

Proposta de modelo de avaliação e diagnóstico de níveis de maturidade em gestão do conhecimento em instituições de ensino superior

RESUMO

Claudio Vieira Rios
claudiovrios@gmail.com

Centro Universitário de Belo Horizonte (UNA), Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil

Max Cirino de Mattos
maxcmattos@gmail.com

Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil

Uma das características da sociedade do conhecimento é a busca constante pela inovação, produtividade e competitividade sustentável, fazendo uso do conhecimento disponível. Este artigo apresenta proposta de modelo de avaliação para diagnosticar os níveis de maturidade em Gestão do Conhecimento (GC) em Instituições de Ensino Superior (IES) privadas. Sua construção foi baseada em 15 artigos que criaram modelos de avaliação de nível de maturidade em GC. Embora os processos de conhecimento serem abrangentes e complexos, este estudo demonstra que é possível, através da utilização de modelo de diagnóstico, contribuir com a melhoria contínua destes processos por meio da identificação dos pontos fortes e fracos que são percebidos em oito dimensões organizacionais: Liderança, Processo, Pessoas, Tecnologia, Processos de conhecimento, Aprendizagem e inovação, Resultados da gestão do conhecimento (GC) e Inovação na educação.

PALAVRAS-CHAVE: gestão do conhecimento, níveis de maturidade em gestão do conhecimento, modelo de maturidade em gestão do conhecimento, gestão universitária, indicadores de maturidade.

INTRODUÇÃO

A geração de valor é concretizada por meio do aumento da produtividade e da inovação, que são resultados de aplicações do conhecimento para o trabalho (BARBOSA; BAX, 2016). O conhecimento, ao invés de ser “um” recurso, tem se tornado “o” recurso (TAKEUCHI, 1998, p.2) e para Villardi e Leitão (2000) a GC é considerada uma das principais estratégias que as empresas podem ter frente à competitividade do mercado.

Organizações da área de educação superior privadas, assim como em outras indústrias, tomam decisões administrativas e de gestão alinhadas às perspectivas da GC mesmo não estando em um processo de implantação ou maturidade da GC. Isso demonstra a ligação da GC com a competitividade existente no segmento (PAIVA, *et al.*, 2014a).

Citando historicamente Peter Drucker, Hirotaka Takeuchi, Thomas Davenport e Larry Prusak, Barbosa (2008, p.4, 8, 9) afirma que a informação e o conhecimento são responsáveis por transformações sociais e econômicas por meio da GC.

IES enquanto facilitadoras, portadoras e fontes de inovação, podem ser enquadradas no conceito de *Knowledge-Intensive Business Services* (KIBS), ou seja, são entidades que fornecem um arcabouço de conhecimento de forma integrada e que dá suporte à inovação e ao conhecimento, tendo esses serviços como resultado de sua atividade econômica (FIGUEIREDO; FERREIRA; MARQUE, 2015), assim, uma abordagem estratégica na GC poderá permitir crescimento e disseminação do conhecimento contribuindo para eliminação das barreiras organizacionais que dificultam a GC (NYA-LING TAN, 2015; PUCCIARELLI, *et al.*, 2016).

As IES que não se alinharem, alterando e adaptando o perfil de formação dos alunos com foco nas necessidades do mercado de trabalho, terão dificuldades em competir com outras que já se adaptaram (KOK; MCDONALD, 2017; PUCCIARELLI, *et al.*, 2016). Masa’deh, *et al.* (2017) afirmam que a aplicação da GC em IES difere, dependendo de fatores como estrutura de capital, mercado educacional onde atua e o tamanho da instituição.

GESTÃO DO CONHECIMENTO (GC)

A GC é considerada uma das estratégias que as organizações podem ter frente à competitividade. Para executar essa gestão é necessária a adoção de estruturas específicas, como cogestão gerencial, mediação de tecnologia, cultura organizacional voltada para socialização e sistematização de experiências reais (ARRIAGADA; ALARCÓN, 2011). Segundo Villardi e Leitão (2000), algumas empresas estão se adaptando para serem organizações de aprendizagem, ou seja, organizações estruturadas e pensadas para possuir mecanismos nos quais o conhecimento seja inerente a elas. Alvarenga Neto (2008, p. 53-57) destaca que a GC envolve, além de diversos contextos, o conhecimento tácito e explícito e a interação que ocorre entre eles. A visão da GC como uma capacidade é uma evolução da aceitação deste novo paradigma que ainda é percebido como apenas um recurso.

Segundo Barbosa (2008, p.2), o interesse das organizações em relação à informação é a utilização desta como “...uma arma capaz de garantir a devida antecipação e análise de tendências...” e que as empresas a utilizam também para se adaptarem, aprenderem e inovarem.

Para Nonaka e Takeuchi (1997, p.67 e 68) há conhecimento explícito quando a informação é registrada em algum formato e passível de gerenciamento.

A conversão do conhecimento ocorre de forma cíclica e contínua sem um ponto inicial ou final. Dinâmica intrínseca existente entre os conhecimentos tácitos e explícitos, esses processos ficaram conhecidos como SECI – Socialização, Externalização, Combinação e Internalização. Conforme Arias-Pérez; Durango-Yepes (2015), desde a criação do SECI passaram a existir duas grandes perspectivas relacionadas à gestão do conhecimento. A perspectiva funcionalista, vertente que aceita que o conhecimento pode ser representado como objeto da realidade, ser descoberto, capturado e codificado, enquanto a visão interpretativa está voltada para as experiências subjetivas e intersubjetivas considerando contextos de interação e significados destas relações.

O objetivo primordial da GC é abstrair e aproveitar as informações e conhecimentos organizacionais internos – que está disperso por toda a organização, segundo Mehta, Oswald e Mehta (2007), e externos visando suprir as demandas derivadas dos objetivos institucionais (BALBINO; SILVA; QUEIROZ, 2016).

Como importante ativo estratégico, a GC precisa estruturar as etapas dos processos que permitem gestão efetiva visando alcançar eficiência no uso dos recursos e eficácia na melhoria dos resultados usando para isso os conhecimentos existentes para criar novos conhecimentos, minimizando as possíveis barreiras que naturalmente existem em cada etapa dos estágios dos processos de gestão do conhecimento (OLIVA, 2014).

A fonte principal da competitividade das empresas japonesas no cenário internacional foi a criação do conhecimento. Essa criação ocorre com a troca constante de informações de fora para dentro da organização e de dentro para fora em formas de produtos e serviços com inovação contínua, fazendo dessa dinâmica a geração de vantagem competitiva (NONAKA; TAKEUCHI, 1997).

GESTÃO UNIVERSITÁRIA E A GC

Para Kok e Mcdonald (2017), é primordial que universidades possam ser geridas eficazmente e que a melhoria da liderança e da gestão departamental são interligadas e delas depende o sucesso da instituição.

A visão de Paiva *et al.* (2014b) é de que fatores que podem gerar vantagem competitiva sustentável – como cultura de inovação, inteligência de negócios e gestão profissional – devem estar alinhados às necessidades vinculadas com critérios para se obter sucesso em GC.

De acordo com Jonsson *et al.* (2015) há mudança na visão da função das universidades, passando de puramente voltadas para educação a serem consideradas como um dos fatores que geram competitividade para o país por meio da contribuição de pesquisa e inovação centradas na GC.

Existe pluralismo de formas de conhecimento, afirma Jonsson *et al.* (2015) e abordagens de inovação devem envolver processos que geralmente são interativos e complexos.

A mudança de paradigma de um modelo linear para um modelo não-linear desafiador que destaca a importância de se conciliar, simultaneamente, as pesquisas da universidade com as necessidades comerciais das empresas juntamente com a produção do conhecimento alinhada aos anseios da sociedade, levam a gestão universitária a um nível muito elevado (JONSSON, *et al.*, 2015).

Conforme Ololube *et al.* (2016), a transformação das IES ocorre fortemente devido ao avanço da tecnologia da informação, globalização e as necessidades de uma sociedade do conhecimento, que exige a mudança do tradicional papel da universidade de disseminação do conhecimento. Para atender essas demandas, é necessário atribuir estratégias para alcançar a gestão do conhecimento.

Muito investimento é realizado, em sistemas computacionais que lidam com as informações nas instituições, mas, os problemas existentes relacionados à gestão da informação e do conhecimento não estão somente relacionados às tecnologias. O conhecimento de cada pessoa sobre os processos da organização é limitado, e são raros os estudos sobre gestão da informação relacionados a Instituições de Ensino Superior (IES), apesar de haver número expressivo de trabalhos científicos que abordam a Gestão da Informação e do Conhecimento (GIC) (BARBOSA; BAX, 2016).

