.
E-mail: jurema.nery@gmail.com

Renata de Souza França

Doutora em Sistemas de Informação e Gestão do Conhecimento pela Fundação Mineira de Educação e Cultura, Brasil. Professora da Universidade do Estado de Minas Gerais, Brasil.
E-mail: profrenatafranca@gmail.com

Fabrcio Ziviani

Doutor em Ciência da Informação pela Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil. Professor da Universidade do Estado de Minas Gerais e da Fundação Dom Cabral, Brasil.
E-mail: contato@fabricioziviani.com.br

Resumo

O paradigma holístico é pontuado, longitudinalmente, como uma abordagem a ser considerada no desenvolvimento de modelos de Gestão do Conhecimento. Mediante a esse ajuizamento, a Gestão do Conhecimento holística é caracterizada nessa pesquisa e suas dimensões são delineadas, de forma a conceber um alicerce conceitual para que se alcance o objetivo de analisar a aderência do modelo de Bukowitz e Williams (2002) a Gestão do Conhecimento holística. Esta pesquisa emprega a Análise de Conteúdo qualitativa para examinar o referido modelo e a abordagem quantitativa para identificar o grau percentílico de sua aderência a Gestão do Conhecimento holística. Por resultado o modelo de Bukowitz e Williams (2002) se adere em 69,2% pontos percentuais a Gestão do Conhecimento holística, conforme caracterização apresentada nessa pesquisa. Conclui-se que há oportunidades para o desenvolvimento de novos modelos de gerenciamento do conhecimento pautado no paradigma holístico e que esses podem considerar os delineamentos apresentados nessa pesquisa. Desta forma, esse estudo contribui para a discussão apontando elementos a serem considerados em novos modelos de Gestão do Conhecimento que, se acredita, poderão vir a nortear acadêmicos e empresas quanto ao desenvolvimento de possíveis modelos que busquem integrar todos os aspectos aqui apresentados. A análise de outros modelos de Gestão do Conhecimento, considerando os procedimentos metodológicos

empregados nesse artigo, é uma sugestão de pesquisa futura para que se possa compreender o quanto a academia tem caminhado para o alcance do holos no gerenciamento do conhecimento.

Palavras-chave: Gestão do Conhecimento. Paradigma holístico. Gestão do Conhecimento holística. Bukowitz e Williams. Análise de Conteúdo.

THE HOLISTIC KNOWLEDGE MANAGEMENT: ADHERENCE ANALYSIS OF THE BUKOWITZ AND WILLIAMS MODEL

Abstract

The holistic paradigm is punctuated, longitudinally, as an approach to be considered in the development of Knowledge Management models. Through this assessment, holistic Knowledge Management is characterized in this research and its dimensions are outlined, in order to design a conceptual foundation for achieving the objective of analyzing the adherence of the model of Bukowitz and Williams (2002) to Holistic Knowledge Management. This research employs Qualitative Content Analysis to examine this model and the quantitative approach to identify the percentage degree of its adherence to holistic Knowledge Management. As a result, the model of Bukowitz and Williams (2002) adheres in 69.2% to the Holistic Knowledge Management, according to the characterization presented in this research. It is concluded that there are opportunities for the development of new models of knowledge management, based on the holistic paradigm, and that these can consider the designs presented in this research. Thus, this study contributes to the discussion by pointing out elements to be considered in new Knowledge Management models that, it is believed, may come to guide academics and companies regarding the development of possible models that seek to integrate all the aspects presented here. The analysis of other Knowledge Management models, considering the methodological procedures used in this article, is a suggestion for future research so that it can be understood how far the academy has moved towards reaching the holos in knowledge management.

Keywords: Knowledge management. Holistic paradigm. Holistic Knowledge Management. Bukowitz and Williams. Content analysis.

1 INTRODUÇÃO

Os avanços da ciência e tecnologia permitiram diversas evoluções no contexto organizacional. Dentre as mais recentes se destacam a Indústria 4.0 e a Transformação Digital. A Indústria 4.0 se propõe a produção de bens personalizáveis, de forma rápida e flexível, por meio de sistemas ciberfísicos – reais e virtuais –, fazendo uso de sensoriamento, robótica e conceitos da Internet das Coisas (IGNAT, 2017; POONPAKDEE; KOIWANIT; YUANGYAI, 2017; SIMONS; ABÉ; NESER, 2017).

A Transformação Digital, por sua vez, apregoa uma mudança radical nas organizações e abrange desde os meios de produção – Indústria 4.0 – até seus processos essenciais, fazendo uso de tecnologias como *big data* e computação em nuvem. Esse processo transformador anuncia a projeção das organizações no contexto digital para que essas operem de forma dinâmica, permitindo o surgimento de novos serviços, produtos e modelos de negócios (ROGERS, 2017; BONDAR *et al.*, 2017; GOERZIG; BAUERNHANSL, 2018).

Ambas as propostas se fundam nos avanços tecnológicos-científicos e se justificam pelo aspecto da manutenibilidade competitiva das organizações. Entretanto, conforme Müller e Hopf (2017, p. 1496, tradução nossa): "o ser humano, com suas habilidades cognitivas, é o elemento chave". Essa afirmativa suscita a relevância da cognição do indivíduo para o sucesso organizacional e insere o gerenciamento do conhecimento como uma temática ainda na

vanguarda da gestão empresarial, uma vez que atua junto as empresas sobre o pilar de seu principal ativo organizacional, que advém das pessoas: o conhecimento.

Assim, a Gestão do Conhecimento (GC), enquanto uma temática que se orienta a gerir o conhecimento humano-organizacional, se estabelece como um alicerce para o sucesso das organizações. Todavia, gerir esse ativo intangível ainda permanece como um desafio. Isso porque a GC ajusta aspectos *hards* (técnicos) e *softs* (humanos), como tecnologia, cultura organizacional, liderança, apoio da alta administração e gestão de recursos humanos (DAVENPORT; PRUSAK, 1998; BALCEIRO; ANTÔNIO, 2010; PIRAQUIVE; GARCÍA; CRESPO, 2015; BEM; COELHO; DANDOLINI, 2016). No entanto, a academia tem galgado passos para prover essa forma de gestão às empresas, por meio da proposição de modelos de GC.

Um modelo de GC é uma forma de esquematizar e representar os elementos que constituem o gerenciamento do conhecimento e suas relações (WEBER, 2002; CAJUEIRO, 2008). Alguns exemplos são as modelagens do Serviço Federal de Processamento de Dados (SERPRO) (CARVALHO; MENDES; VERAS, 2006), Petrobrás (BALCEIRO; ANTÔNIO, 2010), Fivaz e Pretorius (2015) e Fariás, Mercado e Gonzáles (2016). Entretanto, não há um consenso quanto aos elementos, também denominados dimensões, da GC, pois cada modelo contempla alguns e negligencia outros.

Os estudos de Holsapple e Joshi (1999), Rubenstein-Montano *et al.* (2001), Heisig (2009) e Fteimi (2015), que analisaram 270 modelos de GC conjuntamente, constataram que há ausência de homogeneidade quanto as dimensões presentes em modelos de GC e também foco específico em algumas dimensões, acarretando na negligência de outras. Isso pode ser justificado pela perspectiva de Scholl *et al.* (2004), ao ponderar que a “orientação disciplinar dos autores [...] muitas vezes dominam os métodos e as soluções” (SCHOLL *et al.*, 2004, p. 20, tradução dos autores), conduzindo a modelos específicos, atinentes as áreas dos pesquisadores.

Os estudos supracitados, que analisaram o quantitativo expressivo de 270 modelos de GC, também assinalaram a necessidade de contemplar a GC sobre o paradigma holístico. Conforme Heisig (2009, p. 16, tradução dos autores) “o objetivo da GC é implementar uma abordagem holística”, sendo que essa abordagem remete a “diferentes elementos da GC, que devem ser considerados em conjunto” (FTEIMI, 2015, p. 5, tradução dos autores).

Mediante aos achados dos estudos supracitados – em nota, estes estudos ratificam seus resultados em 1999, 2001, 2009 e 2015, imprimindo coerência e veracidade por uma perspectiva longitudinal –, emerge a inquietude em investigar se as organizações têm galgado passos para a proposição de um modelo de GC pautado no paradigma holístico. Assim, esta pesquisa tem por objetivo analisar a aderência do modelo de Bukowitz e Williams (2002) a GC holística.

Todavia, para prover essa análise, é necessário ajustar a GC ao paradigma holístico de forma a delinear o que consiste um modelo de gerenciamento do conhecimento nos moldes desse padrão científico, sendo esse delineamento realizado na revisão da literatura (seção 2) desta pesquisa. Por conseguinte, os métodos científicos adotados para analisar o referido modelo, bem como os motivos da escolha desse, são elucidados na metodologia (seção 3). Em continuidade, o modelo de Bukowitz e Williams (2002) é analisado (seção 4) e os resultados, advindos dessa análise, são apresentados (seção 5). Por fim, as conclusões acerca desta investigação (seção 6) são tecidas e as referências utilizadas são listadas, findando esta pesquisa.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Um paradigma consiste em um padrão metodológico, adotado pela ciência, para tratar os problemas científicos (KUHN, 1998). O padrão que impera até os dias atuais é o paradigma

reducionista, também denominado newtoniano-cartesiano, proposto por René Descartes (1596-1650) e Isaac Newton (1642-1727) (VERGARA, 1993; FERREIRA *et al.*, 2009; CREMA, 2015). Esse paradigma promove a compreensão do fenômeno – objeto de estudo – pela análise de suas partes de forma isolada e, posteriormente ao entendimento dessas partes, se assume que o todo é compreendido em sua essência (CAPRA, 2000; PEREIRA, 2002; MACIEL; SILVA, 2008).

Porém, a realidade contemporânea é mais complicada que a da época de Descartes e Newton. Os problemas são mais intrincados e assumem perspectivas e impactos diversos em outros campos. Por essa perspectiva Weil (1991), Capra (2000), Pereira (2002), Maciel e Silva (2008), Flach e Behrens (2008) e Crema (2015) anunciam que o paradigma reducionista não é mais suficiente para tratar os problemas atuais. Assim, o paradigma holístico emerge como uma alternativa, um padrão metodológico, para abordar os problemas da ciência moderna.

O paradigma holístico, assim como o paradigma reducionista, admite a divisão do objeto de estudo em partes (VERGARA, 1993). Entretanto, o que os distingue é que o paradigma holístico apregoa a análise das partes dentro do todo, ou seja, admite as conexões que essas partes tem entre si (PEREIRA, 2002), diferentemente do paradigma newtoniano, que promove a análise das partes isoladamente (CAPRA, 2000; PEREIRA, 2002; MACIEL; SILVA, 2008). Por essa perspectiva se consegue contemplar o fenômeno em sua integralidade, pois as conexões entre as partes também compõem o todo, o íntegro, o holos em essência do objeto em estudo (PEREIRA, 2002).

Mediante a distinção entre esses paradigmas é plausível constatar que a realidade empresarial é fundamentada no reducionismo. As empresas são reduzidas em partes, denominadas organogramas, setores e áreas, nas quais se situam pessoas especialistas e reduzidas a funções e cargos (FERREIRA *et al.*, 2009). A GC também assume os traços do predominante paradigma reducionista, pois é dividida em partes (dimensões), como liderança (ZIEBA; ZIEBA, 2014), equipe de GC disseminada em cargos (ARIF; SHALHOUB, 2014) e recursos físicos e financeiros (KUMAR; SINGH; HALEEM, 2015). Assim, o gerenciamento do conhecimento não somente é reducionista como também é teorizado e aplicado em um âmbito fragmentado: as organizações.

Destarte, quando Holsapple e Joshi (1999), Rubenstein-Montano *et al.* (2001), Heisig (2009) e Fteimi (2015) assinalam que a GC deve ser pautada no paradigma holístico, se constata que as partes, denominadas dimensões do gerenciamento do conhecimento, devem ser consideradas em conjunto (FTEIMI, 2015) e que essas devem ser analisadas junto ao todo (PEREIRA, 2002). Em outros termos, são “insuficientes os esforços isolados [...] que apenas abordam uma atividade da GC [...] e apenas um fator crítico de sucesso” (HEISIG, 2009, p. 16, tradução dos autores, sublinho dos autores).

Todavia, se o ajustamento da GC ao paradigma holístico revela que um modelo orientado a gerir o conhecimento deve contemplar suas dimensões em conjunto, considerando as conexões entre essas, emerge o seguinte questionamento: quais as dimensões (partes) que conformam a GC holística? Para delimitar essas dimensões – necessidade imperativa para o estabelecimento de uma perspectiva de holos que poderia orientar uma GC holística –, essa pesquisa se fundamenta em estudos acadêmicos, norteados pela perspectiva de Fatores Críticos de Sucesso.

