

Revisão dos modelos de maturidade na ótica do Capital Intelectual

Caroline Rodrigues Vaz (UFSC) caroline-vaz@hotmail.com
Mauricio Uriona Maldonado (UFSC) mauricio.uriona@gmail.com

Resumo:

Este artigo tem como objetivo identificar trabalhos que relacionem o grau de maturidade com o capital intelectual, a partir desse, selecionar um portfólio bibliográfico das publicações mais relevantes e alinhadas segundo a percepção dos autores da pesquisa. A análise bibliométrica objetivou identificar os principais autores, artigos, periódicos e palavras-chave no tema. Já, a revisão de literatura estruturada utilizou o instrumento Knowledge Development Process - Constructivist, nas bases de dados Web of Science, Scopus e Science Direct. De um total de 352 artigos, foram selecionados 17 estudos por estar diretamente alinhados com o tema, que passaram a representar o Portfólio Bibliográfico. Na Análise Bibliométrica o periódico que se destacou foi Expert Systems with Applications. O primeiro trabalho identificado foi em 2005 com o artigo On constructing a knowledge management pyramid model dos autores Hung e Chou. O artigo que mais apresentou citação, foi No man is an island: Social and human capital in IT capacity building in the Maldive dos autores Adam e Urquhart, ano de 2009. Não houve destaque de autores nesta busca. Na análise sistêmica foi possível identificar que existem vários trabalhos desenvolvidos para avaliar o grau de maturidade da gestão do conhecimento, ou seja, que analisam a visão macro das questões intangíveis da organização. Pode-se concluir desta forma, que o tema é recente pois são poucos os trabalhos que abordam esta temática e isso se configura como uma lacuna de pesquisa.

Palavras chave: Capital Intelectual. Modelos de Maturidade. Técnicas Bibliométricas. Técnicas de revisão sistemática de literatura.

Review of maturity models from the viewpoint of Intellectual Capital

Abstract

The aim of this study is to identify maturity models for intellectual capital by means of selecting relevant publications according to the perception of authors of this research. Bibliometric analysis yielded the main authors, articles, journals and keywords. Systematic literature analysis, on the other hand, was based on the instrument “Knowledge Development Process – Constructivist” in the databases Web of Science, Scopus and Science Direct. From a total of 352 articles, 17 were selected due to its alignment with our goal. Within bibliometric analysis, the most important journal was Expert Systems with Applications. The first study was published in 2005, with the title “On constructing a knowledge management pyramid model” from the authors Hung and Chou. The most cited article was “No man is an island: social and human capital in IT capacity building in the Maldive, from the authors Adam and Urquhart in 2009. We found no highlighted authors. Within the systematic literature analysis we identified several studies that develop the maturity levels in knowledge management, in other words, that analyze the macro perspective of intangibles in organizations. We conclude that the subject is quite recent and only a few studies approach their study, serving as a future research gap.

Key-words: Intellectual Capital. Maturity Models. Bibliometrics. Systematic Reviews.

1. Introdução

Uma das áreas de pesquisa mais relevantes, relacionadas com o ciclo de vida das organizações, refere-se à dinâmica do amadurecimento ao longo tempo, que levou aos teóricos da área a propor modelos que mensurassem – qualitativa e/ou quantitativamente – o nível de maturidade de processos e organizações. Um modelo de maturidade pode ser definido como o um conjunto de estágios ou etapas de um ou mais processos que possibilitam diagnosticar o nível de evolução (ou maturidade) bem como orientar os esforços de melhoria (SILVEIRA, 2009; ARLING; CHUN, 2011; DO NASCIMENTO; DE OLIVEIRA; ZANQUETTO, 2013).

Desta forma, parte-se da premissa de que os processos de negócio, dentro de uma organização, podem ser estruturados a partir de níveis de evolução, e que esta classificação permite o gerenciamento desses processos (DO NASCIMENTO; DE OLIVEIRA; ZANQUETTO, 2013). Para Silveira (2009) cada nível de evolução (ou grau de maturidade) possui uma determinada medida de efetividade ou de capacidade, assim, para uma organização passar de um estágio para o próximo, precisará atingir primeiramente o nível de efetividade e/ou capacidade definido para esse estágio.

O conceito de níveis de maturidade foi primeiramente proposto por P. Crosby no chamado “Aferidor de Maturidade da Gerência de Qualidade” (DO NASCIMENTO; DE OLIVEIRA; ZANQUETTO, 2013), porém, diante da necessidade das empresas atingirem patamares cada vez mais altos de desempenho, ocorreu a difusão do conceito de maturidade para outras áreas de aplicação, principalmente para sistemas e tecnologias de informação (TONINI; CARVALHO; SPINOLA, 2008) e para o gerenciamento de projetos (BERSSANETIA; CARVALHO; MUSCAT, 2012).

Mais recentemente, pesquisas sobre modelos e níveis de maturidade foram propostas para avaliar processos e ativos intangíveis dentro da organização, tais como a Gestão do Conhecimento e o Capital Intelectual (ARLING; CHUN, 2011) contudo, não existe evidência de estudos que estruturem e sistematizem a literatura existente, a fim de oferecer o estado atual de desenvolvimento e aplicação de modelos de maturidade para ativos intangíveis.

O capital intelectual é muitas vezes chamado de "ativos intangíveis" ou mesmo "ativos invisíveis", pois é um conceito abstrato, difícil de definir, medir e gerenciar. É uma forma de capital dinâmico e não estático (Bontis, 1998), o que depende muito do valor econômico e social de uma empresa (O'REGAN et al., 2000).

