XIX SIMPEP
SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
05 a 07 de novembro 2012
REDES GLOBAIS DE SUPRIMENTOS
Desafios e Tendências do Mundo Globalizado

RUMOS DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA EM GESTÃO DO CONHECIMENTO SOB A ÓTICA DE SEUS RELACIONAMENTOS COM A GESTÃO DA INOVAÇÃO, DA INFORMAÇÃO E DA TECNOLOGIA

LIGIA MARIA MOURA MADEIRA - ligiamariamadeira@yahoo.com.br
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - USP - SÃO CARLOS

THAIS ELAINE VICK - thaisvick@yahoo.com.br
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - USP - SÃO CARLOS

MARCELO SEIDO NAGANO - drnagano@usp.br
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - USP - SÃO CARLOS

Resumo: *DADA A CRIAÇÃO DE NOVOS PERIÓDICOS COMO FORMA DE SUPRIR LACUNAS E AMPLIAR ESTUDOS NO CAMPO DA GESTÃO DO CONHECIMENTO (GC), BEM COMO O IMPACTO QUE ESTA VEM CRIANDO HÁ DUAS DÉCADAS COMO FERRAMENTA DE VANTAGEM COMPETITIVA, O ESCOPO DO TRABALHOO RESIDE EM APONTAR TENDÊNCIAS E DISCUTIR COMO SE ENCONTRA A PRODUÇÃO ACADÊMICA EM GC. COMO FOCO DE DISCUSSÃO, ANALISA-SE A GC A PARTIR DE SEUS RELACIONAMENTOS COM A GESTÃO DA INOVAÇÃO (GINOV), GESTÃO DA TECNOLOGIA (GTEC) E COM A GESTÃO DA INFORMAÇÃO (GINFO). TOMANDO COMO FONTE DOCUMENTAL PARA UM MAPEAMENTO DA PRODUÇÃO ACADÊMICA, FORAM SELECIONADOS DEZ PERIÓDICOS INTERNACIONAIS NO PERÍODO QUE COMPREENDE OS ANOS DE 2006 A 2012, COM UMA AMOSTRA INICIAL DE 2.900 ARTIGOS. FUNDAMENTANDO-SE NA BUSCA SISTEMÁTICA, OBJETIVOU-SE IDENTIFICAR QUAIS RELACIONAMENTOS CAMPEIAM COM MAIOR ÊNFASE NOS PERIÓDICOS ESCOLHIDOS. ATRAVÉS DA ANÁLISE DOS RELACIONAMENTOS PELAS PUBLICAÇÕES NO DECORRER DOS ANOS, CONSTATOU-SE QUE O RELACIONAMENTO ENTRE A GC E GTEC APARECE EM MAIOR NÚMERO EM TODOS OS ANOS DE PUBLICAÇÕES. PERCEBEU-SE AINDA QUE O RELACIONAMENTO ENTRE GC E GINFO DIMINUIU SIGNIFICATIVAMENTE NOS ÚLTIMOS ANOS. EM CONTRAPARTIDA, HOUVE UM CRESCIMENTO DE TRABALHOS QUE ENVOLVEM GC E A GESTÃO DA INOVAÇÃO.*

Palavras-chaves: *GESTÃO DO CONHECIMENTO; GESTÃO DA INOVAÇÃO; GESTÃO DA INFORMAÇÃO; GESTÃO DA TECNOLOGIA.*

Área: *8 - GESTÃO DO CONHECIMENTO ORGANIZACIONAL*
Sub-Área: *8.1 - GESTÃO DA INOVAÇÃO*

DIRECTIONS OF THE LITERATURE ON KNOWLEDGE MANAGEMENT FROM THE PERSPECTIVE OF ITS RELATIONSHIPS WITH INNOVATION, INFORMATION AND TECHNOLOGY MANAGEMENT

Abstract: *GIVEN THE CREATION OF NEW JOURNALS AS A WAY TO FILL THE GAPS AND EXTEND STUDIES IN THE KNOWLEDGE MANAGEMENT (KM) AREA, AND ALSO THE IMPACT THAT KM IS CREATING SINCE TWO DECADES AGO AS A TOOL FOR COMPETITIVE ADVANTAGE, THE SCOPE OF THE STUDYY LIES IN POINTING OUT TENDENCIES AND DISCUSS HOW THE ACADEMIC PRODUCTION IN KM HAVE BEEN TREATED OVER THE YEARS. AS THE FOCUS OF DISCUSSION, THE ARTICLE ANALYZES KM FROM THEIR RELATIONSHIPS WITH THE INNOVATION MANAGEMENT (INM), TECHNOLOGY MANAGEMENT (TM) AND THE INFORMATION MANAGEMENT (IM). TAKING AS SOURCE MATERIAL FOR A MAPPING OF ACADEMIC OUTPUT, TEN INTERNATIONAL JOURNALS WERE SELECTED, DURING THE PERIOD COVERED BY THE YEARS FROM 2006 TO 2012, WITH AN INITIAL SAMPLE OF 2.900 PAPERS. BASING ON THE SYSTEMATIC SEARCH, IT AIMS TO IDENTIFY WHICH RELATIONSHIPS ARE RAMPANT WITH EMPHASIS ON SELECTED JOURNALS. BY THE ANALYSIS OF RELATIONSHIPS THROUGH THE PUBLICATIONS OVER THE YEARS, IT WAS FOUND THAT THE RELATIONSHIP BETWEEN THE KM AND TM APPEARS IN GREATER NUMBERS IN EVERY YEAR OF PUBLICATIONS. THE RELATIONSHIP BETWEEN KM AND IM DECREASED SIGNIFICANTLY IN RECENT YEARS. IN CONTRAST, THERE WAS A GROWTH OF PAPERS INVOLVING KM AND INNOVATION MANAGEMENT.*

