

Proposta de um modelo de maturidade para Gestão do Conhecimento: KM³

por Mírian Oliveira, Cristiane Pedron, Mário Romão e Grace Becker

RESUMO: A implementação da Gestão do Conhecimento (GC) ocorre em estágios, ou seja, é um processo que demanda mudanças na organização. O objetivo principal desta pesquisa é desenvolver um modelo de maturidade de gestão do conhecimento. Esta pesquisa adotou os princípios da Teoria do Ciclo de Vida. A pesquisa é qualitativa de caráter exploratório. Inicialmente, a partir da análise dos modelos de GC existentes foi desenvolvida uma proposta de Modelo de Maturidade para Gestão do Conhecimento, denominado KM³. Na sequência, esta proposta foi analisada por profissionais. Estes confirmaram os estágios do modelo de maturidade de GC e contribuíram para o refinamento dos fatores alocados em cada estágio. O KM³ é formado por cinco estágios: Falta de Consciência (2 fatores), Planejamento (15 fatores), Iniciação (20 fatores), Desenvolvimento (24 fatores) e Integração (24 fatores).

Palavras-chave: Gestão do Conhecimento, Modelo, Maturidade, Estágios

TITLE: Proposal of the Knowledge Management Maturity Model: KM³

ABSTRACT: The Knowledge Management (KM) implementation occurs in stages. It demands changes in the organization. The research goal is to develop a knowledge management maturity model. This research adopted the Life Cycle Theory principles. The research is qualitative with exploratory character. First, a proposal of knowledge management maturity model, named KM³, was developed based on existing models. Following that, the proposal was analyzed by professionals. The model stages and factors have been confirmed. The KM³ has five stages: Unawareness (2 factors), Planning (15 factors), Initiation (20 factors), Development (24 factors) and Integration (24 factors).

Key words: Knowledge Management, Model, Maturity, Stages

TÍTULO: Propuesta de un modelo de madurez para la Gestión del Conocimiento: KM³

RESUMEN: La implementación de la Gestión del Conocimiento (GC) se produce en etapas, es decir, es un proceso que exige cambios en la organización. El objetivo principal de esta investigación es desarrollar un modelo de madurez de la gestión del conocimiento. En esta investigación se adoptaron los principios de la teoría de los ciclos de vida. La investigación es cualitativa y de carácter exploratoria. Inicialmente, a partir del análisis de los modelos existentes de GC se ha desarrollado una propuesta de Modelo de Madurez para la Gestión del Conocimiento, llamada KM³. A continuación, esta propuesta ha sido revisada por profesionales. Estos confirmaron las etapas del modelo de madurez de la GC y han contribuido al perfeccionamiento de los factores asignados a cada etapa. El KM³ consta de cinco etapas: la Falta de Conciencia (2 factores), Planificación (15 factores), Iniciación (20 factores), Desarrollo (24 factores) e Integración (24 factores).

Palabras-clave: Gestión del Conocimiento, Modelo, Madurez, Etapas

O conceito de Gestão do Conhecimento (GC) apresentado na literatura considera diferentes aspectos. Por exemplo, para Lee e Yang (2000), a GC é um conjunto de processos que visam contribuir para o alcance dos objetivos de negócio. Já Darroch (2003) associa a GC com as etapas do processo mas também incorpora a ideia de que o conhecimento pode ser obtido a partir de fontes internas e externas à organização. Estes conceitos podem ser considerados complementares tendo como ponto comum a ideia de processo.

Desta forma, nesta pesquisa, entende-se GC como um conjunto de processos que visam à criação, armazenamento, disseminação e utilização do conhecimento, alinhados com os objetivos de negócio, considerando fontes de conhecimento internas e externas à organização.

A relevância da GC para a obtenção de vantagem competitiva sustentável é reconhecida pelas organizações (Gray e Meister, 2006; Jasimuddin, 2007; Hoof e Huysman, 2009). No entanto, as motivações para a adoção da GC pelas organizações podem ser diferentes. Tal ocorre em função da associação dos objetivos da GC com os objetivos de negócio, por exemplo, prevenir a perda de conhecimento, contribuir para a inovação, reduzir custos, aumentar a produtividade (Plessis, 2005).

A identificação do progresso na implementação da GC, assim como dos resultados obtidos pela sua adoção, ainda são uma dificuldade para as organizações. Esta dificuldade pode, em parte, ser explicada porque o conhecimento é um recurso intangível (Del-Rey-Camorro *et al.*, 2003), mas também por existir uma lacuna nas pesquisas científicas quanto à avaliação da GC em termos de processo e de resultados. Isto é reforçado por Chua e Goh (2008), que consideram obscura a maneira de avaliar a evolução do processo de GC e dos seus resultados.

Os modelos estruturados em estágios – também chamados de modelos de maturidade –, permitem às organizações avaliarem sua evolução quanto a um determinado conteúdo (Lin, 2007). Estes modelos são adotados em várias áreas, por exemplo, gestão da qualidade (*Quality Management Maturity Grid* – Crosby), desenvolvimento de software (*Capability Maturity Model Integration* – Carnegie Mellon), entre outros.

Os modelos de maturidade de GC propostos por Kulkarni e Freeze (2004), Teah, Pee e Kankanhalli (2006) e Khatibian, Hasan e Jafari (2010) apresentam o modelo e como aplicá-lo. No entanto, estes três modelos não apresentam fatores que considerem o ambiente externo à organização (clientes,

Mirian Oliveira

miriano@pucrs.br

Doutorada em Administração. Professora titular e pesquisadora da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Porto Alegre/RS, Brasil. *PhD in Business Administration. Associate Professor and researcher at Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Porto Alegre/RS, Brasil.* Doctorada en Administración de Empresas. Profesora titular e investigadora en la Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Porto Alegre/RS, Brasil.

Cristiane Debres Pedroso

cdpedron@iseg.utl.pt

Doutorada em Gestão. Professora e pesquisadora do Instituto Superior de Economia e Gestão (ISEG), Portugal. *PhD in Management. Professor and researcher at Instituto Superior de Economia e Gestão (ISEG), Portugal.* Doctorada en Administración de Empresas. Profesora e investigadora en el Instituto Superior de Economia e Gestão (ISEG), Portugal.

Mário José Batista Romão

Doutorado em Gestão – Organização e Desenvolvimento Empresarial (ISCTE-IUL e Univ. de Cranfield, Reino Unido). Professor na área dos Sistemas de Informação e investigador do ISCTE-IUL, Portugal.

PhD in Management. Professor of Management Information Systems and researcher at ISCTE – Institute University of Lisbon.