Considerando o ponto de vista empresarial, é perceptível a existência de um “processo de maturidade” que corresponde a um ciclo de vida no qual o processo é definido explicitamente, avaliado, gerenciado, medido e controlado juntamente com o crescimento da capacidade que a organização possui em processá-lo e utilizá-lo de forma consistente. As organizações de ensino superior necessitam medir, analisar e propor melhorias na GC além de identificar o seu nível de maturidade em GC. (SIEW, 2014; LOCKAMY; MACCORMACK, 2004).

Alvarenga Neto (2008) afirma que há uma crescente aceitação de que a chave para a Gestão do Conhecimento é a interação entre os conhecimentos tácito e explícito.

MODELOS DE MATURIDADE EM GC

Nos modelos pesquisados a avaliação de nível de maturidade de GC é baseada em três aspectos chaves: organizacionais, humanos e tecnológicos. Cada um destes sendo subdivididos em outras dimensões. Todas as dimensões são avaliadas conforme critérios que variam de acordo com o objetivo do modelo. Quanto às suas características, as dimensões possuem os aspectos de criação, armazenamento e recuperação, transferência e uso ou aplicação do conhecimento e ainda podem incluir, mas não é comum, a interiorização e a troca de conhecimento (OLIVEIRA *et al.*, 2011; YESPES; MUÑHOS; GONZÁLES, 2013).

A criação de novos modelos ou adaptações dos modelos existentes com foco na avaliação de maturidade é um acerto pois os aspectos percebidos pelos envolvidos corroboram e aperfeiçoam as informações obtidas por meio da

literatura que vai além da validação possibilitando o acréscimo de outros pressupostos ou novos pontos de vista (MORAIS, *et al.*, 2015).

Nos modelos existentes, segundo Carvalho, Ferreira e Silva (2006), há uma característica comum: é possível perceber que o conhecimento é fundamental na estratégia organizacional em relação à competitividade.

Tabela 1 – Dimensões por artigos que criaram modelos de nível de maturidade em GC

Dimensões / Artigos	Mehra, Oswaalq e Mehra (2007)	Lee e Kim (2001)	Paulzen e Doumi (2002)	Ehms e Langen (2002)	Arias-Pérez, <i>et al.</i> (2016)	Kulkarni e Freez (2004)	Teah, Pee e Kankanhalli (2006)	Robinson <i>et al.</i> (2006)	Kruger e Snyman (2007)	Lin (2007)	Khatibian, Hasan e Jafari (2010)	Oliveira, <i>et al.</i> (2011)	Arriagada, Alarcón (2011)	Batista, (2012)	Oliva, (2014)	Total artigo por dimensões
Clientes	1	1	1						1	1		1				6
Fornecedores	1		1						1						1	4
Parceiros	1			1								1			1	5
Competidores	1								1			1			1	4
Legislação												1				1
Cultura	1			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Estrutura		1		1							1	1				4
Suporte da alta administração				1	1					1	1	1			1	6
Alinhamento com objetivos negócio	1			1		1	1	1	1		1	1			1	9
Objetivos da GC	1	1		1				1	1	1	1	1				8
Benefícios						1	1	1	1	1		1				6
Conhecimento tácito	1								1			1	1	1	1	6
Conhecimento explícito								1	1			1	1	1		5
Conhecimento crítico									1		1	1				3
Tecnologia	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	13
Líder / equipe de GC				1		1	1	1		1				1	1	7
Sistema de recompensa	1	1			1	1	1	1		1	1	1			1	10
Tempo												1				1
Treinamento	1				1	1	1			1	1	1				7
Fases do processo conhecimento	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1		12
Comunicação		1		1		1		1		1	1	1	1	1	1	9
Orçamento		1		1			1	1		1						5
Pessoas													1	1	1	3
Aprendizagem e inovação					1								1	1	1	4
Resultados da GC														1	1	2
Total dimensões por artigo	8	8	4	13	7	9	9	10	13	12	11	18	8	7	15	

Fonte: Elaborado pelos autores

A Tabela 1 apresenta o resultado condensado da somatória de todas as dimensões usadas nos artigos que criaram modelos de maturidade em gestão do conhecimento. Destaca-se as dimensões “Tecnologia” usada em 13 artigos, “Fases do processo conhecimento”, “Cultura” usadas em 12 e “Sistema de recompensa” em 10 artigos na estrutura de criação de seu modelo. As dimensões “Alinhamento com objetivos negócio” e “Comunicação” com nove, enquanto “Objetivos da GC” usada em oito artigos.

Arias-Pérez e Durango-Yepes (2015) afirmam que é um desafio a criação de modelos de maturidade em GC que abordem além de áreas-chaves e não ficam apenas na esfera do modelo que usa a perspectiva interpretativa. Isso eleva a dificuldade e desafios para articular áreas funcionais envolvidas em implantação dos vários componentes que integram um modelo de maturidade.

A escolha de usar um modelo que foi bem-sucedido em alguma outra organização quase sempre causa falhas na implantação principalmente por não considerar as características e particularidades próprias.

No estudo de caso de uma organização com alcance global, Mehta, Oswald e Mehta (2007) detalham a descoberta de que havia uma falha no fluxo de conhecimento que impactava na eficácia da estrutura organizacional com o seu modelo de negócio. Os autores conceberam um modelo de maturidade de conhecimento para auxiliar a implantação da GC. Neste caso, observa-se que partiu de uma necessidade da empresa em resolver um problema, e assim utilizou-se de um modelo para diagnosticar e ajudar na criação de solução.

MÉTODOS

O artigo é caracterizado como pesquisa qualitativa exploratória em virtude dos estudos identificados na literatura. Tem como objetivo a pesquisa exploratória, uma vez que verificou as características de diversos modelos de avaliação de maturidade em GC nas produções científicas (VERGARA, 2005). Eisenhardt (1989) afirma que o uso de múltiplas fontes de dados e a iteração com os constructos desenvolvidos a partir da literatura possibilitam que o pesquisador alcance maior validade construtiva da pesquisa. Laville (1999) diz que a pesquisa bibliográfica recupera o conhecimento técnico-científico acumulado sobre um tema estudado. As análises e interpretações dos artigos selecionados foram realizadas com base em Bardin (2016).

Os artigos científicos identificados na literatura que tratam da construção de modelos para medir o nível de maturidade em GC são específicos para uma indústria ou segmento. Assim, foi detectada uma lacuna teórica pela falta de trabalhos que abordassem essa perspectiva para a educação superior e contextos da inovação na educação.

Análises e interpretações dos artigos selecionados foram realizadas a partir da técnica de Análise Categorial, sendo as categorias (dimensões) definidas a priori, a partir da própria literatura (BARDIN, 2016). Para isso foi elaborado estudo aprofundado da GC, seus contextos tácitos e explícitos visando a inovação.

Tabela 2 – Níveis de maturidades dos modelos maturidade, objetivos e país de origem por autor(es)

NÍVEL	Mehta, Oswald e Mehta (2007)	Lee e Kim (2001)	Platzen e Dorini (2002)	Emm e Langen (2002)	Kulkarni e Friesz (2004)	Teah, Pee e Kamahalli (2005)	Robinson et al. (2006)	Kluger, Shyman (2007)	Liu (2007)	Khanlou, Hsain e Jafari (2010)	Oliveira, Pizarro, Romão, Becker (2011)	Arias-García, Alarcón (2011)	Babatola (2012)	Loth-Oliva (2014)	Arias-Pérez, J., Tinera-Melilla, J., Castellanos, D. (2017)
0															
1	Default	Initiation	Initial	Initial		Initial	Start-up	information management	initiation	Initial	Falta de Consciência	não classifica	Reação	Insuficiente	Inicial
2	Reactive	Propagation	Aware	Repeated	Usa 13 hipóteses como forma de medição do modelo	Managed	Take-off	knowledge management	developme nt	Managed	Planejamento	não classifica	Iniciação	Estruturado	Exploratório
3	Aware	Integration	Established	Defined		Defined	Expansion	conscious commitment	mature stages	Defined	Iniciação	não classifica	Introdução	Orientado	Usado
4	Convinced	Networking	Quantitatively Managed	Managed		Quantitatively Managed	Progressive	assimilation		Quantitatively managed	Avaliação	não classifica	Refinamento	Integrativo	Gerenciado
5	Sharing		Optimising	Optimizing		Optimizing	Sustainability	maturity		Optimizing	Integração	não classifica	Maturidade		Inovação
OBJETIVO DO MODELO	Resolver problema fluxo de conhecimento	Controle de processos do conhecimento	Methoria dos processos de qualidade	Medir os níveis de maturidade e em empresa global	Desenvolvim ento teórico e validação empírica de um modelo	Como avaliar o nível de maturidade de GC	Uso GC para alcançar sustentabilidade	Modelo avaliação maturidade base empírica	Entender determina ntes da evolução da GC	Desenvolvim ento modelo maturidade teórico abrangente	Desenvolver modelo para a administração de construção	Modelo GC para a administração pública brasileira	Modelo GC para a administração pública brasileira	Modelo GC para a administração pública brasileira	Modelo GC multinacional de alimentos de economias emergentes
PAÍS	Estados Unidos	Coreia do Sul	Alemanha	Alemanha	Estados Unidos	Singapura	Inglaterra	África do Sul	Taiwan	Irão	Portugal e Brasil	Chile	Brasil	Brasil	Colômbia

Fonte: Elaborado pelos autores

Baseado nas análises dos artigos foi desenvolvido proposta de modelo, incluindo questionário, com a finalidade de ser instrumento que possa ser utilizado para medir o nível de maturidade em que uma organização se encontra. Nele, a cada dimensão foram definidas assertivas a serem avaliadas.