Em 1979, John F. Rockart explorou a abordagem de Fatores Críticos de Sucesso, desenvolvida no Massachusetts Institute of Technology (MIT), para indicar a gerentes e executivos como determinar as áreas da organização que deveriam suprir suas necessidades de informação (ROCKART, 1979). Essa publicação apresentou um Fator Crítico de Sucesso como sendo, para qualquer empresa, áreas-chave que devem receber atenção constante da administração, pois se os resultados nessas forem satisfatórios, garantirão o desempenho competitivo e o sucesso organizacional.

Esse conceito foi adotado nas pesquisas de GC, visando identificar as áreas que são determinantes para o gerenciamento do conhecimento (CAHYANINGSIH; SENSUSE; SARI, 2015; ROHAJAWATI *et al.*, 2016). Uma vez que essas áreas são críticas para o sucesso da GC, as mesmas constituem as dimensões da GC holística, ou seja, as partes que conformam o todo do gerenciamento do conhecimento e, portanto, são imperativas de serem consideradas em modelos que se propõem a prover a gestão orientada do conhecimento organizacional.

Assim, os Fatores Críticos de Sucesso da GC, que dão forma as dimensões (partes) do holos do gerenciamento do conhecimento, foram consolidados mediante a análise das publicações científicas de Skyrme e Amidon(1997), Davenport, De Long e Beers (1998), Wong (2005), Wong e Aspinwall (2005), Akhavan, Jafari e Fathian (2006), Al-Mabrouk (2006), Lin e Lin (2006), Gai e Xu (2009), Abbaszadeh, Ebrahimi e Fotouhi (2010), Valmohammadi (2010), Wai, Hong e Din (2011), Sedighi e Zand (2012), Silva Junior, Polizel e Silva (2012), Anggia *et al.* (2013), Arif e Shalhoub (2014), Zieba e Zieba (2014) e Kumar, Singh e Haleem (2015). Essa consolidação, oriunda da análise das referidas publicações datadas do intervalo de 1997 a 2015, foi apreendida por meio de uma revisão da literatura realizada na base SCOPUS (CORRÊA *et al.*, 2019).

O total de 13 dimensões foram consolidadas e passaram a constituir a proposta da GC holística, sendo: 1) Estratégia; 2) Liderança e suporte da alta administração; 3) Equipe de gestão do conhecimento; 4) Recursos (financeiro, humano, material e tempo); 5) Processos e atividades; 6) Gestão de recursos humanos; 7) Treinamento e educação; 8) Motivação; 9) Trabalho em equipe; 10) Cultura; 11) Tecnologia da Informação; 12) Mensuração e 13) Projeto Piloto.

Estratégia: a estratégia da GC deve ser alinhada e clarificada. O alinhamento consiste no ajustamento da estratégia do gerenciamento com a estratégia organizacional (AKHAVAN; JAFARI; FATHIAN, 2006), pois objetivos e metas organizacionais tendem a estabelecer uma ligação direta e firme com os propósitos do conhecimento para a empresa (WONG; ASPINWALL, 2005; SEDIGHI; ZAND, 2012). A estratégia clara e definida é fundamental para a GC (WONG; ASPINWALL, 2005; SILVA JUNIOR; POLIZEL; SILVA, 2012) e deve ser comunicada as pessoas da organização para que cada funcionário compreenda os objetivos almejados pela GC (LIN; LIN, 2006; GAI; XU, 2009).

Liderança e suporte da alta administração: o gerenciamento do conhecimento demanda de suporte da alta administração (ABBASZADEH; EBRAHIMI; FOTOUHI, 2010; SEDIGHI; ZAND, 2012). Esse apoio consistem em dar suporte moral e disseminar a mensagem da GC (AL-MABROUK, 2006), apontar os conhecimentos importantes a serem geridos de forma a vincular a GC aos objetivos estratégicos (DAVENPORT; DE LONG; BEERS, 1998; ARIF; SHALHOUB, 2014), incentivas as atividades em prol do conhecimento (ARIF; SHALHOUB, 2014) e conceder tempo aos líderes e funcionários para que pratiquem tais atividades (DAVENPORT; DE LONG; BEERS, 1998; KUMAR; SINGH; HALEEM, 2015).

Equipe de gestão do conhecimento: contempla o estabelecimento de uma equipe de profissionais orientados a promoção da GC (DAVENPORT; DE LONG; BEERS, 1998) que tenham responsabilidades (ARIF; SHALHOUB, 2014), papéis específicos (WONG; ASPINWALL, 2005; VALMOHAMMADI, 2010) e que definam processos de coordenação e gestão (GAI; XU, 2009), bem como o rumo a ser alcançado pelo gerenciamento do conhecimento (WONG, 2005).

Recursos (financeiro, humano, material e tempo): recursos são necessários em qualquer iniciativa organizacional. No âmbito da GC, há necessidade de recursos financeiros, uma vez que essa pode demandar sistemas tecnológicos específicos (AL-MABROUK, 2006; ABBASZADEH; EBRAHIMI; FOTOUHI, 2010), recursos humanos para a condução do gerenciamento do conhecimento (WONG, 2005), recursos materiais e um local para a instalação da equipe de GC (KUMAR; SINGH; HALEEM, 2015) e de tempo para que seus funcionários executem as atividades voltadas ao conhecimento (AL-MABROUK, 2006).

Processos e atividades: constituem o núcleo do gerenciamento do conhecimento empresarial (SEDIGHI; ZAND, 2012), pois anuncia o que deve ser feito com o conhecimento (WONG, 2005; AKHAVAN; JAFARI; FATHIAN, 2006; ABBASZADEH; EBRAHIMI; FOTOUHI, 2010). Alguns, como criação, armazenamento, identificação e compartilhamento do conhecimento, ditam o manuseio do conhecimento (WONG, 2005) e assumem características distintas e, comumente, não lineares (VALMOHAMMADI, 2010; SEDIGHI; ZAND, 2012). As atividades inerentes a esses processos devem ser interligadas ao fluxo de trabalho para que sejam desempenhadas no cotidiano empresarial (GAI; XU, 2009).

Gestão de recursos humanos: uma vez que o conhecimento advém das mentes das pessoas (VALMOHAMMADI, 2010; SEDIGHI; ZAND, 2012) os processos de recrutamento, desenvolvimento e retenção de funcionários, desempenhados pela Gestão de recursos humanos, são imprescindíveis para a GC (ABBASZADEH; EBRAHIMI; FOTOUHI, 2010) por iniciarem a organização de indivíduos aderentes aos conhecimentos almejados. A Gestão de recursos humanos influencia a GC por atuar na essência do conhecimento: as pessoas (ANGGIA *et al.*, 2013).

Treinamento e educação: o vocabulário do gerenciamento do conhecimento deve ser clarificado para que os funcionários compreendam o que é e o que almeja da GC na organização (DAVENPORT; DE LONG; BEERS, 1998) e como podem contribuir (GAI; XU, 2009), por meio do compartilhamento do conhecimento (VALMOHAMMADI, 2010), do comportamento colaborativo e em equipe (SKYRME; AMIDON, 1997; WONG, 2005). As pessoas devem ser treinadas para manusear as ferramentas orientadas ao conhecimento (ABBASZADEH; EBRAHIMI; FOTOUHI, 2010) de forma a atuarem efetivamente na proposta de GC (SEDIGHI; ZAND, 2012).

Motivação: encontrar formas de motivar as pessoas é um desafio do gerenciamento do conhecimento (DAVENPORT; DE LONG; BEERS, 1998). Deve-se considerar incentivos financeiros - monetários - e não financeiros, como recompensas (VALMOHAMMADI, 2010), reconhecimento (WONG; ASPINWALL, 2005; SILVA JUNIOR; POLIZEL; SILVA, 2012) e valoração do indivíduo (ZIEBA; ZIEBA, 2014). Os incentivos são meios utilizados para motivar os indivíduos a partilharem o que sabem, visando uma prática colaborativa, sendo mister sua projeção a longo prazo para apoiar o sistema de avaliação de desempenho (WONG, 2005; SEDIGHI; ZAND, 2012). Em suma, resulta em estabelecer formas de recompensas para que a GC seja praticada pelos funcionários (AL-MABROUK, 2006; LIN; LIN, 2006).

Trabalho em equipe: a GC considera benéficos os ganhos por meio da comunhão entre indivíduos que atuam em equipe, pois esses se voltam para o alcance de um objetivo comum (SEDIGHI; ZAND, 2012). O trabalho em equipe promove a cooperação entre os indivíduos e a elevação do potencial dos processos e atividades da GC (SEDIGHI; ZAND, 2012). Logo, as equipes de trabalho são meios fecundos para a criação e compartilhamento do conhecimento (WAI; HONG; DIN, 2011).

Cultura: a cultura é constituída por normas, valores, e costumes sociais que dão forma ao comportamento das pessoas na organização (AL-MABROUK, 2006; SILVA JUNIOR; POLIZEL; SILVA, 2012). A GC requer uma cultura colaborativa (LIN; LIN, 2006) que valorize o conhecimento, sua criação, compartilhamento e aplicação no âmbito organizacional (AL-MABROUK, 2006). Funcionários que sentem um ambiente favorável para compartilharem o que sabem, sem retaliações, fecundam uma cultura propícia à GC (DAVENPORT; DE LONG; BEERS, 1998).

Tecnologia da Informação: pela vertente da codificação o conhecimento explícito pode ser armazenado e compartilhado (ANGGIA *et al.*, 2013) em repositórios de conhecimento (WONG; ASPINWALL, 2005;), banco de dados, intranet (SEDIGHI; ZAND, 2012) e internet (KUMAR; SINGH; HALEEM, 2015), sendo recuperado por meio de artifícios como palavras-chave, dicionários de sinônimos, tesouros e taxonomia (DAVENPORT; DE LONG; BEERS, 1998;

ARIF; SHALHOUB, 2014). Pela vertente de personalização as tecnologias de videoconferência e telefones, por exemplo, são úteis em promover o compartilhamento do conhecimento tácito, atuando como um elemento de conexão entre as pessoas (SKYRME; AMIDON, 1997; SEDIGHI; ZAND, 2012; KUMAR; SINGH; HALEEM, 2015). Todavia, a tecnologia da informação deve ser vista como um meio e não como solução definitiva (ABBASZADEH; EBRAHIMI; FOTOUHI, 2010; VALMOHAMMADI, 2010).

Mensuração: a mensuração compreende duas perspectivas: lacunas e valoração do conhecimento. Por um lado, a mensuração tende a medir as lacunas (AKHAVAN; JAFARI; FATHIAN, 2006) em diversas perspectivas organizacionais (ARIF; SHALHOUB, 2014), de forma com que esses gaps sejam trabalhados, visando o sucesso do gerenciamento do conhecimento. Por outro lado, a medição visa valorar o conhecimento como uma forma de conectar os esforços da GC versus o desempenho econômico, sendo comum indicadores e métricas financeiras e aceitáveis medições não financeiras (GAI; XU, 2009), em detrimento a intangibilidade do conhecimento. Nessa vertente se enquadra o campo de estudo denominado capital intelectual (AL-MABROUK, 2006; SEDIGHI; ZAND, 2012).

Projeto Piloto: consiste em uma forma de implementação da GC e, ou, de seus projetos na organização em uma amplitude pré-determinada para que se possa elevar o potencial de sucesso em uma implementação com amplitude organizacional (SKYRME; AMIDON, 1997; AKHAVAN; JAFARI; FATHIAN, 2006). Segundo Skyrme e Amidon (1997), é comum o uso de projetos pilotos no gerenciamento do conhecimento e a área de negócios é um setor potencial para a aplicação de projetos com menor envergadura organizacional, pois tende a dar visibilidade quanto aos benefícios da GC.

As 13 dimensões, acima descritas, conformam as dimensões críticas para o sucesso da GC holística e, portanto, são necessárias de serem consideradas em modelos de gerenciamento do conhecimento. Essas dimensões serão investigadas de forma a identificar suas presenças, ou ausências, no modelo de Bukowitz e Williams (2002), seguindo os procedimentos metodológicos expressos na seção seguintes desta pesquisa.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa se classifica pela natureza descritiva, abordagem qualitativa-quantitativa e faz uso do método de Análise de Conteúdo. Sob o objetivo de analisar a aderência do modelo de Bukowitz e Williams (2002) a GC holística, a natureza descritiva é atinente a esta pesquisa por prover rigorosidade e precisão no exame do modelo (TRIVIÑOS, 1987, GIL, 2002).