Doctorado en Administración – Organización y Desarrollo Empresarial (ISCTE-IUL y Univ. de Cranfield, Reino Unido). Docente en el área de Sistemas de Información e investigador en ISCTE-IUL, Portugal.

Grace Vieira Becker

grace.becker@pucrs.br

Doutorada em Administração. Professora adjunta e pesquisadora da PUCRS, Brasil.

PhD in Business Administration. Assistant Professor and researcher at Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Porto Alegre/RS, Brasil.

Doctorada en Administración de Empresas. Profesora asociada e investigadora de la PUCRS, Brasil.

Recebido em março de 2011 e aceite em novembro de 2011.

Received in March 2011 and accepted in November 2011.

fornecedores, etc.). Outros modelos (Lee e Kim, 2001; North e Hornung, 2003; Robinson *et al.*, 2006; Lin, 2007) não apresentam detalhe suficiente que permita a sua aplicação; apenas abordam o objetivo do estágio e algumas características.

Este artigo, que é parte de uma pesquisa mais ampla, tem como objetivo principal propor um modelo de maturidade de gestão do conhecimento que permita à organização avaliar a sua situação em relação à GC.

Este artigo, que é parte de uma pesquisa mais ampla, tem como objetivo principal propor um modelo de maturidade de gestão do conhecimento que permita à organização avaliar a sua situação em relação à GC, verificando os fatores que ela necessita investigar no intuito de obter melhor desempenho.

Análise comparativa dos modelos de maturidade de GC

As mudanças na organização podem ser explicadas através de diferentes teorias como por exemplo Ciclo de Vida, Dialética e Evolução (Van-De-Vem e Poole, 1995). Estas teorias são aplicáveis a diferentes níveis organizacionais e características nos eventos de mudança. A Teoria do Ciclo de Vida considera que o desenvolvimento ocorre segundo determinado padrão, o que conduz à segmentação em estágios (Smith *et al.*, 1985). Os estágios são apresentados na forma de uma matriz, onde cada estágio é definido em termos de fatores-chave (Smith *et al.*, 1985).

Os modelos de maturidade são baseados na Teoria do Ciclo de Vida, pois os fatores-chave apresentam diferenças no seu conteúdo segundo uma sequência de estágios ou fases (Van-De-Vem e Poole, 1995). Na literatura foram identificados vários modelos de maturidade de GC, os quais serão apresentados a seguir.

O Modelo de Maturidade de Gestão do Conhecimento da Infosys foi desenvolvido em 1999 para atender à necessidade da organização (Mehta *et al.*, 2007). Este modelo está estruturado em cinco níveis: *default* – a GC não é percebida como necessária; *reativo* – o conhecimento sobre rotinas e processos é compartilhado somente quando necessário; *consciente* – uma abordagem integrada de GC é iniciada;

convencimento – a GC torna-se auto sustentável; *compartilhamento* – a cultura do compartilhamento está institucionalizada. Estes níveis foram relacionados com os três elementos da GC: pessoas, processo e tecnologia.

O Modelo de Estágios de Gestão do Conhecimento proposto por Lee e Kim (2001) possui quatro estágios: *iniciação* – preparação para a adoção da GC; *propagação* – investimento na infraestrutura e início das atividades; *integração* – verificação das contribuições da GC para os resultados organizacionais; *rede de trabalho* – participação de parceiros externos à organização, incorporação do conhecimento interno e externo à organização. Para cada estágio é apresentado o objetivo e as ações.

O Modelo de Maturidade para a Melhoria da Qualidade da GC apresentado por Paulzen e Doumi (2002) tem cinco níveis: *início* – processos caóticos; *consciência* – a organização começa a ter consciência sobre os processos relacionados com o conhecimento; *estabelecido* – estrutura sistemática dos processos de GC; *gerido quantitativamente* – adoção de medidas de avaliação; *otimização* – estabelecimento de estruturas para a melhoria contínua. Estes níveis são relacionados com as dimensões organização, pessoas e tecnologia.

O Modelo de Maturidade de Gestão do Conhecimento (KMMM) desenvolvido e utilizado na Siemens possui cinco níveis: *início* – os processos não são controlados; *repetição* – reconhecimento da relevância da GC, desenvolvimento de projeto-piloto; *definido* – atividades que suportam a GC são estáveis; *gerido* – estratégia padronizada na organização quanto à GC; *otimização* – flexibilidade para atingir novos requisitos (Ehms e Langen, 2002). Associadas aos níveis estão as oito áreas de GC: estratégia e objetivos de conhecimento; ambiente e parcerias; pessoas e competências; colaboração e cultura; liderança e suporte; estrutura de conhecimento; tecnologia; e processo.

Os Estágios de Maturidade de Iniciativas de GC apresentado por North e Hornung (2003) contém quatro estágios: *abordagem centrada em tecnologia da informação*; *soluções de GC aplicadas a problemas em áreas específicas*; *GC profissional*; e *gestão baseada na integração do conhecimento*. Os autores associam benefícios aos estágios.

O Modelo de Avaliação das Capacidades da GC (Kulkarni

e Freeze, 2004) possui seis níveis, para os quais são apresentados o comportamento e a infraestrutura: difícil; possível; encorajada; praticada; gerida; melhoria contínua.

O Modelo de Maturidade de GC Geral (Teah *et al.*, 2006) possui quatro níveis, nos quais são abordados os elementos pessoas, processo e tecnologia. Para cada um dos elementos são apresentadas questões em cada um dos níveis.

Steps é o modelo de maturidade de GC com cinco estágios: *start-up* – consciência dos benefícios da GC para a melhoria do negócio; descolagem – a estratégia de GC é desenvolvida, os objetivos da GC são definidos; expansão – as iniciativas e a liderança da GC têm maior visibilidade, alinhamento dos objetivos da GC com os objetivos de negócio; progressivo – avaliação da GC qualitativamente e quantitativamente; sustentabilidade – a GC está institucionalizada (Robinson *et al.*, 2006). Este modelo relaciona a GC com a sustentabilidade organizacional e foi desenvolvido considerando empresas de construção do Reino Unido.

O Modelo de Maturidade de GC estratégica apresentado por Kruger e Snyman (2007) possui sete níveis: tecnologia como capacitador de GC; decisão sobre os princípios da GC; formulação da política de GC para a organização; construção de estratégias de conhecimento; formulação da estratégia de GC; conhecimento ubíquo; futuro.