Especialização, capacitação, know-how dos colaboradores são exemplos de atividades que interferem no valor do capital intelectual. Mais especificamente, o capital intelectual pode ser definido como "o acúmulo de conhecimentos e competências dos indivíduos, habilidade, competência e conhecimento incorporado no cérebro humano" (Stewart, 1994), "o material intelectual que foi formalizado, obtido e colocado em ação para produzir um bem mais valioso" (Klein e Prusak, 1994) e “toda a informação gravada que tem um negócio e propriedade intelectual, tais como informações, conhecimento, propriedade intelectual e experiência que pode ser usado para criar riqueza” (STEWART, 2000).

Segundo Antunes (2000, p.18), “a aplicação do conhecimento, nas organizações, vem impactando, sobremaneira, seu valor, pois a materialização da aplicação desse recurso mais as tecnologias disponíveis e empregadas para atuar num ambiente globalizado produzem benefícios intangíveis, que lhes agregam valor”.

O desenvolvimento de tipologias para os recursos baseados em conhecimento tem recebido grande atenção na literatura sobre o capital intelectual, afirma Pablos (2004). A partir de uma

variedade de fontes, Lynn (2000) desenvolve um modelo de três dimensões para capital intelectual que já haviam sido identificados na pesquisa de Dzinkowski (1998) sendo elas: capital humano, capital estrutural e capital relacional.

O capital humano é a capacidade necessária para que os indivíduos ofereçam soluções aos clientes. No entanto, para compartilhar, transmitir e alavancar o conhecimento é necessário de ativos estruturais como laboratórios, sistemas de informações, conhecimento dos canais de distribuição que transformam o saber individual em benefícios de toda a empresa, ou seja, em capital estrutural. O capital de clientes ou capital relacional é o valor dos relacionamentos de uma entidade com as pessoas com as quais realiza operações (STEWART, 1998).

Nesta maneira, surge a seguinte problemática: "Como buscar e selecionar a produção científica, no âmbito internacional, sobre o tema modelo de maturidade para capital intelectual?"

Para responder a problemática proposta, este artigo tem como objetivo geral realizar um levantamento na literatura especializada para evidenciar quais os autores, periódicos, artigos estão sendo utilizados sobre o assunto. Como objetivos específicos da presente pesquisa, tem-se: (a) selecionar um portfólio bibliográfico com artigos reconhecidos cientificamente e alinhados ao tema; (b) realizar análise bibliométrica para identificar os mais destacados: periódicos, artigos e autores encontrados no portfólio bibliográfico e, (c) realizar análise sistêmica dos artigos, para identificar quais os modelos utilizados para avaliar o grau de maturidade de capital intelectual.

2. Metodologia

Esta pesquisa se caracteriza como de natureza teórica em relação ao tema abordado. Quanto aos seus procedimentos técnicos, enquadra-se como um estudo bibliográfico, pois tratará de dados e verificações providas diretamente de trabalhos já realizados do assunto pesquisado. Do ponto de vista dos objetivos, classifica-se como exploratória e descritiva, pois buscará informações específicas e características do que está sendo estudado (GIL, 2007).

O instrumento de pesquisa utilizado foi o método *ProKnow-C (Knowledge Development Process – Constructivist)*, proposto por Ensslin et al. (2010). O método está consubstanciado em um processo subdividido em quatro fases:

- i) seleção do banco de artigos brutos: composto pela definição das palavras-chave, definição bancos de dados, busca de artigos nos bancos de dados com as palavras-chave e o teste da aderência das palavras-chave; ii) filtragem: composta pela filtragem do banco de artigos brutos quanto a redundância e filtragem do banco de artigos brutos não repetidos quanto ao alinhamento do título; iii) filtragem do banco de artigos: composto pela determinação do reconhecimento científico dos artigos, identificação de autores; iv) filtragem quanto ao alinhamento do artigo integral: composto pela leitura integral dos artigos.

Para desenvolver um trabalho e construir o conhecimento, o primeiro passo do pesquisador consiste na revisão da literatura acerca do tema. O que significa saber buscar, selecionar, avaliar e analisar informações de modo a poder usá-las na construção de conhecimento. A seleção do referencial bibliográfico por meio do *ProKnow-C* realiza-se de forma recursiva por meio das etapas: a) definição dos artigos científicos nas bases de dados; b) estabelecimento de um Banco de Artigos Brutos, seguindo por uma série de procedimentos pré-estabelecidos até a fase de filtragem e seleção do portfólio bibliográfico relevante e alinhado ao tema do pesquisador (SARTORI et al., 2014).

A análise bibliométrica é uma técnica para o mapeamento dos principais autores, periódicos e

palavras-chave sobre determinado tema. Uriona Maldonado, Silva Santos e Santos (2010) afirmam que essas técnicas são ferramentas que se apóiam em uma base teórica metodológica reconhecida cientificamente, que possibilita o uso de métodos estatísticos e matemáticos para mapear informações, a partir de registros bibliográficos de documentos armazenados em bases de dados.

Para a análise bibliométrica são utilizados os artigos constantes do portfólio bibliográfico e suas referências para apuração do grau de relevância de periódicos, grau de reconhecimento científico de artigos, grau de relevância dos autores e as palavras-chave mais utilizadas.

De acordo com Ensslin (2011), análise sistêmica “é o processo utilizado para uma visão de mundo (filiação teórica) definida e explicitada por suas lentes, analisar uma amostra de artigos representativos de um dado assunto de pesquisa, visando evidenciar para cada lente e globalmente, para a perspectiva estabelecida, os destaques e as oportunidades (carências) de conhecimentos encontrados na amostra”.

