

Análise de Modelos de Maturidade de Gestão do Conhecimento para promover a Inovação

Corrêa, Fábio
Universidade FUMEC
(FUMEC), Brasil
fabiocontact@gmail.com

Figueiredo de Faria, Vinícius
Universidade FUMEC
(FUMEC), Brasil
vffconsultoria@gmail.com

Barbosa Feres Carvalho, Dárlinton
Universidade Federal de São João
del-Rei (UFSJ), Brasil
darlinton@acm.org

Cearenço Lima, Leandro
Universidade Federal de Minas Gerais
(UFMG), Brasil
leandrolima.panamericano@gmail.com

De Souza França, Renata
Universidade do Estado de
Minas Gerais (UEMG), Brasil
profrenatafranca@gmail.com

Palavras chave: Inovação; Gestão do Conhecimento; Modelo; Maturidade; Níveis.

Resumo

A inovação tem como precedente o conhecimento das pessoas para sua promoção. Por sua vez, a Gestão do Conhecimento se alicerça no conhecimento para obtenção de melhor desempenho organizacional, que tende a ser auferido por meio de inovações, sejam essas em produtos e, ou, serviços. Nisto incide o trinômio indivíduo-conhecimento-inovação. Assim, torna-se relevante às empresas identificarem seu nível de maturidade em Gestão do Conhecimento, pois essa gestão situa-se no ponto central do trinômio supracitado. Contudo, muitos modelos desta natureza apresentam lacunas, como insuficiência de informações, ausência de dimensões, níveis de maturidade, instrumentos e métodos de análise para aplicação. Neste sentido, esta pesquisa se orienta pelo objetivo de analisar a presença de aspectos imperativos para aplicação de modelos de maturidade em GC, a saber: níveis, dimensão, instrumento e método de análise. Por meio da Análise de Conteúdo modelos de maturidade foram analisados com vistas a identificar os aspectos supracitados, caracterizando a natureza exploratória-descritiva e a abordagem qualitativa desta pesquisa. Os resultados apontam que nenhuma dessas estruturas permitem replicabilidade assertiva por *outrem*, culminando na falta de um modelo ao dispor das empresas que queiram avaliar sua madureza em Gestão do Conhecimento com vistas a inovação. Assim, esta pesquisa contribui por enaltecer pesquisas científicas, dispor de informações para melhorias em *gaps* identificados nas estruturas analisadas, bem como subsidiar empresas com um ferramental necessário para avaliação de maturidade com vistas a inovação. A análise de outros modelos de maturidade, bem como a criação de um modelo com os aspectos supracitados, são sugestões de pesquisas futuras.

1. Introdução

O conhecimento é o ativo primordial das organizações, haja vista que por meio desse são articuladas práticas com vistas a inovação (Frogeri, Vasconcelos, França, Pardini & Ferreira, 2019). Desse modo, a Gestão do Conhecimento (GC), enquanto uma abordagem orientada por esse ativo, torna-se um meio para atingimento de inovações em serviços e produtos. Haja vista que a inovação é uma busca imbuída de expressiva incerteza (Leske, 2013), torna-se plausível presumir que uma empresa que apresenta elevado nível de maturidade em GC tende a alcançar maior sucesso em inovação.

Contudo, os modelos de maturidade em GC apresentam diversas lacunas, como negligência a dimensões críticas para seu sucesso, ausência de instrumento com escalas harmônicas as assertivas estabelecidas, omissão de níveis de maturidade, bem como de métodos de análise, insuficiência de outras informações para sua aplicação por *outrem* e lacunas teóricas (Pee & Kankanhalli, 2009; Oliveira, Pedron, Romão e Becker, 2011; Corrêa, Carvalho, França & Ribeiro, 2021). Portanto, o interesse de empresas em identificar um modelo que expresse sua efetiva maturidade é uma perspectiva que impulsiona esta pesquisa, visando articular a teoria científica com a prática de mercado.

Neste interim, esta pesquisa se orienta pelo objetivo de analisar a presença de aspectos imperativos para aplicação de modelos de maturidade em GC, a saber: níveis, dimensão, instrumento e método de análise. Esta busca visa evidenciar as organizações e a academia quanto a estruturas passíveis de uso, bem como contribuir por enaltecer pesquisas científicas e dispor informações para melhorias em *gaps* identificados nas estruturas analisadas por meio da condução desta investigação. Ademais, ampara pesquisadores e organizações em relação a escolha de determinado instrumento para medir a maturidade em GC.

