

GESTÃO DO CONHECIMENTO HOLÍSTICA: ANÁLISE DE ADERÊNCIA DO MODELO DE PROBST, RAUB E ROHMHARDT (2002)

HOLISTIC KNOWLEDGE MANAGEMENT: ADHERENCE ANALYSIS OF THE PROBST, RAUB AND ROHMHARDT (2002) MODEL

GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO HOLÍSTICA: ANÁLISIS DE ADHERENCIA DEL MODELO DE PROBST, RAUB Y ROHMHARDT (2002)

Fábio Corrêa

Doutor em Sistemas de Informação e Gestão do Conhecimento na Universidade FUMEC
Endereço: FUMEC, R. Cobre, n. 200, Cruzeiro, CEP: 30310-190. Belo Horizonte, MG, Brasil
Telefone: 0800 030 0200
E-mail: fabiocontact@gmail.com

Artigo recebido em 29/10/2018. Revisado por pares em 28/11/2018. Reformulado em 14/12/2018. Recomendado para publicação em 17/12/2018. Publicado em 28/12/2018. Avaliado pelo Sistema *double blind review*.



RESUMO

Esse estudo tem por objetivo analisar a aderência do modelo de Probst, Raub e Romhardt (2002) a Gestão do Conhecimento holística. Por meio de procedimentos metodológicos qualitativos-quantitativos e do método de Análise de Conteúdo o modelo foi analisado e suas dimensões identificadas e quantificadas. Por resultado o modelo de Probst, Raub e Romhardt (2002) se adere em 69,2 pontos percentuais a Gestão do Conhecimento holística, demonstrando haver oportunidades de desenvolvimento de modelos mais abrangentes. A análise de outros modelos teóricos (acadêmicos) e práticos (organizacionais) e o desenvolvimento de um modelo holístico são sugestões de pesquisas futuras.

Palavras-Chave: Gestão do Conhecimento; Paradigma holístico; Gestão do Conhecimento holística; Probst, Raub e Romhardt (2002); Análise de Conteúdo.

ABSTRACT

This study aims to analyze the adherence of the model of Probst, Raub and Romhardt (2002) to holistic Knowledge Management. Through qualitative-quantitative methodological procedures and the Content Analysis method, the model was analyzed and its dimensions were identified and quantified. As a result, the model of Probst, Raub and Romhardt (2002) adheres to the holistic Knowledge Management in 69.2 percentage points, demonstrating that there are opportunities to develop more comprehensive models. The analysis of other theoretical (academic) and practical (organizational) models and the development of a holistic model are suggestions for future research.

Keywords: Knowledge management; Holistic paradigm; Holistic Knowledge Management; Probst, Raub and Romhardt (2002); Content analysis.

RESUMEN

Este estudio tiene por objetivo analizar la adherencia del modelo de Probst, Raub y Romhardt (2002) a la Gestión del Conocimiento holístico. Por medio de procedimientos metodológicos cualitativos-cuantitativos y del método de Análisis de Contenido el modelo fue analizado y sus dimensiones identificadas y cuantificadas. Por lo tanto, el modelo de Probst, Raub y Romhardt (2002) se adhiere en 69,2 puntos porcentuales a la Gestión del Conocimiento holístico, demostrando que existen oportunidades de desarrollo de modelos más amplios. El análisis de otros modelos teóricos (académicos) y prácticos (organizacionales) y el desarrollo de un modelo holístico son sugerencias de investigaciones futuras.

Palabras clave: Gestión del Conocimiento; Paradigma holístico; Gestión del Conocimiento Holístico; Probst, Raub y Romhardt (2002); Análisis de contenido.

1 INTRODUÇÃO

Um paradigma condiz sobre como as ciências fazem uso de instrumentos científicos metodológicos para abordarem os problemas que, quando não solvidos, acarreta na proposição de novos instrumentos, culminando no estabelecimento de um novo paradigma (KUHN, 1998). Assim, mediante a insuficiência do paradigma newtoniano-cartesiano para tratar os problemas atuais e futuros o paradigma holístico emerge como uma alternativa para abordar as questões científicas (WEIL, 1991; CAPRA, 2000; PEREIRA, 2002; MACIEL; SILVA, 2008; FLACH; BEHRENS, 2008; CREMA, 2015).

Esses paradigmas se aproximam e se distanciam em perspectivas sutis. O paradigma newtoniano-cartesiano promove a divisão de um fenômeno em partes e busca a compreensão dessas partes isoladamente para que se possa, posteriormente, compreender o todo (WEIL, 1991; CAPRA, 2000). Por sua vez, o paradigma holístico admite a secção do fenômeno em partes, o que o aproxima ao paradigma newtoniano-cartesiano (VERGARA, 1993). No entanto, o paradigma holístico busca a complementação da teoria cartesiana-newtoniana (CREMA, 1991).

Essa complementação é o aspecto sutil que distancia esses paradigmas, pois o “mecanicismo [paradigma newtoniano-cartesiano] e holísmo são uma questão de grau” (VERGARA, 1993). Enquanto o paradigma newtoniano-cartesiano analisa as partes isoladas o paradigma holístico busca a recontextualização dos elementos num molde que contemple o *hólus*, analisando as partes dentro do todo para que as conexões sejam mantidas (PEREIRA, 2002). Assim, ambos os paradigmas lutam contra o que Morin (2005) denomina por mutilação, pois a divisão do fenômeno em partes acarreta na perda das conexões entre essas e tais conexões também constituem e dão forma ao todo.

No contexto dos modelos de Gestão do Conhecimento (GC) estudiosos como Holsapple e Joshi (1999), Rubenstein-Montano *et al.* (2001), Heisig (2009) e Fteimi (2015) advertem que o paradigma holístico é uma alternativa para o desenvolvimento de modelos que abranjam o todo do gerenciamento do conhecimento. Em outros termos, é indicado o desenvolvimento de modelos holísticos de forma a contemplar a GC em sua integralidade, considerando as diversas dimensões de sua gestão em conjunto e as contemplando mediante ao todo e não de forma isolada, resultando em uma GC holística.

Mediante a essa advertência, anunciada de 1999 a 2015, acredita-se que os autores de modelos de GC tenham conduzido suas abordagens considerando essa perspectiva. Todavia, busca-se identificar se, de fato, modelos de GC tem se orientado ao todo do gerenciamento do conhecimento. Assim, esse estudo tem por objetivo **analisar a aderência do modelo de Probst, Raub e Romhardt (2002) a GC holística.**

Todavia, é necessário determinar quais partes constituem o todo da GC, sendo esse delineamento realizado na seção seguinte (seção 2) dessa pesquisa. Os procedimentos metodológicos adotados para prover a análise do modelo supracitado são expostos posteriormente (seção 3) e, em sequência, o exame do modelo é realizado (seção 4). Mediante aos achados advindos da análise os resultados de aderência do modelo são expostos (seção 5) e as considerações finais acerca dessa pesquisa são tecidas (seção 6). Por conseguinte, as referências utilizadas ao longo desse estudo são explanadas, findando o discurso dessa pesquisa.

2 DIMENSÕES DA GESTÃO DO CONHECIMENTO HOLÍSTICA

Nessa seção são delineadas as dimensões da GC holística, sendo essas compreendidas como fatores críticos de sucesso para um desempenho organizacional bem-sucedido (ROCKART, 1979). Dessa forma, um modelo de GC deve abordar essas dimensões para contemplar o conhecimento organizacional de modo abrangente, pois “[...] o objetivo da GC é implementar uma abordagem holística” (HEISIG, 2009, p. 16, tradução do autor). Portanto, uma GC holística consiste em “diferentes elementos da GC, que devem ser considerados em conjunto” (FTEIMI, 2015, p. 5, tradução do autor).