Keyword: *KNOWLEDGE MANAGEMENT; INNOVATION MANAGEMENT; INFORMATION MANAGEMENT; TECHNOLOGY MANAGEMENT*

1. Introdução

A gestão do conhecimento (GC) é um campo de gestão que auxilia nos processos de conhecimento e na sua criação, relacionando-se preponderantemente com a gestão de informações, tecnologias e inovações, assim como com a gestão de competências dentro das organizações com ênfase na absorção de conhecimento tácito. Ainda, a gestão do conhecimento como uma área, está atrelada a cinco subáreas nas quais são encontrados relacionamentos estratégicos, sendo: gestão da inovação; gestão da tecnologia; gestão da informação de produção; sistemas de informações de gestão e sistemas de apoio à decisão. Para esse estudo, selecionaram-se três grandes áreas de relacionamento com a GC: a Gestão da Inovação, a Gestão da Tecnologia e a Gestão da Informação.

Baseado nesses campos de gestão, o artigo tem por objetivo realizar uma revisão sistemática de literatura, não no intuito de caracterizar, mas sim procurando apontar tendências no estado recente da pesquisa em gestão do conhecimento e as suas subáreas, dando destaque para os três relacionamentos citados anteriormente, que mais recebem ênfase nos processos organizacionais atuais.

Assim, são abordados em um primeiro momento os três relacionamentos propostos como escopo de discussão, através da revisão de literatura. Em seguida, apresentam-se os dados obtidos através da busca sistemática, as considerações sobre os resultados e as propostas para futuras pesquisas.

2. A Gestão da Inovação no contexto da Gestão do Conhecimento

O tema inovação vem ganhando um enorme espaço desde meados de 2000. No entanto, o que vem se observando é que esta temática em sua maioria apresenta-se vinculada ao campo econômico, cujo tema foi explorado primeiramente por Schumpeter na década de 1930. Entretanto, a mesma pode ser vinculada a outras áreas, sendo uma delas a que será abordada aqui. O tema da inovação no contexto do conhecimento é conceitualizado como um processo estrutural e "mental" de conhecimento, intrinsecamente relacionado às pessoas, sendo definido como o processo no qual este conhecimento é absorvido, assimilado, compartilhado e utilizado com a intenção de criar novos conhecimentos (i.e. inovações) e que por sua vez, estes novos conhecimentos tornam-se incorporados em novos produtos ou serviços (HARKEMA e BROWAEYS; 2002).

A gestão da inovação é um campo de disciplina que lida com questões sobre como o processo de inovação deve ser gerenciado efetivamente, campo este que tem atraído bastante atenção de pesquisadores. No entanto, de acordo com Asimakou (2009), os teóricos da gestão da inovação estão atrasados para 'abraçar' o progresso técnico do campo da gestão do conhecimento. Não somente a literatura de inovação como também a prática deve ganhar entendimento das suas limitações e debilidades ao 'abraçar' percepções, devido aos recentes estudos no campo da gestão do conhecimento. O conhecimento é um 'bem', assim como a terra, o capital e o trabalho, que pode ser objetivado e transferível dentro e entre as organizações. Contudo, as suposições que formam a teoria e prática da gestão da inovação no contexto do conhecimento seguem o pensamento positivista, acarretando numa rígida e descontextualizada imagem do conhecimento, o que leva aos praticantes da gestão do conhecimento a vê-la como uma versão melhorada da gestão tecnológica.

De acordo com DuPlessis (2007), a GC ajuda a identificar lacunas na base de conhecimentos, fornecendo processos que preencham essas lacunas, auxiliando a inovação.

Ambas, a gestão do conhecimento e a gestão da inovação representam áreas de gestão que pareceram inicialmente residir em esferas separadas, com pouco ou quase nenhum impacto uma na outra (GOH; 2005). Apesar disso, essa afirmação não expressa a verdadeira realidade na prática, na qual, a GC atua de modo a melhorar a estratégia de inovação continuamente, fazendo o mais eficiente uso do conhecimento para criar, melhorar, agilizar e aumentar o custo efetivo das inovações para permanecer competitivo.

Desta relação, surgiu então uma nova denominação, *management of knowledge management* (KI), a gestão da inovação do conhecimento, que foi definida como: a criação, a evolução, a troca e aplicação de novas idéias em comercializáveis bens e serviços, conduzindo ao sucesso da empresa, à vitalidade da economia e ao avanço da sociedade (AMIDON[1]; 1997 apud GOH; 2005). A convergência entre as duas áreas de gestão traz vantagens estratégicas para melhorar o desempenho organizacional.