Os níveis de maturidade em GC são classificados como Inicial, Exploratório, Padronizado, Gerenciado e Inovador.

RESULTADOS

NÍVEIS DE MATURIDADE E SUAS CARACTERÍSTICAS

Nível de Maturidade 1: Nesse nível, considera-se que as organizações possuem algum tipo de conhecimento para que possam existir. Desta forma as características são descritas considerando o mínimo possível de conhecimentos e gestão. As dimensões tecnologia e pessoas estão presentes, sendo consideradas base de qualquer processo administrativo ou operacional das organizações. Ehms e Langen (2002) o consideram como de estruturas inconscientes e as atividades bem-sucedidas são resultado de sorte e não há relação das atividades que usam o conhecimento com a GC enquanto para Kruger e Snyman (2007), a organização deve possuir bom nível de TIC e gerenciamento de informações. Khatibian, Hasan e Jafari (2010) afirmam que não há fatores neste nível e Oliveira *et al.* (2011) afirmam não existir consciência de que a GC pode ajudar a organização a melhorar o seu desempenho enquanto Batista (2012) afirma que a GC é desconhecida ou não há clara definição.

Nível de Maturidade 2: neste estágio a organização possui conhecimentos, mas apenas espalhados e detidos por especialistas. Repetições ocorrem e já se reconhece a relevância da GC para os negócios além da existência de projetos que apoiam em processos de GC e podem servir de sementes (MEHTA; OSWALD; MEHIA, 2007; EHMS; LANGEN, 2002). Existe preocupação em como preparar a organização para as iniciativas de GC (LEE; KIM, 2001). Para Paulzen *et al.* (2002), as dimensões processos, pessoas e tecnologias estão presentes. Arias-Pérez, Tavera-Mesías e Castaño-Serna (2016) percebem indícios de que articulações de estratégias de negócios relacionam com as definições de GC. Para Robinson *et al.* (2006) a organização já consegue definir as metas da GC. Neste estágio a organização deve estar ciente de que o investimento em GC é estratégico e válido e deve existir compromisso da alta administração (KRUGER; SNYMAN, 2007). Khatibian, Hasan e Jafari (2010) enfatizam que a implantação de projetos de GC são suportados por políticas organizacional enquanto para Oliveira *et al.* (2011), existe a percepção de que a GC pode contribuir com o desenvolvimento e melhoria da organização e Oliva (2014) diz que algumas práticas de GC são percebidas.

Nível de Maturidade 3: inicia os esforços na construção de infraestrutura de conhecimento com foco em facilitar e motivar as atividades de conhecimento como a criação, adquirir, armazenar, compartilhar e utilizar conhecimentos em atividades estáveis com práticas que suportam a GC e que ocorrem em departamentos da empresa de forma integrada nos processos de trabalho regulares (LEE; KIM, 2001; PAULZEN *et al.*, 2002, EHMS; LANGEN, 2002). Para Arias-Pérez, Tavera-Mesías e Castaño-Serna (2016) e Robinson *et al.* (2006) há vínculo entre a estratégica de negócios e a GC e Teah, Pee e Kankanhalli (2006) e Oliveira *et al.* (2011) dizem que neste nível de maturidade a organização possui uma infraestrutura mínima básica que suporta a GC. Kruger e Snyman (2007) afirmam que há compromisso consciente por parte da direção e gerentes de

negócios caracterizado pelos esforços no gerenciamento do conhecimento e alinhamento das TIC. Lin (2007) considera que as organizações devem especificar as visões e objetivos do GC, disseminá-los, aumentar a compreensão dos colaboradores sobre os sucessos e falhas enquanto Khatibian, Hasan e Jafari (2010), estratégia e pessoas são as bases desse nível. Batista (2012) e Oliva (2014) concordam que existe a consciência de que a GC é importante para os negócios assim como as práticas existentes são organizadas e frequentes. Mehta, Oswald e Mehia (2007) dizem que as capacidades de tomar decisão baseadas em análise de dados, aproveitar conhecimentos existentes na organização e o gerenciamento de gestão de equipes virtuais já estão presentes.

Nível de Maturidade 4: por meio do compartilhamento do conhecimento, é possível alcançar benefícios de produtividade de forma mensurável. Existe habilidade elevada na obtenção de conhecimentos e são efetivamente integradas com todos os processos diários da organização. A gestão está focada na integração de conhecimento organizacional (MEHTA; OSWALD; MEHIA, 2007, LEE; KIM, 2001). Para Paulzen *et al.* (2002), a gerência alcançou patamares quantitativos na qual os processos quanto as decisões de pessoas são baseadas em análises quantitativas. Paulzen *et al.*, (2002), Khatibian, Hasan e Jafari (2010) afirmam que existe coordenação e cooperação entre equipe de GC e grupos organizacionais. Para Teah, Pee e Kankanhalli (2006) a presença de iniciativas de GC estão presentes e bem estabelecidas. Já para Ehms e Langen (2002) a organização possui abordagens padronizadas para a GC alinhadas à sua estratégia e medições regulares são feitas para saber o nível dos indicadores relativo à eficiência da GC. Planejamento de longo prazo já é estabelecido por toda a empresa como suportes técnicos alinhados à GC. Arias-Pérez, Tavera-Mesías e Castaño-Serna (2016) afirmam que existe monitoramento do impacto da GC nos negócios. A integração das atividades de GC com as estratégias da empresa e medição dos ativos do conhecimento são quadros padrões deste estágio, afirmam Robinson *et al.* (2006). Kruger e Snyman (2007) vão além, e dizem que a formulação consciente de como tornar o conhecimento um recurso estratégico baseando-se nas capacidades da organização em apoiar a assimilação e distribuição do conhecimento por toda a empresa caracterizam esse nível. Lin (2007) afirma que a organização passa por uma difusão de TI e cresce a participação da alta administração na GC. Oliveira *et al.* (2011) acrescentam que nesse nível as atividades de GC são desenvolvidas interna e externamente e a associação dos benefícios da GC para o desempenho da organização são claramente vinculados.

Nível de Maturidade 5: a gestão de competências organizacional de forma quantitativa, a capacidade de simplificar processos de sustentação para novas ideias com foco em vantagem comercial e a habilidade de moldar o ambiente de tecnologia e empresarial estão presentes neste estágio. Consegue transformar os recursos de conhecimento para serem escaláveis e possui infraestrutura necessária para o compartilhamento (MEHTA; OSWALD; MEHIA, 2007). A participação de entidades externas à organização, como fornecedores, clientes, parceiros, universidades e institutos de pesquisas, como agregadores de conhecimento ajuda a criar um ecossistema de cooperação (LEE; KIM, 2001; EHMS; LANGEN, 2002). Para Paulzen *et al.*, (2002) e Teah, Pee e Kankanhalli (2006) as estruturas estão preparadas para suportar a melhoria contínua de processos tanto na manipulação de conhecimentos quanto no uso de tecnologias que dão suporte e a gerência de equipes e envolvimento contínuo dos gestores

na GC são realidade. Arias-Pérez, Tavera-Mesías e Castaño-Serna (2016) afirmam que a conversão da GC em um processo estratégico é chave para todos os outros processos, impactando diretamente a inovação e os negócios. A GC se encontra, institucionalizada na organização, vinculada a todos os objetivos de negócios, e as práticas de GC são difundidas em toda a empresa se incorporando à cultura organizacional, comportamento dos colaboradores, processos de negócios e desenvolvimento de produtos (ROBINSON *et al.*, 2006). Para Kruger e Snyman (2007), a organização deve ser capaz de explorar todo o investimento feito em GC, ou seja, todas as ferramentas de GC sendo usadas para fornecer contribuição direta ao processo de gestão estratégica sendo ator participante na formulação de estratégias organizacional. O conjunto de prática de GC permitem aos trabalhadores do conhecimento usarem sua criatividade e capacidade de oferecer valor. As práticas constituem novo design da organização, princípios operacionais, estrutura organizacional, processo, aplicações e tecnologias (LIN, 2007). O sistema de medir os resultados da GC é eficiente (KHATIBIAN; HASAN; JAFARI, 2010). Para Oliveira *et al.* (2011), a empresa passa a trabalhar em rede. Conforme Batista (2012), a GC já é efetivamente institucionalizada na organização em todos os processos. Há equipes formadas para essa finalidade.