O total de 13 dimensões conformam a GC holística, sendo obtidas por meio das pesquisas de Davenport, De Long e Beers (1998), Wong e Aspinwall (2005), Akhavan, Jafari e Fathian (2006), Al-Mabrouk (2006), Lin e Lin (2006), Gai e Xu (2009), Valmohammadi (2010), Wai, Hong e Din (2011), Silva Junior, Poliezel e Silva (2012), Sedighi e Zand (2012), Anggia (2013), Arif e Shalhoub (2014) e Kumar, Singh e Haleem (2015). Essas pesquisas visaram solidificar os fatores críticos para o sucesso da GC e, mediante a seus resultados, esse estudo os consolidou nas seguintes dimensões:

- a) Estratégia: reflete o estado atual e o almejado pela organização e resulta em

um processo reflexivo quanto ao futuro a ser atingido, sustentado por metas e objetivos de longo prazo (DAVENPORT; PRUSAK, 1998; BUENO *et al.*, 2004), incidindo na necessidade de planejamento. Assim, a estratégia da organização deve ser alinhada a GC (AKHAVAN; JAFARI; FATHIAN, 2006; AL-MABROUK, 2006) e comunicada aos membros da organização (WONG; ASPINWALL, 2005; SILVA JUNIOR; POLIZEL; SILVA, 2012);

b) Liderança e suporte da alta administração: os líderes devem atuar como modelos não somente por palavras, mas por meio de atos e exemplos a serem desempenhados pelos demais membros (GAI, XU, 2009; VALMOHAMMADI, 2010; WAI; HONG; DIN, 2011). Para Wong e Aspinwall (2005) e Junior, Poliezel e Silva (2012) a liderança assume papel influenciador no comportamento das pessoas para com a GC;

c) Equipe de gestão do conhecimento: resulta em 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);

d) Recursos (financeiro, humano, material e tempo): recursos são *misteres* em qualquer iniciativa organizacional. Assim, a GC demanda de recursos financeiros para desenvolvimento de sistemas tecnológicos específicos (AL-MABROUK, 2006), recursos humanos para operacionalizar os projetos de conhecimento (WONG, 2005), materiais – artigos físicos e infraestrutura – (SEDIGHI; ZAND, 2012; KUMAR; SINGH; HALEEM, 2015) e de tempo para que as pessoas executem as atividades em prol do conhecimento (AL-MABROUK, 2006);

e) Processos e atividades: criação, armazenamento e compartilhamento são alguns processos que ditam o que deve ser feito com o conhecimento (WONG, 2005) e são o núcleo de uma empresa orientada ao conhecimento (SEDIGHI; ZAND, 2012). Assim, os processos da GC devem ser integrados as atividades de trabalho de forma clara para que os indivíduos possam desempenhá-los de forma estruturada e sistemática (GAI; XU, 2009);

f) Gestão de recursos humanos: essa gestão atua sobre o cerne do conhecimento: as pessoas (VALMOHAMMADI, 2010; SEDIGHI; ZAND, 2012). Assim, o recrutamento, desenvolvimento e retenção de funcionários, desempenhados por essa gestão de pessoas, são vitais para o sucesso da GC (ABBASZADEH; EBRAHIMI; FOTOUHI, 2010) por municiar a empresa de colaboradores possuidores de conhecimentos relevantes ao propósito organizacional;

g) Treinamento e educação: a GC deve prover uma linguagem clara de seus termos, homogeneizando conceitos, vocábulos (AL-MABROUK, 2006) e o propósito da equipe de GC (DAVENPORT; DE LONG; BEERS, 1998; WONG; ASPINWALL, 2005), bem como capacitar as pessoas para uso das ferramentas de conhecimento (ANGGIA, 2013);

h) Motivação: pois consiste no estabelecimento de formas de recompensas financeiras, gratificações não financeiras e reconhecimento para que os funcionários se envolvam e pratiquem a GC (TERRA, 2005; AL-MABROUK, 2006; LIN; LIN, 2006);

i) Trabalho em equipe: compreende a reunião de dois ou mais indivíduos que se influenciam e interagem (WAI; HONG; DIN, 2011) de forma cooperativa (SEDIGHI; ZAND, 2012) e propiciam meios férteis para a criação e compartilhamento do conhecimento (WAI; HONG; DIN, 2011);

j) Cultura: consiste em parâmetros de valores, normas e costumes sociais que moldam a forma como as pessoas se comportam (AL-MABROUK, 2006; JUNIOR; POLIZEL; SILVA, 2012). A GC demanda uma cultura fértil orientada ao conhecimento, haja vista que muitos de seus processos assumem características voluntárias (WONG; ASPINWALL, 2005);

k) Tecnologia da informação: a tecnologia apoia a GC nas vertentes tácita e explícita do conhecimento. Pelo aspecto técnico a tecnologia é um meio pelo qual o conhecimento explícito tende a ser armazenado (WONG; ASPINWALL, 2005) e compartilhado na organização (ANGGIA, 2013). Na vertente tácita a tecnologia atua como elemento de conexão entre as pessoas (WONG; ASPINWALL, 2005; JUNIOR; POLIZEL; SILVA, 2012; SEDIGHI; ZAND, 2012; KUMAR; SINGH; HALEEM, 2015);

l) Mensuração: medir é necessário para que seja possível identificar se os objetivos foram alcançados (VALMOHAMMADI, 2010; KUMAR; SINGH; HALEEM, 2015), permitindo ações comparativas com outras empresas de forma a evoluir em suas iniciativas de GC (VALMOHAMMADI, 2010) e avaliar o desempenho organizacional sob diversas óticas (TERRA, 2005);

m) Projeto Piloto: consiste em planejar a condução de um projeto em menor âmbito organizacional de forma a promover a aprendizagem de melhores práticas para elevação do potencial de acerto em investidas em maior âmbito (AKHAVAN; JAFARI; FATHIAN, 2006);

Destarte, as 13 dimensões supracitadas são críticas para o sucesso das iniciativas

voltadas para o conhecimento, pois afetam a implementação da GC. Portanto, essas conformam a GC holística e são elementos a serem considerados em conjunto nos *frameworks* de GC (FTEIMI, 2015).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Essa pesquisa se caracteriza pela abordagem mista (qualitativa-quantitativa), natureza descritiva e emprego do método de Análise de Conteúdo. Qualitativa por captar significações sobre o fenômeno (MINAYO, 1998), buscando tais significados por meio da interpretação de um modelo de GC quanto as presença e ausência das dimensões da GC holística. Quantitativa por fazer uso da quantificação (MINAYO, 1998) para mensurar, em número percentílico, a aderência do modelo analisado quanto a GC holística.

A natureza descritiva prima pela exatidão na descrição do fenômeno estudado (TRIVINÓS, 1987). Visando anunciar com precisão os resultados obtidos pelo exame do modelo de GC, todo o processo analítico é descrito de forma a permitir o entendimento das inferências realizadas pela leitura íntegra do modelo. Ademais, considerando a abordagem qualitativa supracitada e mediante ao entendimento de que essa admite o subjetivismo do pesquisador (MINAYO, 1998), a descrição precisa das análises apoia a manutenibilidade dos resultados, pois revela o percurso cognitivo galgado para a realização das inferências. Portanto, as citações diretas serão utilizadas na descrição dos achados de forma a prover rigor científico ao processo, permitir entendimento das interpretações realizadas e o resgate dos trechos originais da obra pelo leitor desse estudo.

Quanto ao método, esse estudo emprega a Análise de Conteúdo, que consiste em analisar comunicações – nesse estudo incide no modelo de GC – de uma forma planejada, visando a “*inferência de conhecimentos relativos às [...] mensagens*” (BARDIN, 1977, p. 42, itálico original). Para prover essa análise as unidades de registros, entendidas como elementos a serem considerados na análise do texto original (BARDIN, 1977), consistem as dimensões da GC holística, delineadas na seção anterior dessa pesquisa.

Por síntese, esse estudo promove, por meio da Análise de Conteúdo qualitativa, o exame do modelo de Probst, Raub e Romhardt (2002) de forma a identificar a presença ou ausência das dimensões da GC holística (unidades de registro). Perante a essa análise a

quantificação das dimensões presentes no modelo remetem a adesão do referido *framework* ao que se denomina por GC holística. A seleção do modelo de Probst, Raub e Romhardt (2002) é fundada no fato desse apresentar influência em estudos de GC, como nas pesquisas recentes realizadas por Lopes e Torkomian (2017), D'ávila *et al.* (2017) e Silva e Miranda (2018), evidenciando sua contribuição em pesquisas relacionadas ao conhecimento organizacional.

4 ANÁLISE DO MODELO DE PROBST, RAUB E ROMHARDT (2002)

O modelo de Probst, Raub e Romhardt (2002) demonstra a intrincada relação entre as dimensões da GC holística. A obra é dividida em capítulos dos quais cada processo constituinte no modelo, denominado pelos autores como elemento crítico de sucesso, é exposto separadamente, mas sem negligenciar as relações com outros elementos do modelo.

Primeiramente, “todas as atividades de gestão do conhecimento devem começar com um entendimento da cultura de conhecimento da empresa” (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002, p. 225). Para os autores a cultura define as regras de comportamento dos indivíduos e dos grupos e, portanto, esse deve ser o ponto inicial para a condução da GC na empresa. Essa percepção é aderente a dimensão **Cultura** da GC holística, pois a GC demanda uma cultura fértil orientada ao conhecimento, haja vista que muitos de seus processos assumem características voluntárias (WONG; ASPINWALL, 2005; AKHAVAN; JAFARI; FATHIAN, 2006).