3. Resultados

Este tópico será dividido em três etapas: i) pela criação do portfólio bibliográfico; ii) pela análise bibliométrica e, iii) pela análise sistêmica dos artigos encontrados e alinhados com o tema.

3.1 Portfólio Bibliográfico

Foi realizada a busca bibliográfica no período de outubro e novembro de 2014, com a palavra-chave “*Maturity OR Maturity Model AND Intellectual Capital OR Assess*”. Nas base de dados Web of Science, Scopus e Science Direct.

O *software EndNote X5* (ENDNOTE, 2011) foi usado para gerenciar e tratar as referências coletadas. A ferramenta *Endnote* é um gestor de referências bibliográficas produzido pela *Thomson Scientific* que trabalha integrada à *Web of Science*. Facilita o trabalho de investigação e escrita do trabalho científico e permite reunir referências bibliográficas de bases de dados *online*, importar os metadados e agrupá-los de diversas formas.

Foi encontrado nas bases de dados 352 artigos (conforme mostra a figura1), sendo 4 duplicados, 306 estavam disponíveis para pesquisa, 48 apresentavam título de acordo com o tema e apenas 17 artigos estavam diretamente alinhados com o tema de maturidade x capital intelectual.

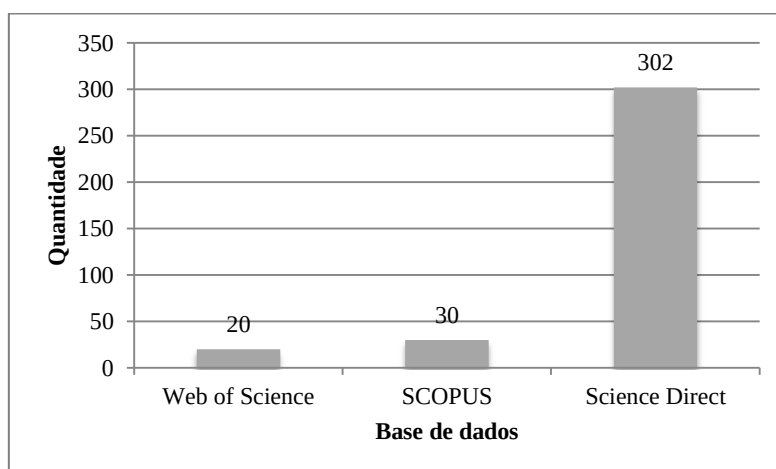


Figura 1 - Relação de artigos distribuídos por base de dados

O quadro 1 apresenta a relação dos 17 artigos que se encontram alinhados com o tema.

Autor	Ano	Título
Martínez-Jurado; P. J.; Moyano-Fuentes; J. and Jerez-Gómez; P.	2014	Human resource management in Lean Production adoption and implementation processes: Success factors in the aeronautics industry
López-Ruiz; V.-R.; Alfaro-Navarro; J.-L. and Nevado-Pérez; D.	2014	Knowledge-city index construction: An intellectual capital perspective
Horn; P.; Scheffler; P. and Schiele; H.	2014	Internal integration as a pre-condition for external integration in global sourcing: A social capital perspective
Grichnik; D.; Brinckmann; J.; Singh; L. and Manigart; S.	2014	Beyond environmental scarcity: Human and social capital as driving forces of bootstrapping activities
de O. Melo; C.; S. Cruzes; D.; Kon; F. and Conradi; R.	2013	Interpretative case studies on agile team productivity and management
Garzós; J.; Pino; F. J.; Piattini; M. and Fernández; C. M.	2013	A maturity model for the Spanish software industry based on ISO standards
Gibb; Y. K. and Blili; S.	2013	Business Strategy and Governance of Intellectual Assets in Small & Medium Enterprises
Gogan; L.-M. and Draghici; A.	2013	A Model to Evaluate the Intellectual Capital
Mehralian; G.; Rasekh; H. R.; Akhavan; P. and Ghatari; A. R.	2013	Prioritization of intellectual capital indicators in knowledge-based industries: Evidence from pharmaceutical industry
Chan; K. H.; Chu; S. K. W. and Wu; W. W. Y.	2012	Exploring the correlation between knowledge management maturity and intellectual capital efficiency in mainland chinese listed companies
Chen; L. and Fong; P. S. W.	2012	Revealing performance heterogeneity through knowledge management maturity evaluation: A capability-based approach
Edgar Serna; M.	2012	Maturity model of Knowledge Management in the interpretivist perspective
Lin; C.; Wu; J.-C. and Yen; D. C.	2012	Exploring barriers to knowledge flow at different knowledge management maturity stages
Nov; O.; Ye; C. and Kumar; N.	2012	A social capital perspective on meta-knowledge contribution and social computing
Shih; K.-H.; Liu; Y.-T.; Jones; C. and Lin; B.	2010	The indicators of human capital for financial institutions
Adam; M. S. and Urquhart; C.	2009	No man is an island: Social and human capital in IT capacity building in the Maldives
Hung; Y. H. and Chou; S. C. T.	2005	On constructing a knowledge management pyramid model

Quadro 1 - Relação dos artigos alinhados com o tema

3.2 Análise Bibliométrica

Para tanto, a análise bibliométrica do Portfólio Bibliográfico foi desenvolvida em quatro etapas: a) avaliar o grau de relevância dos periódicos; b) avaliar o reconhecimento científico dos artigos; c) estimar o grau de relevância dos autores; e d) avaliar as palavras-chave mais utilizadas.