Para condução desta investigação, esta pesquisa se subdivide em seções. Além desta introdução, a seção seguinte articula os procedimentos metodológicos utilizados ao longo desta investigação e, posteriormente, os pilares conceituais desta pesquisa são explanados. Em sequência, a discussão e análise dos modelos de maturidade são articulados. Por conseguinte, as conclusões são tecidas e as referências bibliográficas, utilizadas neste artigo, findam esta pesquisa.

2. Metodologia

Esta pesquisa é do tipo exploratória-descritiva, pois pretende-se explorar modelos de maturidade para maior aprofundamento e elevação da experiência, sendo esse feito amparado pela articulação descritiva dos aspectos a serem investigados (Trivínos, 1987; Gil, 2002). Para a referida análise faz-se uso da Análise de Conteúdo de Bardin (1977), tendo por unidades de registros os aspectos níveis, dimensão, instrumento e método de análise, conferindo uma abordagem, eminentemente, qualitativa.

A população de modelos de maturidade é ampla e, portanto, faz-se uso da amostra de 15 modelos expressos em Kuriakose, Raj, Murty e Swaminathan (2010) e dos modelos da APO (2009) e Oliveira, Pedron, Romão e Becker (2011), sendo o primeiro justificado pela continuidade de sua aplicação, como ocorrido em Marques, La Falce, Marques e Muylder (2019) e Marques, La Falce, Marques e Muylder (2020), e o segundo pela prosseguimento da pesquisa, como evidenciado em Teixeira, Oliveira, Pedron e Romão (2012). Assim, a amostra é constituída por 17 estruturas de maturidade em GC.

3. Desenvolvimento

Para promover a inovação parte-se do princípio que o conhecimento é o elemento que precede as práticas inovativas (Frogeri, Vasconcelos, França, Pardini & Ferreira, 2019) e, como esse está circunscrito nas pessoas, há de se considerar o trinômio indivíduo-conhecimento-inovação. Neste interim, a inovação, enquanto uma busca imbuída de expressiva incerteza (Leske, 2013) deve considerar o supracitado trinômio e, portanto, torna-se premente que as empresas tenham um ferramental para avaliar seu nível de maturidade em GC, haja vista ser essa a gestão orientada ao conhecimento com vistas a inovação.

A maturidade é um meio para articular o estágio da organização em determinada temática. Por conseguinte, modelos de maturidade são estruturas que ambicionam situar a empresa em determinado nível de madureza, de modo a demonstrar suas capacidades e delinear ações de melhoria (Becker, Knackstedt & Pöppelbuß, 2009). Contudo, esses modelos apresentam *gaps* que dificultam sua aplicação pelas empresas e, portanto, devem ser considerados aspectos para suprir tais lacunas, sendo:

Dimensões: são os indicadores para apreender o nível de maturidade. A lacuna se estabelece em Oliveira, Pedron, Romão e Becker, (2011) e Corrêa, Carvalho, França e Ribeiro (2021), que destacam haver negligência a dimensões imperativas, como estratégia, cultura e tecnologia;

Instrumento: imbuído de assertivas e escalas, o instrumento consiste no ferramental para apreender as dimensões com vistas a imputar o nível de maturidade. A ausência de um instrumento e, ou, escala, ou a não harmonia entre esses, culmina em insuficiência de informações para sua aplicação (Oliveira, Pedron, Romão & Becker, 2011).

Níveis: são os estágios de maturidade. Portanto, um modelo dessa natureza deve articular os níveis para que seja possível identificar o estado de maturidade da empresa e, conforme Pee e Kankanhalli (2009), trata-se de um aspecto impreterível;

Método de análise: mediante as dimensões, instrumento e níveis, o método de análise é o meio para computo do nível de maturidade e deve ser articulado claramente, de modo a evitar a “uma empresa [...] chegar a diferentes resultados dependendo da interpretação dada ao modelo” (Oliveira, Pedron, Romão & Becker, 2011, p. 14).

Mediante aos aspectos supracitados, um modelo de GC permite compreender os preceitos para atingimento de aspectos inovativos e, por conseguinte, esse oferece objetivos, como o acompanhamento da evolução de determinada temática, apoio na governança e na condução de uma abordagem estruturada, identificação de barreiras, planejamento e *benchmarking* entre empresas e setores (Kraemer, Freire, Souza & Dandolini, 2017). Portanto, a presença desses aspectos em modelos de maturidade de GC conferem oportunidade às empresas de avaliarem suas capacidades para a inovação em produtos e, ou, serviços.