Por conseguinte, os elementos críticos de sucesso, também denominados “processos essenciais de gestão do conhecimento” (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002, p. 35) são: 1) metas de conhecimento; 2) identificação do conhecimento; 3) aquisição do conhecimento; 4) desenvolvimento do conhecimento; 5) partilha e distribuição do conhecimento; 6) utilização do conhecimento; 7) retenção do conhecimento; e 8) avaliação do conhecimento. Esses processos são sequenciais e formam o modelo de GC dos autores (Anexo I).

As metas de conhecimento (1) têm o mesmo papel das metas tradicionais, que é “servir de base para a tomada de decisões, a coordenação, a motivação e o monitoramento” (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002, p. 60). O que as difere das tradicionais é a inserção do conhecimento como fator que orientará a gestão deste ativo na organização. Probst, Raub e Romhardt (2002) segmentam as metas de conhecimento em normativas, estratégicas e operacionais, as quais apresentam funções em níveis diferentes.

Se analisarmos as funções dos diferentes tipos de metas [...] vemos que as metas normativas e estratégicas sustentam basicamente a tomada de decisões e a coordenação, enquanto as metas operacionais motivam os funcionários durante a implementação. (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002, p. 60)

As metas normativas de conhecimento visam preparar a empresa para considerar o conhecimento como fator vital para o sucesso da organização. A ideia é conscientizar a empresa quanto a relevância do conhecimento. Segundo Probst, Raub e Romhardt (2002) ao acolher o conhecimento como um pilar a organização cria condições para as metas estratégicas e operacionais, bem como cria uma cultura consciente da importância do conhecimento e propícia a sua gestão, mas exige o compromisso da alta administração.

A alta administração deve ser convincente quanto a relevância das metas normativas para a empresa. Para isso, Probst, Raub e Romhardt (2002) evidenciam que essa administração deve fazer uso de terminologias como informação, conhecimento e aprendizagem e demonstrar a GC como fonte de crescimento lucrativo para a empresa. Essas duas ações tendem a um engajamento efetivo da alta administração para com as metas normativas e, conseqüentemente, criam um campo benéfico para as demais metas (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002).

Por outros termos, as metas normativas de conhecimento podem ser vistas como políticas apresentadas pela alta administração de forma a criar uma cultura benéfica ao conhecimento. Os autores fazem uso do exemplo da 3M que estabeleceu metas normativas por meio de um conjunto de regras orientadas a inovação, fundamentadas em “políticas de confiança, de abertura de tolerância a erros, com o objetivo de estimular os funcionários a se sentirem livres para experimentar ideias novas” (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002, p. 45). Assim, as metas normativas da 3M visam prover uma cultura de confiança e tolerância a erros em prol da inovação.

Uma visão e missão do conhecimento são pontuados pelos autores como metas normativas de conhecimento recomendáveis para promover efeito no ambiente interno da empresa. Essas devem conter “afirmações [...] sobre o significado do conhecimento e como ele deve ser tratado em geral” (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002, p. 46). Por conseqüência, uma visão e missão do conhecimento permite que valores culturais e estratégicos sejam abordados de forma a se tornar um guia para os funcionários (PROBST; RAUB; ROMHARDT,

2002).

Em segundo nível, as metas estratégicas de conhecimento ambicionam atingir a visão da empresa, pois “definem o conhecimento essencial da organização e especificam as habilidades de que ela necessitará no futuro” (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002, p. 36). Contemplam as competências essenciais necessárias para o futuro da empresa de forma a promover a acumulação de conhecimentos individuais e coletivos e, por conseguinte, a gestão intencional do conhecimento. As metas estratégicas de conhecimento podem ser criadas por meio do auxílio de uma matriz de estratégias de conhecimentos.

Quadro 1 – Matriz de estratégias de conhecimento.

Liderança em conhecimento	alto	[quadrante 1] competência não utilizada ☐ usar	[quadrante 2] competência de alavancagem ☐ Distribuir
	baixo	[quadrante 4] competência sem valor ☐ terceirizar	[quadrante 3] competência básica ☐ preservar/reavaliar
		baixo	alto
		Uso do conhecimento	

Fonte: Adaptado de Probst, Raub e Romhardt. (2002, p. 53).

As competências não utilizadas (quadrante 1) possuem alta liderança em conhecimento e baixa utilização e devem ser exploradas, pois representam potencialmente uma vantagem competitiva. Competências de alavancagem (quadrante 2) possuem alta liderança em conhecimento e alto uso. As metas estratégicas de conhecimento devem ser alinhadas ao planejamento estratégico para contínuo desenvolvimento dessas competências. A competência básica (quadrante 3) apresenta alto uso e baixa liderança em conhecimento e pode explorada para se tornar uma competência de alavancagem ou, se não for necessária, pode ser terceirizada. A competência sem valor (quadrante 4) pode ser terceirizada, pois não tem potencial para prover vantagem competitiva (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002).

Assim, as metas estratégicas de conhecimentos definem os conhecimentos a serem desenvolvidos de acordo com as metas normativas. Os conhecimentos a serem desenvolvidos devem convergir com as competências essenciais da empresa, podendo esse alinhamento ser feito por meio da matriz de estratégias de conhecimento, uma vez que esta alinha competências e conhecimento organizacional, orientando ações a serem tomadas diante do quadrante no qual o conhecimento se situa.

Ainda que definidas as metas de conhecimento de cunho normativo e estratégico isso não garante que sua implementação ocorrerá e, portanto, as metas de conhecimento operacionais são desenvolvidas visando a aplicação prática das metas propostas nos níveis superiores (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002). Para que isso ocorra, as metas de conhecimento operacionais devem “ser formuladas com clareza e cumpridas rigorosamente em toda a organização” (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002, p. 54) de forma a garantir que a GC seja cumprida em nível operacional e as metas normativas e estratégicas sejam convertidas em objetivos concretos e praticáveis (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002). A exemplo, uma meta operacional poderia ser: “Nossos especialistas internos devem ser mais acessíveis aos clientes. Os tempos de respostas aceitáveis são (...)” (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002, p. 54), imprimindo clareza e objetividade por meio de critérios qualitativos ou quantitativos.

Para todos os tipos de metas de conhecimento – normativas, estratégicas e operacionais –, Probst, Raub e Romhardt (2002) assinalam dificuldades em suas formulações: i) linguagem comum: as pessoas envolvidas no processo devem compartilhar de uma linguagem comum em relação aos termos utilizados como, dado, informação e conhecimento, evitando distorções conceituais nas regras; ii) falta de ferramentas: “não há ferramentas estabelecidas para formular metas de conhecimento” (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002, p. 57); iii) quantificação: a ausência de linguagem comum e de ferramentas estabelecidas pode resultar na dificuldade de quantificar as metas; iv) lentidão operacional: em detrimento aos itens anteriores, o processo de desenvolvimento de metas de conhecimento se torna mais lento que os processos tradicionais; v) poder: as relações de poder podem influenciar a criação das metas de conhecimento; e vi) ilusões de controle: o conhecimento é controlável até certo ponto e, portanto, se deve evitar ilusões de controle no desenvolvimento das metas (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002, p. 54).

Embora as dificuldades supracitadas sejam latentes “as metas ainda são uma melhor maneira de descrever o estado almejado das coisas” (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002, p. 58). Em síntese, as metas normativas, estratégicas e operacionais devem ser formuladas para prover orientação ao conhecimento. Portanto, em acordo com a intenção de visionar o estado almejado da organização com vistas ao conhecimento, as metas de conhecimento estão relacionadas com a dimensão **Estratégia** da GC holística, pois reflete o estado atual e o

almejado pela organização e resulta em um processo reflexivo quanto ao futuro a ser atingido, sustentado por metas e objetivos de longo prazo (DAVENPORT; PRUSAK, 1998; BUENO et al., 2004), incidindo na necessidade de planejamento.

O processo de identificação do conhecimento (2) prima pela identificação de “quem são os especialistas em assuntos importantes, tanto dentro da organização quanto fora dela” (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002, p. 62). Isso é importante para que, dentre outros fatores, a organização não perca tempo no desenvolvimento de atividades e soluções que já existem em outro lugar (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002). O primeiro passo deste processo é examinar os conhecimentos relevantes para a organização, alinhados as metas de conhecimentos, e promover ações de *benchmarking* interno e externo visando obter melhores práticas de concorrentes (externos) e de outras áreas da empresa (interno) (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002).