Os Estágios de GC propostos por Lin (2007) são três: iniciação – reconhecimento da relevância da GC e preparação para a implementação; desenvolvimento – investimento na infraestrutura para a GC; e maturidade – criação de uma rede de conhecimento interna (funcionários) e externa (fornecedor, consumidor, etc.). Este modelo foi desenvolvido com o objetivo de compreender os determinantes da evolução da GC ao longo do tempo. Para cada um dos estágios foram identificados elementos a serem considerados: iniciação – objetivos, benefícios, comunicação, tecnologia, treinamento, sistema de recompensas, equipa para GC, orçamento e fases do processo; desenvolvimento – cultura organizacional, fases do processo, suporte da alta administração, tecnologia e liderança da GC; maturidade – ambiente externo.

O Modelo de Maturidade de GC apresentado por Khatibian *et al.* (2010) possui cinco níveis: inicial; gerido – estratégia e recursos humanos; definido – processo, estrutu-

ra organizacional, tecnologia; gerido quantitativamente – liderança e avaliação; e otimizado – cultura. Os fatores de sucesso considerados neste modelo são: estratégia (9 questões), liderança (7 questões), cultura (15 questões), estrutura organizacional (10 questões), tecnologia (12 questões), recursos humanos (9 questões), processo (11 questões) e avaliação (10 questões). Os respondentes avaliam cada questão com uma escala que varia de muito baixo (1) até muito alto (5).

Os 11 modelos de maturidade de GC analisados variaram de 3 a 7 estágios. Os fatores considerados em cada estágio são em parte diferentes, assim como as dimensões em que são estruturados. Um aspecto a salientar é que estes modelos foram desenvolvidos com base em empresas de um determinado setor e em um determinado país, por exemplo empresas de construção civil no Reino Unido (Robinson *et al.*, 2006), ou a partir da realidade de uma única empresa, por exemplo Infosys (Mehta *et al.*, 2007). Estas restrições podem influenciar o conteúdo dos modelos. Além disto, alguns modelos apresentam de forma subjetiva o que deve ser considerado para cada fator em cada estágio, permitindo diferentes interpretações, ou seja, uma empresa poderia chegar a diferentes resultados dependendo da interpretação dada ao modelo.

Alguns modelos apresentam de forma subjetiva o que deve ser considerado para cada fator em cada estágio, permitindo diferentes interpretações, ou seja, uma empresa poderia chegar a diferentes resultados dependendo da interpretação dada ao modelo.

Os modelos são comparados no Quadro I quanto aos fatores-chave considerados. Como forma de estruturar a comparação, adotou-se o *framework* proposto por Oliveira e Caldeira (2008), os quais identificaram os fatores que necessitam ser considerados para a implementação da GC nas organizações. Estes fatores foram identificados a partir da revisão da literatura sobre implementação de GC.

Além dos fatores propostos por Oliveira e Caldeira (2008), foram identificados nos modelos analisados os seguintes aspetos: estratégia (Kruger e Snyman, 2007; Khatibian *et al.*, 2010), visão (Kruger e Snyman, 2007;

Quadro I
Análise comparativa dos modelos de maturidade de GC

Fatores	Mehta, Oswald e Mehta (2007)	MLee e Kim (2001)	Paulzen e Doumi (2002)	Ehms e Langen (2002)	North e Homung (2003)	Kulkarni e Freez (2004)	Teah, Pee e Kankanballi (2006)	Robinson et al. (2006)	Kruger e Snyman (2007)	Lin (2007)	Khatibian, Hasan e Jafari (2010)
Clientes		X	X	X					X	X	
Fornecedores		X		X					X		
Parceiros		X		X					X		
Competidores		X							X		
Legislação											
Cultura	X			X		X	X	X	X	X	X
Estrutura		X		X							X
Suporte da alta administração				X		X				X	X
Alinhamento com os objetivos de negócio	X			X			X	X	X		X
Objetivos da GC	X	X		X		X		X	X	X	X
Benefícios							X	X	X	X	
Conhecimento tácito	X					X			X		
Conhecimento explícito						X		X	X		
Conhecimento crítico									X		X
Tecnologia	X		X	X	X	X	X		X	X	X
Líder de GC							X	X		X	
Sistema de recompensa	X		X			X	X	X		X	X
Tempo											
Treinamento	X					X	X			X	X
Fases do processo	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Comunicação		X		X		X		X		X	X
Orçamento		X		X			X	X		X	

Khatibian *et al.*, 2010), barreiras (Robinson *et al.*, 2006), riscos (Robinson *et al.*, 2006), projeto-piloto (Lee e Kim, 2001; Paulzen e Doumi, 2002; Ehms e Langen, 2002), recrutamento (Mehta *et al.*, 2007; Lee e Kim, 2001; Ehms e Langen, 2002). Os fatores tempo e legislação identificados por Oliveira e Caldeira (2008) não são contemplados nos modelos analisados. O tempo é mencionado por Goh (2002), pois o compartilhamento do conhecimento demanda tempo dos colaboradores. Já a legislação diz respeito à realização das atividades de acordo com padrões legais (Holsapple e Joshi, 2000).

Método de investigação

Este trabalho é exploratório por natureza, tendo sido realizado em três etapas. Na primeira etapa foram identificados e analisados os fatores presentes nos modelos de maturi-

dade de GC disponíveis na literatura (acima referidos). Na segunda etapa, foi desenvolvida a proposta de um novo Modelo de Maturidade de GC. O nome atribuído para o modelo é *Knowledge Management Maturity Model* (KM³). O nome está em inglês para facilitar a sua aplicação em empresas situadas em diferentes países. Por fim, na última etapa, o modelo foi avaliado por 28 profissionais.

Ainda, na segunda etapa, os autores do artigo discutiram o conteúdo dos modelos de maturidade de GC existentes, identificando semelhanças e fragilidades. Na sequência, um dos autores do artigo desenvolveu uma versão preliminar do Modelo de Maturidade de GC, com base nos modelos existentes e também em sua experiência na implementação de GC em organizações brasileiras e portuguesas. Esta proposta inicial foi discutida e complementada pelos demais autores. Estes leram a proposta e assinalaram os seus comen-

tários, sendo os mesmos discutidos pelos autores em *workshop*. A versão final desta etapa foi chamada de Versão 1 do KM³.

Na terceira etapa, a versão resultante da discussão dos autores foi enviada a 28 profissionais para que fizessem uma apreciação crítica ao KM³. Os profissionais que avaliaram a proposta do KM³ foram selecionados por conveniência considerando os seguintes aspectos: profissionais atuando em organizações em diferentes países (Alemanha, Brasil e Portugal); profissionais com diferentes níveis de conhecimento sobre GC; profissionais atuando em diferentes setores (telecomunicações, tecnologia da informação, indústria, financeiro, energia, ensino, transporte, varejo, gestão de eventos); disponibilidade e interesse para realizar a avaliação em fevereiro de 2011. As críticas foram analisadas pelos autores e parte delas incorporadas ao KM³, o que resultou na Versão 2 do KM³.