4. Discussão e Análise

Dentre os 17 modelos de maturidade supracitados como constituintes da amostra desta pesquisa, as estruturas de Kochikar (2000), Gallagher e Hazlett (2004), Wisdom Source (2004), Mohanty e Chand (2005), Natarajan (2005), Gaál, Szabó, Kovács, Obermayer e Csepregi (2008) e Hubert e Lemons (2008), assinaladas em Kuriakose, Raj, Murty e Swaminathan (2010), não foram localizadas nos sítios eletrônicos e, ou, revistas indicadas, estando indisponíveis para *download*. O modelo de Klimko (2001) não apresenta um modelo de maturidade, mas uma análise

de estruturas. Desse modo, essas estruturas foram desconsideradas, culminando em uma nova amostra constituída por com 9 modelos.

O modelo da KPMG (2000) e de Ehms e Langen (2002) expõem níveis de maturidade e dimensões, mas não articulam o instrumento e seu itens, bem como não delineiam o método de análise, o que torna inoperante a aplicação desses modelos. Gottschalk (2002) apresenta os mesmos aspectos dos modelos supracitados, bem como adiciona uma perspectiva estritamente orientada a ações sobre o conhecimento com foco central em tecnologia.

Por outra ótica, Paulzen, Dowmi, Perez e Cereijo-Roibas (2002) e Kulkarni e Freeze (2004) delineiam os níveis, dimensões e instrumento, mas não prescrevem as escalas concernentes as assertivas, bem como não expressam os métodos de análise para identificação do nível de maturidade, mas sim a validação estatística do instrumento criado, tornando sua aplicação posterior dificultosa. Kruger e Snyman (2007) apresentam o instrumento e itens com escala de quatro pontos, mas não evidenciam o método de análise para identificação do nível de maturidade exposto, de um a sete.

Boyles, Cairns, Grosbois, Jackson, Kosilov, Pasztory, Yanev e Mazour (2009) articulam sete dimensões, mas não determinam os níveis de maturidade. O instrumento apresenta assertivas interrogativas que levam ao respondente assinalar ‘sim’ ou ‘não’, mas a escala, de cinco pontos, não expressa respostas plausíveis às assertivas. Ademais, o método de análise não é explicitado, embora seja plausível assumir que seja uma média entre os pontos da escala. No entanto, essa plausibilidade é subjetiva e, portanto, a aplicação do método é facultativa de resultados divergentes atinentes a compreensão intrínseca do sujeito interpretador.

A Organização Asiática de Produtividade (*Asian Productivity Organization - APO*) publicou sua ferramenta de avaliação da GC que estabelece cinco níveis de maturidade e sete

dimensões (APO, 2009), sendo: 1) Liderança em GC; 2) Processo; 3) Pessoas; 4) Tecnologia; 5) Processos de GC; 6) Aprendizagem e Inovação; e 7) Resultados da GC. O instrumento é composto por 41 itens (assertivas), com uma escala de cinco pontos, devidamente esclarecida, para todas as questões. O método é precisamente delineado. Cada uma das sete dimensões pode atingir a pontuação máxima de 30 pontos, totalizando 210. Essa faixa é dividida de modo a estabelecer os estágios, sendo: Reação, de 42 a 83 pontos; Iniciação, de 84 a 125 pontos, Introdução (expansão), de 126 a 146 pontos; Refinamento, de 147 a 188 pontos; e Maturidade, de 189 a 210 pontos.

Contudo, primeiramente observa-se que a dimensão ‘Pessoas’ possui cinco assertivas e, portanto, a pontuação máxima nessa dimensão é de 25 pontos – 5 assertivas multiplicado por 5, maior ponto da escala de 1 a 5 –, culminando em um peso menor dessa dimensão face as demais. Observa-se que, aparentemente, uma assertiva foi suprimida, haja vista que a planilha de pontuação, denominada como “*SCORING SHEET*” (APO, 2009, p. 224, itálico nosso), considera que essa dimensão possui seis questões. No entanto, essa questão é expressa no “*Slide 34: ‘Cat 3.0: People’*” (APO, 2009, p. 130, itálico original). A ausência dessa assertiva na explanação do instrumento acarreta na possibilidade de falibilidade desse, pois o mesmo considera uma pontuação máxima nesta dimensão que não pode ser atingida senão for observada a presença dessa assertiva 94 laudas anteriores.