Ainda, em relação a essa união deve ser ressaltado que as organizações devem abraçar um cenário mental com princípios centrados no conhecimento para melhorar seu papel na criação do conhecimento para inovação; devem construir infraestruturas de compartilhamento de conhecimento através do uso de TIC's para melhorar as oportunidades de colaboração do conhecimento na perseguição da inovação. A Siemens, por exemplo, é conhecida como a principal indústria atuante no campo da gestão da inovação do conhecimento; a integração dessas práticas de gestão do conhecimento nos processos de gestão da inovação tem ajudado a empresa a salvaguardar sua posição de liderança.

Um outro ponto que vem sendo abordado na relação entre as duas áreas é o papel dos contextos (ba's) nas redes criadoras de conhecimento. É amplamente reconhecido que há diferentes formas de atividades inovadoras em diferentes contextos e que tem existido um considerável esforço desde o trabalho de Schumpeter (1934) em definir elementos comuns em uma ampla escala de inovações.

No contexto de P&D, o processo de criação e transferência de conhecimento pode ser efetivamente observado, e nesse contexto bastante recentemente a P&D e a gestão da inovação têm sido explicitamente ligadas à GC e à aprendizagem organizacional, onde a P&D e as atividades inovadoras são vistas como uma busca complexa, um processo de aprendizagem e processos de resolução de problemas, que são baseados no conhecimento existente, mas que também criam novos conhecimentos (BRÄNNBACK, 2003). Portanto, os contextos podem diferenciar não somente os processos de criação de conhecimento como também o valor de criação, o que influenciará a estrutura industrial e os mercados.

Devido a essas diferenças contextuais, as empresas de alta tecnologia, por exemplo, desempenham a criação de conhecimento dentro de redes (VALKOKARI et al.; 2012). A respeito disso, há uma escola de pensamento chamada de 'capacidade dinâmica' que se refere à ação e a capacidade para renovar competências num ambiente de mudança, criando uma nova lógica organizacional, que faz parte da natureza fundamental da criação de conhecimento. A capacidade dinâmica, portanto, tornou-se a base para estudar a gestão da inovação no contexto de conhecimento nas crescentes indústrias de alta tecnologia (NIELSEN; 2006).

Ainda, um outro ponto de extrema importância, é que a capacidade de absorção é vista como um elemento crítico no processo de inovação; é a capacidade de a firma reconhecer o valor de novas informações externas, assimilá-las e aplicá-las a fins comerciais, objetivando um

[1] AMIDON, D.M. (1997). *Innovation Strategy for Knowledge Economy.: The Ken Awakening.* Butterworth-Heinemann, Boston, MA.

desempenho inovador. Um dos mais efetivos modos observados de compartilhar e transferir o conhecimento nas empresas, por exemplo, é por meio das comunidades de prática, que fornecem a oportunidade de aprendizagem e uma plataforma para inovação entre seus membros, que juntos compartilham o conhecimento existente, criam novos, e aplicam seu conhecimento coletivo para aumentar suas capacidades (ALBERS; BREWER; 2003; WANG; HAN; 2011).

Uma outra abordagem que é discutida em relação à GC e o processo de inovação é o modelo de inovação ecológica, no qual o modelo intitulado "Diamante de Porter" pode ser usado para avaliar o que dirige a inovação num ecossistema de negócios. O modelo ilustra que os setores numa indústria são interdependentes; e em sua maioria, essa interdependência relaciona-se diretamente ao conhecimento essencial para melhorar a posição competitiva da firma (ALBERS e BREWER, 2003). Quando o modelo de Diamante de Porter é examinado sob a ótica da gestão do conhecimento, pode-se observar que cada condição, ou cada 'ponta' do diamante é interligada com vários aspectos do conhecimento. Entender o conhecimento de cada ponta, ou melhor, de cada setor individual dentro da indústria, permite a mesma uma nítida imagem de onde ela está progredindo. As empresas que melhor entendem isso estão a frente para desenvolver uma estratégia, para tomar vantagens a partir do conhecimento, e para construir uma infra-estrutura que apóie a criação, a aquisição, a integração, a distribuição e a aplicação deste conhecimento.

Neste ponto, especificamente, é que reside a raiz da gestão do conhecimento, ou seja, onde a estratégia de gestão do conhecimento apóia a estratégia corporativa e ambas são apontadas para fomentar a inovação, o que para Porter simboliza a base para a obtenção de vantagens competitivas.

Ainda, neste modelo, existe uma espécie de 'força oposicional do trabalho' entre as empresas iniciais e as empresas já estabelecidas. As grandes empresas frequentemente colhem as inovações e/ou invenções, ou por financiar companhias menores, ou por criar pequenas companhias "*joint ventures*". De acordo com Albers e Brewer (2003), as firmas estabelecidas somente podem dominar mercados emergentes por criar pequenas companhias; e é esta incubação da inovação combinada com o ecossistema que forma a base para o modelo de inovação ecológica.

3. A Gestão da Tecnologia no contexto da Gestão do Conhecimento

Nas últimas décadas, percebeu-se o surgimento de uma série de dúvidas e críticas sobre o valor adicionado e a eficácia das tecnologias e soluções para gestão do conhecimento (RIZZI, PONTE e BONIFACIO, 2009).