Modelo de Maturidade de GC: proposta e avaliação

Esta seção apresenta a avaliação realizada pelos profissionais e a versão 2 da proposta do modelo de maturidade de GC.

• Avaliação do KM³ pelos profissionais

A versão inicial do KM³ foi desenvolvida com base nos modelos existentes e na experiência de um dos autores quanto à implementação de GC em organizações brasileiras e portuguesas. Após a discussão com os demais autores que complementaram a proposta do KM³, foi obtida a Versão 1 do modelo.

As observações apresentadas pelos avaliadores que foram incorporadas ao modelo são as seguintes:

- apresentar o conceito de GC no início do modelo, uma vez que algumas organizações praticam GC sem utilizar esta nomenclatura;
- mostrar que os estágios contemplam um conjunto diferente de fatores; para atender esta observação foi apresentada a Figura 1 (ver p. 18) juntamente com as instruções para utilização do modelo;
- utilizar o gráfico de barra e não o gráfico tipo radar para mostrar os resultados; neste caso, a opção será disponibilizar os dois tipos de gráfico;
- alterar o nome do Estágio 0 de «Incerteza» para «Falta de Consciência»;

- no Estágio 2, deixar claro que as iniciativas de GC incluem otimizar ações existentes assim como incluir novas ações;
- no objetivo do Estágio 4 colocar exemplo ou explicação do que significa o «internamente» e «externamente»;
- divisão do fator «Fases do Processo»; este fator foi desdobrado em três, que são «Fase de Criação», «Fase de Armazenamento» e «Fase de Disseminação»;
- possibilidade de existir GC sem que a organização tenha um projeto formal para isto; desta forma, foi retirado o fator «Liderança de GC»;
- inserir o fator tempo a partir do Estágio 1;
- alterar no Estágio 1 o texto para orçamento planejado e aprovado, e o no Estágio 2 para orçamento alocado;
- inserir no Estágio 1 o planejamento da formação (treinamento);
- no Estágio 2, considerar além do compartilhamento, a criação do conhecimento no fator seleção de pessoal;
- ajustar o texto do fator tecnologia no Estágio 1 para «tecnologia adotada pelos funcionários é mapeada. Não existe uma tecnologia padrão na empresa»;
- ajustar o texto do fator formação no Estágio 4 para «treinamento é formalmente relacionado com a GC, e é avaliado considerando o contexto interno e externo» nesse fator;
- inclusão do fator legislação a partir do Estágio 1;
- substituir a palavra seleção por recrutamento;
- alterar o nome do modelo de KM³ para KM³.

As observações dos profissionais que não foram incorporadas ao modelo são as seguintes:

- incluir um estágio chamado «implementação» entre a «iniciação» e a «avaliação»; isto não foi incorporado porque os estágios iniciação e avaliação correspondem à implementação;
- considerar o fator comunicação e conhecimento crítico no Estágio 0; isto não foi incorporado porque no Estágio 0 não existe formalmente GC na organização e a alta administração não reconhece o valor do conhecimento, o que não justificaria ter comunicação sobre GC;
- incorporar os fatores do ambiente externo no Estágio 2; o ambiente externo somente é considerado após a GC adquirir uma estabilidade internamente, e isto ocorre apenas a partir do Estágio 3;
- inclusão do fator estratégia (personalização *versus* codificação); esta consideração não foi aceite, pois este conteú-

do está contemplado nos fatores conhecimento explícito e conhecimento tácito;

- inverter o nome dos Estágios 1 e 2 seguindo a ordem dos nomes adotados no PMI (*Project Management Institute*); isto não foi aplicado pois os nomes representam o conteúdo solicitado de cada fator.

• Versão 2 do KM³

O KM³ é apresentado em duas partes: na primeira consta uma apresentação geral do modelo e os objetivos de cada estágio; na segunda são apresentados os fatores e seus respectivos comportamentos segundo cada estágio.

Apresentação do Modelo

A GC é um conjunto de processos que governam a criação, armazenamento e disseminação do conhecimento, interna e externamente à organização, alinhado com os objetivos de negócio, considerando pessoas, processo e tecnologia. A organização pode ter GC sem utilizar este nome.

O KM³ tem natureza incremental, e está dividido em cinco estágios. Os fatores e o desempenho que é esperado dos mesmos em cada estágio estão relacionados com o objetivo do estágio.

O *Knowledge Management Maturity Model* – KM³ é uma forma de a organização avaliar o seu estágio de maturidade relativamente à GC, verificando os fatores que a organização necessita investigar no intuito de obter melhor desempenho. O KM³ tem natureza incremental, e está dividido em cinco estágios. Os fatores e o desempenho que é esperado dos mesmos em cada estágio estão relacionados com o objetivo do estágio. Os fatores são organizados em quatro dimensões: processo, contexto externo, contexto interno e conteúdo.

O KM³ começa no Estágio Zero, o qual é chamado de Falta de Consciência (*Unawareness*). Neste estágio, a organização não reconhece o valor da GC para melhoria de seu desempenho. Contudo, ações relacionadas com a GC podem existir informalmente na organização. Não existe um objetivo para este estágio porque o valor da GC não é reconhecido.

O Estágio 1 é chamado Planeamento (*Planning*). As iniciativas de GC não se iniciaram mas elas estão sendo planeadas na organização. O objetivo do Estágio 1 é reconhecer o valor da GC e preparar a organização para a implementação da GC.

O Estágio 2 é chamado Iniciação (*Initiation*). Internamente as iniciativas de GC começam no Estágio 2, mas ajustes serão necessários para a obtenção de melhores resultados. O objetivo do Estágio 2 é começar as iniciativas de GC na organização.