Os gerentes e diretores estão comprometidos com a efetividade e continuidade da GC. As medições são feitas de forma constantes e melhorias são aplicadas. Segundo Oliva (2014), características de consciência, organização e transparência relacionadas aos processos de GC são perceptíveis, as práticas de GC são descentralizadas e a comunicação é parte integrante dos processos de GC.

O Quadro 1 apresenta a descrição dos níveis de maturidade utilizados no modelo proposto, com a descrição resumida de cada nível.

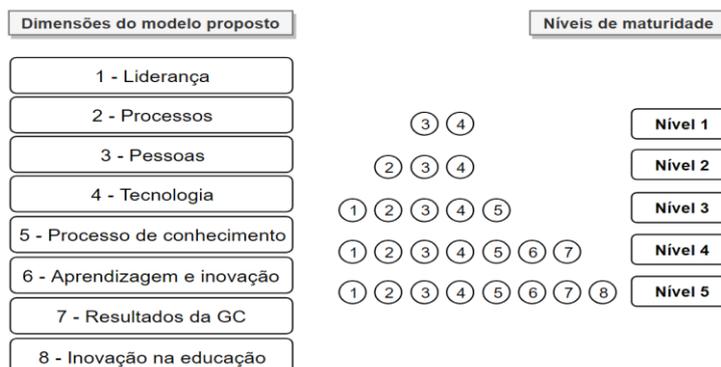
Quadro 1 - Descrição dos níveis de maturidade do modelo proposto

Níveis	Descrição
1 Inicial	Existe prática informais de GC, sobressaindo o conhecimento tácito e individual. Não há alinhamento de iniciativas de GC com estratégias de negócios.
2 Exploratório	Existe definições iniciais de GC e é considerado as implicações de uma implementação. Existência de projetos pilotos.
3 Padronizado	Existe prática formais de GC articuladas com estratégia, processos e cultura.
4 Gerenciado	Existem práticas avançadas de GC. Padronização, monitoramento e controle é feito por meio de indicadores.
5 Inovador	Contínua melhoria nas práticas de GC. Flexibilidade no ajuste da GC para atender novos requisitos de negócios e suporte à inovação.

Fonte: Elaborado pelos autores

A Figura 1 demonstra quais são as dimensões que estão presentes em cada nível de maturidade no modelo proposto.

Figura 1 - Dimensões do modelo proposto por nível de maturidade



Fonte: Elaborado pelos autores

Os níveis de maturidade do modelo proposto, que vai de 1 a 5, conforme Figura 1, contempla duas ou mais dimensões utilizadas na proposta de modelo. Assim, como exemplo, tem-se que no nível 3 estão presentes características que envolvem as dimensões Liderança, Processos, Pessoas, Tecnologias e Processo de conhecimento.

ESTRATÉGIAS DE MEDIÇÃO DE NÍVEL DE MADURIDADE EM GC

As estratégias de medição de nível de maturidade em GC apresentado nos estudos se classificam em três grupos:

Quadro 2 - Estratégias de medição de nível de maturidade em GC

Grupos	Característica	Autor (exemplo)
Grupo 1	Metodologia inversa.	Lee e Kim (2001)
Grupo 2	Baseia-se em conhecimentos, métodos e processos.	Mehta, Oswald e Mehia (2007)
Grupo 3	Utiliza-se de questionário adaptado.	Paulzen <i>et al.</i> , (2002)

Fonte: A autoria própria (2017)

Grupo 1 - Utiliza-se de metodologia inversa, ou seja, faz-se análise por meio de pesquisa não estruturada, via entrevista e cruza estas informações com níveis de maturidade previamente estipulados. Neste método não há um padrão para ser seguido, apenas indicadores que permitem criar situações para as perguntas a serem feitas nas entrevistas.

Grupo 2 - Baseia-se em todos os conhecimentos, métodos e processos existentes e níveis de maturidade para traçar estratégias de superação do momento atual da organização para que esta possa elevar os níveis de conhecimentos. Nestes casos pode-se ou não estipular dimensões e padrões como criar equipe multidisciplinar para a GC.

Grupo 3 - Utiliza-se de questionário adaptado ou não para medir o nível de maturidade da organização e assim possibilitar obter informações dos pontos fortes e fracos em cada uma das dimensões. Método usado na proposta modelo deste artigo.

Quadro 3 - Características das dimensões, por nível de maturidade, do modelo proposto

Nível 3							
O compartilhamento do conhecimento ocorre de forma não estruturada e existe definição de missão, visão e objetivos estratégicos da organização, mas sem alinhamento com a GC.	Muitos processos da organização utilizam métodos da GC.	Há liderança, comprometimento, recursos e aumento de projetos e equipes de GC. Existem equipes virtuais, treinamentos, políticas de recrutamento e seleção assim como consciência da importância da	Sistematização da tecnologia em apoio aos processos da GC e atividades da TI devem ir além das clássicas. Aplicações de captura e compartilhamento de conhecimento são criados.	Muitos dos conhecimentos existentes são aproveitados. Criação de repositório de conhecimento. Consciência da necessidade do conhecimento para os colaboradores.	Decisões são tomadas baseadas em dados. Uso constante de conhecimentos para resolver problemas. Gerentes de nível médio dispostos a fazer uso da GC.	Recursos investidos na GC são apropriados por uso dos conhecimentos existentes na solução de problemas.	Iniciativas com mercado e preferência à professores ativos no mercado. Adaptações de matrizes curriculares. Incentivo à pesquisa.
Nível 4							
Existe iniciativas padronizadas e estruturadas de compartilhamento do conhecimento bem como definição de missão, visão e objetivos estratégicos da organização, mas sem alinhamento com a GC.	Existência de integração de conhecimentos diversos e distribuídos aplicados à produtos, serviços ou processos. Processos diários possuem agregação de valor da GC.	Participação da alta administração, associação de áreas de conhecimentos a pessoas e liderança feita por modelo.	Suportar soluções de apoio às decisões estratégicas; habilidade de resposta às mudanças tecnológicas; suporte alinhado à GC. Sistemas podem suportar taxonomia na classificação do conhecimento.	Existe estratégias para transferência de conhecimento. Conhecimentos tácitos e explícitos são identificados e trabalhados. Associação de áreas de conhecimento aos processos essenciais do negócio. Redes de conhecimento. Classificação dos conhecimentos.	O conhecimento existente permite a organização responder a mudanças no ambiente empresarial e tecnológico. As atividades de GC extrapolam os limites da empresa. Conhecimentos explícitos são bem aproveitados.	Liderança por modelo. Cultura de parceria. Capacidade de obter conhecimentos fora da organização. Conhecimentos tácitos são usados na organização.	Aperfeiçoamento discente. Desenvolvimento novas metodologias. Parcerias constantes com empresas. Canais de comunicação eficiente. Desenvolvimento de projetos como mercado.
Nível 5							
O compartilhamento do conhecimento existe por toda a organização e ocorre de forma espontânea nas atividades diárias. Missão, visão e objetivos estratégicos da organização estão alinhados a GC.	Apropriação de conhecimentos tácitos e explícitos nos processos diários da organização como nos processos de negócios e é aplicado na melhoria contínua dos processos.	Gerência por competência, participação da maioria dos colaboradores nas práticas de GC. As pessoas compartilham o conhecimento espontaneamente, a inovação e criatividade são incentivadas.	A infraestrutura pode ser escalável. Suporta novas tecnologias como a integração de ferramentas de gestão, uso de taxonomia na classificação do conhecimento e trabalho em rede.	Sistematicamente o conhecimento é registrado, compartilhado, usado e alterado. Terceirização de processos não ligados ao foco da organização. As soluções tecnológicas suportam e é usado conhecimento.	Os investimentos feitos em GC são bem explorados. O conhecimento é constantemente utilizado na resolução de problemas.	A GC se apresenta descentralizada e institucionalizada por toda organização. Existência de ecossistema de cooperação entre entidades externas e a empresa. Gestão focada nos processos e atividades fins da organização.	Sistema de recompensa. Eficiência em disseminar metodologias de ensino-aprendizagem. Adaptação espaço físico. Equipe exclusiva p/ novas metodologias com foco em inovação (matrizes/cursos/disciplinas).
Liderança	Processo	Pessoas	Tecnologia	Processos de conhecimento	Aprendizagem e inovação	Resultados da GC	Inovação na educação
Nível 1							
Não há definição de visão e objetivos estratégicos de GC nem compartilhamento do conhecimento.	Processos da organização não possuem qualquer ligação com a GC e não há processo de GC.	As habilidades pessoais sobressaem sobre a coletiva. Não há percepção de benefícios da GC.	Existe TIC e gerenciamento de informações, mas nenhum vinculado a atividades de GC.	Os processos de conhecimento existentes são isolados e sem vínculos com a GC.	Não há vínculo com a GC.	Poucos benefícios das ações isoladas de alguns colaboradores.	Não é percebido ligação das atividades acadêmicas com a GC.
Nível 2							
Existe iniciativas isoladas de compartilhamento do conhecimento, mas não há definição de visão e objetivos estratégicos de GC.	Alguns processos específicos são alterados ou criados por equipe da GC.	Existe percepção que a GC pode contribuir com a melhoria da organização. Poucas pessoas se envolvem com a GC.	A tecnologia existente suporta os métodos de GC. Benchmarks e coleta de informações básicas são feitas.	Os processos de conhecimento estão espalhados pela organização na cabeça de alguns especialistas. Definição de papéis para a GC dentro de projetos	Não há inovação, mas a aprendizagem pode ocorrer em situações específicas como nas atividades dos grupos ligados à GC.	Resultados de benchmarks e dos projetos de GC podem ser utilizados na melhoria dos processos da organização.	Existe iniciativas para alinhar os currículos e disciplinas com percepções do mercado (necessidades)