Para a realização dessa análise o método de Análise de Conteúdo (BARDIN, 1977), de cunho qualitativo, é empregado de forma a captar, no conteúdo do modelo, indicadores que permitam a inferência da existência, ou ausência, das dimensões do gerenciamento do conhecimento holístico. Assim, essas dimensões, apresentadas na seção anterior, constituem as unidades de registro da Análise de Conteúdo, sendo definidas a priori e, portanto, tipificadas como fechadas, segundo delineamento proposto por Laville e Dionne (1999).

Primando pelo rigor metodológico nas análises, haja vista que a Análise de Conteúdo qualitativa admite a subjetividade do pesquisador (FLICK, 2004; MINAYO, 1998), todo o modelo de Bukowitz e Williams (2002) será percorrido e serão utilizadas, costumeiramente, as citações diretas, de forma a permitir que seja possível ao leitor: i) compreender e absorver as inferências realizadas quanto a adesão do modelo a determinada dimensão da GC holística; e ii) regressar ao conteúdo da obra original, mediante as sinalizações dos trechos desta.

Assim, os resultados desta pesquisa podem ser verificados pelo confronto deste artigo com o modelo a ser analisado, atendendo a prerrogativa de Flick (2004), de que a abordagem qualitativa demanda um rigoroso processo racional para manutenibilidade das significações apreendidas. Posteriormente à realização da referida análise as dimensões identificadas são

quantificadas (MINAYO, 1998; GIL, 2002) de forma a revelar o grau percentílico de adesão do modelo a GC holística.

A escolha do modelo de Bukowitz e Williams (2002) é decorrente do título da obra, denominada “Manual de Gestão do Conhecimento”, e por sua expressividade, pois sendo de 2002 mantêm-se como alicerce de pesquisas contemporâneas, como a de Carvalho, Zanquetto Filho e Oliveira (2018), Staidel (2018) e Azevedo *et al.* (2020). Desta forma, uma publicação com essa rotulação permite considerar a possibilidade de ser ampla e suficientemente completa, instigando a interesse de sua análise. Todavia, vale ressaltar que os achados, decorrentes do exame da obra, não têm intento de conferir crédito ou descrédito a publicação, mas sim buscar compreender o quanto essa se orienta a uma abordagem pautada no paradigma holístico.

4 REVISÃO DA LITERATURA

Bukowitz e Williams (2002) apresentam seu modelo sob o rótulo de “manual” e destacam que “o propósito do *Manual de Gestão do Conhecimento* é oferecer uma base para pensar sobre o processo de gestão do conhecimento e um guia para executar as suas ideias” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 24, *itálico original*). Os processos de GC são dispostos em duas macro perspectivas, nas quais são inseridos os processos de GC, conforme Figura 1.

A primeira macro perspectiva, denominada processo tático (1), está relacionada a “utilização do conhecimento no dia-a-dia para responder às demandas ou às oportunidades de mercado” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 24) e contém os processos sequenciais obtenha (1.1), use (1.2), aprenda (1.3) e contribua (1.4), que são “ativados por uma oportunidade ou demanda específica e imediata” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 233).

A segunda macro perspectiva, qualificada como processo estratégico (2), se relaciona ao processo “mais a longo prazo, de combinar o intelectual com as exigências estratégicas” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 24) e abarca os processos sequenciais avalie (2.1), construa e sustente (2.2) e despoje (2.3), sendo esses de “natureza permanente [...] não [...] desencadeados por qualquer evento específico singular” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 233).

Figura 1 – Modelo de Bukowitz e Williams (2001)



Fonte: Bukowitz e Williams (2002, p. 24)

Os sete processos são apresentados como capítulos da obra e se aderem a dimensão **Processos e atividades** da GC holística, pois constituem o núcleo do gerenciamento do conhecimento empresarial (SEDIGHI; ZAND, 2012) por ditarem o que deve ser feito com o conhecimento (WONG, 2005; ABBASZADEH; EBRAHIMI; FOTOUHI, 2010). No que tange a distinção entre informação e conhecimento, as autoras usam esses “termos intercambiavelmente” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 95). Para iniciar a operacionalização do “manual” de GC na organização, Bukowitz e Williams (2002) demarcam como ponto inicial a realização do Diagnóstico de Gestão do Conhecimento (DGC) organizacional.

O DGC é constituído por um questionário com 140 perguntas (20 questões para cada um dos sete processos) e pode ser aplicado em parte da organização ou em sua totalidade. A ideia é identificar em quais dos sete processos a organização “é fraca e dirigi-lo para os capítulos do *Manual*” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 31) de forma a orientar a leitura da obra para a promoção de melhorias nos processos com baixa pontuação.

O DGC também visa estimular a discussão sobre a GC na organização. Bukowitz e Williams (2002) sugerem que sejam construídos gráficos com o resultado do diagnóstico, revelando as potencialidades e fragilidades dos processos, e que esses sejam expostos à organização de forma a criar um meio para abrir a discussão sob os processos de GC na empresa (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002).

Essa etapa inicial é aderente à dimensão **Mensuração** da GC holística. A mensuração tende a medir a GC em diversas faces e identificar lacunas a serem sanadas (AKHAVAN; JAFARI; FATHIAN, 2006) nas diversas perspectivas analisadas (ARIF; SHALHOUB, 2014) e pode fazer uso de diagnósticos de forma identificar quais dimensões devem ser contempladas com maior ênfase em detrimento do resultado do diagnóstico.

Assim, o diagnóstico tem por finalidade orientar a leitura do “manual”, em detrimento ao resultado de sua aplicação, e apontar os processos de GC frágeis e potenciais na organização. Isso permite intervenções e aplicações dos processos na empresa de forma generalizada ou em parte dela, pontualmente. Os SETE processos de GC de Bukowitz e Williams (2002) apresentam uma cadência de execução sendo a primeira orientada para a obtenção do conhecimento.

O processo obtenha (1.1) reflete a necessidade de obtenção do conhecimento em uma realidade na qual há abundante volume informacional e o objetivo, seja individual ou da equipe, é “encontrar a informação correta no ponto necessário” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 49). Para que esse objetivo seja alcançado cinco bases conceituais devem ser observadas: articulação (1.1.1), consciência (1.1.2), acesso (1.1.3), orientação (1.1.4) e abrangência (1.1.5).

Para se obter a informação desejada as pessoas devem articular (1.1.1) o que desejam. Portanto, as pessoas devem “descrever as suas necessidades de informação” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 50). Primeiramente deve-se “entender e comunicar o uso pretendido da informação” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 51), gerando um tipo de protocolo com os metadados da informação almejada para que outros a procurem para o solicitante. Em momento posterior, é indicado que “direcione as solicitações de informação adequadamente” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 54), ou seja, que os metadados da informação sejam direcionados para quem deve procurá-la efetivamente, podendo fazer uso de e-mails, *intranets* e outros meios para esse direcionamento.

Articulado o que se deseja quanto a informação almejada é necessário um nível de consciência (1.1.2) quanto as potenciais fontes de obtenção da informação. A consciência resulta em saber onde encontrar os recursos de conhecimento, pois “mesmo quando as pessoas sabem *o que* estão procurando, não sabem *onde* procurar” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 56, *italico original*), em alguns casos. “Forneça indicações: catálogos, Páginas Amarelas e mapas” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 57) como meios para se obter o almejado

é uma ponderação das autoras em conjunto com o “uso das comunidades de prática [...] sobre o conhecimento organizacional” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 57).

Conscientizados de onde procurarem as informações, o passo seguinte é prover acesso (1.1.3) às pessoas. As abordagens de “puxar” e “empurrar” são sugeridas por Bukowitz e Williams (2002). “Puxar” se relaciona com a busca ativa de informações pelo indivíduo, sendo que o “desafio organizacional [...] é encontrar maneiras melhores dos usuários navegarem até o que necessitam” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 63, *itálico original*). “Empurrar” resulta no envio de informações às pessoas, baseado em filtros de informações pré-definidos pelos indivíduos, e o desafio é “encontrar maneiras melhores de *capturar* o que os usuários necessitam” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 63, *itálico original*). Em ambos os processos é benéfico que a organização “envolva o usuário na criação dos instrumentos de navegação” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 70).

A ideia é combinar ambas as abordagens pelo uso da Tecnologia da Informação para que a “informação alcance a pessoa certa, no lugar certo, no momento certo” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 64). Bukowitz e Williams (2002) exemplificam os agentes de busca e e-mail como meios para “empurrar” informações, enquanto ferramentas de busca, navegadores (*internet* e *intranets*) e catálogos são meios para os usuários “puxarem” informações. Isso se adere a dimensão **Tecnologia da Informação** da GC holística, pois a arranjo do conhecimento explícito em repositórios (KUMAR; SINGH; HALEEM, 2015) permite que possam ser disseminados – empurrar – na empresa e recuperados – puxar – por meio do uso de palavras-chave, dicionários de sinônimos e tesouros, fazendo uso de outros artifícios de indexação como a taxonomia (DAVENPORT; DE LONG; BEERS, 1998; ARIF; SHALHOUB, 2014).

Mediante a abundância de informações que circundam as organizações e a dificuldade de identificar o que se procura Bukowitz e Williams (2002) sugerem a orientação (1.1.4) como uma ação de criar novos papéis que apoiem os pesquisadores de informação. Os bibliotecários são um papel que podem ser convertidos a ciberotecários de forma a se tornarem “intermediários de informação eletrônica e da internet” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 74).

Outro papel são os gestores e coordenadores de conhecimento, responsáveis pela “gestão dos sistemas *on-line* – as *intranets* e outros depósitos de informação” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 78, *itálico original*) e por servir as comunidades de prática. Os coordenadores tendem a assumir os aspectos administrativos – conceder acesso ao sistema, catalogar conhecimento, auxiliar funcionários com a tecnologia – enquanto os gestores assumem responsabilidades sobre o conteúdo – responder perguntas online, orientar para fontes de conhecimento valiosas e estabelecer uma rede de comunidades de prática (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002).

Ambos os cargos podem ser conferidos como tarefas de outros profissionais da organização ou concebidos como cargos específicos. No entanto, Bukowitz e Williams (2002) sugerem que anexar essas responsabilidades a de outros profissionais da organização tende a não funcionar, embora apresentem discernimento que os custos de um profissional específico seja um ponto a se considerar.

Os *experts* são sugeridos como um terceiro papel, capaz de realizar filtrarem e agregar valor à informação, podendo também serem úteis como recursos das comunidades de prática (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002). Os três papéis supracitados se aderem a dimensão **Equipe de gestão do conhecimento** da GC holística, pois visa estabelecer uma equipe de profissionais voltados para a promoção do conhecimento organizacional (DAVENPORT; DE LONG; BEERS, 1998) com papéis específicos (WONG; ASPINWALL, 2005; VALMOHAMMADI, 2010) e responsabilidades (ARIF; SHALHOUB, 2014).

Por fim, a última base conceitual denominada abrangência (1.1.5), referente ao processo obtenha (1.1), afirma que “infra-estrutura de conhecimento é abrangente e bem organizada” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 85). Por um lado, se têm a informação gerida de

forma centralizada, que disponibiliza políticas, procedimentos, melhores ideias, dentre outros, e leva o sê-lo da organização de a “melhor das melhores” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 86) informações, pois comumente o conteúdo foi avaliado por especialistas. Por outro lado, há publicações individuais nas quais as pessoas compartilham informações como artigos, linhas de códigos, apresentações, gráficos, dentre outros (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002).

Ambos os tipos de informação são dispostos em sistemas de informação tecnológicos e são úteis aos funcionários, pois refletem “entre o conhecimento sancionado e aquele que foi uma contribuição de colegas” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 87), sendo o primeiro disposto em sistemas formais da organização (centralizado) e o segundo nos sistemas de publicações individuais. Essencialmente, as ponderações quanto a abrangência (1.1.5) se aderem a dimensão **Tecnologia da Informação** da GC holística, pois promove a disponibilização do conhecimento organizacional explícito, por meio de seu armazenado (WONG; ASPINWALL, 2005) e compartilhamento na organização (ANGGIA *et al.*, 2013), fazendo uso de banco de dados, *intranet* (SEDIGHI; ZAND, 2012) e *internet* (KUMAR; SINGH; HALEEM, 2015).

Ao criar depósitos (repositórios) de conhecimentos ou *intranets* para tornar o conhecimento disponível e utilizável pelos indivíduos a qualidade das informações, acima da quantidade, atualização periódica e o treinamento dos indivíduos na ferramenta são pontos considerados por Bukowitz e Williams (2002) como relevantes e “assegurarão essencialmente que as pessoas utilizarão a informação” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 89).

O treinamento dos indivíduos é pontuado porque “ninguém será capaz de encontrar nada em uma base de conhecimento organizacional se não souber como usá-la” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 90). Isso se adere a dimensão **Treinamento e educação** da GC holística, pois municiar os indivíduos de habilidades para desenvolver suas atividades (ANGGIA *et al.*, 2013) e manusear as ferramentas voltadas para o conhecimento (ABBASZADEH; EBRAHIMI; FOTOUHI, 2010) prepara um campo fértil para que os funcionários participem efetivamente do programa de GC (SEDIGHI; ZAND, 2012).

