



Agosto 2017 - ISSN: 1988-7833

MATURIDADE EM GESTÃO DO CONHECIMENTO ORGANIZACIONAL: UMA AVALIAÇÃO NECESSÁRIA

Mauro Araújo Câmara¹

Fundação João Pinheiro
maurocamara@ufmg.br

Marta Araújo Tavares Ferreira²

Universidade Federal de Minas Gerais
maraujo@eci.ufmg.br

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Mauro Araújo Câmara y Marta Araújo Tavares Ferreira (2017): "Maturidade em Gestão do Conhecimento Organizacional: uma avaliação necessária", Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales, (julio-septiembre 2017). En línea:
<http://www.eumed.net/rev/cccscs/2017/03/gestao-conhecimento-organizacional.html>

Resumo - O objetivo desse trabalho é apresentar um levantamento bibliográfico sobre modelos de avaliação de maturidade para a implementação de programas de gestão do conhecimento nas organizações. Para isso, apresenta os principais conceitos que fundamentam a gestão do conhecimento e as práticas adotadas pelas organizações como forma de fornecer suporte às áreas de gestão de recursos humanos, de processos organizacionais e de tecnologia. O estudo se justifica pela importância da avaliação da maturidade necessária na adoção de uma gestão do conhecimento, dado o crescimento exponencial da produção de informação e conhecimento nas organizações, apoiado pelo uso intensivo das tecnologias de informação e comunicação. Como resultado da pesquisa, conclui-se que não se deve deixar de lado a realização da avaliação de maturidade quando se espera uma gestão do conhecimento mais robusta e promissora.

Palavras-chave: Gestão do conhecimento. Maturidade em gestão do conhecimento. Práticas de gestão do conhecimento. Modelo de maturidade. Avaliação de conhecimento organizacional.

MATURITY IN KNOWLEDGE MANAGEMENT: A NECESSARY ASSESSMENT

Abstract: The objective of this work is to present a bibliographic survey about maturity evaluation models for an implementation of knowledge management programs in organizations. For this, it presents the main concepts that ground knowledge management and practices adopted for organizations as a way of supporting the areas of human resource management, organizational processes and technology. The study justifies itself by the importance in evaluating of the maturity in adoption of knowledge management program, given the exponential growth of the production of information and knowledge in the organizations, supported by the intensive use of information and communication technologies. As a result, it has concluded that a maturity evaluation should not be left out when a more robust and promising knowledge management is expected.

Keywords: Knowledge management. Maturity in knowledge management. Practices in knowledge management. Maturity model. Organizational knowledge assessment.

¹ Mestre e doutorando em Ciência da Informação – UFMG, Pesquisador na Fundação João Pinheiro.

² Professora doutora titular pela Escola de Ciência da Informação – UFMG, aposentada.

1 INTRODUÇÃO

A informação e o conhecimento têm merecido, cada vez mais, nos últimos anos, a preocupação dos gestores, administradores, profissionais e pesquisadores, dado o crescimento de sua importância nas organizações e na sociedade. Adicionalmente, a partir da década de 1980, o uso intensivo das tecnologias de informação e de comunicação (TIC) nas organizações vem gerando um crescimento exponencial da produção de dados e informação, bem como da necessidade de sua organização e de seu armazenamento.

Essas mudanças têm sido tratadas sob a ótica da gestão da informação e do conhecimento organizacionais e analisadas por autores de referência, tais como Choo (1998), Nonaka e Takeuchi (1997), Stewart (1998), Davenport e Prusak (1998), e Dixon (2009), dentre outros, cuja maior preocupação recai sobre a criação, o tratamento, a organização, a recuperação e o uso da informação na construção e no compartilhamento do conhecimento.

A gestão do conhecimento (GC) vem se consolidando como uma inovação gerencial, que demanda uma nova forma de se olhar e de se pensar a organização (ALVARENGA-NETO, 2005), contrariando as previsões dos anos 2000, de que seria mais um modismo na área da gestão organizacional. É crescente o número de estudos abordando a temática da gestão do conhecimento (GARCIA; SILVA, 2015; JASHAPARA, 2005), geralmente nas organizações do setor privado e, mais recentemente, também no setor público. De acordo com Batista (2004), Batista *et al.* (2005), Fresneda e Gonçalves (2007), Bolliger (2014), Capuano (2008), a administração pública brasileira vem percebendo a importância de se apropriar de algumas práticas ou metodologias de gestão usadas no setor privado, na tentativa de proporcionar uma melhoria na prestação dos serviços públicos (COELHO, 2004).

Como ponto de partida para o processo de adoção de práticas sistemáticas de GC, autores como Helou (2015), Gonçalo *et al.* (2010), Ehms e Langen (2002), e Fonseca (2006) sugerem a avaliação prévia do grau de maturidade da organização em matéria de gestão espontânea de seu conhecimento como suporte na identificação dos elementos a serem trabalhados na organização e das práticas mais adequadas para alcançar os objetivos.

O presente artigo tem como objetivo realizar um resgate na literatura sobre o tema da gestão do conhecimento. O foco principal está na apresentação de modelos de avaliação de maturidade das organizações para implementação de gestão do conhecimento. Complementarmente, este trabalho apresenta as principais práticas de gestão do conhecimento que vêm sendo implementadas nas organizações, tanto privadas quanto públicas, como mecanismos de criação, uso, disseminação e retenção do conhecimento organizacional.

2 A GESTÃO DO CONHECIMENTO ORGANIZACIONAL

A necessidade que as organizações têm de promover o processo de inovação permanente em suas atividades cotidianas, no intuito de criar vantagem competitiva, tem intensificado a busca por novos conhecimentos. Autores como Choo (1998), Davenport e Prusak (1998) e Leonard-Barton (1998) destacam a importância do conhecimento como recurso estratégico para as empresas, essencial para sua sobrevivência e prosperidade. Nas empresas mais inovadoras, a gestão do conhecimento faz parte do trabalho de todos os indivíduos que as compõem (VASCONCELOS; FERREIRA, 2006) e requer grande atenção dos gerentes.

Leonard-Barton (1998) destaca que “as empresas são instituições não só financeiras, mas também de saber”. Para a autora,

os conhecimentos se acumulam na cabeça dos empregados e se incorporam às máquinas, aos *softwares* e aos processos organizacionais de rotina. Parte desse conhecimento e desse *know-how* é essencial meramente para sobreviver ou para se nivelar à concorrência. Mas são as aptidões estratégicas que distinguem uma empresa em termos de competitividade. A gestão desses bens cognitivos estratégicos determina a capacidade da empresa de sobreviver, adaptar-se, competir (LEONARD-BARTON, 1998, p. 11).