Outro passo da identificação do conhecimento é transparecer esse ativo para a organização. Transparecer é tornar visível os conhecimentos e algumas ferramentas apoiam esta atividade como listas de especialistas e páginas amarelas, topografias do conhecimento, sistemas geográficos de informações, mapas de conhecimento, mapas de ativos de conhecimento, mapas de fonte de conhecimento e matrizes de conhecimento, todas relativas ao conhecimento individual. O mapeamento de processos, lições aprendidas e redes informais são ferramentas relacionadas ao conhecimento coletivo (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002).

As listas de especialistas e páginas amarelas “é um meio barato de localizar especialistas e peritos em qualquer parte” (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002, p. 67). As páginas amarelas apontam para especialistas potenciais para a resolução de problemas e conectam ilhas de conhecimento (indivíduos) na empresa. As topografias de conhecimento apontam os conhecimentos e habilidades das pessoas e indicam seu nível de forma a informar quem sabe o quê e o quanto sabe. Os sistemas geográficos de conhecimento exibem a localização geográfica do conhecimento na organização (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002)

Os mapas de conhecimento são representações gráficas que relacionam ativos de conhecimento, especialistas, fontes de conhecimento, estruturas e aplicações de conhecimento de forma a permitir a localização desses itens na organização. Os mapas de ativos de conhecimentos exibem onde e o formato de armazenamento (impresso, discos

externos, outros) do conhecimento. Os mapas de fonte de conhecimento indicam as pessoas – internas ou internas à empresa – vistas como fontes de conhecimento para tarefas específicas. A matriz de conhecimento relaciona o conhecimento em uma matriz com duas dimensões e pode abrir óticas diferentes quanto aos conhecimentos (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002).

Assim, a visibilidade do conhecimento torna os conhecedores e conhecimentos identificáveis na organização. No entanto, alguns pontos negativos são ponderados, dentre eles: os mapas devem ser atualizados frequentemente, pois os conhecimentos das pessoas e os próprios indivíduos da organização são mutáveis; pode ser relevante promover proteção ao acesso de forma a evitar que os conhecedores sejam contratados por outra empresa mediante a identificação de seus potenciais conhecimentos; algumas pessoas podem não querer que seus conhecimentos sejam transparecidos para manterem suas relações de poder, caracterizando-os como inimigos naturais da transparência (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002).

As ferramentas acima mencionadas são condizentes com os conhecimentos individuais. Conforme Probst, Raub e Romhardt (2002) as empresas são mais que a soma dos conhecimentos das pessoas, pois existem conhecimentos de âmbito organizacional que também devem ser transparecidos. As ferramentas de mapeamento de processos, lições aprendidas e redes são métodos, pontuados pelos autores, como úteis para tornar visíveis as competências organizacionais.

As empresas se organizam em torno de seus processos essenciais e, sob a ótica do conhecimento, é “importante saber quais os especialistas e as estruturas de conhecimento que são necessárias para dar suporte a um determinado processo essencial” (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002, p. 72). Portanto, com foco no mapeamento de processos essenciais, as competências organizacionais (processos) podem ser relacionadas aos conhecimentos individuais (especialistas) e organizacionais (estruturas de conhecimento) de forma a transparecer o conhecimento coletivo organizacional em torno de seus processos.

As lições aprendidas são formas de captar os aprendizados obtidos em projetos. As equipes de projetos, comumente, se desmantelam ao findar do projeto e os indivíduos levam consigo as experiências obtidas ao longo do caminho percorrido. Essa característica

temporária, segundo Probst, Raub e Romhardt (2002), implica na dificuldade de recuperar experiências obtidas em projetos concluídos. Em casos como de empresas de consultorias a “experiência adquirida em projetos anteriores é um fator vital de sucesso” (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002, p. 73). Assim, obter as lições aprendidas em projetos, por meio de “um pedido automático de ‘lições aprendidas’ no fim de cada projeto” (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002, p. 73), é uma forma de captar tais aprendizados coletivos.

As redes configuram estruturas informais e podem transparecer as relações de confiança e aconselhamentos entre os indivíduos. Conforme Probst, Raub e Romhardt (2002) essas redes “podem tornar-se visíveis perguntando-se aos funcionários com quem eles discutem seu trabalho, em quem confiam e quem aconselha quem em assuntos profissionais” (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002, p. 76). Por meio destes questionamentos se pode criar uma rede de grafos que represente as relações informais entre os indivíduos de forma a identificar, por exemplo, especialistas e relações fortes de confiança entre os nós (pessoas) da rede.

Para transparecer ambas as formas de conhecimento – individual e coletivo – aos membros da organização Probst, Raub e Romhardt (2002) pontuam a *intranet* como um meio para divulgação dos conhecimentos identificados. O processo de tornar visível o conhecimento identificado permite evidenciar lacunas de conhecimento (conhecimentos inexistentes internamente) de forma a subsidiar a decisão de adquirir esse ativo (ambiente externo) ou desenvolvê-lo internamente (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002).

O processo de aquisição do conhecimento (3) resulta na compra de conhecimentos do ambiente externo à empresa e corrobora com a existência de mercados de conhecimento de Davenport e Prusak (1998). As formas de adquirir conhecimentos, expostas por Probst, Raub e Romhardt (2002), são: recrutamento de especialistas externos, conhecimento de outras firmas, conhecimento de *stakeholders* e produtos de conhecimento.

O recrutamento de especialistas externos deve ser alinhado com as competências desejadas pela empresa, advindas das metas estratégias de conhecimento. Devido a essa ligação “despender tempo para traduzir metas normativas e estratégias de conhecimento em perfis claros de busca [...] vale a pena” (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002, p. 95) para evitar a captação de indivíduos que não se alinhem aos objetivos de conhecimento. O recrutamento

de especialistas pode ser realizado por meio de contratação, na qual o indivíduo se torna um membro efetivo do corpo de funcionários da empresa, por contrato limitado temporário, no qual o conhecimento do especialista é “alugado”, ou por meio de consultorias especializadas (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002).

Enquanto o recrutamento de especialistas externos remete a compra de competências individuais a aquisição de conhecimento de outras firmas acarreta em relações organizacionais que visam o acesso as bases de conhecimentos (individuais e organizacionais) de outrem. As formas de aquisição de conhecimento de outras firmas podem ser por meio de incorporação e alianças estratégicas (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002). A incorporação é a compra de outras empresas na qual se assume que os conhecimentos da adquirida serão úteis a adquirente. As alianças estratégicas remetem a cooperação mútua entre as partes, por meio da partilha de “recursos físicos, mercados, *know-how* ou capital de outra” (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002, p. 99, *itálico original*).

O conhecimento de *stakeholders* pode ser adquirido pela administração dos contatos com parceiros, clientes, fornecedores, proprietários, dentre outras partes que possuem interesses nas atividades da empresa. Probst, Raub e Romhardt (2002) exploram os clientes como um exemplo da relevância de seus conhecimentos para a empresa. Segundo os autores os conhecimentos dos clientes do ramo automotivo podem ser úteis para a compreensão de características de odor ou acústica interna do veículo e esses conhecimentos, advindos de seus clientes em *workshops*, orientam os projetistas na concepção dos automóveis considerando tais características (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002).

A aquisição de produtos do conhecimento está relacionada a compra de produtos que possuem conhecimentos embutidos. Pacotes de software, como o Lótus Notes, é um exemplo de produto de conhecimento que possui linhas de códigos oriundas de trabalho de conhecimento de programadores. Sua aquisição pode resultar em benefícios, como os da Andersen Consulting que ligou seus consultores em torno da plataforma de *groupware* do Lótus Notes (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002). Outras formas como aquisição de patentes (propriedade intelectual) e projetos (planos de construção e plantas) exemplificam os produtos de conhecimento a serem adquiridos por empresas (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002).

O processo de desenvolvimento do conhecimento (4) “inclui todos os esforços [...] para criar competências que ainda não existem dentro ou fora da empresa” (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002, p. 109). Procede no desenvolvimento de novas habilidades, produtos, ideias e processos mais eficientes. Embora os laboratórios de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) sejam apontados como os principais desenvolvedores de novos conhecimentos, com ênfase em novos produtos, esses não trabalham sozinhos e sim de forma cooperativa com parceiros externos – concorrentes, universidades, institutos – delegando a essas parte do processo (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002).

Além dos laboratórios de P&D outras áreas produzem conhecimentos. É papel do gestor de conhecimento influenciar essas áreas para a produção de conhecimento e criar condições para o desenvolvimento desse ativo (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002). No entanto, o processo de desenvolvimento de novos conhecimentos – representado por Probst, Raub e Romhardt (2002) pela inovação em produtos – não podem ser controlados na íntegra, mas deve haver ligação com as metas de conhecimento da empresa. Ademais, o desenvolvimento de conhecimentos pode se dar em níveis individuais e coletivos.

Em níveis individuais o aprendizado antecede o conhecimento pessoal novo. O desenvolvimento de uma nova habilidade por um indivíduo, embora possa existir em outros indivíduos da empresa, consiste em um novo conhecimento pessoal aprendido. Entretanto, nem todo novo conhecimento aprendido resulta em inovação, mas algumas características como criatividade, a capacidade de resolver problemas, liberdade criativa e tolerância a erros tendem a municiar os indivíduos a inovar (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002). No que tange a criatividade Probst, Raub e Romhardt (2002) apontam o método *brainstorming* como uma técnica benéfica para estimular a capacidade de produzir ideias e novas soluções.

No nível de grupo o desenvolvimento de conhecimentos somente ocorre se estiver presente as características de interação e comunicação, transparência e integração (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002). A interação suscita a ação recíproca entre indivíduos de forma a se influenciarem mutuamente e, por sua vez, a comunicação é o meio no qual a interação ocorre (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002).

A transparência consiste em tornar visível aos outros os conhecimentos individuais (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002). A integração é a comunhão “das habilidades individuais

e dos componentes de conhecimento em um todo funcional” (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002, p. 121). Probst, Raub e Romhardt (2002, p. 133, *itálico original*) pontuam os métodos “*think-tank*, arenas de aprendizagem, lições aprendidas e técnicas de cenário” com úteis ao desenvolvimento coletivo.

Os *think-tanks* são grupos interdisciplinares aos quais a organização “confia o desenvolvimento de conhecimento e de habilidades que são críticos para toda a organização” (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002, p. 126). As arenas de aprendizagem são espaços de aprendizagem voltados para “campos de conhecimento [...] importantes para as metas da empresa” (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002, p. 127).

As lições aprendidas são resultados do aprendizado em equipe “que podem ser de grande interesse para equipes futuras que tratem de assuntos semelhantes” (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002, p. 129). As técnicas de cenário consistem na elaboração de cenários futuros com vistas a explorar mudanças de tendências, sendo seu uso típico no “desenvolvimento de visões da empresa, estratégias, produtos e serviços” (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002, p. 131).

A partilha e distribuição do conhecimento (5) estabelece que as “informações e experiências isoladas possam ser usadas por toda a empresa” (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002, p. 136) e, portanto, compartilhar e distribuir o conhecimento é vital para a organização. Entretanto, para que seja possível partilhar e distribuir é necessário que o conhecimento exista, ou seja, que tenha sido adquirido (fonte externa – processo 3) ou desenvolvido (fonte interna – processo 4) (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002). Diante da existência do conhecimento algumas condições para prover a partilha e distribuição do conhecimento são pontuadas como o trabalho em equipe (físico ou virtual) (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002).

O trabalho em equipe é uma tendência na qual se espera que os indivíduos atuem em conjunto para realizarem as tarefas com êxito, estando “o sucesso de [...] uma equipe [...] relacionado com a eficiência do compartilhamento do conhecimento no grupo” (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002, p. 137). As equipes podem ser físicas ou virtuais, sendo esta segunda apoiada por tecnologias como *groupware*.

Esta prerrogativa corrobora com a dimensão **Trabalho em equipe** da GC holística, pois

compreende a reunião de dois ou mais indivíduos que se influenciam e interagem (WAI; HONG; DIN, 2011) de forma cooperativa (SEDIGHI; ZAND, 2012) e propiciam meios férteis para a criação e compartilhamento do conhecimento (WAI; HONG; DIN, 2011).

A partilha e distribuição não deve ser realizada de forma deliberada. Segundo Probst, Raub e Romhardt (2002) quais os conhecimentos devem ser distribuídos ou mantidos em sigilo e para quem devem ser divulgados são ponderações a serem consideradas nesse processo. A máxima é que nem todos precisam saber tudo e, portanto, alguns conhecimentos devem ser confidenciais para que não caiam em posse de pessoas indesejáveis; por exemplo, concorrentes (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002).

Estabelecidos os conhecimentos a serem divulgados sua reprodução deve ocorrer. Reprodução é uma “forma de [...] distribuir certos ativos de conhecimentos rapidamente entre um grande número de funcionários” (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002, p. 143) por meio pessoal e material. Sob a perspectiva das pessoas, pode ocorrer por meio de redes de conhecimento que oferecem conhecimentos mediante necessidade estabelecida, treinamentos e socialização entre os funcionários (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002). Pela perspectiva material os conhecimentos podem ser distribuídos por meio de manuais, procedimentos operacionais e outras formas de documentação explícita (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002).

A partilha do conhecimento, por sua vez, apresenta barreiras individuais e culturais. As barreiras individuais são de dois tipos: capacidade e vontade. A capacidade está relacionada com o talento de comunicação do indivíduo e seu comportamento social, enquanto a vontade é influenciada por questões de orgulho de possuir conhecimento especializado, falta de tempo e receio de perder o emprego (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002). As barreiras culturais estão relacionadas a questões de confiança e de poder. Em relação ao poder, o conhecimento pode ser base de poder na empresa e esse aspecto tende a influenciar sua partilha (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002).

Em relação a confiança, as organizações devem “tomar providências para desenvolver a confiança dos detentores de conhecimento relacionando o compartilhamento de conhecimento a pagamento de incentivos” (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002, p. 158, sublinho nosso). Esta é uma ação a ser realizada, mas conforme Probst, Raub e Romhardt

(2002) a confiança é algo difícil de criar e demanda tempo para ser estabelecida. Esta ação é aderente a dimensão **Motivação** da GC holística, pois consiste no estabelecimento de formas de recompensas para que os funcionários se envolvam e pratiquem a GC (TERRA, 2005; AL-MABROUK, 2006; LIN; LIN, 2006).

O processo de utilização do conhecimento (6) revela a necessidade de utilizar o conhecimento que foi identificado, desenvolvido e adquirido, compartilhado e distribuído para atingimento das metas da empresa. A ideia é colocar o conhecimento em ação, pois “a aplicação produtiva do conhecimento é a única maneira de traduzi-lo em resultados visíveis” (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002, p. 165). Probst, Raub e Romhardt (2002, p. 167) enfatizam que “o ambiente de trabalho deve estimular tanto os indivíduos como os grupos a acessarem os ativos intelectuais da empresa”. Como nos processos anteriores, Probst, Raub e Romhardt (2002) sinalizam algumas barreiras ao uso do conhecimento como cegueira organizacional, barreiras culturais e liderança.

A cegueira organizacional se estabelece nas tarefas rotineiras que estão propensas a não crença de que novos conhecimentos possam melhorar sua eficiência, levando ao não uso do conhecimento para melhoria da eficácia de tais tarefas. As barreiras culturais ocorrem quando um indivíduo solicita um conhecimento a *outrem* e expõe a existência de uma lacuna de conhecimento própria, ou de colegas do departamento em que atua ou, até mesmo, do chefe do departamento, levando-o a não solicitar e, conseqüentemente, não usar o novo conhecimento devido a necessidade de ocultar a lacuna percebida. A liderança deve estimular as pessoas a terem atitudes críticas quanto aos métodos existentes visando sua melhora em benefício da organização (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002).

Em relação terceira barreira supracitada, denominada liderança, essa acena a necessidade dos líderes em estimular as pessoas e se adere a dimensão **Liderança e suporte da alta administração** da GC holística. Os líderes devem atuar como modelos não somente por palavras, mas por meio de atos e exemplos a serem desempenhados pelos demais membros (GAI, XU, 2009; VALMOHAMMADI, 2010; WAI; HONG; DIN, 2011). Para Wong e Aspinwall (2005) e Junior, Poliezel e Silva (2012) a liderança assume papel influenciador no comportamento das pessoas para com a GC.

Um fator que tende apoiar o uso do conhecimento explícito é sua simplicidade de

acesso em momento adequado e em formato compatível as pessoas. Nesse aspecto as tecnologias são úteis para dispor o conhecimento em uma infra-estrutura favorável ao seu uso, por meio de sistemas de informação que estejam disponíveis e permitam acesso a pacotes de informações (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002).