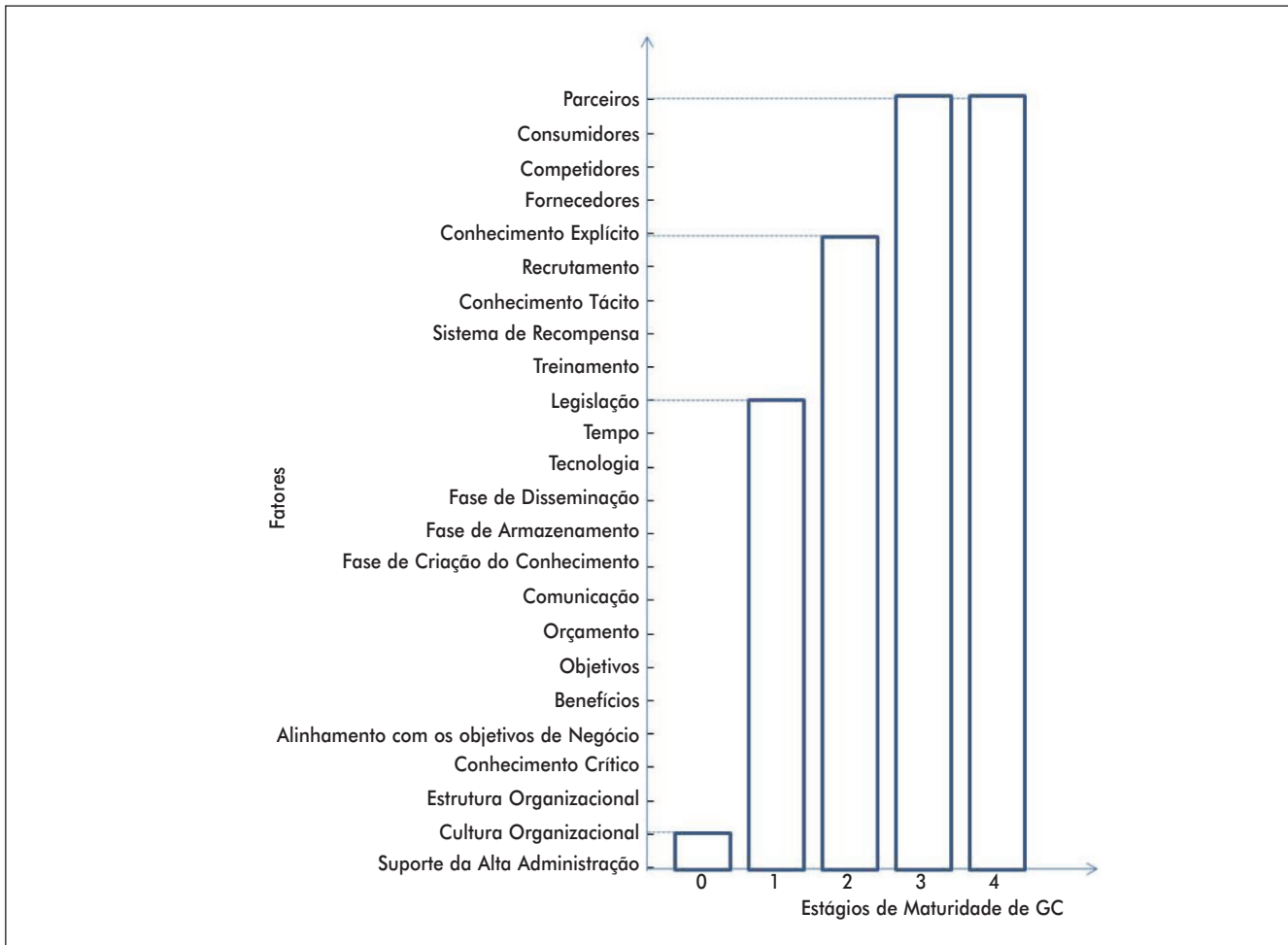
O Estágio 3 é chamado Avaliação (*Evaluation*). Internamente as iniciativas de GC são melhoradas no Estágio 3. Os processos e os benefícios da GC são avaliados com métricas. O objetivo do Estágio 3 é avaliar e melhorar a GC internamente.

O Estágio 4 é chamado Integração (*Integration*). As iniciativas de GC são desenvolvidas interna e externamente no Estágio 4. Os benefícios da GC são claramente associados ao desempenho da organização. O objetivo do Estágio 4 é desenvolver o conhecimento em rede, internamente (funcionários) e externamente à organização (clientes, parceiros, fornecedores, etc.).

A forma proposta para aplicação do KM³ é a seguinte: os colaboradores (incluindo os gestores) identificarão o estágio da organização para cada fator. Se não existir um consenso sobre o estágio do fator, a moda (resposta mais frequente) será adotada para classificar o estágio do fator. A organização será classificada em determinado estágio quando todos os fatores estiverem satisfeitos naquele estágio. Contudo, a organização pode visualizar a situação de cada dimensão e fator através de um gráfico do tipo radar ou mesmo de um gráfico de barras.

O número de fatores considerados em cada estágio é diferente, como pode ser observado na Figura 1. Inicialmente, no Estágio 0 apenas dois fatores são considerados. No Estágio 1, são considerados os dois fatores do Estágio 0 e mais 13 outros fatores. No Estágio 2 são considerados todos os fatores do Estágio 1 e mais cinco novos fatores. Nos Estágios 3 e 4 são considerados os fatores do Estágio 2 e mais quatro novos fatores. Os fatores podem estar presentes em mais do que um estágio, no entanto, em cada estágio, o conteúdo a ser atendido é diferente.

Figura 1
Relação entre os fatores e os estágios de maturidade do KM³



A Figura 2 apresenta um exemplo de como o resultado da aplicação do KM³ pode ser visualizado. Nesta figura aparecem todos os fatores, mas também podem ser geradas figuras para cada uma das dimensões. O grau de maturidade desta empresa é 2, embora parte dos fatores esteja classificada como 3 (ver Figura 2, p. 19).