Em sequência, o método de análise estabelece a soma de todos os subtotais obtidos nas sete dimensões. Contudo, se cinco dimensões obtiverem o valor total de 30 pontos e as outras duas atingirem o valor mínimo de 5 pontos – 5 assertivas multiplicadas por 1, menor ponto da escala de 1 a 5 –, a soma final obtida será de $(30+30+30+30+30) + (5+5) = 160$. Assim, a empresa seria atribuído o nível ‘Refinamento’, haja vista que essa pontuação enquadra-se no intervalo de 147 a 188 pontos.

Aparentemente, esse resultado é plausível. No entanto, se considerar que as dimensões com menor pontuação foram ‘Liderança’ e ‘Pessoas’, não faz sentido atribuir um nível de maturidade quatro de cinco em uma organização que negligencia esses dois pilares porquanto, a avaliação apregoa o mesmo peso – 30 pontos – para todas as dimensões. Isso ratifica o exposto por Kraemer, Freire, Souza e Dandolini (2017, p. 67), que modelos de maturidade “possuem muitas lacunas teóricas”.

Não obstante, Batista (2012) adaptou o modelo da APO (2009) e inseriu sexta assertiva pendente na dimensão ‘Pessoas’, bem como alterou a descrição da escala da dimensão sete, denominada ‘Resultados da GC’. Em APO (2009, p. 220, tradução nossa) a escala de cinco pontos oscila de “fazendo muito mal ou nada fazendo” a “fazendo muito bem”¹ para todas as dimensões, enquanto em Batista (2012, p. 91) essa escala, ainda de cinco pontos, alterna com os descritores de “A organização não melhorou ou ainda não é possível comprovar melhorias” a “Houve melhoria em todos os indicadores utilizados”. Embora essa estrutura esteja sendo aplicada, como ocorre nos estudos de Marques, La Falce, Marques e Muylder (2019) e Marques, La Falce, Marques e Muylder (2020), a perspectiva supracitada de Kraemer, Freire, Souza e Dandolini (2017) permanece.

A estrutura de Oliveira, Pedron, Romão e Becker (2011) apresenta cinco níveis, designados como: 0-Falta de Consciência; 1-Planejamento; 2-Iniciação; 3-Avaliação; e 4-Integração. As quatro dimensões, denominadas como processo, contexto externo, contexto interno e conteúdo, apreendem elementos organizacionais diversificados. O instrumento e seus itens são articulados, mas a escala atinente aos itens (afirmativas) não são explícitas, nem mesmo em sua validação por Teixeira, Oliveira, Pedron e Romão (2012). A escala em questão corresponde aos valores possíveis

¹ Do original: “*Doing Very Poorly or Doing None at All*” e “*Doing Very Good*” (APO, 2009, p. 220, itálico nosso), respectivamente.

de serem atribuídos aos itens, a exemplo da escala psicométrica de Likert (1932) ou uma pontuação restrita a um intervalo. Conforme os autores

A forma proposta para aplicação do KM³ [nome do modelo proposto] 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. (Oliveira, Pedron, Romão & Becker, 2011, p. 17, grifo nosso)

Assim, mesmo diante do método de análise supracitado, não é possível compreender a descrição da(s) escala(s) atinente(s) aos itens. Embora os autores tenham salientado que “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” (Oliveira, Pedron, Romão & Becker, 2011, p. 19), o exemplo apresentado pelo gráfico de radar e os cinco níveis de maturidade, expressos pelo gráfico de coluna, dependem de uma escala e, portanto, sem essa a aplicação do modelo torna-se subjetiva. Os modelos analisados são expressos por meio do Quadro 1.

Quadro 1. Modelos de maturidade versus aspectos imperativos para aplicação

Modelo	DIM	INS	NIV	MA	Limitações
KPMG (2000)	Sim	Não	Sim	Não	Não apresenta instrumento e método de análise para posicionar a empresa em determinado nível de maturidade.
Paulzen, Dowmi, Perez e Cereijo-Roibas (2002)	Sim	Parcial	Sim	Não	Não apresenta a escala das assertivas, bem como não apresenta o método de análise para posicionar a empresa em determinado nível de maturidade.
Gottschalk (2002)	Sim	Não	Sim	Não	Não apresenta instrumento e método de análise para posicionar a empresa em determinado nível de maturidade. Perspectiva estritamente orientada a