Fonte: Elaborado pelos autores

COMPOSIÇÃO DO MODELO PROPOSTO

I - Quadro 1 - Descrição resumida dos níveis de maturidade do modelo proposto.

II - Quadro 2 - Estratégias de medição de nível de maturidade em GC. Possui três estratégias: Metodologia inversa. Baseia-se em conhecimentos, métodos e processos. Utiliza-se de questionário adaptado.

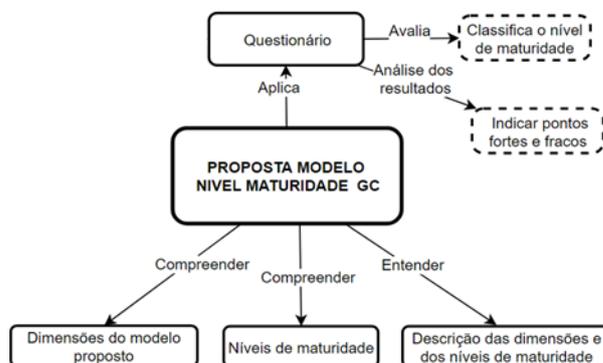
III - Níveis de maturidade (3.1 – Níveis de Maturidade e suas características): conhecer os níveis e suas características para análise dos resultados da aplicação do questionário. Analisando os resultados da aplicação do questionário, será possível identificar o nível em que uma organização se encontra como também os pontos fortes e fracos dentro de cada dimensão.

IV – Questionário. Composto por questões fechadas, divididas em dimensões (Liderança, Processo, Pessoas, Tecnologia, Processos de conhecimento, Aprendizagem e inovação, resultado da GC e Inovação na educação) e utilizando a escala *Likert*, o questionário deverá ser respondido por profissionais das diversas áreas da IES. Sugere-se que apenas os profissionais ligados a atividades educacionais como coordenadores de cursos, responsáveis por matriz curricular, núcleo acadêmico e afins respondam às questões do questionário dessa dimensão.

A dimensão Inovação na educação foi desenvolvida tendo como base a necessidade de se buscar evidências de atividades de gestão voltadas especificamente para a inovação em processos e mecanismos que produzem modificação no arcabouço das atividades diretamente ligadas as práticas educacionais como alterações no plano curricular visando alinhamento com o mercado, ações voltadas para incentivos à inovação por meio de projetos, fomento à pesquisas, novas metodologias de ensino-aprendizagem, criação de novos cursos ou disciplinas como respostas a demandas de necessidades percebidas no mercado ou ainda visando antecipar-se à elas. Importante destacar que essa dimensão, apesar de cobrir assuntos que possam ser semelhantes a outros, já bordados em outras dimensões, ela se faz necessária para que se possa, de forma mais específica, elencar elementos que corroboram com o objetivo de se fazer avaliação do nível de maturidade em GC em IES mas sem ultrapassar a barreira invisível da gestão empresarial e seus aspectos pertinentes, tendo aprofundamento práticos ligados à gestão de atividades pedagógicas para, assim, cobrir facetas da gestão que uma IES possui.

Os componentes e interações que fazem parte da proposta de modelo que tem como propósito medir o nível de maturidade em GC em IES é demonstrado de forma resumida na Figura 2.

Figura 2 - Componentes da proposta de modelo de maturidade em GC



Fonte: Elaborado pelos autores

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A gestão do conhecimento passou a ser considerada uma aliada à gestão estratégica das organizações por ter em sua essência, componentes que permitem aos gestores tomar decisões mais assertivas baseadas nos resultados advindos do uso da GC. A GC deixou de ser vista apenas como um recurso e o contexto do conhecimento tácito, além do explícito, muito ajudou nesse sentido. O uso constante da GC nas organizações despertou interesse da gestão no nível tácito pois foi percebido que é possível utilizá-la como forma para antecipar tendências por meio de análises e com isso contribuir e fomentar a inovação. A identificação dos conhecimentos tácitos e explícitos e como eles interagem contribuem para formação da importância e necessidade da GC para o ambiente empresarial. O conhecimento que está disperso pela organização passa a ter outro tratamento com a implantação de um sistema de GC possibilitando o seu uso, aprimoramentos e gestão. As universidades, como entidades organizadas passaram a ter necessidades semelhantes a organizações de mercado e a GC se transformou em um requisito para gestão estratégica eficiente e que possibilita gerar recursos para a inovação. O mercado globalizado, os avanços tecnológicos e as necessidades da sociedade por conhecimento exigem das universidades comportamentos diferenciados que as adéquem a essa nova realidade e a acirrada competitividade existente no setor. Os modelos de nível de maturidade em GC são fortemente baseados nas dimensões humanas, nos fatores tecnológicos e nos aspectos organizacionais. Servem para auxiliar a implantação e estratégias da GC, medir o nível de maturidade que uma organização se encontra e indicar pontos fortes e fracos permitindo que a empresa possa concentrar esforços onde realmente é necessário, alterando como se faz e aplica os processos e práticas dos negócios tendo como foco a produtividade e inovação (ARRIAGADA; ALARCÓN, 2011; ALVARENGA NETO, 2008; BARBOSA, 2008; NONAKA; TAKEUCHI, 1997; KOK; MCDONALD, 2017; NYA-LING TAN, 2015; JONSSON, *et al.*, 2015; OLOLUBE *et al.*, 2016; BARBOSA; BAX, 2016).

A proposta de modelo de avaliação de nível de maturidade em GC é resultado de análises de 15 modelos, homoganeamente distribuído por diversos países o que demonstra uma amplitude significativa dos modelos mundialmente utilizados para esse fim.

A quantidade e qualidade dos vários requisitos que precisam ser cumpridos para que um único modelo de maturidade seja considerado ideal é ampla.

O modelo deve permitir sua aplicação em diferentes objetos de análise: para toda a organização, para uma unidade da empresa e para os sistemas de GC. Ele deve levar em consideração as opiniões de diferentes participantes considerando todos os níveis de colaboradores de uma organização. Envolver abordagem sistemática e estruturada com foco em garantir transparência e gestão confiável quando passar por processo de avaliação. Fornecer resultados *quali* e quantitativos, e, as nuances do modelo devem ser compreensíveis, permitindo que se faça referências cruzadas com outros modelos de gerenciamento. O modelo precisa servir de base como apoio a aprendizagem melhorada e contínua (TEAH; PEE; KANKANHALLI, 2006). A prática de aplicar o questionário de avaliação do nível de maturidade várias vezes, a cada ano, em uma mesma organização de forma longitudinal, segundo Natale, Neves e Carvalho (2016) serve para fazer medição da evolução da GC na empresa e assim confirmar os pontos fortes já

identificados e possibilidades de melhorias visando a constante busca pela maturidade em conhecimento e aprendizagem organizacional.