Esse fator é aderente a dimensão **Tecnologia da informação** da GC holística, pois pelo aspecto técnico a TI é um meio pelo qual o conhecimento explícito tende a ser armazenado (WONG; ASPINWALL, 2005) e compartilhado na organização (ANGGIA, 2013). Na vertente tácita “o fator decisivo é a proximidade física dos trabalhadores ao conhecimento de que precisam” (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002, p. 171).

Ademais, “integrar os métodos da gestão do conhecimento no ambiente de trabalho imediato estimula os funcionários a usarem o conhecimento” (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002, p. 174). A ideia é inserir os processos da GC no fluxo de trabalho dos indivíduos para que o conhecimento seja posto em prática. De forma aderente a dimensão **Processos e atividades** da GC holística os processos da GC devem ser integrados ao fluxo de trabalho de forma clara para que os indivíduos possam desempenhá-los de forma estruturada e sistemática (GAI; XU, 2009).

A retenção do conhecimento (7) é a preservação da memória organizacional, compreendida como “um sistema de conhecimento e habilidades que preserva e armazena percepções e experiências além do momento em que ocorrem, para que possam ser recuperadas posteriormente” (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002, p. 176).

A retenção visa a manutenibilidade intencional do conhecimento crítico para posterior acesso de forma que áreas da empresa não sejam afetadas pela saída planejada, ou não, de indivíduos que possuem conhecimentos e experiências vitais para a organização. A máxima que rege a retenção é que o conhecimento da organização só pode ser desenvolvido sob o amparo de conhecimentos anteriores (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002).

Diante da relevância da memória organizacional, Probst, Raub e Romhardt (2002) delineiam três processos sequenciais para a retenção do conhecimento: selecionar, armazenar e atualizar. A seleção consiste em determinar funcionários-chave e documentos importantes que devem ser retidos visando “separar as experiências valiosas do resto e

transferir dados, informações e habilidades valiosos para os sistemas organizacionais em que eles podem ser úteis a toda empresa” (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002, p. 179) no futuro.

Após selecionar o conhecimento relevante a ser salvo esse deve ser armazenado na base de conhecimento organizacional considerando os tipos: individual, grupo e computacional. Os conhecimentos imbricados nos funcionários (individual) são voláteis e difíceis de expressar e, portanto, uma forma de retê-los é criar um ambiente sadio no qual os funcionários relutem em aceitar ofertas lucrativas para mudar de emprego. Além do ambiente social benéfico questões salariais e sistemas de incentivos devem ser contemplados como formas de retenção individual (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002). Os incentivos são tratados na dimensão **Motivação** da GC holística.

No entanto, nem todos os funcionários permanecem nas empresas e um meio de obter acesso a seus conhecimentos é manter um relacionamento positivo de forma que estes possam contribuir com a organização por meio de treinamentos e consultorias, regressando à empresa por outros canais. Se eminente a saída do funcionário esse pode treinar sucessores para conservar suas habilidades na organização e também explicitar seus conhecimentos em documentos (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002).

No nível de grupo, Probst, Raub e Romhardt (2002) destacam que o conhecimento coletivo é superior ao individual. Duas pessoas possuem maior probabilidade de armazenarem conhecimentos e lembrarem desses juntos, o que caracteriza a técnica “lembrando em pares” (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002, p. 185) com uma forma de constituição de memória organizacional conjunta. Outra forma é por meio do registro de atas de reuniões, as quais os conhecimentos compartilhados são registrados em formato explícito de forma a compor a base de conhecimento organizacional, permitindo que outros se situem quanto ao contexto histórico (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002).

No nível computacional quase todos as formas de armazenagem podem adotar o formato digital. Os documentos e atas de reuniões podem ser armazenados em Sistemas Gerenciadores de Documentos (GED), bem como vídeos e outros formatos podem ser armazenados em bancos de dados e disponibilizados em *intranets*, fazendo uso de palavras-chave para recuperação (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002).

Essa vertente de armazenamento se adere a dimensão **Tecnologia da informação** da GC holística, pois a TI é um meio pelo qual o conhecimento explícito tende a ser armazenado (WONG; ASPINWALL, 2005) e compartilhado na organização (ANGGIA, 2013), pelo uso de banco de dados, *intranet* (SEDIGHI; ZAND, 2012) e *internet* (KUMAR; SINGH; HALEEM, 2015), fazendo uso de outros artifícios de indexação como a taxonomia (DAVENPORT; DE LONG; BEERS, 1998; ARIF; SHALHOUB, 2014).

Ainda que selecionados e devidamente armazenados os conhecimentos relevantes precisam ser atualizados para se manterem úteis e confiáveis, pois “se as pessoas confiarem na qualidade dos dados, e se o sistema for de fácil acesso, ele será usado e mantido e isso, por sua vez, melhora a qualidade dos dados” (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002, p. 191). Para os autores, o objetivo da memória organizacional somente é atingido quando a informação almejada puder ser recuperada e essa tiver uma qualidade aceitável.

Por fim, o processo de medição do conhecimento (8) consiste em mensurar o conhecimento para que seja possível medir o sucesso da GC. Para Probst, Raub e Romhardt (2002) não se trata do cálculo monetário do conhecimento, pois é difícil mensurar o intangível (conhecimento) e explicar a diferença entre o valor de mercado *versus* o valor contábil de uma empresa. Trata-se de mensurar se as metas de conhecimento foram atingidas (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002).

Esse processo é aderente a dimensão **Mensuração** da GC holística, pois medir é necessário para que seja possível identificar se os objetivos foram alcançados (VALMOHAMMADI, 2010; KUMAR; SINGH; HALEEM, 2015), permitindo ações comparativas com outras empresas de forma a evoluir em suas iniciativas de GC (VALMOHAMMADI, 2010) e avaliar o desempenho organizacional sob diversas óticas (TERRA, 2005).

Nesse sentido Para Probst, Raub e Romhardt (2002) mencionam o *balanced scorecard* como uma ferramenta que conecta questões operacionais da base de conhecimento organizacional – dados, informações e ativos de conhecimento individual e coletivo – às metas de longo prazo. Embora essa ferramenta possua o aprendizado como um aspecto de medição o “*balanced scorecard* não inclui um método para operacionalizar a dimensão do conhecimento, nem oferece indicadores de conhecimento” (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002, p. 201, itálico original).

Além do *balanced scorecard*, Probst, Raub e Romhardt (2002) mencionam o *Navigator Skandia* como uma ferramenta que torna visível a perspectiva do conhecimento para os acionistas da empresa. Embora essa ferramenta possa ser útil para relacionar a base de conhecimento aos resultados empresariais ela apresenta deficiências quanto a medição e mapeamento real de mudanças na base de conhecimento organizacional. Portanto, essa ferramenta é útil até certo ponto (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002).

Diante do exposto, os autores apresentam um esquema multidimensional de medição do conhecimento “conveniente para mostrar relações causais e para modificar e medir mudanças na base de conhecimento organizacional relativa aos resultados da empresa” (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002, p. 204). Ainda que esse esquema seja sustentado por classes de indicadores, denominadas como base de conhecimento, intervenções, resultados intermediários e efeitos de transferências e resultados da empresa, tais indicadores e a forma de compô-los não são expostos na obra.

Assim, os autores expõem que uma maneira efetiva de avaliar o conhecimento é por meio da relação com as metas de conhecimento – normativas, estratégicas e operacionais, relativas ao processo 1 – visando identificar se essas foram bem-sucedidas. Para as metas normativas, que visam conscientizar a empresa quanto a relevância do conhecimento, Probst, Raub e Romhardt (2002) propõem a construção de índices de mudança comportamental por grupos de funcionários, sendo esses identificados por meio de questionários e observação dos funcionários. Nesse quesito podem ser analisadas a cultura organizacional e o comportamento da alta administração (análise de agenda).

Para as metas estratégicas, que definem os conhecimentos a serem desenvolvidos de acordo com as metas normativas, deve-se promover a avaliação das competências vitais para a empresa. Assim, a empresa deve certificar que as competências assinaladas sejam desenvolvidas. No entanto, os concorrentes podem se desenvolver mais rapidamente e, portanto, Probst, Raub e Romhardt (2002) recomendam a realização de *benchmarking* de forma a assegurar “quais das competências da empresa se qualificam com as *melhores do mundo*” (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002, p. 209, itálico original).