Estágios do Modelo

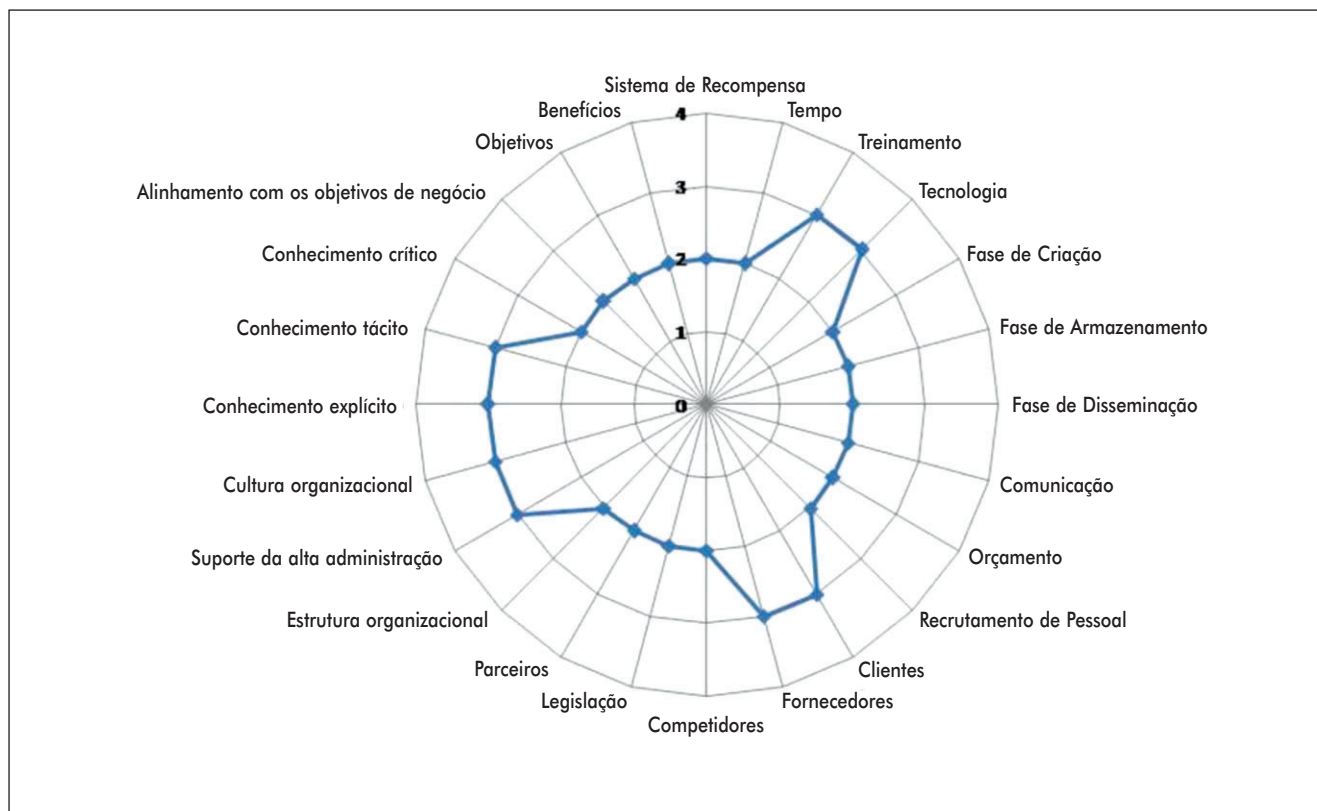
Os Quadros II a V (ver pp. 20-24) apresentam as características a serem atendidas para cada um dos fatores em cada estágio. Os fatores não estão presentes em todos os níveis. Por exemplo, parte dos fatores da dimensão contexto externo somente são considerados nos Estágios 4 e 5 do KM³.

Conclusão, limitações e continuidade da investigação

Os resultados desta pesquisa são relevantes tanto para a comunidade acadêmica quanto para os gestores de organizações.

Primeiro, apresenta-se uma breve revisão dos modelos de maturidade de GC identificados na literatura. As principais críticas a estes modelos são duas: não possuem detalhe suficiente que permita a sua aplicação por uma empresa; e não contemplam todos os fatores identificados na literatura como relevantes para a implementação da GC. Na sequência, propõe-se um novo modelo de maturidade (KM³) que engloba os fatores relevantes para a implementação da GC e é de fácil aplicação em uma organização. A primeira versão do

Figura 2
Exemplo de gráfico gerado pela aplicação do KM³



KM³, a partir dos comentários dos avaliadores, foi ajustada.

Um aspecto relevante que foi mencionado por um dos avaliadores foi a possibilidade de utilizar o modelo em empresas que não tenham um projeto formal de GC. Assim, foi retirado o fator «liderança de um projeto de GC», de modo a permitir que o KM³ possa ser utilizado por empresas que possuam, ou não, uma iniciativa formal de GC.

O que se pretende com o Modelo de Maturidade KM³ é oferecer às organizações um guia para analisar os diferentes fatores que influenciam a Gestão do Conhecimento na organização. Não se quer aqui definir um modelo prescritivo mas sim fornecer um instrumento que auxilie as organizações a verificarem «onde estão» no que diz respeito à Gestão do Conhecimento para que possam planejar como dar seguimento aos planos de ação para aprimorar as estratégias de

gestão, considerando o conhecimento interno e externo da organização.

Um aspecto relevante que foi mencionado por um dos avaliadores foi a possibilidade de utilizar o modelo em empresas que não tenham um projeto formal de GC. Assim, foi retirado o fator «liderança de um projeto de GC», de modo a permitir que o KM³ possa ser utilizado por empresas que possuam, ou não, uma iniciativa formal de GC.

Os resultados da aplicação deste modelo (KM³) podem ser visualizados através de uma tabela ou de diferentes tipos de gráficos, sendo sugerido que seja utilizado o gráfico do tipo radar ou de barras. No entanto, mais importante do que a forma de apresentar o resultado, é a empresa saber como interpretar os resultados, refletindo

Quadro II
Fatores do contexto interno

Contexto interno			
Cultura Organizacional - Relação entre cultura organizacional e a GC	Suporte da Alta administração - Relação entre a alta administração e a GC	Estrutura organizacional - Relação entre a estrutura organizacional e a GC	Fatores
Compartilhamento do conhecimento ocorre entre alguns funcionários	Alta administração não acredita no valor da GC		Estágio 0 Falta de Consciência
Compartilhamento do conhecimento ocorre informalmente dentro dos times ou projetos internamente à organização	Alta administração reconhece o valor da GC	Existem mecanismos formais de integração dentro dos times ou projetos	Estágio 1 Planejamento
Compartilhamento do conhecimento ocorre formalmente dentro dos times ou projetos internamente à organização	Alta administração apoia as atividades GC	Existem mecanismos informais de integração entre os times ou projetos	Estágio 2 Iniciação
Compartilhamento do conhecimento ocorre formalmente entre os times ou projetos internamente à organização	Alta administração apoia as atividades GC e é um exemplo para os funcionários	Existem mecanismos formais de integração entre os times ou projetos	Estágio 3 Avaliação
Compartilhamento do conhecimento ocorre internamente e externamente à organização	Alta administração associa o desempenho da organização com a GC	Existe integração entre todos os níveis hierárquicos da organização	Estágio 4 Integração

como o resultado pode auxiliar na melhoria do seu desempenho.

O KM³ permite conhecer como a GC é percebida pelos diferentes colaboradores da organização, sendo possível verificar se existe uma percepção diferenciada entre os níveis hierárquicos da organização. Além disto, a organização fica com uma avaliação global em relação à GC, assim como detalhada por dimensão e por fator.

Outras contribuições do KM³ para a organização podem ser: permitir uma visão homogênea do que deve ser a GC

na organização; e contribuir para a integração dos departamentos daquela, possibilitando a visualização comparativa da situação dos departamentos.