Os modelos estudados possuem alinhamento de definições das características que cada organização deve ter em determinado nível, mas apresentam divergências em alguns pontos nessa classificação. Por exemplo, alguns consideram que a cultura começa a ser modificada, moldada pela GC já no nível 2, outros somente no nível 3 ou 4.

Os processos de conhecimento são abrangentes e complexos e devido a estas características, fazer avaliação de todas as atividades organizacionais não é considerada uma solução realista. A função dessa avaliação é possibilitar melhoria contínua nos processos de conhecimento (PAULZEN, *et al.*, 2002).

O modelo proposto pretende permitir uma avaliação sistemática e estruturada da GC em organizações de ensino superior, fornecendo transparência e permitir verificação de conceitos importantes que envolvem a GC e os níveis de maturidade com as respectivas dimensões e suas características. Como avaliação dos resultados é possível obter informações qualitativas quanto quantitativas sobre diversas áreas da organização gerando subsídios para a gestão organizacional e tomadas de decisão que visem a melhoria contínua da GC.

Quanto às definições das características das organizações, para serem enquadradas em cada nível de maturidade, os autores divergem entre si em muitos pontos. Isso é devido aos diferentes objetivos de cada pesquisa, e por aspectos subjetivos, sem definições técnicas que limitem o que cada nível deve conter de cada dimensão. Em alguns níveis de maturidade há mais consenso entre os trabalhos pesquisados, principalmente em relação às funções da alta direção e vínculo da GC com estratégia da empresa.

Ainda há a necessidade de desenvolver escala de classificação do nível de maturidade em GC da organização após aplicação do questionário. A pontuação obtida que fará a classificação precisa ser feita e testada. Sugere-se que seja feita a classificação do nível de maturidade em GC em duas etapas. Primeiro por dimensão e em seguida de forma geral. Assim, pode-se obter, de maneira simplificada, informações sobre quais dimensões a organização está melhor ou pior classificada. Outra observação será o peso dado a cada questão – este é um item que requer pesquisas e análises para ser efetivo.

O modelo proposto é limitado ao paradigma da gestão universitária, ou seja, ele é focado em um tipo específico de organização. Apesar de o modelo ser desenvolvido com metodologia e estudo baseado em um número expressivo de modelos, ele não foi exposto à aplicação e avaliação real, sendo esta uma limitação do trabalho. Como o modelo não teve aplicação, ele se encontra no campo teórico e, portanto, a aplicação do modelo e análises de resultados de sua aplicação são recomendações para trabalhos futuros.

Proposal of a model for the evaluation and diagnosis of maturity levels in knowledge management in higher education institutions

ABSTRACT

In the knowledge's society, one of its characteristics consists in the constant search for innovation, productivity in services and products and sustainable competitiveness, making use of the available knowledge. This work developed a proposal of a model of evaluation and diagnosis of the maturity level in the Knowledge Management (KM) in private superior education institution (IES). Its construction was based on 15 articles that created models for assessing the level of maturity in the CG. Although the knowledge processes are comprehensive and complex, this study demonstrates that it is possible, through the use of a diagnostic model, to contribute to the continuous improvement of these processes by identifying the strengths and weaknesses that are perceived in eight organizational dimensions: Leadership, Process, People, Technology, Knowledge processes, Learning and innovation, Knowledge management (KM) results and Innovation in education.

KEYWORDS: knowledge management, maturity levels in knowledge management, maturity model in knowledge management, university management, maturity indicators.

REFERÊNCIAS

- ARIAS-PÉREZ, J. E.; DURANGO-YEPES, C. M. Exploring knowledge management maturity from functionalist and interpretivist perspectives. En: **Entramado**. Enero - Junio, vol. 11. no. 1, p. 94-104, 2015. **crossref**
- ARIAS-PÉREZ, J.; TAVERA-MESÍAS, J.; CASTAÑO-SERNA, D. Building a knowledge management maturity model for a multinational food company from an emerging economy. **El profesional de la información**. v. 25, n. 1, pp. 88-102. 2016. **crossref**
- ARRIAGADA, R., ALARCÓN L. La organización en sitio y las oportunidades de gestionar conocimiento en las empresas de construcción. **Revista de la Construcción**, v. 10, n.3, 2011. **crossref**
- ALVARENGA NETO, R. C. D. de. **Gestão do Conhecimento em organizações – proposta de mapeamento conceitual integrativo**. São Paulo: Saraiva, 2008.
- BALBINO, J. N.; SILVA, F. H. A. L.; QUEIROZ, F. C. B. P. O estágio de desenvolvimento da gestão do conhecimento nos institutos federais de educação, ciência e tecnologia. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, v. 6, n. 2, p. 204-217, jul./dez. 2016.
- BARBOSA, D. M.; BAX, M. P. Fundamentações teóricas para a criação de um modelo de gestão da informação para o contexto da avaliação de cursos de graduação. **Biblionline**, v. 12, n. 2, 2016. **crossref**
- BARBOSA, R.R. Gestão da informação e do conhecimento: Origens, polêmicas e perspectivas. **Inf. Inf.**, Londrina, v.13, n. esp., p.1-25, 2008. **crossref**
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo** (L. de A. Rego & A. Pinheiro, Trans.). Lisboa. Edições 70, 2006.
- BATISTA, F. F. Modelo de gestão do conhecimento para a administração pública brasileira: como implementar a gestão do conhecimento para produzir resultados em benefício do cidadão. **Ipea**, Brasília, 132p. ISBN 978-85-7811-139-7, 2012.
- CARVALHO, C. H. A. A mercantilização da educação superior brasileira e as estratégias de mercado das instituições lucrativas, UnB - **Revista Brasileira de Educação** v. 18 n. 54 jul.-set. 2013. **crossref**
- CARVALHO, R. B. DE; FERREIRA, M. A. T.; SILVA, R. V. DA. Análise da maturidade e do perfil de programas de gestão do conhecimento: pesquisa exploratória e comparativa em organizações brasileiras e portuguesas. **Revista Gestão Industrial**. ISSN 1808-0448 / v. 02, n. 03: p.15-28, 2006.
- EHMS, K.; LANGEN, M. Holistic Development of Knowledge Management with KMMM. **Siemens AG/ Corporate Technology**. 2002.

EISENHARDT, K. M. Building theories from case study research. **Academy of Management Review**, v. 14, n. 4, p. 532-550, 1989. [crossref](#)

FIGUEIREDO, R.; FERREIRA, J.; MARQUE, C. A dimensão conceitual de Knowledge-Intensive Business Services (KIBS) como fator-chave para inovação. **Sistemas & Gestão** 10 Portugal, 2015, p. 148-157. [crossref](#)

JONSSON, L., BARALDI, E., LARSSON, L.-E., FORSBERG, P., SEVERINSSON, K. Targeting Academic Engagement in Open Innovation: Tools, Effects and Challenges for University Management. **Journal of Knowledge Economy**, 6(3), 522– 550. 2015. [crossref](#)

KHATIBIAN, N.; HASAN gholoi pour, T.; JAFARI, H. A. Measurement of knowledge management maturity level within organizations. **Business Strategy Series**, Vol. 11 Issue: 1, pp.54-70. 2010. [crossref](#)

KOK, S. K.; MCDONALD, C. Underpinning excellence in higher education – an investigation into the leadership, governance and management behaviours of high-performing academic departments, **Studies in Higher Education**, 42:2, 210-231, DOI: 10.1080/03075079.2015.1036849, 2017. [crossref](#)

KRUGER, C. J.; SNYMAN, M. M.M. Guidelines for assessing the knowledge management maturity of organizations. **South African Journal of Information Management**. Vol.9(3) September, 2007. [crossref](#)

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

LAVILLE, C. A construção do saber: Manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas. Porto Alegre: Artmed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.

LEE, J.; KIM, Y. A stage model of organizational knowledge management: a latent content analysis. **Expert Systems with Applications**, 20, 299–311. Korea Advanced Institute of Science and Technology, 207-43 Cheongryangri-dong, Dongdaemoon-gu, Seoul, 130-012, South Korea. 2001. [crossref](#)

LIN, H. F. A stage model of knowledge management: an empirical investigation of process and effectiveness. **Journal of Information Science**, 33 (6), pp. 643–659 CILIP, DOI: 10.1177/0165551506076395. 2007. [crossref](#)

LOCKAMY III, A.; MCCORMACK, K. The development of a supply chain management process maturity model using the concepts of business process orientation. **Supply Chain Management**, 2004. [crossref](#)

MASA'DEH, R.; SHANNAK, R.; MAQABLEH, M. TARHINI, A. The impact of knowledge management on job performance in higher education: The case of the University of Jordan.