					ações sobre o conhecimento com foco central em tecnologia.
Ehms e Langen (2002)	Sim	Não	Sim	Não	Não apresenta instrumento e método de análise para posicionar a empresa em determinado nível de maturidade.
Kulkarni e Freeze (2004)	Sim	Parcial	Sim	Não.	Não apresenta a escala das assertivas, bem como não apresenta o método de análise para posicionar a empresa em determinado nível de maturidade.
Kruger e Snyman (2007)	Sim	Sim	Sim	Não.	Não apresenta o método de análise para posicionar a empresa em determinado nível de maturidade.
Boyles, Cairns, Grosbois, Jackson, Kosilov, Pasztory, Yanev e Mazour (2009)	Não	Parcial	Sim	Não.	Escalas destoantes das assertivas (interrogativas) e não apresenta o método de análise para posicionar a empresa em determinado nível de maturidade.
APO (2009)	Sim	Parcial	Sim	Parcial	Não apresenta a sexta assertiva da dimensão Pessoas e o método de análise considera a soma das pontuações das dimensões, permitindo atribuir um nível de maturidade elevado a organização que negligencie determinadas dimensões.
Oliveira, Pedron, Romão e Becker (2011)	Sim	Parcial	Sim	Sim	Não determina a descrição da(s) escala(s) dos itens (assertivas) do instrumento.

Fonte: Autores da pesquisa (2021).

Conclui-se que, dentre os modelos analisados, nenhuma estrutura permite sua replicação por *outrem*. Contudo, essas são passíveis de ajustes para que possam conferir uso por empresas que pretendam mensurar seu nível de maturidade.

5. Conclusões

Considerando o conhecimento como um ativo promotor da inovação, esta pesquisa objetivou analisar a presença de aspectos imperativos para aplicação de modelos de maturidade

em GC, sendo: níveis, dimensão, instrumento e método de análise. Por meio da técnica de Análise de Conteúdo nove modelos de maturidade foram analisados ao longo desta pesquisa.

Conclui-se que nenhuma das estruturas permitem replicabilidade assertiva por *outrem*, culminando na falta de um modelo ao dispor das empresas que queiram avaliar sua maturidade em GC com vistas a inovação. Contudo, os achados nesta pesquisa permitem que tais modelos possam ser ajustados, sendo este um contributo deste manuscrito.

Por limitação, esta pesquisa analisou modelos de 2000 a 2011, sendo a análise de outros modelos conseguintes uma oportunidade de pesquisas futura. Ademais, a criação de uma estrutura atinente aos aspectos supracitados apresenta-se como outra investigação necessária para subsidiar empresas com um ferramental necessário para avaliação de maturidade com vistas a inovação.

Apoio: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq e Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais - FAPEMIG.

6. Referências

- APO (2009). *Knowledge management: facilitator's guide*. Asian Productivity Organization.
- Bardin, L. (1977). *Análise de conteúdo*. Edições 70.
- Batista, F. F (2012). *Modelo de gestão do conhecimento para a administração pública brasileira: como implementar a gestão do conhecimento para produzir resultados em benefício do cidadão*. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA.
- Becker, J., Knackstedt, R., & Pöppelbuß, J. (2009). Developing maturity models for IT management – a procedure model and its application. *Business & Information Systems Engineering*, 1(3), 213-222.

Boyles, J. E., Cairns, G., Grosbois, J., Jackson, A., Kosilov, A., Pasztory, Z., Yanev, Y., & Mazour, T. (2009). Assessment of organization's knowledge management maturity.

International Journal of Nuclear Knowledge Management, 3(2), 170-182.

Corrêa, F., Carvalho, D. B. F., França, R. S., & Ribeiro, J. S. A. N. (2021). The Holistic Knowledge Management: adherence analysis of the Moscoso-Zea, Luján-Mora, Cáceres and Schweimanns model. *Navus*, 11, 1-12.

Ehms, K., & Langen, M. (2002). Holistic Development of Knowledge Management with KMMM®. *Siemens AG*, 1, 1-8.

Frogeri, R. F., Vasconcelos, S., França, J. S. S. P., Pardini, D. J., & Ferreira, D. A. A. (2019). Aprendizagem Organizacional, Gestão do Conhecimento e Capacidades Dinâmicas: proposta de um modelo teórico relacional. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*; 9(2), 24-39.