Para gerir o conhecimento organizacional, a organização necessita formar e redefinir as interações entre as pessoas, a tecnologia e as técnicas. A gestão do conhecimento possui ferramentas que podem ser técnicas e tecnologias. As técnicas não dependem da tecnologia de informação, embora elas forneçam apoio em alguns casos. Elas não requerem infra-estrutura sofisticada, entretanto algumas requerem mais recursos do que outras. São fáceis para implementar e manter, devido a sua natureza simples. E ainda, focam na retenção e no aumento do conhecimento tácito da organização, considerado como uma vantagem chave (BHATT; 2001; RUIKAR et al; 2007). O uso destas técnicas no contexto da gestão do conhecimento é extremamente relevante para aumentar o conhecimento. Como exemplos destas técnicas podem ser citados: brainstorming, CoPS (comunidades de prática), interações face-a-face, revisões pós-projeto, recrutamento, atividades com um mentor, aprendizagem e treinamento.

Por sua vez, as tecnologias dependem da infra-estrutura de tecnologia de informação; elas consistem da combinação de tecnologias de hardware e software. As organizações somente adotam tecnologias para gestão do conhecimento se houver benefícios em nível dos negócios que possam ser estendidos por toda organização. Assim sendo, é de extrema importância que os desenvolvedores de tecnologias para gestão do conhecimento entendam por completo os processos e métodos de trabalho dos usuários finais destas tecnologias. Ainda, as tecnologias são eficazes ferramentas para buscar, armazenar, manipular e compartilhar grande quantidade de informação por unidade de tempo; no entanto, a atribuição de um significado a esta informação depende das pessoas. Para sustentar em longo prazo as vantagens competitivas na organização, a mesma necessita criar uma inter-relacionamento entre os sistemas tecnológicos e sociais.

Uma segunda abordagem pode ser feita com relação aos sistemas tecnológicos. Os sistemas de gestão do conhecimento centralizados apresentam algumas inconveniências; as estruturas inflexíveis e de controle centralizado podem diminuir a flexibilidade e disponibilidade do conhecimento por meio de processos que padronizam o conhecimento e a informação e os removem de contexto. A abordagem a ser inclusa aqui é de uma tecnologia conhecida como P2P *(peer-to-peer)* "entre pares", que promete superar as inconveniências apoiando a interação e o compartilhamento do conhecimento em diferentes contextos (ACCORSI; COSTA; 2008; GUPTA; BOSTROM; 2006). O Ba (contexto de compartilhamento do conhecimento) é o contexto que permite a interação entre esta tecnologia e a gestão do conhecimento. O P2P se une ao conceito de Ba e dá origem a uma nova entidade chamada de *connecting Ba* "Ba conexão", onde ocorrem a socialização e a internalização do conhecimento.

Nota-se cada vez mais o aperfeiçoamento e a diversificação das ferramentas para gestão do conhecimento, sejam elas técnicas ou tecnologias, assim como o apoio que fornecem ao processo. Na literatura, várias soluções tecnológicas têm sido apresentadas para facilitar os processos de gestão do conhecimento. De acordo com Accorsi e Costa (2008), uma das mais utilizadas construções tecnológicas especificamente desenhadas para o propósito da gestão do conhecimento é o Sistema de Gestão do Conhecimento (*KMS-knowledge management system)*, no entanto, a sua natureza estrutural faz com que o conhecimento e a informação sejam padronizados, os removendo de contexto. A *KMS* geralmente é caracterizada como sendo uma estrutura cara que demanda um grande esforço organizacional para funcionar de modo eficaz. Alguns exemplos são: repositórios de documentos, base de dados de conhecimento especializado, listas de discussão, etc.

Atualmente, a KMS é amplamente definida. Através dela se faz uso de domínios específicos e contextos de conhecimento para resolver problemas e apoiar processos de decisão; e ainda, cria-se uma grande e homogênea memória organizacional em que o conhecimento é explicitamente incorporado, coletado, representado e organizado de modo uniforme.

Um outro ponto a ser tratado, de acordo com Venters (2010), é o fato de existir uma escala de tecnologias que tem sido estritamente alinhadas às iniciativas de gestão do conhecimento podendo ser definidas em duas 'linhas': a primeira foca em gerir o conhecimento apoiando a aprendizagem individual e a comunicação direta (i.e. sistemas de apoio a decisões; intranets; vídeo conferências). A segunda foca na natureza emergente e coletiva de compartilhamento do conhecimento, onde fatores 'sócio-psicológicos' são importantes em determinar o sucesso da gestão do conhecimento tecnológica (*KMT-knowledge management technology*) e focar na tecnologia das redes sociais.

Entretanto, essas 'linhas' vêem a gestão do conhecimento tecnológica como exterior a criação do conhecimento individual, ou seja, como um meio de capturar ao invés de uma parte

fundamental da construção social do conhecimento. Isso reflete uma dicotomia dentro do campo da gestão do conhecimento com duas abordagens opostas: a funcionalista e a interpretativa.

Para a abordagem funcionalista o conhecimento é capaz de algum grau de objetivação, sugerindo uma perspectiva tecnocrática na qual a gestão do conhecimento tecnológica deve apoiar a união, organização, apuração, análise e disseminação do conhecimento na forma de dados (i.e. *blogs*). Em contraste, a abordagem interpretativa sugere um conceito antropocêntrico de tecnologia; nesta abordagem, a gestão do conhecimento tecnológica foca em conciliar as características informacionais da tecnologia de computador com as necessidades sociais dos indivíduos envolvidos no trabalho do conhecimento (i.e. associações entre as tecnologias das redes sociais e as tecnologias de comunicação com a perspectiva interpretativa: mensagens instantâneas).