A figura 2 apresenta a quantidade de artigos por ano. Percebe-se que o tema está tendo uma evolução nos últimos 3 anos. Porém, em 2005 já iniciava estudos sobre o tema com o artigo *On constructing a knowledge management pyramid model* dos autores Hung e Chou.

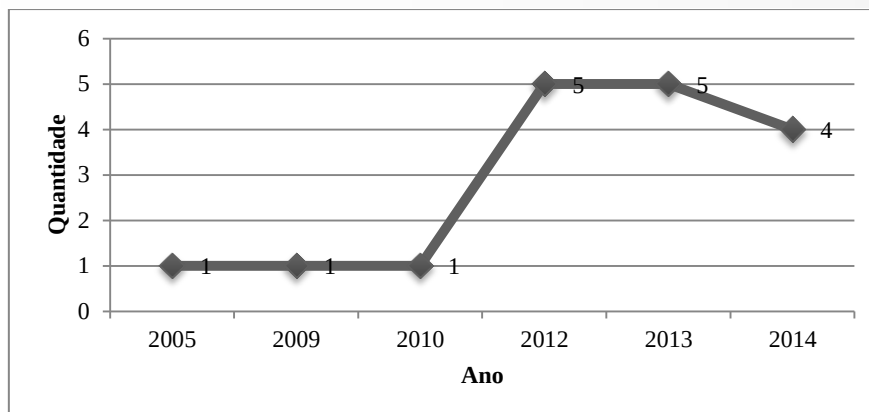


Figura 2 - Periodicidade dos artigos

O artigo trata de construção de um modelo de maturidade de gestão do conhecimento. Existem três componentes do modelo proposto: níveis de maturidade, processos de gestão de conhecimento e capacidade de gestão do conhecimento. Os níveis de maturidade são baseados no modelo de maturidade (CMM) do SEI. Este modelo divide o processo de gestão do conhecimento em quatro principais sub-processos: criação de conhecimento, conhecimento de armazenamento, compartilhamento de conhecimento e de aplicação, enfatizando a necessidade de melhoria contínua do processo. Além disso, facilitadores de gestão do conhecimento estão integrados KMMM para descrever como ele suporta as práticas em cada nível de maturidade. A aplicabilidade do modelo é avaliada através de estudos de caso em três bancos, que também servem para ilustrar como as práticas de gestão do conhecimento entre as organizações são comparadas, e que a maturidade das organizações que caminhos podem seguir. Analisando os dados obtidos através do processo descrito acima, a conclusão deste estudo é induzida.

Os 17 artigos analisados foram elaborados por 61 autores e co-autores. Porém, nenhum dos autores se encontravam em mais artigos, tendo apenas uma autoria.

Quadro 2 - Relação de autores

Autor	Quantidade
Kumar, Nanda	1
Lin, Binshan	1
Lin, Chinho	1
Liu, Yen Tzu	1
López Ruiz, Víctor Raúl	1
Manigart, Sophie	1
Martínez Jurado, Pedro José	1
Mehralian, Gholamhossein	1
Moyano Fuentes, José	1
Nevado Peña, Domingo	1
Nov, Oded	1
Piattini, Mario	1
Pino, Francisco J.	1
Rasekh, Hamid Reza	1

Em relação a quantidade de periódicos, pode-se observar na figura 3, que o periódico que mais se destacou com maior quantidade de artigo foi o *Expert Systems with Applications* com

3 artigos, sendo eles: i) Shih, K.-H., et al. (2010). *The indicators of human capital for financial institutions*; ii) López-Ruiz, V.-R., et al. (2014). *Knowledge-city index construction: An intellectual capital perspective*; iii) López-Ruiz, V.-R., et al. (2014). *Knowledge-city index construction: An intellectual capital perspective*.

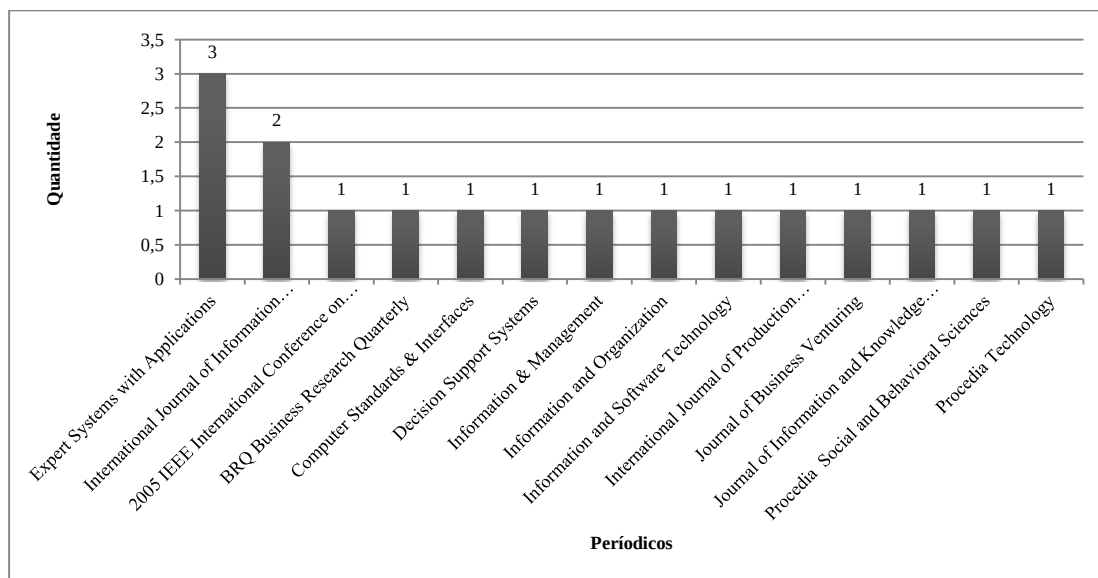


Figura 3 – Relação dos periódicos

Expert Systems with Applications trata de troca de informações relativas aos sistemas especialistas e inteligentes aplicadas na indústria, governo e universidades em todo o mundo. O impulso da revista é publicar trabalhos relacionados com o design, desenvolvimento, teste, implementação e/ou gestão de sistemas especialistas e inteligentes, e também para fornecer orientações práticas no desenvolvimento e gestão desses sistemas.