Em relação as metas de conhecimento operacionais, que são desenvolvidas visando a aplicação prática das metas propostas nos níveis superiores, deve-se determinar índices para

avaliar o progresso por competências individuais e de grupos. As individuais podem ser analisadas por meio e pareceres de especialistas, opiniões de superiores, dentre outros meios. Para as competências de grupos, a exemplo de projetos, ferramentas de rastreamento de projetos são pontuadas como passíveis de uso (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002).

As medições propostas pelos autores em relação as metas de conhecimento expõem *insights* para tal feito sem determinar, de fato, como fazê-lo. A essência da medição de Probst, Raub e Romhardt (2002) é confrontar a avaliação, considerando indicadores quantitativos e qualitativos de aferição, com as metas de conhecimento de forma a identificar o atingimento das mesmas. Os autores não possuem o intento de mensurar o conhecimento em quantias monetárias, mas sim averiguar o sucesso da GC por meio das metas estabelecidas.

Ademais, Probst, Raub e Romhardt (2002) evidenciam a relevância dos cargos de orientados à GC organizacional e apresentam quatro cargos além do gestor de conhecimento (relativo ao processo 2), sendo chefe executivo do conhecimento, especialista em área de competência, especialista interáreas e especialista em transparência. O chefe executivo do conhecimento teria a incumbência de “estruturar a base de conhecimento organizacional e orientar seu desenvolvimento” (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002, p. 224) conscientizando a empresa da relevância do conhecimento, traduzindo as metas da empresa em objetivos de conhecimento e dando exemplo da cultura desejada para a GC.

O especialista em área de competência deve “estruturar uma área de competência e orientar seu desenvolvimento” (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002, p. 224) interligando especialistas em um campo específico, como gerenciamento de projetos, de forma a condensar seus conhecimentos. O especialista interáreas deve “interligar áreas de competência, estabelecer contatos e identificar novas oportunidades de negócios” (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002, p. 224) por meio da identificação de ativos de conhecimentos e disponibilização desses as referidas áreas de competências. Por fim o especialista em transparência deve “criar transparência suficiente na base de conhecimento organizacional” (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002, p. 225).

Conforme Probst, Raub e Romhardt (2002) os integrantes da equipe de conhecimento “devem ser entendidos como catalisadores no processo [...] da introdução de perspectivas de conhecimento e de um vocabulário de conhecimento em todas as áreas da administração”

(PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002, p. 47). Assim, pode-se inferir que os cargos supracitados constituem uma equipe de GC, aderente a dimensão **Equipe de gestão do conhecimento** da GC holística, pois estabelece 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).

Todos esses cargos são apresentados pelos autores como funções importantes no futuro e a existência dessas funções demonstra a importância da GC para a empresa, mas há um alerta: “sem o apoio da alta administração, os gestores de conhecimento não têm qualquer esperança de se saírem bem” (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002, p. 225).

5 RESULTADOS

O modelo de Probst, Raub e Romhardt (2002) é pautado em fases – elementos construtivos – e expõe um *pool* de características inerentes a cada fase. Por um lado, a escrita seccionada em cada fase (capítulos da obra) fragmenta a cadência discursiva das ideias dos autores e, por consequência, não exprime ações processuais claras para cada elemento construtivo.

Por outro lado, o modelo dos autores (Anexo I) exprime a sequência de implementação das fases para a condução da GC (setas rígidas direcionais) e representa a totalidade das influências que cada fase assume perante as outras (setas pontilhadas), demonstrando a intrincada relação desses na GC.

Portanto, a operacionalização do modelo pode se tornar complexa pela inexistência de um *modus operandi*, mas o número de *insights* propostos torna a obra uma fonte útil de consulta. Por síntese, o modelo de Probst, Raub e Romhardt (2002) apresenta os seguintes fatores.

- a) Estratégia: sim. Abordado pelo estabelecimento das metas de conhecimento;
- b) Liderança e suporte da alta administração: sim. Determinante para a proposição de metas do conhecimento, apoio a equipe de GC e para estimular as pessoas a terem atitudes críticas quanto aos métodos existentes, visando sua melhora em benefício da

organização;

c) Equipe de gestão do conhecimento: sim. O estudo relata cargos que constituem a equipe de GC;

d) Recursos (financeiro, humano, material e tempo): não;

e) Processos e atividades: sim. Estabelecimento de metas de conhecimento, identificação do conhecimento, aquisição do conhecimento, desenvolvimento do conhecimento, partilha e distribuição do conhecimento, utilização do conhecimento, retenção do conhecimento e avaliação do conhecimento;

f) Gestão de recursos humanos: não especificado;

g) Treinamento e educação: não especificado;

h) Motivação: sim. Pelo pagamento de incentivos, dentre outros, de forma a incentivar o indivíduo a partilhar seus conhecimentos e promover a retenção conhecimento no nível individual;

i) Trabalho em equipe: sim. A partilha do conhecimento nas equipes, pois o “sucesso de [...] uma equipe está [...] relacionado com a eficiência do compartilhamento do conhecimento no grupo” (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002, p. 137);

j) Cultura: sim;

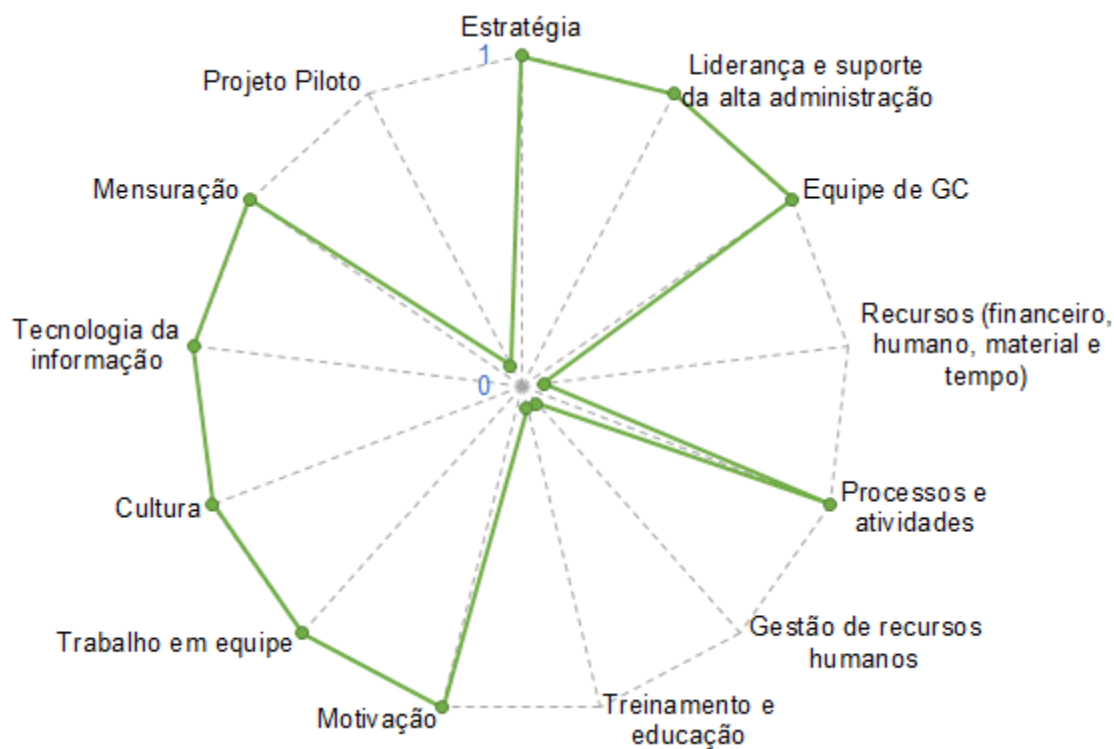
k) Tecnologia da informação: sim;

l) Mensuração: sim;

m) Projeto Piloto: não especificado.

Mediante a análise promovida sobre o modelo de Probst, Raub e Romhardt (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 Probst, Raub e Romhardt (2002) as dimensões da gestão do conhecimento holística.



Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Assim, o modelo de Probst, Raub e Romhardt (2002) contempla as dimensões Estratégia, Liderança e suporte da alta administração, Equipe de gestão do conhecimento, Processos e atividades, Motivação, Trabalho em equipe, Cultura, Tecnologia da informação e Mensuração, o remetendo ao percentual de 69,2% (9 do total de 13 dimensões) de adesão ao que considera por GC holística, conforme caracterização apresentada nessa pesquisa.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse estudo teve por objetivo analisar a aderência do modelo de Probst, Raub e Romhardt (2002) a GC holística. Primeiramente a GC holística e suas dimensões foram delineadas e, em momento seguinte, o referido modelo foi analisado por meio de procedimentos metodológicos mistos, que empregaram a Análise de Conteúdo qualitativa (análise descritiva do modelo) e quantitativa (mensuração percentilica de aderência do modelo). Por resultado o modelo de Probst, Raub e Romhardt (2002) atende a 69,2% das dimensões da visão holística, demonstrando haver oportunidades de desenvolvimento de modelos mais abrangentes.