Gaál, Z., Szabó, L., Kovács, Z., Obermayer, N., & Csepregi, A. (4-5 September 2008). *Knowledge management profile maturity model*. European Conference on Knowledge Management, Southampton, pp. 209-216.

Gallagher, S., & Hazlett, S. (2000 February). *Using the Knowledge Management Maturity Model (KM3) as an evaluation tool*. Conference on Knowledge Management: concepts and controversies, Coventry, University of Warwick, pp. 10-11.

Gil, A. C. (2002). Métodos e técnicas de pesquisa social (Vol.4). Atlas.

Gottschalk, P. (2002). Toward a model of growth stages for knowledge management technology in law firms. *Informing Science*, 5(2), 79-93.

Hubert, C., & Lemons, D. (17 February 2008). *A Knowledge Management Maturity Model APQC's Stages of Implementation*. http://www.apqc.org/portal/apqc/ksn?paf_gear_id=contentgearhome&paf_dm=full&pageselect=detail&docid=155506.

Klimko, G. (November 2001). *Knowledge management and maturity models: building common understanding*. European Conference on Knowledge Management, Bled, Slovênia, pp. 269-278.

Kochikar, V. P. (2000). *The Knowledge Management Maturity Model: A Staged Framework for Leveraging Knowledge*. *KM World 2000*, Santa Clara, Califórnia.

KPMG. (16 April 2021). *Knowledge Management Research Report 2000*. http://www.providersedge.com/docs/km_articles/kpmg_km_research_report_2000.pdf

Kraemer, R., Freire, P. S., Souza, J. A., & Dandolini, G. A. (2017). Maturidade de gestão do conhecimento: uma revisão sistemática da literatura para apoiar o desenvolvimento de novos modelos de avaliação. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, 7, 66-79.

Kruger, C. J., & Snyman, R. (2007). Guidelines for assessing the knowledge management maturity of organizations. *South African Journal of Information Management*, 9(3), 1-11.

Kulkarni, U., & Freeze, R. (2004). Development and Validation of a Knowledge Management Capability Assessment Model. *International Conference on Information Systems*, pp. 657-670.

Kuriakose, K. K., Raj, B., Murty, S. A. V. S., & Swaminathan, P. (2010). Knowledge management maturity models—a morphological analysis. *Journal of Knowledge Management Practice*, 11(3), 1-10.

LIKERT, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*, 22(140), 1-55.

Marques, F. M. F. R., La Falce, J. L., Marques, J. M. R., & Muylder, C. F. (2019). The relationship between stress and maturity in knowledge management. *International Journal of Organizational Analysis*, 27(5), 1504-1521.

Marques, J. M. R., La Falce, J. L., Marques, F. M. F. R., & Muylder, C. F. (2020). A Maturidade da Gestão do Conhecimento: uma comparação entre a percepção de docentes e técnicos administrativos de uma Instituição Pública de Ensino Superior. *Revista Conhecimento Online*, 1, 27-48.

Mohanty, S., & Chand, M. (2005). 5iKM3: Knowledge management maturity model. *Mumbai: Tata Consultancy Services*, 17, 2012.

Natarajan, G. (2005). A KM maturity model for the software industry. *Knowledge Management Review*, 8(1), 12-19.

Oliveira, M., Pedron, C. D., Romão, M., & Becker, G. V. (2011). Proposta de um modelo de maturidade para Gestão do Conhecimento: KM³. *Revista Portuguesa e Brasileira de Gestão*, 10(4), 11-25.

Paulzen, O., Dowmi, M., Perez, P., & Cereijo-Roibas, A. (2002). A Maturity Model for Quality Improvement in Knowledge Management. *International Conference on Information Systems*, pp. 1-11.

Pee, L. G., & Kankanhalli, A. (2009). A model of organizational knowledge management maturity based on people, process, and technology. *Journal of Information & Knowledge Management*, 8(2), 79-99.

Teixeira, E. K., Oliveira, M., Pedron, C. D., & Romão, M. (2012). Avaliação de um modelo de maturidade de gestão do conhecimento: análise de correspondência múltipla. *Análise—Revista de Administração da PUCRS*, 23(2), 129-139.

Triviños, A. N. S. (1987). *Três enfoques na pesquisa em ciências sociais: o positivismo, a fenomenologia e o marxismo*. Atlas.

Wisdom Source. (2004). K3M: The Knowledge Management Maturity Model. *Wisdom Source News*, 2(1), 1-10.