Na pesquisa, foi identificado 69 palavras-chave e pode-se observar a ocorrência das mesmas usadas na busca inicial nas bases indexadas com as que os autores dos artigos encontrados usam, o que de certa forma valida o processo de seleção do referencial.

Dos 17 artigos, foi analisado a sua relevância acadêmica (quantidade de citação pelo Google Acadêmico – justificado pelo fato de apresentar compilação de citações de todas as bases), conforme mostra a figura 4.

Dos 17 artigos encontrados, apenas três artigos não apresentaram citação, justifica-se pelo fato destes artigos serem publicados nos anos de 2012, 2013 e 2014.

O artigo que mais apresentou citação, com 135, foi dos autores Adam; M. S. e Urquhart; C., do ano de 2009, com título: *No man is an island: Social and human capital in IT capacity building in the Maldives*. O artigo baseia-se em teorias de capital humano e social, e conhecimento, para explicar facilitadores/obstáculos para a criação e transferência de conhecimento para a capacitação de TI em uma organização de turismo em um país em desenvolvimento nas Maldivas. O trabalho trouxe como conclusão que o papel do capital cognitivo é o mais importante para o setor de turismo das Maldivas, e pode desempenhar um papel vital na acumulação de capital estrutural e relacional, em conjunto com as políticas governamentais apropriadas no domínio das TICs.

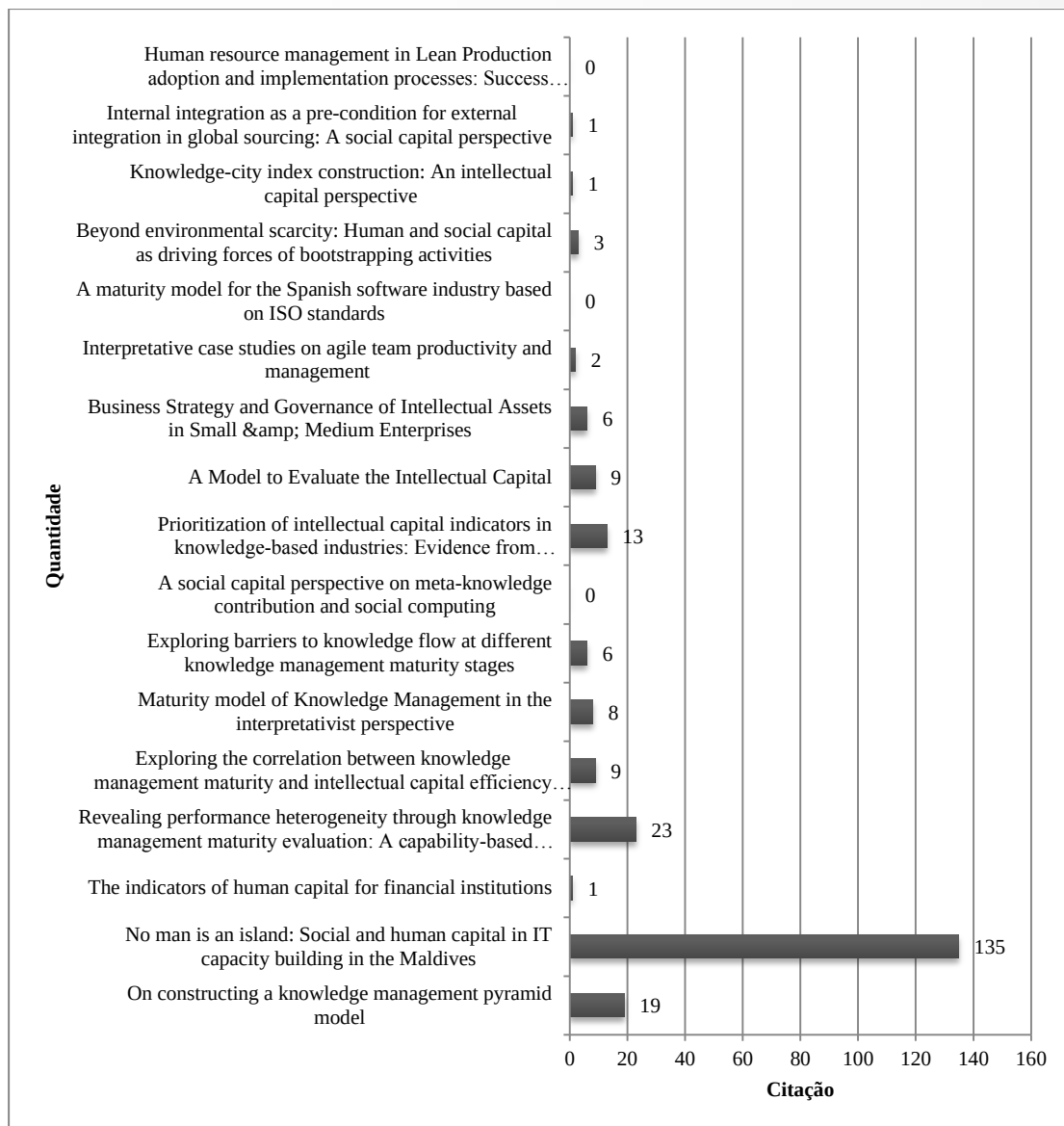


Figura 4 - Relevância acadêmica dos artigos

3.3 Análise Sistêmica

Dos 17 artigos encontrados, 16 artigos tratavam de estudo de caso e 1 era teórico. Os artigos empíricos foram realizados em empresas de turismo, área farmacêutica, empresas de *softwares*, aeronáutica, construção civil, de diversos países da Europa, China, Malvinas. As áreas temáticas dos artigos se encontram relacionadas, conforme mostra a figura 5.