Uma outra abordagem sobre a questão tecnológica, de acordo com Kimmerle et al. (2010) é que na teoria de criação de conhecimento de Nonaka e Takeuchi (1995), os autores se concentraram principalmente no aspecto de construção e transferência do conhecimento tácito. Mas, o ponto chave a ser incluído é que os artefatos digitais podem auxiliar no processo de transferência do conhecimento. Isso já teria sido discutido por Nonaka, Reinmoeller e Senoo (1998).

Portanto, pode ser observado que novos conhecimentos se desenvolvem na organização quando os trabalhadores do conhecimento interagem uns com os outros usando artefatos digitais compartilhados. As trocas que ocorrem entre os sistemas sociais e cognitivos individuais são a base para o desenvolvimento de novos conhecimentos. É mais especificamente, nos processos de socialização e internalização que a transferência de conhecimento ocorre neste contexto.

4. A Gestão da Informação no contexto da Gestão do Conhecimento

A competitividade veio introduzir novos comportamentos, levando empresas a uma situação desconfortável e muitas vezes a não adaptação às exigências ambientais (HAYES e WHEELWRIGHT, 1984). Desta forma, a importância da gestão da informação e do conhecimento nas organizações é considerada em detrimento da procura de meios mais competentes para atender demandas atuais (GOH, 2005).

A gestão da informação (GI) tenta explicar o comportamento da organização examinando os fluxos de informação em torno dela. Estudos precedentes como o de Chou et al. (2007) mostraram que compreender a capacidade do processamento da informação é importante porque facilita as atividades de criação de conhecimento e afetam assim as ações estratégicas.

Gold et al. (2001) sugerem que a chave para compreender o sucesso e a falha da gestão do conhecimento consiste em identificar e em avaliar as condições prévias, tais como as capacidades de processo de informação, que são necessárias para que o esforço floresça. Contudo, raros estudos relatam testes empíricos das ligações entre capacidades da gestão da informação e seu efeito para a criação de conhecimento eficaz.

Reconhece-se assim, a necessidade de entender de forma mais profunda como esses novos conhecimentos são efetivamente criados em meio aos processos organizacionais. O processo de criação de conhecimento é complexo, de dinâmica pouco linear e de características nem sempre naturalmente explícitas. Este fato torna o desafio de compreendê-lo ainda maior (NONAKA, REINMOELLER e SENOO, 1998; LEONARD-BARTON e SENSIPER, 1998). A complexidade que é atualmente característica das organizações faz com que a exigência de habilidades ligadas ao gerenciamento da informação seja de total necessidade para um bom

desempenho da gestão do conhecimento. A falta de controle da informação impede a sinergia entre os diferentes membros da organização (CÂNDIDO et al., 2005).

A idéia de recurso estratégico nas organizações fez com que a informação passasse a ser gerenciada, tal como são gerenciados os recursos financeiros e humanos. Inicialmente denominada gestão de recursos informacionais (GRI), a gestão da informação representa toda a cadeia de valores da informação, em outros termos, deve incluir a definição das necessidades de informação, a coleta, armazenamento, distribuição e recuperação, para a subseqüente utilização das informações (CIANCONI, 2003).

O processamento da informação gera mais informação, que por sua vez gera conhecimento; que subsidia a estratégia fornecendo base para a ação; e que fornece a realimentação necessária para recomeçar o processo. Assim, o gerenciamento da informação deve ser visto como a gestão de uma rede de processos que adquirem, criam, organizam, distribuem e usam a informação num ciclo contínuo (CHOO, 1998; POPADIUK e CHOO, 2006).

O gerenciamento da informação no contexto da gestão do conhecimento, portanto, está condicionado às seguintes premissas: na criação de significados para o entendimento do seu ambiente de atuação; na construção de conhecimentos para suprir lacunas de conhecimento e desenvolver novas competências; na tomada de decisões para escolher formas de ação. A geração e transformação da informação são moldadas pela cultura e pela especificação de regras, rotinas e papéis. Informações e significados são forjados nos pensamentos, sentimentos e ações dos indivíduos, em um processo cíclico (SILVEIRA e ODDONE, 2007).

5. Método

De acordo com Silva e Menezes (2001), a pesquisa pode ser classificada como quantitativa e exploratória. O levantamento sistemático da literatura especializada ocorreu mediante uma busca inicial em bases de dados (Scielo, Google Scholar, Qualis Capes), a partir do cruzamento de palavras-chaves para o levantamento de periódicos relacionados ao tema, no período que compreende os anos de 2006 a 2012.

Os periódicos selecionados totalizam 10 títulos, ou seja, uma amostra de aproximadamente 2900 artigos, e que possibilitou o contato com artigos da literatura internacional com classificações A e B no Qualis CAPES, e um com classificação C na área de gestão do conhecimento. No total, foram lidos aproximadamente 300 resumos para seleção preliminar baseada nos títulos e conteúdos. Foram selecionados 294 trabalhos e excluídos aqueles que não preencheram os requisitos fixados para a revisão sistemática.