Posteriormente a obtenção (1.1) do conhecimento se instaura o processo de uso (1.2), sustentado pelo objetivo do indivíduo e da equipe de promover a “inovação que satisfaz as necessidades do cliente com exclusividade” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 107). Nesse contexto, a organização deve “estabelecer um ambiente que estimule o uso criativo da informação” e “fornecer instrumentos que melhorem a maneira como a informação é utilizada” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 107). Para Bukowitz e Williams (2002) o uso do conhecimento está diretamente relacionado à inovação que, por sua vez, se orienta pelas necessidades do cliente.

Duas ponderações ao uso do conhecimento são apresentadas pelas autoras como desafios organizacionais, sendo a permeabilidade (1.2.1) e liberdade (1.2.2). A permeabilidade suscita que as ideias e conhecimentos devam fluir “tanto para dentro quanto para fora da organização, expondo as pessoas a muitas perspectivas e possibilidades diferentes” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 108). A liberdade, por sua vez, se traduz no indivíduo enquanto “livre para agir com base no melhor raciocínio que elas [indivíduo] ou seus grupos têm para oferecer” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 127) em prol da inovação.

Para promover a fluidez do conhecimento na organização Bukowitz e Williams (2002) sugerem a formatação da “estrutura organizacional para melhorar as comunicações e os fluxos de conhecimentos” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 109). As pesquisadoras não pontuam ou defendem a adoção de uma estrutura específica. Pelo contrário; em reflexão quanto a estrutura por processos *versus* a hierarquizada Bukowitz e Williams (2002) concluem que o fluxo informacional não apresentou resultados de melhoria mediante a estrutura por processos e, portanto, fazer uso de mais de uma estrutura é necessário para promover a fluidez informacional ambicionada.

Mudar uma estrutura organizacional para outra não parece estimular a movimentação fluída da informação. As organizações precisam ser capazes de adotar muitas estruturas diferentes simultaneamente para alcançar o tipo de uso criativo do conhecimento que é requerido para servir os clientes. (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 109)

Dentre as diversas estruturas organizacionais têm-se a rígida *versus* flexível, fragmentada *versus* interligada, hierárquica *versus* plana e orquestrada *versus* auto-organizada (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002). A conclusão de Bukowitz e Williams (2002) quanto ao uso de mais de uma estrutura converge com a proposta de Nonaka e Takeuchi (1997), ao pontuarem uma estrutura em hipertexto que alia a estrutura de força-tarefa para equipes de projeto como um nível superior, a estrutura burocrática como um nível central para o sistema de negócios da empresa e, em nível inferior, a estrutura intangível de base de conhecimento que incorpora a “visão da empresa, cultura organizacional ou tecnologia” (NONAKA; TAKEUCHI, 1997, p. 194).

Em sequência, o ambiente de trabalho físico é outra avaliação das pesquisadoras para promover a fluidez e uso do conhecimento em prol da inovação – permeabilidade (1.2.1) –, uma vez que a “proximidade física foi reconhecida como um fator principal na capacidade da firma de pôr o seu conhecimento em uso” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 113). Ademais, a melhor disposição do espaço físico permite a minimização de ambientes ociosos que, por consequência, pode levar a menores gastos com a disponibilização de espaços em detrimento aos valores de locação e aquisição de imóveis.

Visando o uso do conhecimento esse deve ser tratado como um recurso aberto e, segundo Bukowitz e Williams (2002, p. 117) a informação deve fluir “livremente para todos os cantos da organização” e em todas as direções. Não obstante, a empresa deve colaborar “com todas as comunidades envolvidas” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 122) – clientes, parceiros, fornecedores e concorrentes – para combinar o *know-how* desses de forma a criar valor para a inovação.

O exposto anteriormente está relacionado à permeabilidade (1.2.1) da organização para o uso do conhecimento, pois apregoa que a informação (conhecimento) deve fluir para dentro e para fora da organização. A liberdade (1.2.1) é outro aspecto ponderado pelas autoras para a inovação e se instaura no pilar de que a “liberdade para agir abre a possibilidade criativa para resultados novos e melhores” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002).

A liberdade é relevante para que as pessoas possam pensar diferente quanto as regras e atividades rotineiras, levando a proposição de novas ideias. Embora as pesquisadoras não pontuem como prover essa liberdade, essas elucidam o surgimento de um conflito que se estabelece. Quando as pessoas se sentem livres para falarem e proporem novas ideias, mais vozes participam e se torna “mais difícil ouvir as boas ideias mas, ao mesmo tempo, é mais provável que venham à tona mais ideias boas” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 127). Sob esse entrave Bukowitz e Williams (2002, p. 127) assinalam que se “valorize as contribuições de todos na organização”, pois não se sabe de onde virá uma boa ideia que gere valor.

Um exemplo de valorização é exposto pela empresa Motorola, que promove uma competição anual visando reconhecer as grandes ideias de seus empregados. Isso se relaciona com a dimensão **Motivação** da GC holística, pois encontrar formas de motivar é um desafio para a GC (DAVENPORT; DE LONG; BEERS, 1998). No entanto, deve-se considerar que tais incentivos não necessariamente estão relacionados a retornos financeiros, podendo ser por meio de recompensas (VALMOHAMMADI, 2010), reconhecimento (WONG; ASPINWALL, 2005; SILVA JUNIOR; POLIZEL; SILVA, 2012) e valoração do indivíduo (ZIEBA; ZIEBA, 2014).

Embora a permeabilidade e a liberdade fomentem novas ideias que possam se tornar inovação, os indivíduos não conseguirão ser criativos diante da turbulência cotidiana de seus

afazerem. É necessário conceder “tempo e espaço” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 131) para que a criatividade possa emergir. O tempo está relacionado a concessão de um período no qual os indivíduos possam se jogar e devagar de forma criativa para o surgimento de *insights* (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002), sendo aderente a dimensão **Recursos (financeiro, humano, material e tempo)** da GC holística, pois as organizações devem conceder tempo para que seus funcionários executem atividades de GC (AL-MABROUK, 2006).

O espaço reflete a necessidade de promoção de um contexto para a reflexão, como em reuniões informais, na qual os indivíduos possam se despojar de trajes tradicionais para vestimentas confortáveis e fazer uso de *mindscaping*, *mindmapping*, simulações e narrativas (*storytelling*) de forma a criar um espaço aberto para discussão e emersão de ideias (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002).

O processo de uso do conhecimento (1.2) não aborda como, de fato, o conhecimento pode ser utilizado na empresa. Diferentemente de outros modelos, como o de Nonaka e Takeuchi (1997) que demonstra o processo de uso de conhecimento para o surgimento de novos produtos, Bukowitz e Williams (2002) pontuam a importância de alguns fatores fomentadores do uso do conhecimento para inovação. O contraste entre essas obras evidencia como os modelos de GC podem assumir aspectos prescritivos a descritivos variados em uma mesma proposta.

O processo seguinte ao uso (1.2), denominado aprenda (1.3), objetiva “melhorar os resultados de projetos futuros, investindo mais pesadamente em entender como as ações afetam os resultados nos projetos atuais” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 145). Para Bukowitz e Williams (2002, 145) a “organização deve facilitar a experiência de aprendizagem” por meio da visibilidade (1.3.1) e familiarização (1.3.2).

A visibilidade visa clarificar a ligação entre estratégia e aprendizagem e a alta “liderança [...] deve comunicar obstinadamente como a estratégia da organização é alcançada pela aprendizagem, a qual deriva das decisões e ações cotidianas [...] Ligar os pontos entre estratégia e ações cotidianas [...] é [...] chamado ‘alinhamento’” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 147, sublinho dos autores).

Assim, a visibilidade (1.3.1) é aderente à dimensão **Estratégia** da GC holística, pois a GC se relaciona com a estratégia sob duas perspectivas: clarificação e alinhamento. Uma estratégia clara e bem definida é vital a GC (WONG; ASPINWALL, 2005; SILVA JUNIOR; POLIZEL; SILVA, 2012) e deve ser comunicada aos membros da organização de forma com que cada funcionário compreenda os objetivos a serem atingidos pelo gerenciamento do conhecimento (LIN; LIN, 2006; GAI; XU, 2009). A estratégia de negócio deve estar alinhada a estratégia da GC (AKHAVAN; JAFARI; FATHIAN, 2006), pois objetivos e metas organizacionais tendem a estabelecer uma ligação direta e firme com os propósitos do conhecimento para a empresa (WONG; ASPINWALL, 2005; SEDIGHI; ZAND, 2012).

Assim, o processo aprenda (1.3) estabelece o alinhamento da aprendizagem com a estratégia organizacional no âmbito da GC. A clarificação deve evidenciar às pessoas esse alinhamento de forma com que essas compreendam como o alcance das “metas organizacionais está ligado às suas próprias ações e decisões cotidianas” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 153).

Nesse contexto se funda a familiarização (1.3.2). Para Bukowitz e Williams (2002, p. 153) as pessoas “refletem sobre a experiência o tempo todo, e essa é a essência da aprendizagem”. As pessoas demandam tempo para aprenderem coisas de interesse próprio na vida particular e esse aprendizado é orientado por motivações pessoais. Para as empresas, a ideia é transpor essa motivação pessoal para o trabalho e o desafio é “como motivar os indivíduos [...] para que encontrem e invistam o tempo que lhes permita fazer mais que seu trabalho cotidiano do que simplesmente completar as suas tarefas” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 153). Familiarizar consiste em demonstrar às pessoas como o aprendizado para a

organização beneficia tanto a empresa quanto o indivíduo de forma que a aprendizagem se torne um “hábito, não um evento esporádico” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 154).

Algumas ações são ponderadas por Bukowitz e Williams (2002) para atingimento desse desafio. A primeira é promover o “princípio do prazer no trabalho” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 154). Embora as autoras não mencionem como fazê-lo, o exemplo da empresa Buckman Laboratories International ilustra o prazer dos colaboradores “em trabalhar em um lugar onde a maioria dos seus colegas compartilham o seu entusiasmo e sua curiosidade sobre o trabalho” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 155), levando aos funcionários a ligarem seus *laptops* em qualquer dia e horário para compartilharem ideias com os demais membros da empresa.

A segunda é a inclusão de “mecanismos de reflexão no hábito do trabalho” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 156). A reflexão sobre uma experiência cria lições aprendidas e, portanto, a reflexão deve estar dentro do processo de trabalho das pessoas e dos grupos. Alguns exemplos de empresas que usam lições aprendidas e as constituem por meio da reflexão são pontuados pelas autoras, como no Exército dos EUA. Nessa instituição as lições aprendidas, criadas por meio da reflexão das experiências em treinamentos, são compiladas, codificadas, coletadas, armazenadas e disseminadas e os EUA “considera o exercício de treinamento e a operação militar incompletos até que as lições tenham sido aprendidas e documentadas” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 157). As lições aprendidas são um meio para o aprendizado individual e coletivo de forma a prover o uso desse conhecimento em cenários vindouros.

A terceira é a aprendizagem advinda dos “benefícios dos erros, fracassos e discordâncias” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 160). Quando as coisas estão bem, comumente, essas são mantidas. No entanto, quando um erro, fracasso ou a discordância sobre algo ocorre há razão para prover melhorias e, conseqüentemente, ocorre o aprendizado. Por conseguinte, tais melhorias tendem a ser agrupadas sob o rótulo de melhores práticas de forma que essas promovam melhor efetividade e eficiência na organização. Assim, os “fracassos e os erros ensinam-nos como fazer um uso melhor das melhores práticas” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 161) e, em conjunto com as discordâncias, se tornam potenciais para o surgimento de ideias e inovações.

A quarta e última ação ponderada pelas autoras para a familiarização (1.3.2), visando à aprendizagem (1.3), é cultivar “a arte de aprender fazendo” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 166). A experiência pelo aprender fazendo se traduz em um aprendizado efetivo que, por sua vez, resulta em conhecimento experimental valioso para a base de conhecimento da organização. A internalização (explícito para tácito) está relacionada a incorporação do conhecimento explícito ao indivíduo, transformando-o em tácito, sendo a experiência (aprender fazendo) um meio para a realização desse processo (NONAKA; TAKEUCHI, 1997).