Um aspecto que foi questionado na avaliação desta proposta foi a possibilidade da aplicação do KM³ por empresas de pequeno porte. Isto necessita ser investigado na sequência, pois micro e pequenas empresas possuem um reduzido número de funcionários, o que pode, por um lado, facilitar a disseminação do conhecimento tácito e, por outro, dificultar a disseminação do conhecimento explícito. Além disto,

Quadro III
Fatores do conteúdo

Conteúdo						
Benefícios - Definição dos benefícios esperados com a GC	Objectivos - Definição dos objectivos de GC	Alinhamento com os objectivos de negócio - Relação entre os objectivos de GC e os objectivos do negócio	Conhecimento crítico - Identificação do conhecimento relevante para o negócio	Conhecimento tácito - Processos e tecnologias para contemplar conhecimento tácito	Conhecimento explícito - processos e tecnologias para contemplar conhecimento explícito	Fatores
-	-	-	-	-	-	Estágio 0 Falta de consciência
Benefícios são estabelecidos	Objectivos de GC são estabelecidos	Objectivos da GC são estabelecidos de acordo com os objectivos de negócio	Conhecimento crítico é identificado na organização	-	-	Estágio 1 Planejamento
Benefícios são comunicados para os funcionários	Objectivos de GC são comunicados para os funcionários	Objectivos de GC são comunicados para os funcionários associados com os objectivos do negócio	Conhecimento crítico é usado para apoiar a GC	Existe um processo formal e padrão para tratar o conhecimento tácito	Existe um processo formal e padronizado para tratar o conhecimento explícito	Estágio 2 Iniciação
Benefícios são avaliados internamente	Objectivos de GC são avaliados internamente	Associação entre os objectivos de GC e os objectivos de negócio são avaliados internamente	Conhecimento crítico é revisado internamente	Conhecimento tácito é integrado na organização	Conhecimento explícito é integrado na organização	Estágio 3 Avaliação
Benefícios são avaliados internamente e externamente	Objectivos de GC são avaliados internamente e externamente	Associação entre os objectivos de GC e os objectivos de negócio são avaliados internamente e externamente	Conhecimento crítico é revisado internamente e externamente	Conhecimento tácito é integrado internamente e externamente	Conhecimento explícito é integrado internamente e externamente	Estágio 4 Integração

outras características peculiares a micro e pequenas empresas podem influenciar na possibilidade ou não da adoção do KM³. O sector, a faturação e o número de funcionários são características que devem ser consideradas na pré-disposição e alcance no uso da GC pelas organizações. Na

sequência desta pesquisa, estas características serão foco de investigação.

Cabe salientar que esta pesquisa foi um estudo exploratório e os seus resultados não podem ser generalizados. Na sequência, será realizada a validação do KM³ através

Quadro IV
Fatores do processo

Processo					
Comunicação - comunicação significa informar as pessoas da organização sobre as iniciativas de GC	Tecnologia - Tecnologia de informação utilizada nos projetos GC	Treinamento - treinamento dos funcionários para GC	Tempo - Disponibilização do tempo necessário para realizar atividades de GC	Sistema de Recompensa - O tipo de sistema de recompensa usado para garantir o envolvimento das pessoas nas atividades de GC	Fatores
-	-	-	-	-	Estágio 0 Falta de Consciência
A comunicação é sobre relevância da GC	A tecnologia adotada pela organização é mapeada. Não existe um padrão	-	O tempo para as atividades de GC no contexto interno é definido informalmente	-	Estágio 1 Planejamento
A comunicação é sobre as atividades GC	A tecnologia utilizada para apoiar a GC é padronizada	O treinamento é formalmente relacionado à GC	O tempo para as atividades de GC no contexto interno é definido formalmente	O sistema de recompensa é utilizado para garantir o envolvimento das pessoas nas atividades de GC	Estágio 2 Iniciação
A comunicação sobre GC é incorporada na rotina dos colaboradores	A tecnologia para a GC é avaliada e integrada internamente na organização	O treinamento é formalmente relacionado à GC e é avaliado	O tempo para as atividades de GC no contexto interno é definido e avaliado	O sistema de recompensa é avaliado regularmente	Estágio 3 Avaliação
A comunicação sobre GC ocorre internamente e externamente	A tecnologia de GC é integrada e avaliada internamente e externamente	O treinamento integra o contexto interno e externo da GC	O tempo para as atividades de GC no contexto interno e externo é planejado e avaliado	A participação dos empregados nas atividades de GC é parte da sua avaliação de desempenho	Estágio 4 Integração

(Continua na p. 23)

de uma survey, pois a falta de validação pode ser considerada uma limitação. Além disto, pretende-se aplicar o KM³ em organizações em Portugal e no Brasil de modo a

analisar o KM³ na realidade das organizações, assim como realizar um comparativo entre as empresas naqueles dois países. ■

Quadro IV
Fatores do processo (continuação)

Recrutamento de Pessoal - o comportamento de partilha de conhecimentos é considerado na seleção de pessoal	Orçamento - disponibilização de recursos financeiros para a GC	Fases de Disseminação - Definição das atividades de disseminação do conhecimento	Fases de Armazenamento - Definição das atividades de armazenamento do conhecimento	Fases de Criação - Definição das atividades de criação do conhecimento	Fatores
-	-	-	-	-	Estágio 0 Falta de Consciência
-	Orçamento é planejado e aprovado	As atividades das fases de disseminação são informais	As atividades das fases de disseminação são informais	As atividades das fases de criação são informais	Estágio 1 Planejamento
Recrutamento de pessoal não considera o comportamento de partilha de conhecimento	Orçamento é alocado	As atividades das fases de disseminação são formais e padronizadas	As atividades das fases de disseminação são formais e padronizadas	As atividades das fases de criação são formais e padronizadas	Estágio 2 Iniciação
Recrutamento de pessoal considera o comportamento de partilha de conhecimento	Orçamento é revisado regularmente	As atividades das fases de disseminação são formais e padronizadas. São estabelecidas métricas de processos e resultados	As atividades das fases de armazenamento são formais e padronizadas. São estabelecidas métricas de processos e resultados	As atividades das fases de criação são formais e padronizadas. São estabelecidas métricas de processos e resultados	Estágio 3 Avaliação
Recrutamento de pessoal prioriza o comportamento de partilha de conhecimento	Orçamento é revisado de acordo com os benefícios da GC	A disseminação do conhecimento é parte do processo de gestão do desempenho da organização	O armazenamento do conhecimento é parte do processo de gestão do desempenho da organização	A criação do conhecimento é parte do processo de gestão do desempenho da organização	Estágio 4 Integração

Quadro U
Fatores do contexto externo

Contexto Externo					
Parceiros - Participação dos parceiros na GC	Legislação - Influência da legislação na GC	Competidores - Participação dos competidores na GC	Fornecedores - Participação dos fornecedores na GC	Cientes - Participação dos clientes na GC	Fatores
-	-	-	-	-	Estágio 0 Falta de Consciência
-	Não existe uma política de segurança formal relacionada com a GC	-	-	-	Estágio 1 Planejamento
-	Existe uma política de segurança formal relacionada com a GC	-	-	-	Estágio 2 Iniciação
Dados dos parceiros são considerados nas atividades de GC	GC está alinhada com a política de segurança da organização (proteção do conhecimento)	Dados dos competidores são considerados nas atividades de GC	Dados dos fornecedores são considerados nas atividades de GC	Dados dos clientes são considerados nas atividades de GC	Estágio 3 Avaliação
Parceiros participam das atividades de GC	GC está alinhada com a política de segurança da organização. Esta política é avaliada periodicamente	Competidores participam das atividades de GC	Fornecedores participam das atividades de GC	Cientes participam das atividades de GC	Estágio 4 Integração

Referências bibliográficas

DARROCH, J. (2003), «Developing a measure of knowledge management behaviors and practices». *Journal of Knowledge Management*, vol. 7(5), pp. 41-54.