A GC vem ganhando destaque na gestão das empresas nas últimas décadas, como caminho para organizar o conhecimento produzido pelos atores internos na criação do conhecimento organizacional. Estudiosos do tema apontam a importância de se criarem mecanismos para que essa

apropriação do conhecimento aconteça (BARBOSA, 2008; CHOO, 1998; DAVENPORT; PRUSAK, 1998; SVEIBY, 1998; HEISIG, 2009; DALKIR, 2005).

Liebowitz (1999) aponta Karl Wiig (1993) como provável criador do termo *gestão do conhecimento*. Segundo o autor, Wiig cunhou o termo em 1986, na Conferência da Organização Internacional do Trabalho, vinculada à Organização das Nações Unidas, na Suíça. Nela, Wiig (1993) definiu a gestão do conhecimento como “construção, renovação e aplicação sistemáticas, explícitas e deliberadas do conhecimento para maximizar a eficiência e o retorno relacionados aos ativos de conhecimento da organização” (LIEBOWITZ, 1999, p. 6; WIIG, 1993).

Segundo Dixon (2009), antes da primeira onda da gestão do conhecimento, no início dos anos 1990, o que havia em termos de gerenciamento de conhecimento se dava por meio da gestão de documentos e informação, claramente identificada como tal. Se a organização abordava o conhecimento, referia-se ao conteúdo das aulas de formação e treinamento focados no desenvolvimento individual.

No início dos anos 1990, Peter Druker (1993) chamou a atenção para a emergência do que denominou de “a era do conhecimento”, fazendo referência a um contexto em que a riqueza e o poder, antes vinculados à terra e ao capital, passavam a ser vinculados, principalmente, ao conhecimento, apontando que as organizações precisavam estar atentas a essas mudanças (DIXON, 2009).

Observando as práticas estabelecidas na gestão do conhecimento, Alvarenga-Neto (2005) entende que a GC pode ser compreendida como sendo

um conjunto de atividades voltadas para a promoção do conhecimento organizacional, possibilitando que as organizações e seus colaboradores possam sempre se utilizar das melhores informações e dos melhores conhecimentos disponíveis, com vistas ao alcance dos objetivos organizacionais e maximização da competitividade (ALVARENGA-NETO, 2005, p. 18).

Na perspectiva de Barbosa (2009), a gestão do conhecimento pode ser entendida como um “conjunto de processos por meio dos quais as organizações buscam, organizam, disponibilizam, compartilham e usam a informação e o conhecimento com vistas à melhoria do seu desempenho”. Esses processos são normalmente apoiados pelo uso de tecnologias e dependem, fundamentalmente, do compartilhamento do conhecimento entre funcionários e da comunicação destes com setores externos (BARBOSA, 2009, p. 14).

Diversas outras definições sobre gestão do conhecimento são apresentadas na literatura. Como exemplo, temos a de Scarbrough *et al.* (1999), que afirmam que o termo *gestão do conhecimento* cobre qualquer processo ou prática sistemática e intencional de aquisição, utilização, captura e compartilhamento de conhecimento produtivo, onde quer que seja, para aprimorar o aprendizado e a *performance* das organizações (SCARBROUGH *et al.*, 1999).

Davenport e Prusak (1998) conceituam a GC como um conjunto de atividades relacionadas à geração, codificação e transferência do conhecimento. Os autores reforçam que, para as organizações, a aprendizagem, a identificação de competências e os sistemas especialistas já não são mais suficientes para buscar o diferencial no mercado. As organizações precisam de novas abordagens para lidar com o conhecimento corporativo na nova economia do conhecimento (DAVENPORT; PRUSAK, 1998, p. 9).

Estas novas abordagens apontam para o que Leonard-Barton (1998) afirma ser o ponto de partida para se gerir o conhecimento em uma organização: o mapeamento das aptidões estratégicas, que se constituem em vantagem competitiva para a empresa e estão relacionadas às atividades de seu processo produtivo que são geradoras de conhecimento. “A construção do saber ocorre combinando-se as diversas individualidades das pessoas a um conjunto específico de atividades” e, da mesma maneira, a gestão do conhecimento se propõe também a administrar essa combinação (LEONARD-BARTON, 1998, p. 24).

Nesse sentido, Nonaka e Takeuchi (1997) conceberam o modelo, o qual denominaram “espiral do conhecimento”, para representar a criação e a conversão do conhecimento nas organizações. O modelo defende que o ciclo de criação do conhecimento se dá pela “socialização” do conhecimento tácito (construído pela experiência prática do indivíduo), convertendo-o em explícito, por meio da “externalização”, ou formalização. Após essa etapa, ocorre o processo de “combinação” do conhecimento anteriormente existente com o novo conhecimento adquirido. Por meio da aplicação prática do novo conhecimento, ocorre a “internalização”, isto é, a conversão conhecimento explícito em tácito.

Nessa perspectiva, Choo (2003) propõe um modelo para representar o uso da informação e do conhecimento pelas organizações em três momentos: na “construção de sentido”, que compreende perceber o que ocorre no ambiente da organização e ao seu redor, construindo sentido

a partir das informações e experiências; na “criação de conhecimento”, que aborda a geração de novos conhecimentos por meio da aprendizagem organizacional na criação, organização e processamento das informações; e na “tomada de decisão”, quando a organização escolhe a melhor entre as várias opções, vinculada à estratégia organizacional, devendo a escolha ser racional e baseada no uso das informações.

Para Sveiby (1998), existem, basicamente, dois enfoques principais da GC. O primeiro é próximo à gestão da informação: os pesquisadores e praticantes tendem a pertencer às comunidades de ciências da informação ou da computação e, normalmente, estão envolvidos na construção de sistemas de informação. O conhecimento é visto como um objeto que pode ser identificado e manipulado por meio de um sistema.

O segundo enfoque se aproxima da gestão de pessoas e está especificamente relacionado à aprendizagem organizacional e à gestão de competências: os pesquisadores e praticantes encontram-se ligados às áreas de psicologia, sociologia ou administração, envolvidos na avaliação ou desenvolvimento de habilidades e comportamentos. Para eles, o conhecimento constitui um processo, um complexo conjunto de habilidades dinâmicas. Portanto, a diferença fundamental entre as duas correntes é que a primeira está focada na dimensão organizacional, e a segunda, no âmbito individual.