Os 7 artigos que tratam de maturidade: a) 2 artigos são específicos na área de software apresentando modelos próprios de maturidade, porém usando como base o modelo CMM; b) 1 artigo apresenta um modelo conceitual que pode ser usado como uma base para a caracterização de estratégias de governança de PME e padrões de comportamento através do capital intelectual; c) 4 artigos mostram os principais modelos de maturidade para gestão do conhecimento, para trazerem os níveis de maturidade para avaliação da gestão do conhecimento.

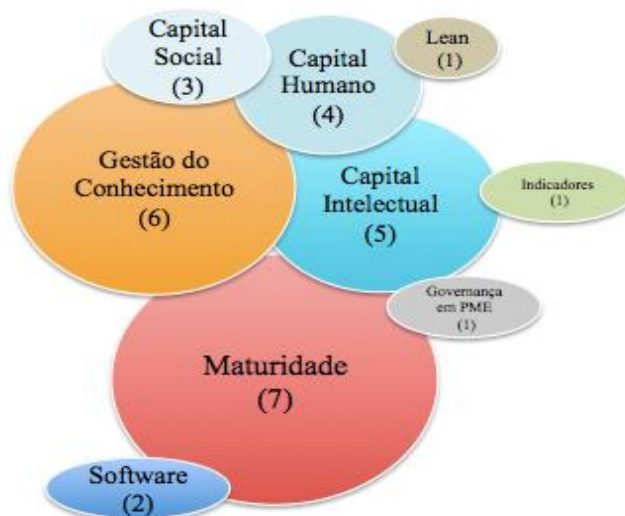


Figura 5 - Área temática dos artigos

Dos 17 artigos alinhados com o tema, 15 apresentam modelos de maturidade para avaliação especificamente para área de gestão conhecimento. Apenas dois artigos dos autores Gogan e Graghici (2013) e Gibb e Blili (2013) trazem modelos de avaliação da maturidade em capital intelectual. O primeiro artigo de Gogan e Graghici (2013) apresentou um novo modelo de avaliação do Capital Intelectual, porém os autores não a denominaram como maturidade, porém traz as escalas e níveis que a organização pode se evoluir nesta questão e, o segundo de Gibb e Blili (2013) trazem os principais modelos de CI, como *Technology Broker*, *DEC*, *Tobin's Q Ration*, *Market to Book value*, *EVA*, *MVA*, *Balanced Scorecard*, *Skandia Navigator*.

A tabela 1 apresenta a definição, autor e o nível de maturidade dos modelos de Gestão do Conhecimento citados pelos autores nos 15 artigos analisados.

Modelo	Autor	Descrição do modelo	Maturidade
<i>Capability Maturity Model</i> (CMM)	Instituto de Engenharia de Software Americano (1986)	Tem como objetivo, avaliar a maturidade dos processos de desenvolvimento de <i>software</i> . Muitos modelos de maturidade em GC são baseados no CMM e, por isso, coloca-se muita ênfase na tecnologia, negligenciando dimensões gerenciais e estratégicas desses modelos.	Composto por cinco níveis de maturidade: i) inicial; ii) gerenciado; iii) definido; iv) gerenciado qualitativamente; v) otimização.
<i>Knowledge Management Maturity Model</i> (KMMM)	Robinson et al. (2006)	Esses autores propõem um modelo de maturidade em GC de aplicação específica para empresas de grande porte do setor de construção civil.	São cinco os estágios de maturidade: (1) start-up; (2) take-off; (3) expansion; (4) progressive; (5) sustainability.
Planejamento Avançado da Qualidade do Produto (APQP)	Hubert e Lemons (2012)	O objetivo do APQP é enfatizar o planejamento adiantado da qualidade, através de um método estruturado, para definir e estabelecer as etapas necessárias para assegurar a qualidade exigida pelo cliente. É baseado na ISO 9001.	Os níveis de maturidade são: i) inicial; ii) desenvolver; iii) padronizado; iv) otimizado; v) inovar.
<i>Knowledge Navigator Model</i> (KNM)	Hsieh et al. (2008)	Baseia-se em três pilares: cultura (pessoas e organização), processos de GC e tecnologia de informação. Baseado no modelo CMM. Ainda, exploraram quais as possíveis barreiras que impedem e/ou dificultam o	Possui cinco níveis de maturidade: i) caótico; ii) consciente; iii) GC; iv) GC avançado; v) GC integrado.

		fluxo de conhecimento dentro da empresa.	
Knowledge Management (KM-APO)	Asian Productivity Organization (2007)	Com base na premissa da importância da gestão do conhecimento para as economias dos países-membros e, de maneira especial, para as pequenas e médias empresas, a APO decidiu constituir uma comissão e realizar uma missão em 2007 para conhecer as instituições de referência na Europa e nos Estados Unidos na área de gestão do conhecimento.	Os níveis de maturidade são: i) reação; ii) inicial; iii) introdução; iv) refinamento; v) maturidade.