O processo seguinte do modelo é denominado contribua (1.4) e consiste no compartilhamento do conhecimento aos demais indivíduos da organização. Esse processo objetiva “aumentar a eficiência e a inovação em futuros projetos, baseando-se no desejo de colaborar e de compartilhar ideias” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 179). No entanto, esse desejo pode ser minado por diversas barreiras e, portanto, cabe a organização “criar uma cultura de contribuição e apoiar o processo de contribuição por meio das estruturas e das funções” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 179, sublinhado nosso). Assim, a cultura de contribuição se adere a dimensão **Cultura** da GC holística, pois a GC demanda uma cultura colaborativa (LIN; LIN, 2006) que valorize o conhecimento, sua criação, compartilhamento e aplicação no âmbito organizacional (AL-MABROUK, 2006).

Para Bukowitz e Williams (2002) a motivação (1.4.1), facilitação (1.4.2) e a confiança (1.4.3) são os desafios a serem considerados para fomentar o compartilhamento do conhecimento. A motivação (1.4.1) é o ponto central do compartilhamento, pois as pessoas

somente o farão se identificarem que terão benefícios por meio dessa ação. Nesse ponto os sistemas de recompensa são um meio para prover os benefícios almejados pelos indivíduos em prol do compartilhamento de seus conhecimentos. Entretanto Bukowitz e Williams (2002) advertem que tais sistemas de recompensa devem ser sustentados pela empresa em perspectiva longínqua e devem refletir, de fato, o intento de compartilhar.

Alguns sistemas de recompensa oferecem valores monetários aos indivíduos que compartilham, no entanto podem permitir que as pessoas o corrompam compartilhando mais quantidade com menor qualidade de forma a obterem a recompensa, acarretando na falibilidade do intento principal do sistema: compartilhar (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002).

Bukowitz e Williams (2002) salientam que as recompensas tendem a ser de curto prazo e com foco específico, por isso a sugestão das pesquisadoras, como supracitado, de longevidade nesse sistema. Os incentivos “podem abranger de promoções e oportunidades de crescimento profissional até mais evidência na organização” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 185) e são uma forma de apoiar o compartilhamento de conhecimento.

A motivação para o compartilhamento, por meio de sistemas de recompensas ou incentivos, se adere a dimensão **Motivação** da GC holística, pois os incentivos são meios utilizados para motivar os indivíduos a compartilharem o que sabem em prol de uma prática colaborativa, sendo relevante sua projeção a longo prazo para apoiar o sistema de avaliação de desempenho dos funcionários (WONG, 2005; SEDIGHI; ZAND, 2012). Consiste no estabelecimento de formas de recompensas para que os funcionários se envolvam e pratiquem a GC (AL-MABROUK, 2006; LIN; LIN, 2006).

Os sistemas de incentivos e recompensas são meios de concessão de prêmios que apoiam o compartilhamento, mas se a empresa deseja que a contribuição ocorra a abordagem de castigar os que não o fazem pode ser uma alternativa. Bukowitz e Williams (2002) consideram o castigo como um meio de tolher os que não contribuem de forma com que esses se sintam penalizados. A pena aplicada pode ser o retardamento de uma promoção ou menor pontuação na avaliação de desempenho que considere o compartilhamento, fatores esses presentes no sistema de incentivos e recompensas das autoras.

A facilitação (1.4.2) apregoa que os sistemas (sociais e tecnológicos) e as estruturas apoiam o compartilhamento. A ideia é que a organização deve conceder tempo para que as pessoas compartilhem o que sabem, facilitando assim o processo de compartilhamento. Muitas vezes o conhecimento do indivíduo não está explicitado e demanda interação para seu compartilhamento e, quando estiver articulado, pode ser necessário recontextualizá-lo para que seja útil à empresa. Assim, conceder tempo para que as pessoas compartilhem seus conhecimentos, seja pela interação (tácito) ou articulação (explícito), é uma forma de apoiar a contribuição (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002), estando aderente a dimensão **Recursos (financeiro, humano, material e tempo)** da GC holística, pois as organizações devem conceder tempo para que seus funcionários executem atividades de GC (AL-MABROUK, 2006).

Outra forma de facilitar o compartilhamento é por meio da criação “de funções de dedicação exclusiva que apoiem o processo de contribuição” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 201). Pessoas encarregadas de decidir onde uma informação deverá ser armazenada ou como deve ser formatada (conhecimento explícito), como feito pela empresa Bozz Allen & Hamilton que designou profissionais de informação com formação em biblioteconomia, é uma função de suporte ao compartilhamento.

Deve-se deixar a cargo do conhecedor a articulação de seu conhecimento sem a necessidade de se ater as questões supracitadas, de forma que se dediquem ao conhecimento propriamente dito (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002). Essa função – profissional bibliotecário de informação – designa um papel a ser desempenhado na GC e se adere a dimensão **Equipe de gestão do conhecimento** da GC holística.

Apoiar a “transferência do conhecimento implícito” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 204) também é um facilitador para o compartilhamento. Além do fator tempo, alguns métodos como *storytelling* e reuniões físicas são pontuados pelas autoras como uma forma de captar o conhecimento implícito – análogo ao tácito no discurso de Bukowitz e Williams (2002) – de forma a torná-lo explícito.

Em exemplo, a IBM promove as narrativas para que equipes repassem seus conhecimentos de fechamentos de contrato de sucesso para outras equipes. Essas histórias narradas são armazenadas e servem como fontes de aprendizagem (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002). Em resgate dos modos de conversão do conhecimento de Nonaka e Takeuchi (1997), as narrativas se traduzem no método de externalização enquanto as reuniões físicas resultam na socialização.

Ademais, as organizações podem ser vistas sob a perspectiva de uma rede, semelhante a redes neurais. Cada indivíduo se conecta a outro que, por sua vez, se relaciona com outro e assim por diante. Nesse complexo a mensagem pode fluir com maior amplitude e para um maior número de indivíduos (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002) apoiando o compartilhamento do conhecimento.

Bukowitz e Williams (2002, p. 206) recomendam tecer “uma rede organizacional” e pontuam algumas ações para a realização desse feito: i) programas de monitoração: no qual um indivíduo monitora (apoia) outro partilhando conhecimentos; ii) sabáticos: afastamento de profissionais de atividades regulares para o desenvolvimento de outras atividades que o conecta com outros indivíduos; iii) programas de intercâmbio de estágio: de forma a promover novas interações com outros indivíduos; iv) equipes temporais de projetos: em prol da ligação entre pessoas; v) programas de treinamento: por meio de encontros face a face, seminários e oficinas; vi) reuniões de troca de ideias sem agenda: para as ideias fluírem livremente; vii) ambiente de espaço aberto: visando fomentar o contato interpessoal; e viii) agentes de conhecimento: como indivíduos com talento para se relacionar com os demais (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002).

Além da facilitação (1.4.2), a confiança (1.4.3) é um pilar do compartilhamento do conhecimento. Quando os funcionários confiam um nos outros e na organização é possível que o conhecimento possa ser compartilhado sem receios de perda de emprego ou outras retaliações. Em observância ao ato voluntário de compartilhar, o estabelecimento de um “contrato de reciprocidade” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 210), no qual os indivíduos identifiquem que ao compartilharem receberão algo positivo em troca, tende a ser um meio para se conquistar a confiança entre os indivíduos e para com a organização. Um contrato de reciprocidade entre a organização e empregados seria algo como:

Em troca de compartilhar o seu conhecimento, prometemos dar a você oportunidades de aprendizagem. Você receberá um fornecimento contínuo de conhecimento novo, aumentando o seu valor para nós ou para outros, se decidir ir embora (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 211).

Para fortalecer a confiança Bukowitz e Williams (2002) pontuam a necessidade de se estabelecer “políticas explícitas sobre a utilização dos ativos intelectuais” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 212). Os conhecimentos compartilhados, quando usados na organização, devem ser protegidos por mecanismos que garantam o respeito e crédito aos indivíduos que o compartilharam.

As políticas e procedimentos explícitos tendem a criar confiança na organização por meio da concessão de crédito às suas origens (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002). A autoria de um conhecimento inserido em um repositório institucional deve ser exibida sempre que esse conhecimento for acessado. Notificar ou solicitar a permissão ao autor quanto ao uso de

determinado ativo e informá-lo quanto a forma de uso do conhecimento, quem e quais as reações dos usuários que o utilizaram é uma forma de incentivo à contribuição (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002).

Por conseguinte, o processo avalie (2.1) é o ponto inicial da macro perspectiva estratégica (2) do modelo de GC das pesquisadoras e visa “fatorar os ativos intelectuais no processo de planejamento sistemático” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 233) de forma a permitir a gestão do capital intelectual da organização. A avaliação se torna necessária para identificar se a GC tem promovido os resultados almejados e para tentar mensurar os ativos intangíveis da empresa, sendo de “responsabilidade da liderança designada formalmente pela organização” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 233) e ponderada por dois imperativos: perspectiva (2.1.1) e integração (2.1.2).

O processo avalie (2.1) se adere a dimensão **Mensuração** da GC holística, pois a medição visa criar formas de conectar os esforços da GC *versus* o desempenho econômico, sendo comum indicadores e métricas financeiras e aceitáveis medições não financeiras (GAI; XU, 2009) devido a intangibilidade do conhecimento. Esforços contundentes nesta área são empregados pelo campo de estudo denominado capital intelectual (AL-MABROUK, 2006; SEDIGHI; ZAND, 2012).

A perspectiva (2.1.1) se posiciona como uma forma de ver os ativos intangíveis, antes não avaliados, para que se tornem manifestos pelo aspecto financeiro e de impacto sobre o desempenho organizacional. A contabilidade tradicional não revela o quão valioso é o conhecimento da organização e não se tem um modelo padrão para “visualizar, gerenciar ou medir o conhecimento” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 234) com a estabilidade do sistema contábil.

Nesse âmbito a ideia é ampliar a perspectiva da organização de forma com que essa “identifique formas novas de capital organizacional” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 235), levando-a a identificar o que deve compor seu próprio capital intelectual. O capital humano, organizacional e de clientes, apresentados pela empresa Skandia, exemplificam os aspectos que compõem a estrutura intangível dessa empresa. Em suma, Bukowitz e Williams (2002) sugerem que a empresa visualize o que deve ser considerado em sua estrutura.

Mediante a identificação de novas formas para valorar o conhecimento, que não é valorado contabilmente, Bukowitz e Williams (2002) ponderam que novas tarefas de gestão devem ser promovidas por meio de novos cargos como “chefe ou oficial de aprendizagem, gerentes de conhecimento, diretor de ativos intangíveis ou controlador de capital intelectual” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 240), delegados pelo gerente sênior.

O indivíduo nomeado terá o desafio de promover a gestão do capital intelectual por meio de tarefas que considerem os aspectos a serem contemplados na estrutura da empresa. Em síntese, a ideia é que o conhecimento seja medido e avaliado por indivíduos que tenham essa incumbência específica, pois será necessário implementar o que foi prospectado anteriormente para promover a valoração do conhecimento. A designação de novos cargos tende a ampliar a constituição da **Equipe de gestão do conhecimento**, delimitada nesta pesquisa como uma dimensão da GC holística.

O estabelecimento da perspectiva (2.1.1) elucida a composição da estrutura que deve ser considerada pela empresa para a medição e avaliação do seu próprio capital intelectual e a designação de responsáveis para essa atividade. Em outros termos, as ações supracitadas visam identificar os elementos que devem compor o capital intelectual da empresa – capitais de clientes, humano, dentre outros – e designar a gestão (mensuração) desses cargos específicos. No entanto, o vislumbrado deve ser posto em prática e, para fazê-lo, Bukowitz e Williams (2002) sugerem a incorporação (2.1.2).

A incorporação (2.1.2) visa, então, operacionalizar a estrutura ambicionada anteriormente de forma que a mesma seja implementada. Para que ela seja colocada em

prática, Bukowitz e Williams (2002) sugerem que sejam consultados os modelos de capital intelectual existentes de forma a identificar como esses o fazem, pois “esses são os guias que orientam as pessoas na direção certa” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 245).

Diante do entendimento de como esses modelos mensuram e expõem seus resultados e quais os processos os compõem a empresa pode arquitetar sua própria estrutura embasada no que foi posto em prática por outras empresas, como na Skandia, Celemi e Down Chemical Company (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002). Embora seja plausível inferir que essa atividade deve ser feita pelos novos cargos estabelecidos anteriormente, as pesquisadoras não assinalam quem deve assumi-las e, portanto, não é possível identificar se são esses novos perfis, a alta administração ou ambos.

Mediante ao estabelecimento de como expor os resultados e como medir os ativos intangíveis é sugerido que sejam feitas “experiências com abordagens de avaliação e de cálculo para estimular os resultados estratégicos” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 251). As autoras demonstram que há uma segmentação da mensuração em dois pólos.