6. Resultados

6.1. Análise dos relacionamentos pela quantidade de publicações no decorrer dos anos

Para a busca dos artigos que contêm os relacionamentos propostos, compreendeu-se um período de sete anos, que se estende de 2006 a 2012, a fim de conceder maior abertura ao assunto. A amplitude de cada relacionamento foi abordada quantitativamente somando-se o número de artigos selecionados para cada relação e a cada ano correspondente. Desta forma, a Figura 1 traz o gráfico que demonstra a ocorrência dos relacionamentos:

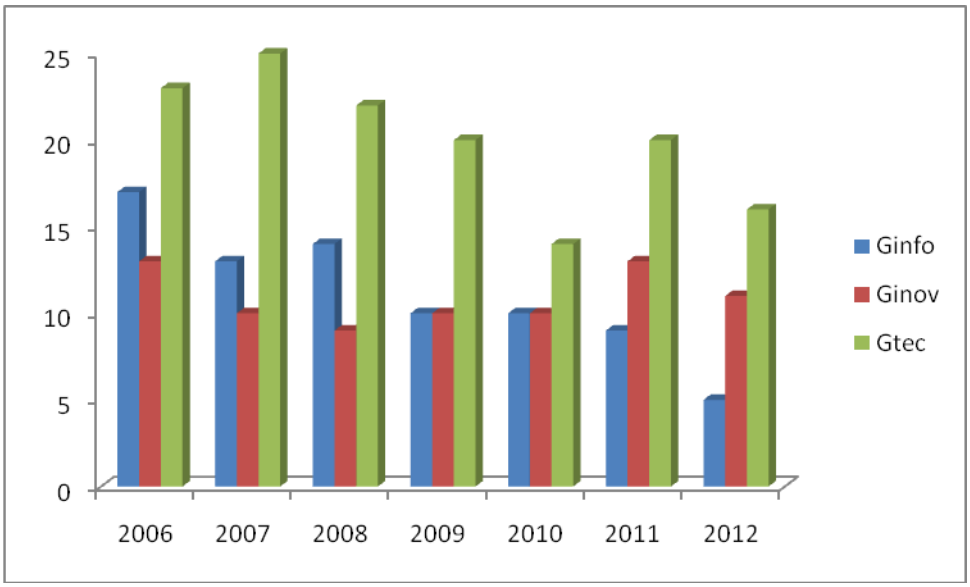

FIGURA 1 – Análise dos relacionamentos pela quantidade de publicações no decorrer dos anos.

O gráfico, portanto, ilustra quantitativamente as observações realizadas através da leitura sistemática. Quanto aos relacionamentos, constatou-se que:

1. **GC e Gtec**: Foi observado o papel preponderante das técnicas e tecnologias em auxiliar e facilitar o trabalho no processo de gestão do conhecimento, e de forma relevante ao longo do período. Esse resultado, em grande medida, se deve ao aperfeiçoamento e diversificação desses instrumentos, assim como, pela influência dos artefatos digitais nos processos de conversão do conhecimento. Há a tendência de esta temática manter-se em seu espaço de discussão, uma vez que há a criação contínua de novas tecnologias, portanto nunca se esgotam as possibilidades de pesquisa.

2. **GC e Ginov**: Por outro lado, não se pode observar a mesma grande ascensão com a inovação. Os processos de inovação em si ganharam cada vez mais amplitude desde 2006; mas esta vem atrelada ao campo econômico, e quando se fala em gestão do conhecimento, a relação com a inovação muda, pela própria falta de discernimento dos pesquisadores e especialistas em relação ao entendimento de que uma só acontece com a condição de existência da outra. Embora isso seja notório, entre 2011 e 2012 observou-se um novo aumento da relação com a gestão da inovação, o que foi confirmado na literatura pelas redes criadoras de conhecimento e pela capacidade dinâmica de renovar competências num ambiente de mudanças.

3. **GC e Ginfo**: A diminuição significativa de trabalhos abordando esse relacionamento deve-se em parte aos fenômenos atuais relacionados à gestão da tecnologia, atuando como um aporte à gestão do conhecimento, atendendo às necessidades mais urgentes das organizações, que mais recentemente despertaram para esse modelo de gestão. Entretanto, vale ressaltar que a efetiva gestão da tecnologia apoiadora da gestão do conhecimento só se dá a partir de uma avaliação das condições prévias, que nada mais são do que as capacidades de gestão da informação. Outro fator que se pode mencionar é a internacionalização da economia, que influiu consideravelmente para que a temática Inteligência Competitiva fosse explorada em estudos e pesquisas, no espaço que competia à gestão da informação.

6.2. Proporções de publicações nos periódicos internacionais selecionados

Os periódicos internacionais selecionados foram dez, que em sua maioria são de classificação A e B, somente um título possui classificação C. Com a finalidade de explicitar a contribuição percentual de cada título, a Figura 2 traz os resultados obtidos.