Tabela 1 – Modelos apresentados pelos artigos de Gestão do Conhecimento

Os modelos de maturidade em Gestão do Conhecimento (GC) vêm sendo pesquisados e criados para ajudar as organizações a entenderem quais passos são necessários para implantar ou melhorar a GC na empresa (KURIAKOSE et al., 2010). Para Jumo (2011), os modelos de maturidade vêm evoluindo ao longo dos anos, pois a partir da aplicação de um modelo, a empresa pode conhecer as atividades e melhores práticas dos processos de GC e também, conhecer seu nível de maturidade nesses processos e atividades. A partir disso, a empresa pode buscar soluções para o aprimoramento de tais processos.

De modo geral, os modelos de maturidade para gestão do conhecimento possuem as seguintes propriedades (TEAH et al, 2006): 1. O desenvolvimento daquilo que se busca estudar, por exemplo, gestão do conhecimento, é simplificada e descrita com um número limitado de níveis de maturidade; 2. Os níveis são caracterizados por certos requerimentos, os quais a entidade deve atingi-los neste nível; 3. Os níveis são ordenados sequencialmente, de um nível inicial até o final (o último é o nível de perfeição); 4. Durante o desenvolvimento, o progresso do que está sendo estudado deve seguir de um nível para o outro de forma sequencial, nenhum nível pode ser pulado.

Sinha (2013) afirma que os modelos de maturidade em GC podem ser utilizados para avaliar a capacidade da empresa em gerenciar seus ativos de conhecimento e, para isso, os modelos de maturidade devem fornecer um conjunto de padrões, práticas e processos de GC com a finalidade de verificar a maturidade desses pontos. Um modelo pode, também, fornecer um roteiro de como implementar GC em uma organização.

Nesse sentido, os modelos de maturidade em GC são desenvolvidos para servir de roteiro para uma avaliação da GC na empresa. Ao ser aplicado, o modelo apresenta um diagnóstico da maturidade em que a empresa está naquele momento e, com isso, fatores que necessitam de mais desenvolvimento e atenção podem ser identificados e, conseqüentemente, melhorados. Além disso, os modelos de maturidade em GC estão ligados diretamente à implantação da GC nas empresas, e podem ser considerados mais uma ferramenta para isso, principalmente por fornecer ajuda para o melhor entendimento das estruturas, terminologias e processos de GC (KURIAKOSE et al., 2010).

4. Considerações Finais

No que tange a questão da maturidade em Gestão do Conhecimento como unidade de análise e interesse deste trabalho, muito já vem sendo difundido na literatura. Sabe-se que os modelos de maturidade em GC são capazes de avaliar a capacidade da empresa em gerenciar seus ativos de conhecimento, por meio de um conjunto práticas e processos de GC, o qual tem o objetivo de fornecer um diagnóstico de como implementar a GC em uma organização. No entanto, no que consiste aos modelos de maturidade para o CI, que se mostrou ser um tema recente e com muitas lacunas, algumas inferências podem ser feitas. Conforme apresentado neste artigo, por meio da análise bibliométrica e sistêmica, percebeu-se que as temáticas CI e

Maturidade vem estreitando-se nos últimos três anos, isso já caracteriza um novo e inicial espaço de pesquisa. O trabalho dos autores Hung e Chou, que publicaram o artigo: *On constructing a knowledge management pyramid model*, com a pesquisa, que também se mostrou um artigo pioneiro e reconhecido pela comunidade científica.

Maturidade, GC e CI estão fortemente representados pelas temáticas dos 17 artigos, isso é um resultado esperado, uma vez que representam a proposta dessa pesquisa, logo se torna um viés que permite que as representações para os documentos identificados na literatura tenham esses temas como os mais ocorrentes. Ao mesmo tempo, destaca-se o Capital Humano com boa representação, este é um resultado interessante, pois a literatura vem mostrando que o CH quando bem estruturado em uma organização é fator crítico para se estabelecer a GC de forma eficiente, embora muitos resultados de pesquisa tenham apontando para a tecnologia como uma dimensão bem estruturada e evidente em organizações intensivas em conhecimento, existe um desalinhamento da tecnologia com os processos organizacionais, e por consequência desse desalinhamento, a GC apresenta níveis de maturidade abaixo do desejado pelas organizações.

Esses apontamentos empreitado no trabalho, e mesmo os evidenciados na literatura, corroboram para um questionamento: *Um modelo de maturidade para medir o CI nas organizações podem alavancar a GC?*. Como proposta de trabalhos futuros, julga-se como proposta de pesquisa: a) Verificar quais as evidencias de pesquisas científicas na área de Biblioteconomia e Ciência da Informação relacionando com diagnósticos de GC para Unidades de Informação (bibliotecas, arquivos e centros de pesquisa); b) Investigar na prática, como as Unidades de Informação gerenciam os ativos intangíveis, por meio de uma avaliação da maturidade de GC; e por ultimo, c) Identificar a ocorrência do CI como um instrumento de análise para melhorar a performance de bibliotecas, a análise pode ser feita de duas maneiras: (i) análise bibliométrica da produção científica para caracterizar possíveis aplicações práticas e (ii) análise prática em uma biblioteca adaptando as dimensões do CI.