O primeiro polo visualiza a mensuração como uma forma de quantificar as entradas e saídas e “busca descrever um estado organizacional particular” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 252) que, em outros termos, se traduz em monitoração das atividades inerentes a GC. O segundo visa o cálculo da GC de forma a prover estimativas financeiras, pois os “executivos sênior [...] necessitam ver como, afinal, ela [GC] é traduzida em dinheiro” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 251). O ponto ideal é a convergência desses extremos para compor a mensuração da GC por meio de avaliações quantitativas (variáveis sólidas) e qualitativas (variáveis suaves). Assim, a realização de experiências de avaliação e de cálculo é indicada pelas pesquisadoras.

Uma vez promovida a mensuração pela convergência entre o estado organizacional e cálculo financeiro da GC é sugerido que esses resultados sejam comunicados aos “principais *stakeholders*” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 265). Comumente esses resultados são expostos como suplementos aos relatórios anuais da empresa, como na Skandia, de forma a expor as avaliações quanto ao capital intelectual. Isso por que, assim como os executivos seniores supracitados, outros interessados na empresa podem ser atingidos por esses suplementos de forma a permitir que a empresa se comunique “com os mercados de capital sobre o potencial da criação de valor da organização” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 265).

Em sequência, processo estratégico construa e mantenha (2.2) visa assegurar que a GC seja construída ininterruptamente, pois as pessoas criam conhecimentos diariamente e, portanto, gerir o conhecimento deve ser algo mantido de forma sustentável pela empresa. Assim, para que a GC seja construída e mantida Bukowitz e Williams (2002) estabelecem os seguintes marcos a serem perseguidos: direção (2.2.1), conexão (2.2.2), reconhecimento (2.2.3) e reciprocidade (2.2.4).

A manutenibilidade construtiva da GC demanda recursos e, em uma área da qual é complexo identificar seu impacto no negócio, canalizar os recursos se torna um desafio para a organização. Torna-se necessário o estabelecimento de uma direção (2.2.1) para a realização de investimentos em prol do conhecimento. Esse direcionamento pode ser considerado sobre duas perspectivas.

Uma delas é pensar nas tecnologias de informação como um meio para a GC, havendo a necessidade de “subordiná-las às necessidades das pessoas” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 282). Isso acena que os investimentos em tecnologias para a GC devem ser direcionados a apoiar as pessoas e não para substituí-las ou subjugar-las.

A percepção de direcionamento de recursos para a tecnologia corrobora as dimensões **Tecnologia da Informação e Recursos (financeiro, humano, material e tempo)** da GC holística, pois o aporte financeiro é necessário para a GC, uma vez que essa pode demandar sistemas tecnológicos específicos (AL-MABROUK, 2006; ABBASZADEH; EBRAHIMI; FOTOUHI, 2010)

havendo a necessidade de sua aquisição ou desenvolvimento. No entanto, a tecnologia da informação deve ser vista como um meio para os processos da GC e não como uma solução definitiva (ABBASZADEH; EBRAHIMI; FOTOUHI, 2010; VALMOHAMMADI, 2010).

Independentemente da tecnologia adotada, seja como meio para conectar as pessoas visando os conhecimentos tácitos (SKYRME; AMIDON, 1997; WONG; ASPINWALL, 2005; SILVA JUNIOR; POLIZEL; SILVA, 2012; SEDIGHI; ZAND, 2012; KUMAR; SINGH; HALEEM, 2015) ou forma de armazenar o conhecimento explícito (WONG; ASPINWALL, 2005; ANGGIA *et al.*, 2013), essa deve ser orientada para as pessoas de forma a colocar a tecnologia com um meio para a GC e não como um fim (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002).

A outra perspectiva que direciona recursos para que a GC seja mantida e construída é a estruturação de “posições que enfoquem a atenção organizacional sobre o capital intelectual” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 286). A ideia é ter um grupo de pessoas que objetivem instilar as práticas de GC na organização, havendo um “diretor-chefe de conhecimento [...] como membro da equipe de gestão superior” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 286). A posição de diretor-chefe de conhecimento tende a dar visibilidade estratégica à GC e amplia a chance de destinação de recursos para essa; entretanto acarreta em uma nova estrutura organizacional que implica em maiores investimentos financeiros salariais.

Bukowitz e Williams (2002) pontuam uma contraposição em relação a essa nova estrutura. Segundo as pesquisadoras, há um grupo de pessoas que acreditam que a GC é responsabilidade de todos e o estabelecimento dessa estrutura tende a centralizar e burocratizar a GC, bem como suprimir a responsabilidade dos demais membros da organização quanto a gestão desse ativo. Ainda assim, essa é uma forma ponderada pelas pesquisadoras de direcionar recursos para a construção e manutenção da GC.

A equipe supracitada e o diretor-chefe de conhecimento aderem diretamente a dimensão **Equipe de gestão do conhecimento** da GC holística, pois essa visa estabelecer uma equipe de profissionais voltados para a promoção do conhecimento organizacional (DAVENPORT; DE LONG; BEERS, 1998) com papéis específicos (WONG; ASPINWALL, 2005; VALMOHAMMADI, 2010) e responsabilidades (ARIF; SHALHOUB, 2014) como estabelecer processos de conhecimento (LIN; LIN, 2006), coordenar, gerenciar (GAI; XU, 2009) e definir o rumo a ser alcançado pela proposta de GC (WONG, 2005).

Além do direcionamento de investimentos para a GC, Bukowitz e Williams (2002) ponderam quanto a necessidade de conexão (2.2.2). A conexão visa “engajar o coração e as mentes das pessoas” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 295) para com a GC e isso aborda fatores culturais, normas e valores. Precisamente, a conexão trata do relacionamento com as pessoas da organização, fornecedores, clientes e organizações, visando promover os objetivos da GC. Um propósito é estabelecer alianças cooperativas entre as divisões da organização de forma que o conhecimento possa ser disponibilizado e utilizado por qualquer indivíduo da empresa. Conforme Bukowitz e Williams (2002):

Os sinais altos e claros sendo emitidos diretamente pelos clientes convenceram muitas organizações que a gestão do conhecimento pode ajuda-las a enfrentar as novas realidades do mercado. Um levantamento da Grant Thornton de 1998 relatava que 67% dos fabricantes de médio porte diziam que seus produtos novos eram o resultado direto das demandas dos clientes, superando os 56% de 1992. Dar atenção à maneira como o conhecimento da empresa é utilizado em benefício do cliente eleva a importância de criar alianças internas (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 296, sublinho dos autores).

Além das alianças cooperativas internas as pesquisadoras sugerem também que se “faça parcerias criativas com outras organizações” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 300). As parcerias são uma forma de cooperação menos formal que as alianças e redes e, por essa flexibilidade, tendem a serem um primeiro passo para relacionamentos mais formais. Estabelecer parceria significa criar um meio no qual ideias, conhecimento, produtos, dinheiro e outros recursos fluam de forma bidirecional com outras organizações e isso, conseqüentemente, permite a construção e manutenibilidade da GC (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002).

Reter as pessoas certas é outro caminho apontado pelas pesquisadoras para a conexão. Por pessoas certas, as autoras delinham os detentores de conhecimentos relacionados as competências organizacionais. Esses indivíduos devem ser mantidos na organização por meios como a premiação. No entanto, as Bukowitz e Williams (2002) lembram que “primeiramente, as organizações necessitam saber quais as pessoas possuem conhecimentos indispensáveis para a organização” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 305) para, posteriormente, reter as que se alinham as competências centrais da empresa.

Outro marco do processo contribua e mantenha (2.6) é o reconhecimento (2.2.3), que prima por distinguir e extrair valor do conhecimento que emerge na organização. “Fortalecer o relacionamento com o cliente” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 308), por meio do uso do conhecimento, é uma forma de reconhecer o potencial desse ativo e extrair seu valor nesse contexto.

O hotel The Ritz Carlton é um exemplo apresentado pelas pesquisadoras que faz uso do conhecimento em prol do relacionamento do cliente. Um cliente que hospeda nesse hotel em determinada cidade não se surpreende ao se hospedar em outra unidade e perceber que suas preferências são conhecidas. O The Ritz Carlton observa o comportamento dos clientes e esse conhecimento é compartilhado com as demais unidades de forma a estreitar o relacionamento entre esses por meio do bom atendimento (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002).

Por fim, a reciprocidade (2.6.4) é o último marco do processo contribua e mantenha (2.6). A reciprocidade visa estabelecer valores que sejam aplicáveis a ambos os lados. Nas organizações, a proposta de valor dessa com os seus *stakeholders* é estabelecida por meio de “políticas, procedimentos e normas culturais [...] maneira pela qual uma organização convida os seus membros a participarem de seu crescimento e desenvolvimento” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 316). A proposição de valores permite a confiança de que o dito será feito de forma recíproca, ou seja, as pessoas confiam na organização e essa, por sua vez, acredita nas pessoas.

Sob essa ótica, criar “espaço para que a pessoa ‘inteira’ venha trabalhar diariamente” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 322) é uma sugestão das autoras para a reciprocidade. Comumente as empresas focam nas habilidades específicas do trabalhador mediante as necessidades da empresa; entretanto, por vezes são as habilidades não específicas (não relacionadas ao trabalho), como suas vivências e experiências pessoais, que impulsionam inovações, como ocorrido na história do Post-It® Notes da 3M (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002). A ideia é conceder espaço para que esses se ambientem inteiramente na empresa, pois “frequentemente, a inspiração é uma feliz confluência de toda a mente e o corpo” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 323) do indivíduo para a inovação. Assim, conceder espaço para ambientação integral pode ser um meio para gerar valor de forma recíproca.

O último processo do modelo de Bukowitz e Williams (2002) é denominado despoje (2.7) e significa descartar. A ideia é reconhecer que nem todo conhecimento, em detrimento ao tempo de posse desse mediante a possibilidade de cópia pelos concorrentes, tende a promover vantagem competitiva. Diante desse reconhecimento a análise de custos para a retenção do conhecimento apoia a decisão de descarte ou manutenção desse ativo, liberando

tempo e recursos para gerir conhecimentos que, de fato, são estrategicamente importantes (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002).

Esse processo é paradoxal uma vez que não se pode prever o futuro. Eliminar conhecimentos considerando uma análise quanto ao passado e presente garante economias com vistas a atualidade, mas pode ser que tais conhecimentos sejam necessários a longo prazo. A demissão de funcionários, por exemplo, fundamentada na análise de suas habilidades, exemplifica o risco dessa ação uma vez que a empresa pode vir a necessitar dessas habilidades, obsoletas no presente, para algum processo no futuro. Além dessa forma de descarte as autoras apontam outras:

- * vender, licenciar e doar uma patente,
- * descartar ou vender um negócio não-alinhado,
- * terceirizar um processo funcional ou operacional,
- * determinar um programa de treinamento,
- * retreinar, remanejar e demitir indivíduos com habilidades obsoletas ou inadequadas,
- * substituir ou requalificar os sistemas de tecnologia da informação,
- * determinar parcerias, alianças e contratos (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 296, sublinho dos autores).

Em observância ao paradoxo existente nesse processo, Bukowitz e Williams (2002) sinalizam a necessidade de se considerarem os imperativos abstenção (2.7.1) e conversão (2.7.2). A abstenção resulta “em primeiro lugar, não absorver conhecimento desnecessário” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 339). O primeiro passo é reconhecer as “formas de conhecimento que podem ser alavancadas e aquelas que são limitadas” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 340). A empresa deve ter a capacidade de se ater as competências essenciais, de forma a alavancá-las, e rejeitar conhecimentos que não sejam condizentes ao seu negócio, como formas de trabalho limitadas quanto a contribuição para a base de conhecimento organizacional. A empresa Celemi, de origem sueca, exemplifica esse passo:

Na Celemi [...] os clientes são procurados não apenas pelas receitas, mas também pelo seu potencial para estender a base de conhecimento da organização. [...] alguns clientes são descartados porque satisfazer as suas demandas não resultará em conhecimento que possa ser alavancado para o crescimento [...]. Todas as organizações assumem ou recusam o trabalho que está além de suas capacidades existentes, mas poucas o fazem com o entendimento claro do que estão aceitando ou rejeitando, em termos de criação do conhecimento, como a Celemi. Arrebatam clientes, pelo menos em parte, com base em qual conhecimento pode ser alavancado para futura criação de valor, ajuda essa organização [...] a construir a base de conhecimento que precisa, de uma maneira eficiente (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 340).

O segundo passo da empresa em se abster (2.7.1) da absorção de conhecimentos desnecessários é encontrar “alternativas para aproveitamento direto, a fim de fazer experiências com o conhecimento” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 344). Para isso a empresa A pode optar por enviar especialistas como estagiários a uma empresa B, de forma a identificar as habilidades que devem ser desenvolvidas internamente. Isso permite que a empresa A se abstenha do ato de adquirir diretamente tais habilidades em primeiro momento, uma vez que a análise experimental adquirida pelo especialista na empresa B tende a subsidiar a decisão de desenvolver ou adquirir o conhecimento em questão (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002).