Journal of Enterprise Information Management, Vol. 30 Issue: 2, pp.244-262.
2017. **crossref**

MEHTA, N.; OSWALD, S.; MEHTA, A. Infosys Technologies: improving organizational knowledge flows. **Journal of Information Technology**. 2007. 22, 456–464. **crossref**

MORAIS, M.M.; FORTE, S.H.A.C.; OLIVEIRA, O.V. DE; SOBREIRA, M. C. Proposição de método para avaliar a maturidade do processo de cenários nas organizações. **RAM, Revista Administração Mackenzie**, São Paulo, 2015. **crossref**

NATALE, C. H. C.; NEVES, J. T. R.; CARVALHO, R. B. DE. Maturidade em gestão do conhecimento: análise das percepções dos gestores de uma grande empresa de construção civil. **Informação & Informação 21.**, Londrina, v. 21, n. 1, p. 375 – 406, jan./abr. 2016. **crossref**

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa** - como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. 20. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

NYA-LING TAN, C. Enhancing knowledge sharing and research collaboration among academics: The role of knowledge management. **Higher Education**, pp. 1-32. 2015.

OLIVA, F. L. Knowledge management barriers, practices and maturity model. **Journal of Knowledge Management**, Vol. 18 Issue: 6, p.1053-1074, 2014. **crossref**

OLIVEIRA, M.; PEDRON, C.; ROMÃO, M.; BECKER, G. Proposta de um modelo de maturidade para Gestão do Conhecimento KM3. **Revista Portuguesa e Brasileira de Gestão**, vol. 10, n. 4 2011.

OLOLUBE, N. P.; AGBOR, C. N.; MAJOR, N. B. AGABI, C. O.; WALI, W. L. 2015 Global Information Technology Report: Consequences on knowledge management in higher education institutions in Nigeria. **International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology (IJEDICT)**, Vol. 12, Issue 2, p. 4-25. 2016.

PAIVA, R. V. C.; COSTA, D. M.; BARBOSA, F. V.; REIS NETO, M. T. Estratégia e Competitividade: Um Estudo Multicaso da Educação Superior Privada Brasileira. **Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios**, v. 7, p. 30-62, 2014. **crossref**

PAIVA, R. V. C.; COSTA, D. M.; GONCALVES, R. G.; BARBOSA, F. V. Fatores Influenciadores da Competitividade na Educação Superior Privada Brasileira. **Global Manager (FSG)**, v. 14, p. 19-39, 2014.

PAULZEN, O; DOUMI, M.; PERC, P; ROIBAS-CEREIJO, A. A Maturity Model for quality improvement in knowledge management. **ACIS Proceedings**. 5, 2002.

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

SIEW, GOH CHENG. Development of a capability maturity model for sustainable construction. **The University of Hong Kong**. Hong Kong, 2014.

TEAH, H. Y.; PEE, L. G.; KANKANHALLI, A. Development and Application of a General Knowledge Management Maturity Model. **The Tenth Pacific Asia Conference on Information Systems**. 2006.

VERGARA, SYLVIA C. **Métodos de pesquisa em administração**. São Paulo: Editora Atlas, 2005.

VILLARDI, B. Q.; LEITÃO, S. P. Organizações de aprendizagem e mudança organizacional. **RAP Revista de Administração Pública**. Rio de Janeiro v.34, n.3, pp:53-70, maio/jun. 2000.

Recebido: 24 Fev. 2020

Aprovado: 13 Out. 2020

DOI: 10.3895/gi.v16n4.11668

Como citar:

RIOS, C. V.; MATTOS, M. C. de. Proposta de Modelo de Avaliação e Diagnóstico de Níveis de Maturidade em Gestão do Conhecimento em Instituições de Ensino Superior à Revista Gestão Industrial. **R. Gest. Industr.**, Ponta Grossa, v. 16, n. 4, p. 121-145, Out./Dez. 2020. Disponível em:

<https://periodicos.utfpr.edu.br/revistagi>

Correspondência:

Claudio Vieira Rios

Centro Universitário de Belo Horizonte – UNA, Brasil. Professor de Sistemas de Informação, Belo Horizonte, Brasil

Direito autoral: Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.



APÊNDICE

QUESTIONÁRIO AVALIAÇÃO NÍVEL MATURIDADE

Espera-se que as etapas abaixo sejam compreendidas e executadas a fim de obter melhor eficácia no uso da proposta de modelo de nível de maturidade em GC em IES:

- 1 – Compreender os conceitos e filosofias da GC;
- 2 – Compreender as métricas usadas no modelo (da medição e dos níveis);
- 3 – Compreender o uso das dimensões;
- 4 – Fazer a aplicação do questionário observando critérios científicos;
- 5 – Efetuar análise dos resultados considerando a pontuação, a classificação do nível (de 1 a 5) e destacar os pontos fortes e fracos por dimensão.

QUESTIONÁRIO DA PROPOSTA DE AVALIAÇÃO DE NÍVEL DE MATURIDADE EM GC EM IES

Pesquisa sobre nível de maturidade em Gestão do Conhecimento em IES.

Público alvo: funcionários técnico-administrativo, professores, coordenadores e diretores de cada IES.

Estamos realizando esta pesquisa com o objetivo de conhecer o nível de maturidade em gestão do conhecimento da Instituição de Ensino Superior onde você trabalha. Informamos que todas as informações de caráter pessoal terão seu sigilo garantido. Agradecemos antecipadamente a sua participação pois ela é fundamental para a qualidade desse trabalho.

As questões são fechadas e serão respondidas por meio de escolha da escala *Likert* com valores de 1 a 5 (auto explicado nas questões).

Grato pela sua contribuição.

Informe sua função ou área de atuação:

- () Docente
- () Técnico-administrativo
- () Gestores (coordenador, diretor)

Tempo que trabalha na organização:

- () Menos de 6 meses
- () Mais de 6 meses (até 1 ano)
- () Mais de 1 ano

Ao analisar as perguntas, responda-as e ao mesmo tempo comente-as caso julgue necessário. Informe se está claro, se compreendeu, se há erros ou dúvidas ou sugestões. No final de cada grupo de perguntas há um campo específico para isso.

Dimensão 1: liderança						
	Assertivas	1	2	3	4	5
1.1	A liderança compartilha conhecimento.					
1.2	A visão, missão e objetivos estratégicos da organização estão alinhados a Gestão do Conhecimento (GC).					
1.3	Arranjos organizacionais foram implantados para formalizar as iniciativas de GC na organização. (Exemplos: criação de unidade para gestão da informação/conhecimento, equipes de qualidade, redes de conhecimento).					
1.4	Recursos financeiros são alocados nas iniciativas de GC.					
1.5	A organização possui política de proteção da informação e do conhecimento.					
1.6	A alta administração e as chefias intermediárias servem de modelo ao colocar em prática os valores de compartilhamento do conhecimento e de trabalho colaborativo.					
1.7	A alta administração e as chefias intermediárias promovem a criação do conhecimento e inovação e compartilhamento de conhecimento.					
1.8	A liderança estimula a gestão do conhecimento no dia a dia da organização.					
1.9	A liderança utiliza indicadores financeiros para justificar estratégias ou mudanças de gestão do conhecimento na organização.					
1.10	A liderança efetivamente dá importância a informações e conhecimentos externos para fazer previsões.					

Observações da dimensão 1:

Dimensão 2: processo						
	Assertivas	1	2	3	4	5
2.1	Os processos na organização são bem definidos.					
2.2	Os processos existentes possuem ligação com a GC.					
2.3	Existem processos de GC.					
2.4	Processos diários da organização possuem agregação de valor da GC.					
2.5	Na modelagem de processos, é contemplado o fator novas tecnologias.					
2.6	Na modelagem de processos, é contemplado o fator compartilhamento de conhecimento.					
2.7	Na modelagem de processos, é contemplado o fator flexibilidade.					
2.8	Na modelagem de processos, é contemplado o fator eficiência e eficácia.					
2.9	A organização tem sistema próprio para gerenciar situações de crise ou eventos imprevistos que assegura a continuidade das operações, prevenção e recuperação.					
2.10	A organização implementa e gerencia os processos de apoio e finalísticos chave.					
2.11	Os processos da organização recebem melhorias contínuas a nível de conhecimento explícito.					
2.12	Os processos da organização recebem melhorias contínuas a nível de conhecimento tácito.					
2.13	Busca-se, constantemente, informações nos repositórios de conhecimento para resolver problemas do dia-a-dia da organização.					
2.14	As pessoas são incentivadas para serem criativas e inovadoras.					