Considerando Davenport e Cronin (2000), esses autores identificaram no campo da GC três enfoques de pesquisa que apresentam algumas divergências de conceitos. O primeiro está relacionado à ciência da informação, e, nele, a GC é predominantemente vista como “gestão da informação”. No segundo enfoque, baseado nos processos de negócio, a GC é vista como gestão de *know-how* e enfatiza processos e atividades, com foco em representações (ontologias) das atividades e capacidades.

No terceiro enfoque, com raízes na teoria organizacional, a GC se baseia em uma mudança conceitual: o conhecimento deixa de ser considerado um recurso para ser visto como uma capacidade, uma disponibilidade de resposta para a evolução da organização. Nessa perspectiva, o que deve ser gerenciado não é o conhecimento em si, mas o contexto no qual ele se manifesta.

Para Alvarenga-Neto (2005), a GC consolidou-se como uma “área guarda-chuva” que apresenta interfaces com: i) a gestão da informação e a ciência da informação, quando trata de aspectos relacionados à coleta, tratamento, organização, indexação, recuperação e disseminação do conhecimento; ii) a gestão de recursos humanos, gestão de competências e gestão de talentos, do capital humano e da aprendizagem organizacional; iii) a contabilidade e economia, no tratamento de métricas e mensuração de ativos intangíveis, do valor do capital intelectual; iv) a inteligência empresarial e competitiva, ao reconhecer o ambiente organizacional como fonte de informação e aprendizagem; e v) a gestão da inovação e da criação do conhecimento (ALVARENGA-NETO, 2005, p. 73).

Na perspectiva de Dixon (2009), a gestão do conhecimento vem vivenciando mudanças e se adequando às transformações de abrangência, objetivos e recursos tecnológicos de apoio à sua realização desde o início dos anos 1990. A autora aponta as três principais frentes dessa evolução.

A primeira busca alavancar o conhecimento explícito (*leveraging explicit knowledge*) por meio da captura de conhecimento documentado e de sua reunião, de tal forma que se facilite a conexão de pessoas ao conteúdo organizado. A segunda frente busca alavancar o conhecimento experiencial (*leveraging experiential knowledge*), dando origem às comunidades de prática e às redes sociais. Essa frente se caracteriza por conectar pessoas a pessoas. Por sua vez, a terceira se refere a alavancar o conhecimento coletivo (*leveraging collective knowledge*), principalmente por meio de conversações, tanto virtuais quanto face a face, identificando quem são os atores participantes e o seu conteúdo (DIXON, 2009).

Independentemente das definições ou abordagens, o que alguns autores (HELOU, 2015; GONÇALO *et al.*, 2010; BATISTA, 2012) sugerem como etapa anterior à adoção da gestão do conhecimento em uma organização é que se avalie o seu grau de maturidade antes de implementá-lo. Uma vez identificada a maturidade, a gerência pode fazer a escolha de quais práticas podem atender mais adequadamente às necessidades organizacionais.

3 MATURIDADE EM GC

A utilização de uma metodologia voltada para avaliar o grau de maturidade da organização para adotar práticas de gestão do conhecimento é frequentemente referenciada por autores que abordam a temática de GC. Helou (2015) descreve a importância de se diagnosticar essa maturidade, ressaltando que os modelos devem ser capazes de avaliar, de forma holística, as atividades de gestão do conhecimento da organização, indicando o ponto de partida antes da implantação dos

projetos. De forma semelhante, Dalkir (2005) aponta que a maior vantagem do uso de modelos de maturidade em gestão do conhecimento é permitir que as organizações progridam de uma maneira ordenada, sem pular estágios importantes, o que permite que se alcancem os resultados desejados.

Os modelos de maturidade de gestão do conhecimento têm origem no modelo de maturidade da capacidade – CMM (*Capability Maturity Model*) –, desenvolvido pelo Instituto de Engenharia de Software do *Carnegie Mellon Institut*, nos anos 1990. Posteriormente, este modelo passou a ser identificado por CMMI (*Capability Maturity Model Integration*) tornando-se o modelo de referência para avaliação da maturidade dos processos de desenvolvimento de *software* da universidade de mesmo nome (CARVALHO, 2006, p. 46).

Estes modelos são estruturas usadas como ferramentas de melhoria dos processos e eles entendem a maturidade como “o grau com que um processo ou atividade é institucionalizado e efetivado por toda a organização”, tornando o nível de maturidade “um indicativo da sofisticação, da estabilidade e da frequência com que práticas, técnicas e procedimentos padrão, relacionados a uma tarefa específica, são adotados” (HELOU, 2015, p. 105). Alguns destes modelos são apresentados na próxima seção.

3.1 O MODELO KMCA

O modelo KMCA (*Knowledge Management Capability Assessment*) foi desenvolvido, inicialmente, por Kulkarni e Louis, em 2003, e revisado, no ano seguinte, por Kulkarni e Freeze (2004). Nele, os autores sugerem seis níveis de maturidade, apresentados no Quadro 1, os quais são avaliados em duas perspectivas: i) avaliação perceptiva (AP), responsável por avaliar aspectos como liderança, visão, estratégia e existência de cultura para o compartilhamento de conhecimento; e ii) avaliação de infraestrutura (AI), responsável por identificar sistemas, métodos e processos (HELOU, 2015).

De acordo com Gonçalo *et al.* (2010), em cada nível, o modelo sugere uma avaliação prática de quatro áreas de capacidade de conhecimento – KCAs (*Knowledge Capability Area*): i) lições aprendidas, referindo-se ao conhecimento que pode ser aprendido com base em experiências e projetos que tenham sido bem-sucedidos ou fracassados; ii) *expertise*, referindo-se ao conhecimento tácito dos indivíduos, adquirido pela experiência ou treinamentos formais; iii) dados, que são registros armazenados em sistemas e bancos de dados que, quando trabalhados podem servir como suporte para tomada de decisão; e iv) conhecimento estruturado, referindo-se àquele existente em relatórios, publicações, diagramas, esquemas, documentos, áudio e vídeo.

Quadro 1. Níveis de maturidade do modelo KMCA.

Nível de Maturidade	Descrição da avaliação perceptiva e de infraestrutura
Nível 0: Não possível	AP: compartilhamento é desencorajado, pessoas não veem valor em compartilhar conhecimento. AI: não há infraestrutura relacionada à gestão do conhecimento.
Nível 1: Possível	AP: compartilhamento não é desencorajado, há um comprometimento geral com o compartilhamento, as pessoas entendem o valor de compartilhar conhecimento. AI: ativos de conhecimento são reconhecidos / identificados.
Nível 2: Encorajado	AP: o valor dos ativos de conhecimento é reconhecido pela organização, atividades de compartilhamento são reforçadas pela organização. AI: ativos de conhecimento são armazenados.
Nível 3: Praticado / Habilitado	AP: compartilhamento é praticado, metas e objetivos são definidos pela liderança em relação ao conhecimento, práticas fazem parte das atividades da organização. AI: existência de sistemas e mecanismos que sistematizam os processos relacionados ao conhecimento, existem repositórios e taxonomia de conhecimento.
Nível 4: Gerenciado	AP: conhecimento é compartilhado de forma fácil, ferramentas e sistemas estimulam o uso e compartilhamento do conhecimento.
Nível 5: Continuamente melhorado	AP: sistemas inteligentes, mecanismos e práticas são amplamente disseminados, há um sistemático esforço para mensurar e melhorar o compartilhamento. AI: sistemas para compartilhamento são amplamente utilizados e atualizados, processos são revisados para garantir atualização e compartilhamento.

Fonte: Elaborado pelos autores. Adaptado de Gonçalo *et al.* (2010); Helou (2015).

3.2 O MODELO KMMM

O modelo KMMM (*Knowledge Management Maturity Model*) foi desenvolvido, em 2002, por meio de parceria da Siemens AG e da Corporate Technology, baseado no modelo CMMI. De acordo com Ehms e Langen (2002), o modelo se propõe a: permitir uma avaliação holística das atividades de GC; possibilitar desenvolvimento contínuo por meio de projetos e práticas de GC; definir etapas de desenvolvimento da GC a partir do nível atual; prover dados quantitativos e qualitativos sobre os processos de GC; permitir aplicação do modelo em toda a organização ou em determinadas áreas; e sistematizar e estruturar a GC na organização (GONÇALO et al., 2010). O Quadro 2 apresenta os níveis propostos.

Quadro 2. Níveis de maturidade do modelo Siemens KMMM.

Nível de Maturidade	Descrição
Nível 1: Inicial	Os processos de GC não são conscientes e os resultados não são obtidos por meio de planejamento e orientação para metas estabelecidas. O conhecimento não é reconhecido como fator crítico de sucesso para a organização.
Nível 2: Repetido	Existe consciência da importância da GC para os negócios. Existem grupos de interesse pioneiros, porém isolados. Existe entendimento sobre a necessidade de desenvolver a GC, mas ainda não há estratégias claras nesta direção.
Nível 3: Definido	A organização possui práticas que efetivamente apoiam a GC em determinadas áreas. Elas estão presentes nos processos rotineiros e os papéis relacionados à GC começam a ser definidos.
Nível 4: Gerenciado	A organização apresenta estratégias claras e abordagem padronizada em relação à GC. Indicadores são utilizados para medir a eficiência dos processos de GC, com planejamento de atividades de longo prazo. A GC tem apoio tanto da alta administração quanto da gerência média.
Nível 5: Otimizado	A organização possui flexibilidade de adaptação a novos requisitos de GC. A organização se adapta de forma eficiente, mesmo sob grandes mudanças internas ou externas.

Fonte: Elaborado pelos autores. Adaptado de Gonçalves et al. (2010); Helou (2015).

Após a identificação do nível de maturidade, o modelo sugere o desenvolvimento de um plano de ação, que deve receber o aval dos membros da organização (EHMS; LANGEN, 2002).

3.3 O MODELO KPQM

Este modelo foi desenvolvido em 2002, baseado no CMMI, por Olivier Paulzen e Primoz Perc, da Wolfgang Goethe-University, na Alemanha (CARVALHO, 2006). Os autores do KPQM (*Knowledge Process Quality Model*) se basearam nos estudos de Wilson e Assay (1999), que entendiam que um bom modelo de maturidade deve incorporar aspectos como envolvimento do empregado, aprendizado e melhoria contínuos, métricas e padronização. Segundo Paulzen e Perc, até então esses quesitos não eram abordados em outros modelos.

O modelo é composto por quatro dimensões: i) estágio de maturidade, responsável pela classificação dos níveis de maturidade do modelo; ii) dimensão do conhecimento, que considera como processo de conhecimento o conjunto de atividades do conhecimento (*Knowledge Activity – KA*) que permeiam as atividades de negócio (*Business Activity – BA*), nas quais existe a necessidade de GC; iii) dimensão da área de conhecimento, que considera os elementos organização (diz respeito à definição de processos, responsabilidade e grupos de trabalho), pessoas e tecnologia (representando ferramentas de apoio à gestão do conhecimento); e iv) dimensão da estrutura de avaliação (HELOU, 2015). O modelo se estrutura em cinco níveis, apresentados no Quadro 3.

Quadro 3. Níveis de maturidade do modelo KPQM.

Nível de Maturidade	Descrição
Nível 1: Inicial	Não existem processos de GC. Este nível é descrito como estágio caótico.
Nível 2: Consciente	Existe, na organização, a consciência da necessidade de processos para a GC, e estruturas iniciais estão implantadas.

Nível 3: Estabelecido	A organização está focada na criação de estrutura sistemática e na definição de processos flexíveis para adequar requisitos específicos.
Nível 4: Quantitativamente Gerenciado	A organização apresenta estratégias claras e abordagem padronizada em relação à GC. Indicadores são utilizados para medir a eficiência dos processos de GC, com planejamento de atividades de longo prazo. Tem apoio da alta administração e gerência média.
Nível 5: Otimizado	Estabelecimento de uma estrutura que permite o desenvolvimento organizacional e individual contínuo. A organização possui flexibilidade de adaptação a novos requisitos de GC. A organização se adapta de forma eficiente, mesmo sob grandes mudanças internas ou externas.

Fonte: Elaborado pelos autores. Adaptado de Gonçalves *et al.* (2010); Helou (2015).

3.4 O MODELO INFOSYS KMMM

O Infosys KMMM (*Knowledge Management Maturity Model*) foi desenvolvido, em 2000, por Vivek Kochikar, na Infosys Technologies, a partir da percepção da alta gerência quanto à pouca dedicação da administração ao conhecimento organizacional. O modelo se compõe de cinco níveis de maturidade, e cada um deles é caracterizado por três estágios do ciclo do conhecimento: i) criação do conhecimento; ii) compartilhamento/disseminação do conhecimento; e iii) utilização do conhecimento. O modelo define ainda três áreas-chave de resultados: pessoas, processos e tecnologia. Os níveis deste modelo são descritos no Quadro 4.

Quadro 4. Níveis de maturidade do modelo Infosys KMMM.

Nível de Maturidade	Descrição
Nível 1: Padrão	O conhecimento está nos indivíduos e há dependência completa do conhecimento e das habilidades individuais.
Nível 2: Reativo	Existe reconhecimento da necessidade de formalizar a GC, mas ainda com processos reativos.
Nível 3: Consciente	A abordagem integrada de GC está/encontra-se em fase inicial, e a organização inicia processos de mensuração da GC.
Nível 4: Convicto	Existe habilidade de alavancar conhecimentos internos e externos, de responder ativamente às mudanças no ambiente a partir das práticas de GC. A organização reconhece a melhora na produtividade ao compartilhar conhecimento.
Nível 5: Compartilhado	A cultura de compartilhamento está institucionalizada, e os processos de decisão estão baseados em conhecimento. A organização se posiciona como líder com base em conhecimento. Existem processos para alavancar ideias que proporcionem vantagem competitiva.

Fonte: Elaborado pelos autores. Adaptado de Gonçalves *et al.* (2010); Helou (2015).

3.5 O MODELO OKA

O Modelo OKA (*Organizational Knowledge Assessment*) é um instrumento de avaliação desenvolvido pelo *World Bank Institute*, do Banco Mundial, tendo Fonseca (2006) como pesquisadora responsável. De acordo com a autora, o diagnóstico da GC em uma organização deve ter como foco principal a quantificação de sua capacidade em alavancar seus ativos de conhecimento, cobrindo todos os aspectos-chave relativos aos três pilares da organização: pessoas, processos e sistemas (FONSECA, 2006, p. 4).

As métricas utilizadas na avaliação estão distribuídas em três elementos: “Pessoas”, com as dimensões: Cultura e Incentivos; Criação e Identificação de conhecimento; Compartilhamento de conhecimento; Comunidades de Prática e Times de Conhecimento; Conhecimento e Aprendizado; o elemento “Processos” é composto das dimensões: Liderança e Estratégia; Fluxo de conhecimento; Operacionalização do conhecimento; Alinhamento; Métricas; e *Benchmarking*; e o elemento “Sistemas” é composto por: Infraestrutura de tecnologia de GC; Acesso a infraestrutura; Gerência de Conteúdo; Suporte e Gerência do programa de GC.

O modelo apresenta uma etapa prescritiva e, nela, são sugeridas, dentre outras, as seguintes ações: i) alinhar o programa de GC com objetivos e metas da organização; ii) utilizar a tecnologia como suporte à GC; iii) a liderança deve desempenhar papel de destaque na institucionalização da GC; iv) construir uma cultura organizacional e criar incentivos para estimular as pessoas a

participarem de maneira efetiva dos processos de GC; v) associar GC com gestão de processos de apoio e finalísticos; e vi) utilizar indicadores para monitorar a gestão dos ativos intelectuais e geração de valor.

Diferentemente dos demais modelos, esse é composto de um questionário de avaliação e as respostas recebidas são submetidas a uma metodologia de apuração que gera um valor para cada uma das quatorze dimensões do conhecimento. A pontuação alcançada aponta o quão preparada está a organização em termos de conhecimento. A análise da situação diagnosticada permite que a organização tome ciência das virtudes e fraquezas de seus recursos de conhecimento, e essa informação serve de base para a geração ou atualização do seu planejamento de ações no ambiente de GC.

3.6 O MODELO MGCAPB

O modelo MGCAPB surgiu a partir do Modelo de Gestão do Conhecimento para a Administração Pública, desenvolvido por Batista (2012), e teve sua fundamentação baseada no modelo da APO – *Asian Productivity Organization*. A sua estrutura foi concebida a partir de seis dimensões:

- i) A Liderança em GC, que examina se a visão e a estratégia de GC estão alinhadas com os direcionadores estratégicos da organização, se a organização conta com recursos financeiros, e se possui política de proteção do conhecimento;
- ii) A dimensão Processo, que avalia se a organização define suas competências essenciais e as alinha à sua missão e visão, se modela seus sistemas de trabalho e processos para agregar valor ao cidadão-usuário e alcançar alto desempenho, se implanta e gerencia processos de apoio e finalísticos para assegurar atendimento ao cidadão;
- iii) A dimensão Pessoas, que analisa se os programas de capacitação ampliam o conhecimento, as habilidades e as capacidades do servidor, se a organização dissemina informações de interesse do servidor, se possui processos formais de *mentoring*, *coaching* e tutoria, e se há recompensa ou reconhecimento quando os servidores colaboram e compartilham conhecimento;
- iv) A dimensão Tecnologia, que analisa se há infraestrutura de tecnologia da informação como apoio à GC, alinhada à estratégia da organização, se todas as pessoas têm acesso a computadores, Internet e correio eletrônico, e se a *intranet* é usada como fonte principal de comunicação e apoio à transferência e ao compartilhamento de informação;
- v) A dimensão Aprendizagem e Inovação, que analisa se a organização articula e reforça valores de aprendizagem e inovação, se aceita erros como oportunidade de aprendizagem, se as pessoas têm autonomia e se são incentivadas a compartilhar informação;
- vi) A dimensão Resultados de GC, que avalia se organização possui indicadores para avaliar o impacto das contribuições e iniciativas de GC nos resultados da organização, se houve melhoras graças às contribuições da GC, se os indicadores de efetividade social apresentam resultado positivo. O Quadro 5 apresenta os cinco níveis propostos pelo modelo.

Quadro 5. Níveis de maturidade do modelo MGCAPB

Nível de Maturidade	Descrição
Nível 1: Reação	A organização pública não sabe o que é GC e desconhece sua importância para aumentar a eficiência, melhorar a qualidade e a efetividade social, contribuir para a legalidade, impessoalidade, publicidade, moralidade na Administração pública.
Nível 2: Iniciação	A organização pública começa a reconhecer a necessidade de gerenciar o conhecimento.
Nível 3: Introdução	Há práticas de GC em algumas áreas.
Nível 4: Refinamento	A implementação da GC é avaliada e melhorada continuamente.
Nível 5: Maturidade	A GC está institucionalizada na organização pública.

Fonte: Elaborado pelos autores. Adaptado de Helou (2015).

3.7 MODELOS DE MATURIDADE E GESTÃO DE ATIVOS DE CONHECIMENTO

Conforme destaca Fonseca (2006), o diagnóstico de maturidade em GC busca identificar a capacidade em alavancar os seus ativos de conhecimento. Observando os aspectos do

conhecimento tácito em cada um dos modelos apresentados, é possível verificar, em alguma medida, a preocupação em avaliar os processos ou ações voltadas para a produção, compartilhamento ou disseminação desse tipo de conhecimento:

- . No modelo KMCA, essa preocupação se apresenta pela avaliação da existência da cultura de compartilhamento de conhecimento por meio de lições aprendidas com base em experiências e pela identificação de *expertise*, referindo-se ao conhecimento tácito dos indivíduos.
- . No modelo KMMM, essa avaliação ocorre na identificação das atividades de gestão do conhecimento que tratam de compartilhamento entre os colaboradores, na área-chave Pessoas.
- . No modelo KPQM, esta identificação não se apresenta de forma clara, pois a avaliação trata apenas por conjunto de atividades do conhecimento.
- . No modelo Infosys KMMM, o foco na identificação do tácito se dá no estágio de compartilhamento/disseminação e utilização do conhecimento.
- . No modelo OKA, a avaliação de atividades voltadas para a gestão do conhecimento tácito se apresenta no elemento Pessoas, nas dimensões Compartilhamento de conhecimento, Comunidades de prática e Conhecimento e aprendizado.
- . E, no modelo MGCAPB, essa abordagem aparece na dimensão Processo, quando se avalia se a organização define suas competências essenciais, para fazer uso delas.

Já a avaliação do tratamento dado aos ativos de conhecimento explícito é feita de forma diferente:

- . No modelo KMCA ela se apresenta na perspectiva da avaliação de infraestrutura (AI). A ênfase nos ativos de conhecimento explícito pode ser identificada em duas das quatro áreas de capacidade de conhecimento: iii) dados, que são informações armazenadas em sistemas e bancos de dados; e iv) conhecimento estruturado, referindo-se àquele existente em relatórios, publicações, diagramas, esquemas, documentos, áudio e vídeo;
- . No modelo KMMM os aspectos explícitos do conhecimento são avaliados em três áreas-chave: vi) Estruturas e Formas de Conhecimento; vii) Tecnologia e Infraestrutura; e viii) Processos e Papéis;
- . No modelo Infosys KMMM tais aspectos podem ser identificados nas áreas de Processos e Tecnologia
- . E, no modelo OKA, esses aspectos são identificados nos elementos de Processos e Tecnologia, assim como no modelo MGCAPB.

4 PRÁTICAS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO

De forma a facilitar o entendimento de diferentes formas de realizar a gestão do conhecimento, algumas práticas coletadas de diversas experiências de adoção de GC em organizações que podem auxiliar a gestão de recursos humanos são apresentadas no Quadro 6. Certamente os exemplos não se restringem a estes, mas eles apontam para alternativas para se gerir o conhecimento produzido nas organizações, sejam eles tácitos ou explícitos.

Quadro 6. Práticas de GC relacionadas à gestão de recursos humanos

Prática	Descrição
Fóruns / Listas de discussão	São espaços para discutir, homogeneizar e compartilhar informações, ideias e experiências que contribuirão para o desenvolvimento de competências e para o aperfeiçoamento de processos e atividades da organização.
Educação corporativa	Compreende processos de educação continuada, estabelecidos com vistas à atualização do pessoal de maneira uniforme em todas as áreas da organização.
Comunidades de prática ou comunidades de conhecimento	São grupos informais e interdisciplinares de pessoas unidas em torno de um interesse comum. Elas são auto-organizadas a fim de permitir a colaboração de pessoas internas ou externas à organização; propiciam o veículo e o contexto para facilitar a transferência de melhores práticas e o acesso a especialistas, bem como a reutilização de modelos, do conhecimento e das lições aprendidas.
Universidade corporativa	É uma constituição formal de unidade organizacional dedicada a promover a aprendizagem ativa e contínua dos colaboradores da organização.
Narrativas	São técnicas utilizadas em ambientes de gestão do conhecimento para descrever assuntos complicados, expor situações e/ou comunicar lições aprendidas, ou, ainda, interpretar mudanças culturais. São relatos retrospectivos de pessoal envolvido nos eventos ocorridos.
<i>Mentoring</i>	O <i>mentoring</i> é uma modalidade na qual um <i>expert</i> participante (mentor) modela as competências de um indivíduo ou grupo, observa e analisa o desempenho e retroalimenta a execução das atividades do indivíduo ou grupo.

<i>Coaching</i>	O <i>coaching</i> é similar ao <i>mentoring</i> , mas o <i>expert</i> não participa da execução das atividades; faz parte de processo planejado de orientação, apoio, diálogo e acompanhamento, alinhado às diretrizes estratégicas da organização.
-----------------	---

Fonte: Elaborado pelos autores. Adaptado de Batista *et al.* (2005).

O Quadro 7 compila práticas ligadas aos processos organizacionais, que funcionam como facilitadores de geração, retenção, organização e disseminação do conhecimento.

Quadro 7. Práticas relacionadas aos processos facilitadores da GC.

Prática	Descrição
Melhores práticas	Refere à identificação e à difusão de melhores práticas, definidas como um procedimento validado para a realização de uma tarefa ou solução de um problema. Inclui o contexto em que pode ser aplicado. São documentadas por meio de bancos de dados, manuais ou diretrizes.
<i>Benchmarking</i>	É uma prática relacionada à busca sistemática das melhores referências para comparação aos processos, produtos e serviços da organização.
Mapeamento ou auditoria do conhecimento	É o registro do conhecimento organizacional sobre processos, produtos, serviços e relacionamento com os clientes. Inclui a elaboração de mapas ou árvores de conhecimento, descrevendo fluxos e relacionamentos de indivíduos, grupos ou da organização como um todo.
Sistemas de inteligência organizacional	São voltados para a transformação de dados e informações em inteligência, com o objetivo de apoiar a tomada de decisão. Visam a extrair conhecimento de informação, por meio da captura e conversão das informações em diversos formatos. O conhecimento obtido de fontes internas ou externas, formais ou informais é explicitado, documentado e armazenado para facilitar o seu acesso.
Sistema de gestão por competências	Visam a determinar as competências essenciais à organização, avaliar a capacitação interna com relação aos domínios correspondentes a essas competências e definir os conhecimentos e habilidades que são necessários para superar as deficiências existentes com relação ao nível desejado. Inclui o mapeamento de processos-chave, de competências essenciais associadas a eles, de atribuições, atividades e habilidades existentes e necessárias.
Banco de competências organizacionais	Trata-se de um repositório de informações sobre a localização de conhecimentos na organização, incluindo fontes de consulta e também as pessoas ou equipes detentoras de determinado conhecimento.
Banco de competências individuais	Trata-se de um repositório de informações sobre a capacidade técnica, científica, artística e cultural das pessoas. A forma mais simples é uma lista <i>on-line</i> do pessoal, contendo um perfil da experiência e áreas de especialidade de cada usuário. O perfil pode ser limitado ao conhecimento obtido por meio do ensino formal e eventos de treinamento e aperfeiçoamento reconhecidos pela instituição, ou pode mapear a competência dos funcionários, incluindo informações sobre experiências e habilidades negociais e processuais.
Memória organizacional / lições aprendidas	Indica o registro do conhecimento organizacional sobre processos, produtos, serviços e relacionamento com clientes. Lições aprendidas são relatos de experiências nos quais se registra o que aconteceu, o que se esperava que acontecesse e o que foi aprendido. Mantém atualizadas informações, ideias, experiências, lições aprendidas e melhores práticas da base de conhecimentos.

Fonte: Adaptado de Batista *et al.* (2005).

O Quadro 8 apresenta práticas com foco na base tecnológica/funcional que dá suporte à GC, incluindo aplicativos de tecnologia da informação para captura, difusão e colaboração.

Quadro 8. Práticas relacionadas à base tecnológica e funcional de suporte à GC.

Prática	Descrição
Ferramentas de colaboração como portais, <i>intranet</i> e <i>extranet</i>	Esse conjunto de ferramentas refere-se a portais ou outros sistemas informatizados que capturam e difundem conhecimento e experiência entre trabalhadores e departamentos. O portal pode constituir-se em verdadeiro ambiente de trabalho e repositório de conhecimento para a organização e seus colaboradores, propiciando acesso a todas as informações e aplicações relevantes, e também como plataforma para comunidades de prática, redes de conhecimento e melhores práticas.
Sistemas de <i>workflow</i>	São práticas ligadas ao controle da qualidade da informação apoiado pela automação do fluxo ou trâmite de documentos. <i>Workflow</i> é o termo utilizado para

	descrever a automação de sistemas e processos de controle interno, implantada para simplificar e agilizar os negócios. É utilizado para controle de documentos e revisões, requisições de pagamentos, estatísticas de desempenho de funcionários.
Gestão de conteúdo	É a representação dos processos de seleção, captura, classificação, indexação, registro e depuração de informações. Tipicamente envolve pesquisa contínua dos conteúdos dispostos em bases de dados, árvores de conhecimento, redes humanas.
Gestão Eletrônica de Documentos	Trata-se de prática de gestão que implica em adoção de aplicativos informatizados de controle de emissão, edição e acompanhamento da tramitação, distribuição, arquivamento e descarte de documentos.

Fonte: Elaborado pelos autores. Adaptado de Batista *et al.* (2005).

As práticas apresentadas podem ser utilizadas de acordo com as necessidades de suprir as lacunas identificadas após a avaliação realizada para identificar o nível de maturidade da organização. Pode-se identificar determinada prática, ou um conjunto delas, que atenda, em melhor medida, àquela dimensão que apresente maior deficiência, seja ela relacionada a Pessoas, Processos ou Tecnologia. A escolha das práticas depende de diferentes fatores: a abrangência do programa de GC desejado, os recursos financeiros disponíveis, os recursos tecnológicos já existentes, os recursos humanos necessários, os prazos para implantação, entre outros. Essas são escolhas que devem ser definidas no processo de construção do plano de adoção da gestão do conhecimento.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diversas experiências têm sido relatadas na literatura acerca da adoção da gestão do conhecimento nas organizações. As pesquisas na área têm destacado a importância de se criarem formas de gerir as informações e o conhecimento produzidos no ambiente organizacional. É muito provável que várias organizações já tenham colocado em funcionamento alguma das práticas sugeridas nos quadros anteriores, sem, necessariamente, compreender que estejam realizando, em parte, gestão do conhecimento. O mais indicado seria que tais práticas estivessem alinhadas a um programa, de tal forma que o conjunto fosse pensado de maneira sistêmica, que procurasse atender a toda a organização e que estivesse alinhado ao planejamento estratégico.

É importante destacar, contudo, a necessidade de se realizar a avaliação de maturidade antes da adoção de tais práticas. Tal avaliação viabiliza a organização, a identificação e a escolha das melhores práticas para dar o suporte necessário às dimensões de recursos humanos, de processos organizacionais e de tecnologia na implementação e acompanhamento de programas de gestão do conhecimento. Por se tratar de uma disciplina integradora, a gestão do conhecimento deve pensar o conjunto das ações com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos informacionais e dos conhecimentos, tácitos e explícitos, de que ela dispõe, para realizar o seu propósito.

Como já destacado, no momento atual da nossa sociedade, a tecnologia disponível é capaz de atuar sobre a informação para apoiar a geração de novos conhecimentos. As práticas que compõem a gestão do conhecimento vêm mostrando que a construção do conhecimento de forma coletiva pode trazer resultados de prosperidade para as organizações. O intuito da revisão aqui apresentada é ser fonte útil para futuras pesquisas, bem como para um ponto de partida no aprofundamento dos estudos sobre maturidade em GC.

Referências

ALVARENGA-NETO, Rivadávia Correa Drummond de. **Gestão do conhecimento em organizações: proposta de mapeamento conceitual integrativo**. Tese de doutorado. Escola de Ciência da Informação, UFMG. 400pp. 2005.

BARBOSA, Ricardo Rodrigues. Gestão da informação e do conhecimento: origens, polêmicas e perspectivas. In: **Informação & Informação**, Londrina, v. 13, n. esp., p. 1-25, 2008.

BARBOSA, Ricardo Rodrigues; SEPÚLVEDA, Maria Inês Moreira; COSTA, Mateus Uerlei Pereira da. Gestão da Informação e do conhecimento na era do compartilhamento e da colaboração. In: **Informação & Sociedades: Estudos**, João Pessoa, v. 19, n. 2, p. 13-24, maio/ago. 2009.