Esse estudo contribui em revelar, por meio de dados acadêmicos advindos da análise realizada sobre o referido modelo, a necessidade de desenvolvimento de *frameworks* considerando o

paradigma holístico. Estudos de outros modelos teóricos (acadêmicos) e práticos (organizacionais) são sugestões de pesquisas futuras, visando consolidar uma visão da orientação teórica e prática da GC ao que se denomina por holístico em organizações do conhecimento. Ademais, o desenvolvimento de um modelo que contemple todas as dimensões da GC continua a ser uma abordagem válida e, portanto, sugerida para estudos futuros.

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

REFERÊNCIAS

- ABBASZADEH, M. A.; EBRAHIMI, M.; FOTOUHI, H.. Developing a causal model of critical success factors for knowledge management implementation. In : International Conference on Education and Management Technology. **Anais... ICEMT 2010**, p. 701-705, 2010.
- AKHAVAN, P.; JAFARI, M.; FATHIAN, M. Critical success factors of knowledge management systems: A multi-case analysis. **European Business Review**, v.18, n. 2, p. 97-113, 2006.
- AL-MABROUK, K. Critical success factors affecting knowledge management adoption: A review of the literature. **Anais... 2006 Innovations in Information Technology, IITFALSO**, 2006.
- ANGGIA, P. *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, ICACISIS 2013**, p. 83-88, 2013.
- ARIF, M. J.; SHALHOUB, M. H. B. 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.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BUENO, G. S. *et al.* Gestão estratégia do conhecimento. **Revista FAE**, v. 7, n. 1, p. 89 - 102, 2004.
- CAPRA, F. **A teia da vida**: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. 9 ed. São Paulo: Cultrix, 2000.
- CREMA, R. Abordagem holística: integração do método analítico e sintético. In: BRANDÃO, D.; CREMA, R. (orgs). **O novo paradigma holístico**: ciência, filosofia, arte e mística. São Paulo: Summus, p. 83-99, 1991.
- CREMA, R. **Introdução à visão holística**: breve relato de viagem do velho ao novo paradigma. 6 ed. São Paulo: Summus, 2015 [livro eletrônico].

D'AVILA, J. C. *et al.* Práticas de gestão de conhecimento: um estudo de caso em uma instituição de ensino federal. **Revista Gestão Universitária na América Latina-GUAL**, v. 10, n. 3, p. 78-96, 2017.

DAVENPORT, T. H.; DE LONG, D. W.; BEERS, M. C. Successful knowledge management projects. **Sloan Management Review**, v.39, n. 2, p. 43-57, 1998.

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

FLACH, C. R. C.; BEHRENS, M. A. Paradigmas educacionais e sua influência na prática pedagógica. In: Congresso Nacional de Educação, 8, Congresso Ibero-Americano sobre Violências na Escola, 3., 2008, Curitiba. **Anais...** Curitiba: PUC-PR, 2008.

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

GAI, S.; XU, C. 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.

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

HOLSAPPLE, C. W.; JOSHI, K. D. Description and analysis of existing knowledge management frameworks. In: Systems Sciences, 1999. HICSS-32. **Anais...** 32nd Annual Hawaii International Conference on. IEEE, p. 15, 1999.

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

KUMAR, S.; SINGH, V.; HALEEM, A. 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.

LIN, Y-C.; LIN, L-K. 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.

LOPES, C. L. J.; TORKOMIAN, A. L. V. Partilha de conhecimento para disseminar a cultura da inovação e do desenvolvimento tecnológico nas IES: um estudo do ciclo de gestão de conhecimento na Agência de Inovação e nas disciplinas de empreendedorismo da UFSCAR. In: CEE: Conferência sobre Educação para o Empreendedorismo. **Anais...** CEE2017 (online), 2017. p. 338-348.

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

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 5. ed. São Paulo: Hucitec, 1998.

MORIN, E. **Ciência com consciência**. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005a.

PEREIRA, M. F. A gestão organizacional em busca do comportamento holístico. In: ANGELONI, M. T. (org.). **Organizações do conhecimento**: infra-estrutura, pessoas e tecnologia. São Paulo: Saraiva, p. 2-28, 2002.

PROBST, G.; RAUB, S., ROMHARDT, K. **Gestão do conhecimento**: os elementos construtivos do sucesso. Porto Alegre: Bookman, 2002.

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

SEDIGHI, M.; ZAND, F. 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.

SILVA JUNIOR, A.; POLIZEL, C. E. G.; SILVA, P. O. M. Critical success factors for knowledge management at a private higher education school. **Revista Brasileira de Gestao de Negocios**, v.14, n. 42, p. 102-122, 2012.

SILVA, A. P. N. S.; MIRANDA, A. C. D. Gestão do conhecimento no setor público: um estudo sobre os artigos publicados em periódicos nacionais no período 2005-2015. **Encontros Bibli**, v. 23, n. 52, p. 73-83, 2018.

TERRA, J. C. C. **Gestão do conhecimento**: o grande desafio empresarial. 5ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

VALMOHAMMADI C. 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, S. C. Sobre a intuição na tomada de decisão. **Cadernos EBAP**, n. 62, 1993.

WAI, Y. M.; HONG, A. N. H.; DIN, S. B. 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.

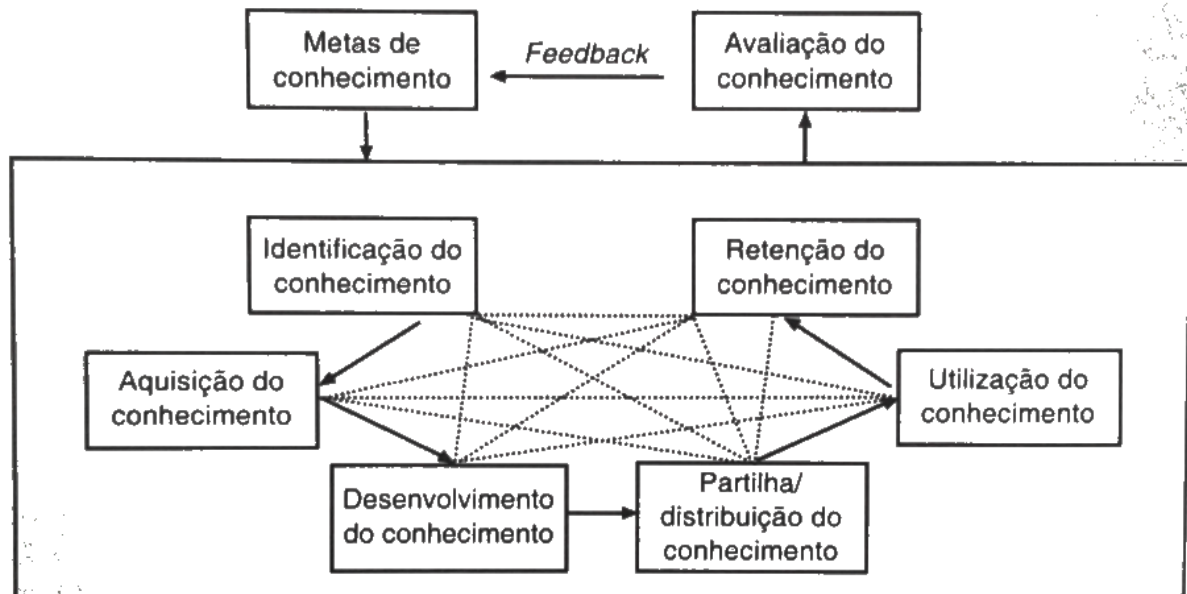
WEIL, P. O novo paradigma holístico: ondas a procura do mar. In: BRANDÃO, D.; CREMA, R. (orgs). **O novo paradigma holístico**: ciência, filosofia, arte e mística. São Paulo: Summus, p. 14-38, 1991.

WONG, K. Y. Critical success factors for implementing knowledge management in small and medium enterprises. **Industrial Management & Data Systems**, v.105, n. 3, p. 261-279, 2005.

WONG, K. Y; ASPINWALL, E. 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.

ANEXO I

Figura 1 – Modelo de Probst, Raub e Romhardt (2002).



Fonte: Probst, Raub e Romhardt (2002, p. 36).