Os *clusters* de empresas são outra forma de utilizar conhecimentos entre as empresas sem a necessidade de adquirir o conhecimento diretamente. Outra forma é tomar emprestados conhecimentos por meio de alianças estratégicas. Uma empresa que tenha uma competência essencial pode aliar-se a outra empresa, com determinada competência distinta, para promoverem algo novo sem a necessidade de adquirir conhecimento que não seja condizente ao seu negócio, como no caso das empresas The Down Chemical Company e Du Pont:

a The Down Chemical Company e a Du Pont, fortes rivais na maioria dos mercados, formaram uma aliança para desenvolver e comercializar produtos elastômeros baseados em tecnologia, como o Neopreme, que são utilizados em produtos de consumo, como a indumentária para esqui aquático, tornando-se impermeável à água. A Down forneceu a tecnologia e a Du Pont, a *expertise* na fabricação e na comercialização. Cada empresa possuía conhecimento cujo o valor era mais alto quando combinado, mas nenhuma das duas queria investir para criar aquele conhecimento independentemente (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 344, *italico original*).

O imperativo conversão (2.7.2) tende a redirecionar o conhecimento para um ponto no qual esse possa gerar valor antes de optar por descartá-lo. Essa ação é sutil por parte da empresa e complexa de ser operacionalizada, pois a organização deve conhecer “o potencial verdadeiro desse conhecimento para criar valor” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 349). Uma forma de operacionalizar é “identificar e descartar os verdadeiros drenos de recursos” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 349), ou seja, os conhecimentos que não são utilizados e que, para serem mantidos, demandam recursos que poderiam ser destinados para outros fins.

O exemplo da Dow Chemical, que economizou US\$ 4 milhões em impostos com patentes (DAVENPORT; PRUSAK, 1998) que não traziam proventos para a empresa, exemplifica o dreno financeiro em manter conhecimentos que não promovem rendimentos. Como acenado por Bukowitz e Williams (2002, p. 349), explorar outras formas de prover receitas advindas das patentes, como “o licenciamento, a venda, ou mesmo a sua doação” é uma forma de conversão que permite cessar a drenagem de recursos por meio de um descarte, seja ele rentável – licenciamento ou venda - ou não - doação.

A não atenção as competências essenciais da empresa pode levá-la a direcionar investimentos em áreas que não estão relacionadas ao seu negócio e, conseqüentemente, ocasionar e drenagem de recursos. A empresa Sara Lee é pontuada por Bukowitz e Williams (2002) como um exemplo. Essa empresa possuía um a marca consolidada de bolos e tortas e decidiu abandonar a fabricação desses itens terceirizando essa operação. Isso a permitiu focar na comercialização dos mesmos e explorar os retornos de sua marca. Conforme Bukowitz e Williams (2002, p. 350) “manter a excelência na fabricação do produto teria sido um dreno de recursos” em comparação com a sólida habilidade de comercialização. No entanto, a conversão (2.7.2), intrinsecamente relacionada ao descarte, não é uma tarefa fácil e as autoras advertem:

Quando uma organização terceiriza uma função particular, está, com efeito, decidindo que certas formas de conhecimento, enquanto indispensáveis, não contribuem significativamente para a base de conhecimento necessária para a sua missão. Não obstante, pode ser importante escolher um parceiro adequado para a terceirização. Por exemplo, as organizações não podem arcar com o custo de serem cavalheirescas acerca de quem fabrica seus produtos. Se os fabricantes que selecionam não atingem os níveis de

desempenho de classe mundial, a potência da sua marca é comprometida (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 351).

No que tange as pessoas, os profissionais identificados com “habilidades obsoletas ou inadequadas” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 296) podem ser realocados, considerando manter esses na empresa em detrimento a seus conhecimentos que, embora sejam pontuados como impróprios em primeiro momento, podem ser necessários no futuro. A empresa Rover Group toma a decisão de realocação considerando que “os empregados comprometidos são uma fonte de vantagem competitiva” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 356).

4 RESULTADOS

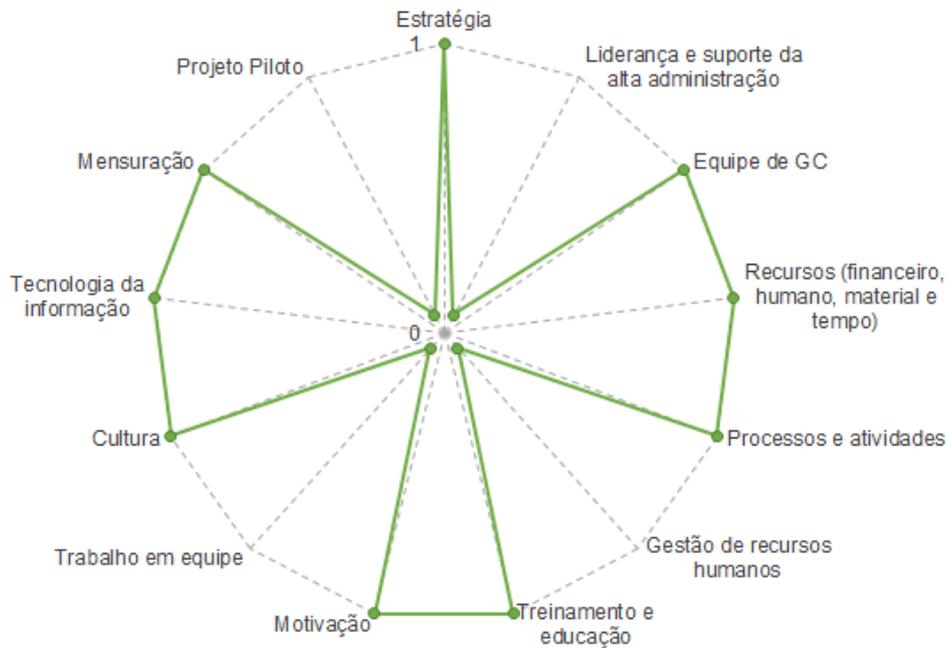
A longa obra de Bukowitz e Williams (2002) expõe um modelo de GC que apresenta sete processos distribuídos em duas macro perspectivas – tática e estratégica – e, embora a obra tenha sido rotulada como “manual” pelas pesquisadoras, a mesma não prediz a sequência de realização das atividades como um passo a passo para a operacionalização da GC. Em essência, essa publicação evidencia a complicada e intrincada relação entre as dimensões da GC e demonstra as diversas faces a serem consideradas para sua implementação, de forma a consolidar um guia que oriente o que deve ser considerado para a condução do gerenciamento do conhecimento.

O modelo aborda as diversas dimensões da GC holística, situando-as nos processos que orientam a estrutura do arquétipo. Por síntese, o modelo de Bukowitz e Williams (2002) apresenta as seguintes dimensões da GC holística:

- **Estratégia:** sim. Abordada para promover o alinhamento da estratégia organizacional para com a aprendizagem e sua clarificação para os membros da organização;
- **Liderança e suporte da alta administração:** não especificado;
- **Equipe de gestão do conhecimento:** sim. O estudo apresenta diversos papéis a serem considerados na constituição de uma equipe de GC;
- **Recursos (financeiro, humano, material e tempo):** sim. Pontuado nos processos obtenção (1.1), item liberdade (1.2.1), contribua (1.4), item facilitação (1.4.2), e construa e mantenha (2.2), item direção (2.2.1);
- **Processos e atividades:** sim. Obtenha, use, aprenda e contribua (processo tático), avalie, construa e sustente e despoje (processo estratégico);
- **Gestão de recursos humanos:** não especificado;
- **Treinamento e educação:** sim. Contempla a capacitação das pessoas ao uso das tecnologias de disponibilização do conhecimento;
- **Motivação:** sim. Por meio de sistemas de incentivos, sistemas de recompensas e reconhecimento das ideias dos indivíduos da organização;
- **Trabalho em equipe:** não especificado;
- **Cultura:** sim. Embora não apresentada como um pilar no modelo essa é pontuada sob o intento de promover uma cultura de contribuição;
- **Tecnologia da Informação:** sim. Apontada como um meio para “empurrar” e “puxar” informações aos indivíduos da organização;
- **Mensuração:** sim. Por meio do diagnóstico DCG do modelo e presente no processo avalie (2.1);
- **Projeto Piloto:** não especificado.

Mediante a análise promovida sobre o modelo de Bukowitz e Williams (2002), as dimensões acima ponderadas são dispostas no Gráfico 1, que exprime a adesão do referido modelo as dimensões da GC holística concernentes a essa pesquisa. A presença de uma dimensão a posiciona na escala 1 (extremidade externa) do gráfico e sua ausência a assinala na escala 0 (centro).

Gráfico 1 – Adesão do modelo de Bukowitz e Williams (2002) as dimensões da gestão do conhecimento holística



Fonte: Dados da pesquisa (2020)

Assim, o modelo de Bukowitz e Williams (2002) contempla as dimensões **Estratégia**, **Equipe de gestão do conhecimento**, **Recursos (financeiro, humano, material e tempo)**, **Processos e atividades**, **Treinamento e educação**, **Motivação**, **Cultura**, **Tecnologia da informação** e **Mensuração**, o remetendo ao percentual de 69,2% (9 do total de 13 fatores) de adesão ao que considera por GC holística, conforme caracterização apresentada nessa pesquisa.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve por objetivo analisar a aderência do modelo de Bukowitz e Williams (2002) a GC holística. Para isso, primeiramente foi necessário caracterizar a GC holística, sendo esta compreendida como uma abordagem que deve contemplar as dimensões do gerenciamento do conhecimento em conjunto, para que as conexões entre as dimensões sejam preservadas, pois essas constituem o todo da GC. Em continuidade, 13 dimensões da GC holística foram consolidadas mediante ao alicerce de estudos acadêmicos, norteados pela perspectiva de Fatores Críticos de Sucesso.

Por meio de uma abordagem qualitativa o modelo de GC de Bukowitz e Williams (2002) foi analisado. Em detrimento da natureza descritiva e aplicação do método de Análise de Conteúdo, de cunho qualitativo, a análise do referido modelo apresentou extensividade. Entretanto, essa foi necessária para prover rigorosidade e precisão na aplicação do método, bem como permitir a compreensão das inferências realizadas e regressar ao texto original.

Por resultado, a abordagem quantitativa revelou que o modelo de Bukowitz e Williams (2002) se adere em 69,2% pontos percentuais a GC holística, conforme caracterização apresentada nessa pesquisa, demonstrando haver oportunidades de modelos mais abrangentes. Ratifica-se que não há intento de conferir crédito ou descrédito a publicação, mas sim buscar compreender o quanto essa se orienta a uma abordagem pautada no paradigma holístico, haja vista que essa é apontada como necessária para um gerenciamento do conhecimento mais abrangente.

Por contribuição, essa pesquisa evidencia três aspectos: 1) ajusta a GC ao paradigma holístico, permitindo compreender em que consiste uma abordagem pautada nesse padrão científico; 2) elucida e descreve as partes que compõem a GC holística, colocando em destaque as dimensões críticas para o sucesso de uma gestão pautada nessa perspectiva; e 3) aponta elementos a serem considerados em novos modelos de GC, podendo ser útil para acadêmicos e empresas apresentando sugestões quanto ao desenvolvimento de um modelo que contemple todos os aspectos aqui apresentados.

Entretanto, esta pesquisa tem por limitação a análise de um único modelo que, embora seja datado de 2002, é uma literatura expressiva no contexto do gerenciamento do conhecimento, haja vista que é denominada como um manual da GC. Essa limitação apresenta oportunidades de pesquisas futuras que promovam a análise desenvolvida nessa pesquisa em modelos mais recentes, permitindo que se alcance uma compreensão abrangente do quanto a academia tem caminhado para o atingimento do holos no gerenciamento do conhecimento.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) pelo apoio e financiamento.