- BATISTA, Fábio Ferreira. **Governo que aprende: gestão do conhecimento em organizações do executivo federal**. Texto para discussão TD nº 1022. IPEA. Brasília, 2004.
- BATISTA, Fábio Ferreira *et. al.* **Gestão do conhecimento na administração pública**. Texto para discussão TD nº 1095. Brasília: IPEA, 2005.
- BECKMAN, T. The current statement of knowledge management. In: LIEBOWITZ, J. **Knowledge management handbook**. New York: CRC Press, 1999.
- BOLLIGER, Sérgio. Inovação depois da Nova Gestão Pública. In: AGUNE, Roberto et al. **Gestão do conhecimento e inovação no setor público: dá prá fazer**. São Paulo: Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Regional, 2014.
- CAPUANO, Ethel Airon. **Construtos para modelagem de organizações fundamentadas na informação e no conhecimento no serviço público brasileiro**. Ciência da Informação. Brasília, v. 37, n. 3, p. 18-37, set./dez. 2008.
- CARVALHO, Rodrigo Baroni de. **Intranets, portais corporativos e gestão do conhecimento: análise das experiências de organizações brasileiras e portuguesas**. Tese de doutorado. Escola de Ciência da Informação, UFMG. 2006. 280pp.
- CHOO, Chun W. **The Knowing Organization**. Oxford: Oxford University Press, 1998.
- COELHO, Espartaco Madureira. Gestão do conhecimento como sistema de gestão para o setor público. **RSP - Revista do Serviço Público**. Ano 55, n. 1 e 2, jan.-jun. 2004.
- DALKIR, Kimiz. **Knowledge management in theory and practice**. Boston: Elsevier, 2005.
- DAVENPORT, Thomas, PRUSAK Laurence. **Conhecimento Empresarial: como as organizações gerenciam seu capital intelectual**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- DIXON, Nancy M. **Where knowledge management has been and where it is going**. Disponível em: <<http://www.nancydixonblog.com/2009/07/>> Acesso em: 28 set. 2015.
- DRUCKER, Peter F. **Sociedade pós-capitalista**. São Paulo: Pioneira, 1993.
- EHMS, Karsten, LANGEN, Manfred. **Holistic Development of Knowledge Management with KMMM**. Siemens AG / Corporate Technology, 2002. Disponível em: <http://kmmm.org/objects/kmmm_article_siemens_2002.pdf>. Acesso em: 19 set. 2015.
- FONSECA, Ana Flávia. **Organizational Knowledge Assessment methodology**. Washington, DC. World Bank Institute, 2006.
- FRESNEDA, Paulo Sérgio Vilches; GONÇALVES, Sonia Maria Goulart. **A experiência brasileira na formulação de uma proposta de política de gestão do conhecimento para a administração pública federal**. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2007.
- GARCIA, Joana Coeli Ribeiro; SILVA, Edilene Maria. **Nuanças e estratégias que circundam o conhecimento tácito**. Navus, Florianópolis, v. 5, n. 3, p. 06-21, jul./set. 2015.
- 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.
- HELOU, Ângela Regina Heinzen Amin. **Avaliação da maturidade da gestão do conhecimento na administração pública**. Tese de doutorado. Programa de pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento. UFSC, 2015. 391pp.
- LEONARD-BARTON, Dorothy. **Nascentes do saber: criando e sustentando as fontes de inovação**. Rio de Janeiro: Ed. Fundação Getúlio Vargas, 1998.

LIEBOWITZ, J. **Building Organizational Intelligence: A Knowledge Management Primer**. New York: CRC Press, 2000.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação de conhecimento na empresa**. Rio de Janeiro: Elsevier, 1997.

STEWART, Tomas A. **Capital Intelectual: A Nova Vantagem Competitiva das Empresas**. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1998. Cap. 2, p. 17-33.

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

VASCONCELOS, Maria Celeste Reis Lobo; FERREIRA, Marta Araújo Tavares. Gestão do conhecimento tecnológico: desafios e oportunidades no Brasil. **Journal of Technology Management & Innovation**. Universidad de Talca. Volume 1, Issue 3, p. 88-99, 2006.

WIIG, Karl M. **Application in Public Administration**. Paper prepared for Public Administration of the City of Taipei, República de Formosa. 2000.

CV – MAURO ARAÚJO CÂMARA

Doutorando pela Escola de Ciência da Informação - UFMG, início em 2014. Mestre em Ciência da Informação pela Universidade Federal de Minas Gerais (2005). Graduado como Tecnólogo em Processamento de Dados pelo Centro Universitário Newton Paiva (1998). Técnico em Eletrônica pelo CEFET-MG (1981). Professor na Pós-graduação da Faculdade Pitágoras, UNA Centro Universitário, FUMEC e Universidade do Estado de MG - UEMG em Belo Horizonte. Atuou como Professor de graduação na Escola de Governo Professor Paulo Neves de Carvalho, da Fundação João Pinheiro e como Professor convidado na Universidade APolitécnica, em Moçambique. Possui 27 anos de experiência na área de Informática, manutenção e suporte de hardware de pequeno, médio e grande porte. Na Ciência da Informação dá ênfase à Teoria Geral da Informação com os temas: telecentro, sociedade da informação, inclusão digital, software livre, apropriação informacional, políticas de informação, aprendizagem e gestão da informação e do conhecimento. Atualmente atua na Assessoria de Gestão do Conhecimento, na Fundação João Pinheiro.

CV – MARTA ARAÚJO TAVARES FERREIRA

Professora titular da UFMG, aposentada. Doutora em Engenharia Industrial e Gestão da Inovação Tecnológica pela École Centrale des Arts et Manufactures de Paris. Diplomada em Estudos Aprofundados em Economia Industrial e da Inovação Tecnológica pela Université Paris IX-Dauphine. Mestre em Engenharia de Produção pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, graduada em Engenharia Metalúrgica pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro e Bacharel em Artes Cênicas pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Professora da UFMG desde 1993, inicialmente atuou no Departamento de Engenharia de Produção (até 1996) e, desde então, do Departamento de Organização e Tratamento da Informação da Escola de Ciência da Informação. Durante o ano de 2001, foi professora visitante em pós doutoramento na École de Bibliothéconomie et des Sciences de l'Information de l'Université de Montréal. Entre 2004 e 2008 atuou como professora do Mestrado em Turismo e Meio Ambiente do Centro Universitário UNA, em 2008/2010 foi professora visitante do Programa de Pós Graduação em Administração da PUC Minas e em 2010/2011, coordenou o Mestrado Profissional em Administração do Centro Universitário UNA. Atua em ensino, pesquisa e extensão em gestão da inovação, gestão da informação e do conhecimento, gestão das atividades de C&T, uso e fontes de informação, comunicação científica e política de inovação.