DEL-REY-CAMORRO, F. M.; ROY, R.; WEGEN, B. V. e STEELE, A. (2003), «A framework to create key performance indicators for knowledge management solutions». *Journal of Knowledge Management*, vol. 7(2), pp. 46-62.

EHMS, K. e LANGEN, M. (2002), «Holistic development of knowledge management with KMMM». Siemens AG, Alemanha.

GOH, S. C. (2002), «Managing effective knowledge transfer: an integrative framework and some practice implications». *Journal of*

Knowledge Management, vol. 6(1), pp. 23-30.

GRAY, P. H. e MEISTER, D. B. (2006), «Knowledge sourcing methods». *Information and Management*, vol. 43(2), pp. 142-156.

HOOFF, B. V. D. e HUYSMAN, M. (2009), «Managing knowledge sharing: Emergent and engineering approaches». *Information & Management*, vol. 46(1), pp. 1-8.

HOLSAPPLE, C. W. e JOSHI, K. D. (2002), «Knowledge management: a threefold framework». *The Information Society*, vol. 18(1), pp. 47-64.

JASIMUDDIN, S. M. (2007), «Exploring knowledge transfer mechanisms: the case of a UK-based group within a high-tech global corporation». *International Journal of Information Management*, vol. 27(4), pp. 294-300.

KHATIBIAN, N.; HASAN, T. e JAFARI, H. A. (2010), «Measurement of knowledge management maturity level within organizations». *Business Strategy Series*, vol. 11(1), pp. 54-70.

KOCHIKAR, V. P. (2000), «The knowledge management maturity model: a staged framework for leveraging knowledge». *Proceedings of KM World*.

KRUGER, C. J. e SNYMAN, M. M. M. (2007), «Guidelines for assessing the knowledge management maturity of organizations». *South African Journal of Information Management*, vol. 9(3), pp. 1-11.

KULKARNI, U.; RAVIDRAN, S. e FREEZE, R. (2007), «A knowledge management success model: Theoretical development and empirical validation». *Journal of Management Information Systems*, vol. 23(3), pp. 309-347.

KULKARNI, U. e FREEZE, R. (2004), «Development and validation of a knowledge management capability assessment model». *Twenty-Fifth International Conference on Information Systems*.

LEE, C. C. e YANG, J. (2000), «Knowledge value chain». *Journal of Management Development*, vol. 19(9), pp. 783-793.

LEE, J. H. e KIM, Y. G. (2001), «A stage model of organizational knowledge management: a latent content analysis». *Expert Systems with Applications*, vol. 20(4), pp. 299-311.

LIN, H.-F. (2007), «A stage model of knowledge management: an empirical investigation of process and effectiveness». *Journal of Information Science*, vol. 33(6), pp. 643-659.

MEHTA, N.; OSWALD, S. e MEHTA, A. (2007), «Infosys Technologies: improving organizational knowledge flows». *Journal of Information Technology*, vol. 22(4), pp. 456-464.

NORTH, K. e HORNUNG, T. (2003), «Benefits of knowledge management: results of the German Award 'Knowledge Management 2002'». *Journal of Universal Computer Science*, vol. 9(6), pp. 463-471.

PAULZEN, O.; DOUMI, M.; PERC, P. e CEREIJO-ROIBAS, A. (2002), «A maturity model for quality improvement in knowledge management». *ACIS Proceedings*.

PETTIGREW, A. M. (1987), «Context and action in the transformation of the firm». *Journal of Management Studies*, vol. 24(6), pp. 649-670.

PLESSIS, M. (2005), «Drivers of knowledge management in the corporate environment. International». *Journal of Information Management*, vol. 25(3), pp. 193-202.

ROBINSON, H. S.; ANUMBA, C. J.; CARRILLO, P. M. e AL-GHASANI, A. M. (2006), «STEPS: a knowledge management maturity roadmap for corporate sustainability». *Business Process Management Journal*, vol. 12(6), pp. 793-808.

SMITH, K. G.; MITCHELL, T. R. e SUMMER, C. E. (1985), «Top level management priorities in different stages of the organizational life cycle». *Academy of Management Journal*, vol. 28(4), pp. 799-820.

TEAH, H. Y.; PEE, L. G. e KANKANHALLI, A. (2006), «Development and application of a general knowledge management maturity model». *Tenth Pacific Asia Conference on Information Systems*.

VAN-DE-VEEM, A. H. e POOLE, M. S. (1995), «Explaining development and change in organizations». *Academy of Management Review*, vol. 20(3), pp. 510-540.



Revista, planilha e livro para avaliação o custo de assinatura para: VASP PREMIUM, APARTADO 1172, 2738-511 AQUILAR CAZEM



Assine já!

☒ SIM, desejo assinar...

Revista Pessoal

☐ 12 exemplares 27€ ☐ 24 exemplares 50€

Suplemento Fora de Série RH

☐ 5 Suplementos 15€ ☐ 10 Suplementos 30€ ☐ 20 Suplementos 50€

Nota: A assinatura da revista inclui o suplemento Fora de Série RH, no entanto, este poderá ser adquirido separadamente.

DADOS PESSOAIS

Nome: _____

Morada: _____

Localidade: _____

CP: _____

Teléfono de contacto: _____

E-mail: _____

Os dados recolhidos serão tratados e armazenados de acordo com a legislação em vigor. Os dados recolhidos não serão cedidos a terceiros nem utilizados para fins não autorizados. Os dados recolhidos serão utilizados para a emissão da revista e para a emissão de newsletters e outras comunicações. Os dados recolhidos serão utilizados para a emissão de newsletters e outras comunicações. Os dados recolhidos serão utilizados para a emissão de newsletters e outras comunicações.