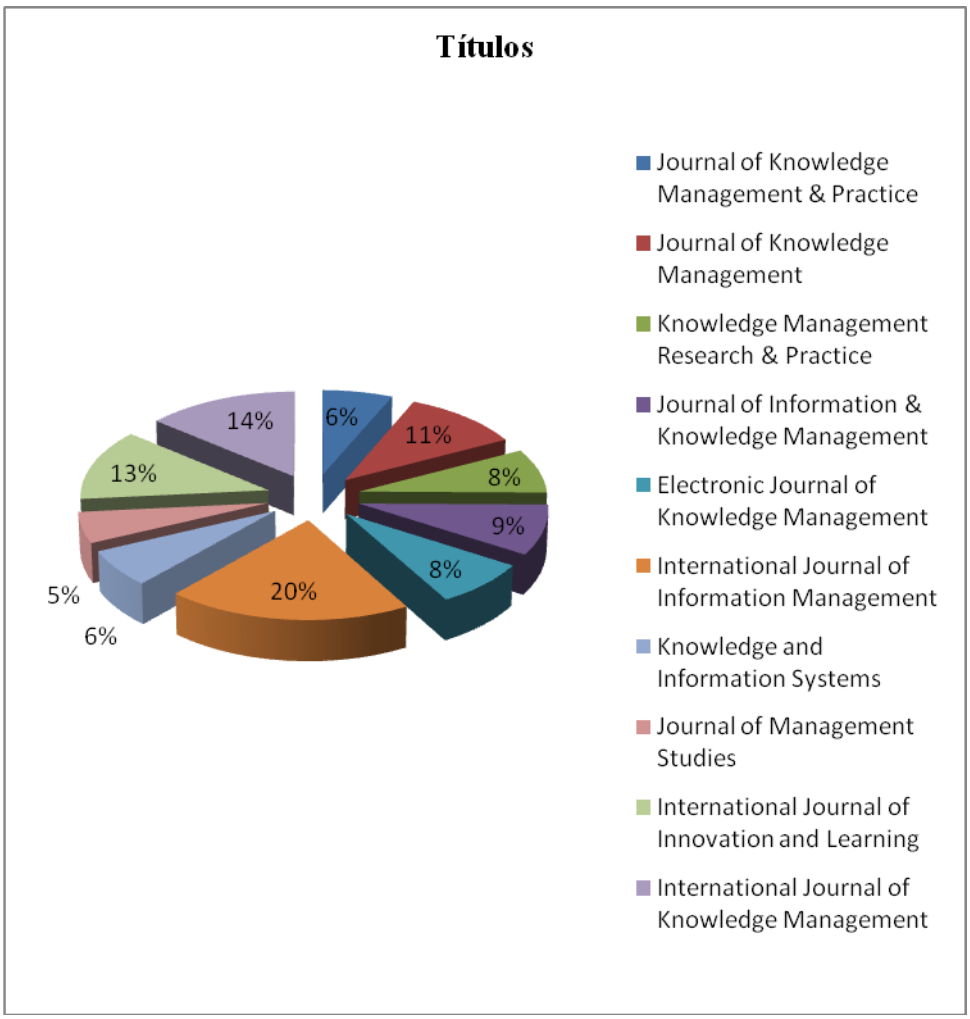

FIGURA 2 – Proporções de publicações nos periódicos internacionais selecionados.

A legenda, à direita, explicita os títulos selecionados para iniciar a busca de artigos. No total, considerando a data limite entre 2006 e 2012, a amostra alcançou aproximadamente 2900 artigos. No entanto, após a análise dos resumos, foram selecionados 294 artigos para compor o trabalho.

As porcentagens observadas no gráfico em pizza foram obtidas através de uma relação que engloba cada valor individual de um título, somando-se as três relações (GC e GInfo, GC e GInov, GC e GTec) para todos os anos, e em relação ao total de artigos existente para a data limite. Portanto, por exemplo, no International Journal of Information Management, o número de artigos selecionados entre as três relações e em todos os anos, expressa 20% do total de artigos existente neste título para a data limite.

7. Considerações Finais

Através da observação dos relacionamentos analisados pela quantidade de publicações no decorrer dos anos, bem como da proporção de publicações nos periódicos internacionais selecionados, constatou-se que o relacionamento entre a GC e GTec aparece em maior número em todos os anos de publicações. Percebeu-se ainda que o relacionamento entre GC e GInfo aparecia fortemente presente de 2006 a 2008, mas diminuiu significativamente nos

últimos anos, a partir de 2009. Em contrapartida, houve um crescimento de trabalhos que envolvem GC e a gestão da inovação em 2011 e 2012.

Embora a ênfase dada aos três relacionamentos devido à sobrepujança nos processos organizacionais, cabe destacar que na literatura internacional (selecionada devido ao nível maior de relevância), apesar da gestão da inovação ser um tema bastante abordado a partir de 2006, quando esta se conecta à gestão do conhecimento, pode ser observado uma lacuna existente neste relacionamento, em grande parte devido ao tema inovação sempre ter sido abordado no contexto da firma com a finalidade de obter maior lucro e margem de mercado e não ser voltado aos processos de conhecimento.

Já os temas gestão da tecnologia e gestão da informação são relevantes consequentemente na melhoria dos processos de gestão do conhecimento, agindo como apoiadores e facilitadores, como também na transferência e na disseminação do conhecimento organizacional.

Futuras pesquisas poderiam concentrar-se em apresentar metodologias aplicadas aos fenômenos informacionais, visando amenizar toda a problemática existente na denominada Sociedade da Informação. Sugerem-se ainda estudos sobre a cultura e o comportamento informacional, que relacionam a Ciência da Informação com a Psicologia Organizacional e a Sociologia da Empresa, interações essas extremamente benéficas para a compreensão desses fenômenos.