Referencias

- ANTUNES, M. T. P. *Contribuição ao entendimento e mensuração do capital intelectual*. 1999. Dissertação (Mestrado em Contabilidade e Controladoria) – Programa de Pós-Graduação em Contabilidade e Controladoria, São Paulo, USP, 2000.
- ARLING, P. A.; CHUN, M. W. Facilitating new knowledge creation and obtaining KM maturity. *Journal of knowledge management*, v. 15, n. 2, p. 231-250, 2011.
- BERSSANETIA, F. T.; CARVALHO, M. M. D.; MUSCAT, A. R. N. Impacto dos modelos de referência e maturidade no gerenciamento de projetos: estudo exploratório em projetos de tecnologia da informação. *Produção*, v. 22, n. 3, p. 404-435, 2012.
- BONTIS, N. Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models. *Management Decision*, v. 36, n. 2, p. 63-76, 1998.
- CABRERA-SUÁREZ, K. Leadership transfer and the successor's development in the family firm. *The Leadership Quarterly*, 16(1): 2005, 71-96.
- CHOO, C.W. *The Strategic Management of Intellectual Capital and Organizational Knowledge*. Oxford University Press, 1998.
- CORSO, M.; et al. Managing dispersed workers: the new challenge in Knowledge Management. *Technovation*, 26, 5-6, 2006, p. 583-594.
- DAVENPORT, T. H., PRUSAK, L. *Conhecimento empresarial*. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- DO NASCIMENTO, A. P.; DE OLIVEIRA, M. M. P. V.; ZANQUETTO, H. Maturidade de Sistemas de Gestão da Qualidade como um Construto de Segunda Ordem. *Revista Gestão & Tecnologia*, v. 13, n. 3, p. 23-50, 2013.

DURST, S.; WILHELM, S. Knowledge management and succession planning in SMEs. *Journal of Knowledge Management*, v.16, n.4, 2012, p. 637-649.

DZINKOWSKI, R. *The measurement and management of intellectual capital: an introduction*. Trabalho comissionado pela International Federation of Accountants. Publ. em 1998.

ENDNOTE for Windows: *Bibliographies Made Easy*. Version X5. Thomson Reuters, 2011. 1 CD-ROM.

ENSSLIN, L et al. *ProKnow-C, Knowledge Development Process - Constructivist*. Processo técnico com patente de registro pendente junto ao INPI. Brasil, 2010.

GIL, A. C. *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. São Paulo: Atlas, 2007.

HUMPHREY, W. S. *Pathways to Process Maturity: The Personal Software Process and Team Software Process*, 1987. Acesso em: 17 out. 2014. Disponível em: [<http://www.sei.cmu.edu/tsp/publications.html>].

JUMO, Innocent. Knowledge Management Maturity Assessment in the Roads Engineering Environment. In: *CONFERENCE ON ASPHALT PAVEMENTS FOR SOUTHERN AFRICA*. 10., 2011, KwaZulu-Natal. Anais...Pretoria: [s.n.] 2011.

KURIAKOSE, K.K. et al. Knowledge Management Maturity Models – A Morphological Analysis. *Journal of Knowledge Management Practice*, v. 11, n. 3, p. 1-10, 2010.

LYNN, B. E. *Intellectual capital: unearthing hidden value by managing intellectual assets*. Ivey Business Journal, Toronto, jan./feb. 2000.

McELROY, M. W. *The Second Generation of Knowledge Management*. A White Paper IBM Knowledge Management Consulting Group. August, 1999.

MORAES, R. O. B. Projetos de TI e as dimensões da maturidade em gestão de projetos. In: *XXIV ENEGEP*, Florianópolis, SC, Brasil, 03~05.Nov.2004. Anais eletrônico... Rio de Janeiro: ABEPRO, 2004.

O'REGAN, P. et al. Recognition and measurement of intellectual resources: The accounting-related challenges of intellectual capital. In: *Proceedings of the 3rd International Conference on Practical Aspects of Knowledge Management*, Basel, Switzerland, 30-31 Octobre, 2000.

PABLOS, P. O. D. Measuring and reporting structural capital: Lessons from European learning firms. *Journal of Intellectual Capital*, v. 5, n. 4, P. 629-647, 2004.

PRADO, D. S. *Maturidade em Gerenciamento de Projetos*. Nova Lima (MG): INDG Tecnologia e Serviços Ltda., 2010.

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

RABECHINI JR. R. A *Estruturação de Competências e Maturidade em Gerenciamento de Projetos*. Tese de Doutorado. Escola Politécnica da USP. São Paulo, 2003.

SINHA, R. A Comparative Analysis of Knowledge Management Process Maturity Models. *International Journal of Innovative Research and Studies*, v. 2, n. 5, p. 221–234, 2013.

STEWART, T. A. *Capital Intellectuel*, présentation de la conférence, Istanbul, 14 novembre, 2000.

STEWART, T. A. Your company's most valuable asset: intellectual capital. *Fortune*, v. 130, n. 7, p. 68-74, 1994.

SULLIVAN, S. E., et al. Careers in the next millennium: directions for future research. *Human Resource Management Review*, v. 8, n. 2, p. 165-185,1998.

TEAH, H. Y. et al. *Development and Application of a General Knowledge Management Maturity Model*. Pacific Asia Conference on Information Service, 2006.

URIONA MALDONADO, M.; SILVA SANTOS, J. L.; SANTOS, R. N. M. Inovação e Conhecimento Organizacional: um mapeamento bibliométrico das publicações científicas até 2009. In: *XXXIV ENCONTRO DA ANPAD*, Rio de Janeiro, set, 2009.

SARTORI, S. et al. Mapeamento do estado da arte do tema sustentabilidade ambiental direcionado para a tecnologia de informação. *TransInformação*, Campinas, v. 26, n. 1, p. 77-89, jan./abr., 2014.