REFERÊNCIAS

ABBASZADEH, Mohammad Ali; EBRAHIMI, Mehran; FOTOUHI, Hossein. Developing a causal model of critical success factors for knowledge management implementation. ICEMT 2010 - 2010 International Conference on Education and Management Technology, **Anais [...]** Proceedings, p. 701-705, 2010. DOI <http://dx.doi.org/10.1109/ICEMT.2010.5657563>

AKHAVAN, Peyman; JAFARI, Mostafa; FATHIAN, Mohammad. Critical success factors of knowledge management systems: A multi-case analysis. **European Business Review**, v.18, n. 2, p. 97-113, 2006. DOI <http://dx.doi.org/10.1108/09555340610651820>

AL-MABROUK, Khalid. Critical success factors affecting knowledge management adoption: A review of the literature. **Anais [...]** 2006 Innovations in Information Technology, IITFALSO, 2006. DOI <http://dx.doi.org/10.1109/INNOVATIONS.2006.301888>

ANGGIA, Pinkie. *et al.* Identifying critical success factors for knowledge management implementation in organization: A survey paper. **Anais [...]** 2013 International Conference on Advanced Computer Science and Information Systems, ICACIS 2013, p. 83-88, 2013. DOI <http://dx.doi.org/10.1109/ICACIS.2013.6761556>

ARIF, Mohammad J.; SHALHOUB, Mohammed Hassan Bin. Critical success factors with its effective role in knowledge management initiatives in public and private organizations in Saudi Arabia: experts perspectives. **Life Science Journal**, v.11, n. 6, p. 636-645, 2014.

AZEVEDO, Ismael de Mendonça *et al.* A produção acadêmica em Gestão do Conhecimento no Brasil entre 1998 e 2016. **Revista de Administração e Negócios da Amazônia**, v. 12, n. 2, p. 90-111, 2020.

BALCEIRO, Raquel Borba; ANTÔNIO, José Augusto Carrinho. Implantação da gestão do conhecimento: um estudo de caso em uma empresa de energia. In: RODRIGUEZ, Martius Vicente Rodriguez y Rodriguez (org). **Gestão do conhecimento e inovação nas empresas**. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora, p. 69-94, 2010.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

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. DOI <http://dx.doi.org/10.1108/LM-01-2016-0005>

BONDAR, Sergej *et al.* Agile Digitale Transformation of Enterprise Architecture Models in Engineering Collaboration. **Procedia Manufacturing**, v. 11, p. 1343-1350, 2017. DOI <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2017.07.263>

BUKOWITZ, Wendi R.; WILLIAMS, Ruth. L. **Manual de gestão do conhecimento: ferramentas e técnicas que criam valor para a empresa**. São Paulo: Bookman, 2002.

CAHYANINGSIH, Elin; SENSUSE, Dana Indra; SARI, Wina Permana. Critical success factor of knowledge management implementation in government human capital management: A mixed method. **Anais... Information Technology Systems and Innovation (ICITSI)**, 2015 International Conference on. IEEE, 2015. p. 1-6. DOI <https://doi.org/10.1109/ICITSI.2015.7437718>

CAJUEIRO, Joyce Lene Gomes. **Modelo de gestão do conhecimento para instituições de ensino superior**. 2008. 152f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Pernambuco, 2008. Disponível em: <http://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/4985>. Acesso em: 29. mai. 2018.

CAPRA, Fritjof. **A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. 9. ed. São Paulo: Cultrix, 2000.

CARVALHO, Isamir Machado de; MENDES, Sérgio Peixoto; VERAS, Vivianne Muniz. (orgs). **Gestão do conhecimento: uma estratégia empresarial**. Brasília: J. J. Gráfica e Comunicações, 2006.

CARVALHO, Nádia; ZANQUETTO FILHO, Hélio. OLIVEIRA, Marcos Paulo Valadares Confiança interorganizacional e cooperação em habitats de inovação. **Revista Gestão & Tecnologia**, v. 18, n. 1, p. 88-114, 2018.

CORRÊA, Fábio; LIMA, Leandro Cearenço; ZIVIANI, Fabrício; RIBEIRO, Jurema Suely de Araújo Nery; FRANCA, Renata de Souza. A Gestão do Conhecimento holística: conformação de suas dimensões. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, v. 9, p. 174-202, 2019.

CREMA, Roberto. **Introdução à visão holística: breve relato de viagem do velho ao novo paradigma**. 6. ed. São Paulo: Summus, 2015.

DAVENPORT, Thomas H; PRUSAK, Laurence. **Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual**. 11. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

DAVENPORT, Thomas. H.; DE LONG, David W.; BEERS, Michael C. Successfull knowledge management projects. **Sloan Management Review**, v.39, n. 2, p. 43-57, 1998.

FARÍAS, Eduardo Bustos; MERCADO, María Trinidad; CERECEDO; González María de Jesús García. Modelo de gestión de conocimiento para el desarrollo de posgrado: estudio de caso. **Revista electrónica de investigación educativa**, v. 18, n. 1, p. 128-139, 2016.

FERREIRA, Victor Cláudio Paradela. *et al.* **Modelos de gestão**. 3 ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2009.

FIVAZ, A.; PRETORIUS, M. W. A knowledge management framework for manufacturing firms in South Africa. **Anais [...] Engineering, Technology and Innovation/International Technology Management Conference (ICE/ITMC)**, 2015, p. 1-9. DOI <http://dx.doi.org/10.1109/ICE.2015.7438640>

FLACH, Carla Regina de Camargo; BEHRENS, Marilda Aparecida. Paradigmas educacionais e sua influência na prática pedagógica. **Anais [...] Congresso Nacional de Educação da PUCPR – EDUCERE**, 2008.

FLICK, Uwe. **Uma introdução à pesquisa qualitativa**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

FTEIMI, Nora. Analyzing the literature on knowledge management frameworks: Towards a normative knowledge management classification schema. In: 23rd European Conference on Information Systems, ECIS 2015, v. 2015-May, 2015. **Anais [...] 23rd European Conference on Information Systems, ECIS 2015**, 2015.

GAI, Suxia; XU, Congwei. Research of critical success factors for implementing knowledge management in China. **Anais[...] 2009 International Conference on Information Management, Innovation Management and Industrial Engineering, ICIII 2009**, v.4, p. 561-564, 2009. DOI <http://dx.doi.org/10.1109/ICIII.2009.594>

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

GOERZIG, David; BAUERNHANSL, Thomas. Enterprise Architectures for the Digital Transformation in Small and Medium-sized Enterprises. **Procedia CIRP**, v. 67, p. 540-545, 2018. DOI <https://doi.org/10.1016/j.procir.2017.12.257>

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. DOI <https://doi.org/10.1108/13673270910971798>

HOLSAPPLE, Clyde W.; JOSHI, Kshiti D. Description and analysis of existing knowledge management frameworks. In: Systems Sciences, 1999. HICSS-32. **Anais [...] Proceedings of the 32nd Annual Hawaii International Conference**, 1999, p. 15. DOI <https://doi.org/10.1109/HICSS.1999.772796>

IGNAT, V. Digitalization and the global technology trends. **Anais [...] IOP Conference Series: Materials Science and Engineering**, 2017. p. 012062.

KUHN, Thomas Samuel. **A estrutura das revoluções científicas**. 5ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 1998.

KUMAR, Sanjay; SINGH, Vinay; HALEEM, Abid. Critical success factors of knowledge management: modelling and comparison using various techniques. **International Journal of Industrial and Systems Engineering**, v.21, n. 2, p. 180-206, 2015. DOI <https://doi.org/10.1504/IJISE.2015.071508>

LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Artmed; UFMG, 1999.

LIN, Yu-Cheng; LIN, Lee-Kuo. Critical success factors for knowledge management studies in construction. 2006. **Anais...** Proceedings of the 23rd International Symposium on Robotics and Automation in Construction, ISARC 2006, p. 768-772, 2006.

MACIEL, Cristina Mori; SILVA, Arlindo Fortunato. Gerenciando pessoas utilizando modelos holísticos. **Revista da Administração Contemporânea – RAC**, v. 12, n. 1, p. 35-58, 2008.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 5. ed. São Paulo: Hucitec, 1998.

MÜLLER, Egon; HOPF, Hendrik. Competence Center for the Digital Transformation in Small and Medium-Sized Enterprises. **Procedia Manufacturing**, v. 11, p. 1495-1500, 2017. DOI <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2017.07.281>

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.

PEREIRA, Maurício Fernandes. A gestão organizacional em busca do comportamento holístico. In: ANGELONI, Maria Terezinha. (Ed.). **Organizações do conhecimento: infra-estrutura, pessoas e tecnologia**. São Paulo: Saraiva, 2002.

PIRAQUIVE, Flor Nancy Díaz; GARCÍA, Víctor Hugo Medina; CRESPO, Rubén González. Knowledge management model for project management. In: International Conference on Knowledge Management in Organizations, 10., 2015. Slovênia. **Anais...** Maribor: Slovênia, 2015. p. 235-247. DOI http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-21009-4_18

POONPAKDEE, P.; KOIWANIT, J.; YUANGYAI, C. Decentralized Network Building Change in Large Manufacturing Companies towards Industry 4.0. **Procedia Computer Science**, v. 110, p. 46-53, 2017. DOI <https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.06.113>

ROCKART, John F. Chief executives define their own data needs. **Harvard Business Review**, v. 57, n. 2, p. 81-93, 1979.

ROGERS, David L. **Transformação digital: repensando o seu negócio para a era digital**. Autêntica Business, 2017.

ROHAJAWATI, Siti *et al.* Mental health knowledge management: critical success factors and strategy of implementation. **Journal of Knowledge Management**, v.20, n. 5, p. 980-1003, 2016. DOI <http://dx.doi.org/10.1108/JKM-10-2015-0378>

RUBENSTEIN-MONTANO, Bonnie *et al.* A systems thinking framework for knowledge management. **Decision support systems**, v. 31, n. 1, p. 5-16, 2001. DOI [https://doi.org/10.1016/S0167-9236\(00\)00116-0](https://doi.org/10.1016/S0167-9236(00)00116-0)

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. DOI <https://doi.org/10.1108/13673270410529082>

SEDIGHI, Mohammadbashir; ZAND, Fardad. Knowledge management: Review of the Critical Success Factors and development of a conceptual classification model. **Anais [...] International Conference on ICT and Knowledge Engineering**, p. 1-9, 2012. DOI <http://dx.doi.org/10.1109/ICTKE.2012.6408553>

SILVA JUNIOR, Annor da; POLIZEL, Caio Eduardo de Guido; SILVA, Priscilla de Oliveira Martins da. Critical success factors for knowledge management at a private higher education school. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, v.14, n. 42, p. 102-122, 2012.

SIMONS, Stephan; ABÉ, Patrick; NESER, Stephan. Learning in the AutFab—the fully automated Industrie 4.0 learning factory of the University of Applied Sciences Darmstadt. **Procedia Manufacturing**, v. 9, p. 81-88, 2017. DOI <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2017.04.023>

SKYRME, David; AMIDON, Debra. The knowledge agenda. **Journal of Knowledge Management**, v.1, n. 1, p. 27-37, 1997. DOI <http://dx.doi.org/http://dx.doi.org/10.1108/13673279710800709>

STAIDEL, Gizele Pires. **Avaliação de gestão das empresas construtoras de pequeno e médio porte de Curitiba quanto ao nível de aderência das práticas de Gestão do Conhecimento**. 166f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2019.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

VALMOHAMMADI, Changiz. Investigation and assessment of critical success factors of knowledge management implementation in Iranian small-to-medium sized enterprises. **Journal of Applied Sciences**, v.10, n. 19, p. 2290-2296, 2010.

VERGARA, Sylvia Constant. Sobre a intuição na tomada de decisão. **Cadernos EBAP**, n. 62, 1993.

WAI, Yip Mum; HONG, Alex Ng Hou; DIN, Sabariyah binti. Critical success factors and perceived benefits of knowledge management implementation: Towards a conceptual framework. **Australian Journal of Basic and Applied Sciences**, v.5, n. 10, p. 754-760, 2011.

WEBER, Frithjof *et al.* Standardisation in knowledge management – towards a common KM framework in Europe. In: Proceedings of UNICOM Seminar “Towards Common Approaches & Standards in KM. **Anais [...]** UNICOM, v. 17, 2002.

WEIL, Pierre. O novo paradigma holístico: ondas a procura do mar. In: BRANDÃO, Dênis; CREMA, Roberto. (Eds.). **O novo paradigma holístico: ciência, filosofia, arte e mística**. São Paulo: Summus, 1991

WONG, Kuan Yew. Critical success factors for implementing knowledge management in small and medium enterprises. **Industrial Management & Data Systems**, v.105, n. 3, p. 261-279, 2005. DOI <http://dx.doi.org/10.1108/02635570510590101>

WONG, Kuan Yew; ASPINWALL, Elaine. An empirical study of the important factors for knowledge-management adoption in the SME Sector. **Journal of Knowledge Management**, v.9, n. 3, p. 64-82, 2005. DOI <http://dx.doi.org/https://doi.org/10.1108/13673270510602773>

ZIEBA, Malgorzata; ZIEBA, Krzysztof. Knowledge management critical success factors and the innovativeness of KIBS companies. **Engineering Economics**, v.25, n. 4, p. 458-465, 2014. DOI <http://dx.doi.org/10.5755/j01.ee.25.4.6494>

Artigo recebido em 24/09/2020 e aceito para publicação em 07/12/2020