Referências

ACCORSI, F. L.; COSTA, J. P. Peer-to-Peer systems consubstantiating the Ba Concept. *Electronic Journal of Knowledge Management*, v.6, n.1, p.1-12, 2008

ALBERS, J.; BREWER, S. Knowledge Management and the innovation process: The Eco-innovation model. *Journal of Knowledge Management Practice*, v. 4, s.n, s.p, 2003.

ASIMAKOU, T. The knowledge dimension of innovation management. *Knowledge Management Research & Practice*, v. 7, n. 1, p. 82-90, 2009.

BHATT, G. D. Knowledge management in organizations: examining the interaction between technologies, techniques, and people. *Journal of Knowledge Management*, v. 5 , n. 1, p. 68 -75, 2001.

BRÄNNBACK, M. R&D collaboration : role of Ba in knowledge-creating networks. *Knowledge Management Research & Practice*, v. 1, n. 1, p. 28-38, 2003.

CÂNDIDO, C. A. et al. Gestão estratégica da informação: semiótica aplicada ao processo de tomada de decisão. *Datagramazero*, Rio de Janeiro, v.6, n.3, p.1-16, 2005.

CHOO, C. W. *The knowing organization: how organizations use information to construct meaning, create knowledge, and make decisions*. New York: Oxford University, 1998.

CHOU, T. C. et al. A path model linking organizational knowledge attributes, information processing capabilities, and perceived usability. *Information & Management*, v. 44, p.408-417, 2007.

CIANCONI, R. B.; Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. *Gestão do conhecimento: visão de indivíduos e organizações no Brasil.* 2003. 298 f. Tese (Doutorado) – IBICT.

DU PLESSIS, M. The role of knowledge management in innovation. *Journal of Knowledge Management*, v. 11, n. 4, p. 20 -29, 2007.

GOH, A. L. Harnessing knowledge for innovation: an integrated management framework. *Journal of Knowledge Management*, v.9, n.4, p.6-18, 2005.

GOLD, A.H. et al. Knowledge management: an organization capabilities perspective. *Journal of Management Information Systems*, v.18, n.1, p.185-214, 2001.

GUPTA, S.; BOSTROM, R. Using peer-to-peer technology for collaborative knowledge management : concepts, frameworks and research issues. *Knowledge Management Research & Practice*, v. 4, n. 3, p. 187-196, 2006.

HARKEMA, S. J.; BROWAEYS, M. J. Managing innovation successfully: a complex process. In: GOH, A. L. Harnessing knowledge for innovation: an integrated management framework. *Journal of Knowledge Management*, v.9, n.4, p.6-18, 2005.

HAYES, R. H.; WHEELWRIGHT, S.C. *Restoring our competitive edge: competing through manufacturing*. New York: Free, 1984.

KIMMERLE, J.; CRESS, U.; HELD, C. The interplay between individual and collective knowledge: technologies for organization learning and knowledge building. *Knowledge Management Research & Practice*, v. 8, n. 1, p. 33-44, 2010.

LEONARD-BARTON, D.; SENSIPER, S. The Role of tacit knowledge in group Innovation. *California Management Review*, v.40, n.3, p.112-127, 1998.
NIELSEN, A. P. Understanding dynamic capabilities through knowledge management. *Journal of Knowledge Management*, v. 10, n. 4, p.59 -71, 2006.
NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. The knowledge creating company: how the Japanese companies create the dynamics of innovation. New York: Oxford University Press, 1995.
NONAKA, I.; REINMOELLER, P.; SENOO, D. The 'ART' of knowledge: Systems to capitalize on market knowledge. *Oxford*, v.16, n.6, p. 673-684, 1998.
POPADIUK, S.; CHOO, C. W. Innovation and knowledge creation: how are these concepts related? *International Journal of Information Management*, v. 26, p. 301-311, 2006.
RIZZI, C.; PONTE, D.; BONIFACIO, M. A new institutional reading of knowledge management technology adoption. *Journal of Knowledge Management*, v. 13, n. 4, p.75-85, 2009.
RUIKAR, K.; ANUMBA, C. J.; EGBU, C. Integrated use of technologies and techniques for construction knowledge management. *Knowledge Management Research & Practice*, v. 5, n. 4, p. 297-311, 2007.
SCHUMPETER, J. The Theory of Economic Development, Cambridge, Mass: Harvard University Press, 1934.
SILVA, E. L. da; MENEZES, E. M. Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação. Florianópolis, Laboratório de Ensino à Distância da UFSC, 2001. Disponível em: http://www.eps.ufsc.br/ppgep.html. Acesso em: maio de 2012.
SILVEIRA, M. M.; ODDONE, N. Information needs and information behavior: concepts and models. *Ciência da Informação:* Brasília, v.36, n.1, p.118-127, maio/ago. 2007.
VALKOKARI, K.; PAASI, J.; RANTALA, T. Managing knowledge within networked innovation. *Knowledge Management Research & Practice*, v. 10, n. 1, p. 27-40, 2012.
VENTERS, W. Knowledge Management technology-in-practice : a social constructionist analysis of the introduction and use of knowledge management systems. *Knowledge Management Research & Practice*, v. 8, n. 2, p. 161-172, 2010.
WANG, C.; HAN, Y. Linking properties of knowledge with innovation performance: the moderate role of absorptive capacity. *Journal of Knowledge Management*, v. 15, n. 5, p. 802-819, 2011.