Observações da dimensão 2:

Dimensão 3: pessoas						
	Assertivas	1	2	3	4	5
3.1	A organização define suas competências essenciais.					
3.2	As competências são alinhadas à missão e aos objetivos da organização.					
3.3	As habilidades individuais são mais presentes que as coletivas.					
3.4	A maioria dos colaboradores participam, de alguma forma, dos processos da GC.					
3.5	As pessoas compartilham o conhecimento de forma espontânea.					
3.6	A liderança é exemplo a ser seguido.					
3.7	Os programas de educação e capacitação servem de apoio para o alcance dos objetivos da organização.					
3.8	A organização dissemina de maneira sistemática informações sobre os benefícios, a política e estratégia da empresa.					
3.9	A organização dissemina de maneira sistemática informações sobre o modelo, o plano e as ferramentas de GC.					
3.10	A organização possui método sistemático para transmitir informações aos novos funcionários.					
3.11	A organização possui processos formais de <i>mentoring</i> , <i>coaching</i> e ou tutoria.					
3.12	A organização conta com banco de competências dos seus colaboradores.					
3.13	A colaboração e o compartilhamento do conhecimento são ativamente reconhecidos e recompensados/corrigidos.					
3.14	A organização promove a formação de pequenas equipes/grupos para resolver os problemas no local de trabalho.					
3.15	A organização capacita equipes/grupos para resolver os problemas no local de trabalho utilizando processos.					
3.16	As informações coletadas pelos colaboradores são tratadas e agregado algum novo comentário "valor".					

Observações da dimensão 3:

Dimensão 4: tecnologia						
	Assertivas	1	2	3	4	5
4.1	A organização implantou e mantém infraestrutura de TI.					
4.2	A organização possui sistemas necessários para identificar, criar, armazenar, compartilhar e utilizar o conhecimento.					
4.3	A infraestrutura de TI está alinhada à estratégia de GC da organização.					
4.4	Todas as pessoas da organização têm acesso a computador.					
4.5	Todas as pessoas têm acesso à internet/intranet e a um endereço de correio eletrônico.					
4.6	A organização possui mais um meio de disseminar o conhecimento aos colaboradores.					
4.7	As informações disponíveis no sítio da web/intranet são atualizadas regularmente.					
4.8	A intranet (ou portal) é usada como a principal fonte de comunicação em toda a organização como apoio à transferência do conhecimento e ao compartilhamento de informação.					
4.9	Os sistemas existentes suportam taxonomia na classificação do conhecimento.					
4.10	As decisões estratégicas da alta administração são comunicadas a todos os colaboradores eletronicamente.					

4.11	A organização possui política e/ou procedimento para registrar em alguma base de dados as lições aprendidas.					
4.12	A organização possui meios ou mecanismos para identificar críticas ou comentários externos.					
4.13	Mudanças organizacionais estratégicas são suportadas pela área de tecnologia da empresa.					
4.14	A infraestrutura de tecnologia é escalável.					
4.15	As tecnologias existentes permitem integração com ferramentas de gestão.					
4.16	As tecnologias existentes permitem o trabalho em rede.					
4.17	Os sistemas existentes fornecem dados estatísticos à gerência.					

Observações da dimensão 4:

Dimensão 5: processos de conhecimento						
	Assertivas	1	2	3	4	5
5.1	A organização possui processos sistemáticos de compartilhamento e utilização do conhecimento.					
5.2	A organização possui processos sistemáticos de identificação e armazenamento do conhecimento.					
5.3	A organização possui processos sistemáticos de criação do conhecimento.					
5.4	A organização possui processos sistemáticos de atualização do conhecimento.					
5.5	A organização possui processos sistemáticos de descarte do conhecimento.					
5.6	A organização conta com um mapa de conhecimento.					
5.7	A organização distribui os ativos ou recursos de conhecimento por toda a unidade.					
5.8	O conhecimento adquirido, após a execução de tarefas e a conclusão de projetos, é registrado e compartilhado.					
5.9	O conhecimento essencial de colaboradores que estão saindo da organização é retido.					
5.10	A organização compartilha as melhores práticas e lições aprendidas por toda a organização para que não exista o constante “reinventar da roda” e retrabalho.					
5.11	Os resultados de atividades de <i>benchmarking</i> são usados para melhorar o desempenho organizacional e criar novos conhecimentos.					
5.12	A organização conhece o <i>feedback</i> dos clientes e incorpora as melhorias nos processos.					
5.13	As lições aprendidas são analisadas e ações de melhoria são incorporadas pela organização.					
5.14	Nos projetos pilotos de GC há clara definição dos papéis.					
5.15	Existe associação de áreas de conhecimento aos processos essenciais do negócio.					
5.16	Existe associação de áreas de conhecimento à(s) pessoa(s).					
5.17	Existe terceirização dos processos não ligados ao foco principal do negócio.					
5.18	A taxonomia do conhecimento é amplamente usada.					

Observações da dimensão 5:

Dimensão 6: aprendizagem e inovação						
	Assertivas	1	2	3	4	5
6.1	A organização articula e reforça, continuamente, valores como a aprendizagem e a inovação.					
6.2	A organização considera a atitude de assumir riscos e/ou o fato de cometer erros como oportunidades de aprendizagem desde que isso não ocorra repetidamente.					
6.3	Equipes interfuncionais são formadas para resolver problemas ou lidar com situações preocupantes que ocorrem em diferentes unidades gerenciais da organização.					
6.4	As pessoas sentem que recebem autonomia dos seus superiores hierárquicos e que suas ideias e contribuições são, geralmente, valorizadas pela organização.					
6.5	As chefias intermediárias estão dispostas a usar novas ferramentas e métodos.					
6.6	As pessoas são incentivadas a trabalhar junto com outras e a compartilhar informação.					
6.7	As unidades da organização diagnosticam com efetividade problemas internos (organizacionais e operacionais).					
6.8	Existem grupos específicos para trabalharem com organizações externas como institutos de pesquisa, universidades e parceiros.					

Observações da dimensão 7:

Dimensão 7: resultados da gestão do conhecimento (GC)						
	Assertivas	1	2	3	4	5
7.1	A organização utiliza resultados de <i>benchmarks</i> na melhoria de processos.					
7.2	A organização utiliza resultados de projetos de GC na melhoria de processos.					
7.3	Os investimentos em GC são efetivamente aproveitados pela organização.					
7.4	A GC é institucionalizada e descentralizada por toda a organização.					
7.5	Existe ecossistema de cooperação entre a empresa e outras organizações externas.					
7.6	A gestão é focada nos processos e atividades fins.					
7.7	A organização possui um histórico de sucesso na implementação da GC e de outras iniciativas de mudança, que pode ser comprovado com resultados de indicadores de desempenho.					
7.8	São utilizados indicadores para avaliar o impacto das contribuições e das iniciativas de GC nos resultados da organização.					
7.9	A organização melhorou – graças às contribuições e às iniciativas de GC – seus resultados relativos aos indicadores de qualidade dos produtos e serviços.					
7.10	A organização melhorou – graças às contribuições e às iniciativas de GC – seus resultados relativos aos indicadores de eficiência.					
7.11	A organização melhorou – graças às contribuições e às iniciativas de GC – seus resultados relativos aos indicadores de efetividade social.					
7.12	A organização melhorou – graças às contribuições e às iniciativas de GC – seus resultados dos indicadores de desenvolvimento.					

Observações da dimensão 7:

Dimensão 8: inovação na educação						
	Assertivas	1	2	3	4	5
8.1	Sua IES possui equipes voltadas exclusivamente para reformulação do currículo de curso?					
8.2	Sua IES manter em parceria com empresas privadas de forma constante?					
8.3	A IES possui mecanismo de comunicação qual o mercado que possa perceber as necessidades de negócio? (convênio estágio, desenvolvimento de projeto em comum, canais de comunicação específico)					
8.4	A IES possui professores que também trabalham em áreas semelhantes às disciplinas as disciplinas relacionam?					
8.5	Existe incentivo aos professores para pesquisa e uso de novas metodologias de ensino?					
8.6	A IES desenvolve, de forma constante, o aperfeiçoamento dos discentes?					
8.7	A IES possui mecanismo constante como forma de incentivar os discentes a inovação, como prêmios ou recompensas e reconhecimentos?					
8.8	A IES possui mecanismos eficientes para capturar, e disseminar novas metodologias de ensino-aprendizagem de forma uniforme por toda a organização?					
8.9	A IES procura de forma constante adequar seu ambiente físico e demais estruturas, como salas multiuso, espaços <i>makers</i> , ambientes virtuais que favoreçam as práticas pedagógicas diferentes da sala tradicional?					
8.10	A investimento no ensino híbrido?					
8.11	O ensino híbrido - físico e virtual, já é uma realidade na IES?					

Observações da dimensão 8:
