

GESTÃO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO: PROPOSTA DE UM MODELO PARA A ÁREA DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA (UNESP)

Cristiane Luiza Salazar GARCIA

Mestre em Ciência da Informação
Doutoranda da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
cris_luiza_salazar@yahoo.com.br

Marta Lígia Pomim VALENTIM

Doutora em Ciências da Comunicação
Universidade de São Paulo (USP)
Professora da Universidade Estadual Paulista (Unesp)
valentim@valentim.pro.br

Resumo

As universidades são produtoras de grande volume de conhecimento científico, entretanto, grande parte desse conhecimento não é sistematizada e socializada adequadamente, ocasionando perdas ao desenvolvimento da Ciência e da sociedade. Por isso, observa-se a necessidade da aplicação de métodos, técnicas e ferramentas que propiciem a sistematização e o compartilhamento do conhecimento gerado nesse contexto. Realizou-se um estudo objetivando a elaboração de um modelo conceitual de gestão do conhecimento científico representando as especificidades da área de Ciência da Informação (CI) da Universidade Estadual Paulista (Unesp). O estudo de natureza qualitativa, do tipo descritivo-exploratório foi executado em 5 (cinco) etapas. Partiu-se da fundamentação teórica sobre a temática, definindo-se a metodologia adequada, para compreender a caracterização da área de CI da Unesp e, posteriormente, realizar o levantamento de informações sobre a geração, socialização, apropriação e comunicação do conhecimento científico nesse ambiente para, enfim, elaborar o modelo conceitual de gestão do conhecimento científico. Tal modelo representa os elementos envolvidos na dinâmica do conhecimento científico, servindo de ponto de partida para o planejamento e execução de ações futuras voltadas à gestão do conhecimento científico. O estudo também apresenta um diagnóstico inicial sobre a situação do conhecimento científico na comunidade acadêmica de CI da Unesp.

Palavras-chave: Gestão do Conhecimento. Dinâmica do Conhecimento Científico. Modelos de Gestão do Conhecimento. Conhecimento Científico. Universidades.

SCIENTIFIC KNOWLEDGE MANAGEMENT: PROPOSAL OF A MODEL FOR THE FIELD OF INFORMATION SCIENCE AT SAO PAULO STATE UNIVERSITY (UNESP)

Abstract

Universities produce large volume of scientific knowledge; however, much of this knowledge is not properly systematic and socialized, causing losses to the development of Science and society. Therefore, there is the need to apply methods, techniques and tools that facilitate the systematization and sharing the knowledge generated in this context. In this perspective, a study aimed at developing a model of the knowledge management representing the specific area of Information Science (IS) of the Sao Paulo State University [*Universidade Estadual Paulista* (Unesp)]. The qualitative study – descriptive- exploratory – was developed in five (5) steps. It started with the theoretical foundation about the thematic, defining the appropriate methodology to comprehend the characterization of the area of IS from Unesp,

and subsequently carry out the survey about generation, socialization, ownership and communication of scientific knowledge in this environment to finally develop the conceptual model of scientific knowledge management. This model represents the elements involved in the dynamics of scientific knowledge, serving as a starting point for the planning and implementation of future actions directed the scientific knowledge management. The study also presents an initial diagnosis of the state of art of scientific knowledge in the academic community of CI Unesp.

Keywords: Knowledge Management. Scientific Knowledge Dynamics. Knowledge Management Models. Scientific Knowledge. Universities.

1 INTRODUÇÃO

É reconhecido que as universidades desempenham papel fundamental junto à sociedade, pois são organismos que potencializam o desenvolvimento científico, tecnológico, econômico e social de uma região ou país. Através de suas atividades, as universidades propiciam uma dinâmica pela qual o conhecimento científico é gerado, socializado, apropriado e comunicado, influenciando no desenvolvimento de diversas áreas do conhecimento, bem como da sociedade da qual faz parte.

A gestão do conhecimento (GC) consiste em uma teoria e uma prática que buscam promover uma cultura positiva em relação à geração, socialização, apropriação e comunicação do conhecimento em um determinado ambiente. A partir da aplicação de métodos, técnicas e ferramentas específicas de GC, é possível gerenciar um conjunto de ações que valorizam o conhecimento gerado em uma determinada organização, de forma a compartilhá-lo em benefício da própria organização e da sociedade de seu entorno.

A GC é mais amplamente reconhecida por sua ação em ambientes empresariais, mas seus benefícios são aplicáveis a qualquer contexto produtor de conhecimento, como as instituições de ensino universitárias. Assim, acredita-se que as ações da gestão do conhecimento possam trazer resultados positivos e proveitosos para o conhecimento gerado por uma universidade.

A Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp) é uma das maiores universidades do Brasil atuando na formação de indivíduos e no desenvolvimento de diversas áreas do conhecimento. Na Faculdade de Filosofia e Ciências (FFC), estão localizados o Departamento de Ciência da Informação (DCI) e o Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI), os quais constituem um dos centros de pesquisa da área de Ciência da Informação no país.

Nessa perspectiva, o presente estudo buscou estudar a aplicação da teoria e prática da gestão do conhecimento em um ambiente universitário, qual seja, a área de Ciência da Informação da Unesp, composta pelo DCI e pelo PPGCI da Universidade. O estudo propiciou a elaboração de um modelo de gestão do conhecimento científico, de forma a apresentar algumas especificidades relacionadas ao conhecimento gerado nessa área do conhecimento. Tais especificidades foram levantadas a partir de um estudo de natureza qualitativa, do tipo descritivo-exploratório, que analisou informações constantes da literatura, bem como documentos relacionados à referida área e seus docentes/pesquisadores.

O modelo conceitual de GC representa os elementos envolvidos na dinâmica do conhecimento científico, e pode servir de ponto de partida para o planejamento e execução de ações futuras voltadas a gestão do conhecimento científico no âmbito da Unesp/*Campus* de Marília. Ao mesmo tempo, o modelo pode ser também considerado como uma ação de GC em si mesmo, pois promoveu um diagnóstico inicial sobre a situação do conhecimento na comunidade acadêmica de CI da Unesp.

2 CONHECIMENTO E INFORMAÇÃO NO ÂMBITO CIENTÍFICO

Para compreender de que forma a gestão do conhecimento pode ser útil ao conhecimento científico elaborado por uma universidade, é necessário primeiramente apresentar a compreensão que se tem sobre conhecimento científico, o que nos obriga a apresentar de forma sucinta a conceituação de outros elementos como informação e conhecimento.

Conhecimento e informação podem ser compreendidos de diferentes maneiras, dependendo do contexto em que se inserem. No presente trabalho, informação e conhecimento são considerados termos distintos, porém relacionados de tal forma que, por vezes, é difícil determinar os limites de cada um.

Para Capurro e HjØrland (2007, p.155), há dois contextos básicos nos quais o termo 'informação' é usado: o ato de moldar a mente e o ato de comunicar conhecimento. Nessa perspectiva, é possível afirmar que informação é um elemento presente no conhecimento, pois sem conhecimento prévio não é possível compreender uma informação e apropriar-se dela – quando os autores se referem ao ato de moldar a mente –, da mesma forma para que seja possível externalizar o conhecimento gerado, é preciso transformá-lo em informação – quando os autores se referem ao ato de comunicar.

Acredita-se que informação e conhecimento sejam elementos inter-relacionados, conforme sugerem North e Presser (2011) quando afirmam que a informação é o veículo do conhecimento. Corroborando-se com estes autores, defende-se que a informação é o componente explícito do conhecimento.

Brookes (1980) destaca que conhecimento é uma estrutura de conceitos interligados por meio de relações que se estabelecem entre eles, enquanto a informação é uma partícula dessa estrutura. O mesmo autor explica que “[...] a absorção de informação dentro de uma estrutura de conhecimento pode causar não somente uma adição, mas algum ajustamento para a estrutura como a troca de relações ligando dois ou mais conceitos já admitidos” (BROOKES, 1980, p.131).

Entende-se, na visão de Brookes, que a informação está contida no conhecimento e, assim, participa de sua dinâmica não só no momento da externalização, mas também no ato da internalização. Quando se determinada informação, é processada pela estrutura cognitiva do indivíduo adicionando novo conteúdo e/ou modificando a estrutura de conhecimento já existente.

A informação é essencial ao conhecimento, e o contrário também é verdadeiro. Informação é o elemento mais explícito, de mais fácil captura e, conseqüentemente, mais acessível; por outro lado, o conhecimento é mais implícito, com maior dificuldade de acesso. Por isso informação e conhecimento agem juntos na ação de conhecer.

Assim como a informação e o conhecimento, a informação científica e o conhecimento científico são termos intrinsecamente relacionados e, portanto, são de difícil delimitação. As discussões aqui apresentadas levam em consideração este princípio e enfatizam o fator tácito inerente ao conhecimento.

Na opinião de Müller (2000, p.21), o conhecimento científico é aquele obtido segundo uma metodologia científica, a partir de pesquisas realizadas por cientistas, utilizando regras definidas e controladas. Popper (1965, p.1) explica que o conhecimento científico desenvolve-se a partir de antecipações injustificadas, de presunções, de tentativas de solucionar nossos problemas, de conjecturas. Von Albeda (1974, p.136) afirma que o conhecimento científico é fruto do trabalho humano, pois é a elevada capacidade de processamento mental que o homem possui que o diferencia de outros seres vivos e permite que este desenvolva atividades complexas.

Nessa perspectiva, o conhecimento científico é fruto da inquietação de um sujeito, o cientista. Este, a partir das próprias inquietações, questiona a realidade, por meio de metodologias científicas e, assim, alcança resultados, os quais vão sendo incorporados à sua estrutura de conhecimento. Tais resultados são frequentemente divulgados, produzindo, dessa forma, a informação científica que, por sua vez, pode organizar-se em publicações distintas que compõem a literatura científica de uma determinada área. Essas publicações podem ser acessadas por cientistas, que podem apropriar-se da informação científica ali contida e gerar 'novo' conhecimento científico.

A mesma evidência sobre a distinção entre conhecimento científico e informação científica pode ser notada em Targino (2000, p.1), quando afirma que “[...] pensar sobre a relevância da ciência demanda reconhecer a importância da informação científica, do conhecimento científico, da comunidade científica e, por conseguinte, da comunicação científica”. Além disso, ela elucida outros dois fatores essenciais da dinâmica científica: a comunidade científica e a comunicação científica.

Valentim compreende

[...] conhecimento como aquele gerado por um sujeito cognoscente, é único, dependente de estruturas teóricas e práticas que possibilitarão sua construção. O sujeito acessa o conhecimento cumulativo (ciência), construído por outros e, com base na própria capacidade de apreensão, análise e reflexão, gera novo conhecimento. No entanto, acredita-se que o conhecimento somente será de fato construído com sua socialização aos outros (VALENTIM, 2005, p.11).

Assim, é possível afirmar que o conhecimento científico é construído em torno de uma estrutura teórica, inerente a uma ou mais áreas de conhecimento, bem como a uma estrutura prática que pode ser compreendida como o contexto, o ambiente ou as condições em que esse conhecimento é produzido. O exame dessas estruturas é importante para a compreensão da dinâmica do conhecimento científico. Tal exame pode ser feito a partir da teoria e prática da gestão do conhecimento.

Macias-Chapula (1998, p.136) acredita que uma das funções da Ciência é disseminar os conhecimentos gerados. Corroborando com Macias-Chapula, Targino (2000, p.15) destaca que “[...] os resultados da pesquisa não pertencem ao cientista, mas à humanidade. Constituem produto da colaboração social e como tal devem ser partilhados com todos, sem privilegiar segmentos ou pessoas”.

Dessa forma, acredita-se que o conhecimento científico, fruto do trabalho de um professor/pesquisador/cientista precisa ser socializado. A socialização do conhecimento científico requer que esse conhecimento seja transformado em algo explícito, passível de ser comunicado. Assim, compreende-se que o conhecimento científico transforma-se em informação científica para ser socializado através da comunicação científica.

A dinâmica de elaboração do conhecimento científico necessita da socialização e da comunicação para se manter ativa e, para tanto, acredita-se ser necessário o planejamento de ações que proporcionem a sistematização e posterior disseminação desse conhecimento, como é o caso da gestão do conhecimento, tema que será mais bem abordado à frente.

O conhecimento científico é elaborado a partir de uma dinâmica que envolve processos específicos. Alguns desses processos já foram abordados de maneira não linear ao longo da discussão feita até este ponto, entretanto, devido à importância dessa dinâmica para o presente trabalho acredita-se ser necessário um melhor esclarecimento.

Vale aclarar a compreensão do termo 'dinâmica' que, no âmbito desta pesquisa, está relacionado ao movimento produzido pela sequência de processos e fluxos realizados para concretizar uma determinada atividade, neste caso a dinâmica refere-se ao processo de construção de conhecimento.

A dinâmica do conhecimento científico é certamente complexa, porquanto envolve diversos aspectos inerentes ao próprio conhecimento humano, além do contexto em que o sujeito está inserido. É importante esclarecer que o objetivo aqui não foi estudar de forma aprofundada os fatores presentes nessa dinâmica, mas sim buscar compreender alguns dos principais processos que a constituem.

No levantamento de literatura na área de Ciência da Informação, identificou-se o trabalho de Valentim (2005) sobre a dinâmica da construção de conhecimento científico. Os argumentos utilizados pela referida autora foram considerados válidos para aplicação neste trabalho, uma vez que apresentam os mesmos elementos da dinâmica do conhecimento científico discutidos.

Na visão de Valentim (2005) o conhecimento científico é gerado em uma dinâmica cíclica composta por processos interligados. O sujeito cognoscente (professor/pesquisador/cientista) assimila partículas de conhecimento de um universo de conhecimento, as quais, em geral, estão vinculadas a uma determinada área do conhecimento, suas temáticas, sua literatura científica etc. A partir da assimilação, o sujeito gera 'novo' conhecimento por meio

das competências cognitivas inerentes a ele. Tal conhecimento é socializado e, posteriormente, novamente comunicado, tornando-se parte do universo de conhecimento e estando disponível para assimilação novamente, mantendo ativa a dinâmica do conhecimento científico.

Valentim (2005, p.11) explica esta dinâmica, evidenciando que é na ação socializadora (socialização) que o conteúdo assimilado (assimilação) é reorganizado mentalmente, ganhando novo sentido (geração) para ser transmitido de maneira coerente (disseminação/comunicação) de forma que possa ser assimilado por outros sujeitos. Assim, segundo Valentim (2005, p.11), os processos que compõem a dinâmica do conhecimento científico são: assimilação, geração, socialização e comunicação/disseminação.

A partir dessa proposta, se adotou os termos assimilação, geração, socialização e comunicação/disseminação como sendo os principais processos da dinâmica do conhecimento científico, substituindo apenas o termo 'assimilação' pelo termo 'apropriação'. Assim, compreende-se que o indivíduo se apropria de informação científica, para gerar conhecimento científico, o qual uma vez socializado poderá ser apropriado novamente por outro indivíduo e assim por diante. A comunicação é um elemento presente em toda a dinâmica, pois é por meio da comunicação que se garante o acesso às informações científicas.

Esses processos que compõem a dinâmica do conhecimento científico podem ter especificidades inerentes ao ambiente em que o conhecimento científico é gerado. Dessa forma, o presente estudo buscou recolher algumas das especificidades inerentes ao conhecimento científico elaborado pela área de Ciência da Informação da Unesp, e dispô-las em forma de modelo, facilitando a visualização e compreensão.

3 GESTÃO APLICADA AO CONHECIMENTO CIENTÍFICO

A gestão do conhecimento (GC) é uma teoria e uma prática com crescente utilização em ambientes organizacionais de diferentes tipos. A GC é utilizada como uma forma de promover ações em benefício do conhecimento gerado no ambiente organizacional. Embora as ações da GC sejam principalmente usadas em organizações do tipo empresariais, defende-se aqui sua utilidade em qualquer outro tipo de organização produtora de conhecimento como, por exemplo, as universidades.

No âmbito de uma universidade, a GC pode ter diferentes propósitos de ação, dependendo do objetivo estabelecido para a sua aplicação. Na literatura científica, é mais comum encontrar esforços de GC em universidades enfocando sua gestão, ou seja, leva-se em conta o conhecimento organizacional gerado por seus colaboradores no âmbito da administração da universidade (LEITE, 2007). Contudo, encontra-se pouca literatura enfocando ações de GC voltadas ao conhecimento científico gerado pelos docentes nesse tipo de instituição.

A gestão do conhecimento científico (GCC), conforme abordamos neste estudo, é a gestão voltada para o conhecimento científico, neste caso o conhecimento científico gerado por uma universidade. Assim, o planejamento de ações para a GCC tem como foco a promoção de um ambiente profícuo para a geração, socialização, apropriação e comunicação do conhecimento científico gerado em um determinado ambiente, no presente estudo, o ambiente universitário.

Certamente já é parte da rotina de uma universidade a promoção de ações que visem à geração, socialização, apropriação e comunicação do conhecimento científico, entretanto, acredita-se que essas ações nem sempre são integradas, nem sempre são o foco da gestão universitária, bem como é comum que não sejam trabalhadas em conjunto, visando o desenvolvimento institucional e não somente o desenvolvimento de um determinado cientista ou grupo de cientistas.

Para compreender como a GC pode agir em benefício do conhecimento científico, acredita-se necessário uma breve exposição de alguns de seus aspectos conceituais. A *International Federation of Library Association and Institutions* (IFLA) promoveu uma publicação sobre os desafios da GC para bibliotecas e bibliotecários no Ano de 2004. Em um dos textos dessa publicação, Kuhlen (2004, p.26) explica que o conhecimento – enquanto uma estrutura interna dos seres humanos –, não pode ser gerenciado, mas os processos que suportam sua criação e compartilhamento podem.

Nessa perspectiva, defende-se aqui a adoção da teoria e prática da GC para o gerenciamento de conhecimento científico em espaços universitários. Destaca-se que não se pretende trabalhar diretamente com os conteúdos tácitos do conhecimento, mas com os processos que compõem a dinâmica do conhecimento, conforme explicado anteriormente, os quais são passíveis de identificação e gestão.

A complexidade certamente é uma das características da gestão do conhecimento, pois como relata Hoffmann (2009, p.40) lidar com o conhecimento é uma tarefa complexa. As ações necessárias para a gestão do conhecimento têm natureza distinta e devem ser integradas a partir de um mesmo foco, ou seja, o foco atribuído à gestão do conhecimento.

O objetivo não é explicitar o conhecimento existente na organização em sua totalidade, pois isso demandaria um sobre esforço organizacional, mas antes explicitar o conhecimento necessário para cumprir os objetivos organizacionais. Assim, destaca-se que a GC deve estar alinhada à missão e aos objetivos organizacionais.

Para Wiig (2002, p.2), a gestão do conhecimento envolve o comportamento humano, competências, habilidades, atitudes, filosofias empresariais, modelos, operações, práticas e tecnologias, por isso mesmo esses elementos devem ser trabalhados em conjunto mediante o foco da GC. Esta é uma característica da GC, qual seja, a convergência de diferentes temáticas, o que a insere na complexidade.

Por meio do exposto, acredita-se possível a elaboração e aplicação de ações da gestão do conhecimento voltadas para o conhecimento científico de uma universidade. Tais ações podem estimular a socialização e o compartilhamento de conhecimento entre os indivíduos, propiciando sua apropriação, elaboração e reelaboração.

Uma das formas de planejar e implementar ações de GC é por meio do mapeamento da dinâmica relacionada ao conhecimento gerado dentro de um determinado ambiente. De forma sucinta, pode-se afirmar que a dinâmica do conhecimento científico envolve os processos de apropriação, geração, compartilhamento e comunicação do conhecimento, os quais podem ser geridos pela GC, visando a potencialização do conhecimento científico gerado em uma determinada instituição.

As universidades são instituições responsáveis por elaborar e disseminar conhecimento científico, de forma a colaborar com o desenvolvimento das diversas áreas do conhecimento e com a sociedade da qual fazem parte. Desenvolvem diversas atividades com o intuito de cumprir suas funções-base voltadas ao ensino, pesquisa e extensão. Assim, participam do desenvolvimento social, político, econômico e tecnológico da sociedade.

Leite (2007) afirma que a atividade de geração de conhecimento é própria do espaço universitário, o que torna necessário o planejamento de ações efetivas voltadas à gestão do conhecimento, portanto, cada ambiente organizacional possui particularidades distintas para encontrar o melhor caminho para a prática de GC. Em uma determinada instituição,

deve-se levar em conta a natureza, a missão, a visão, os objetivos, os valores e outras especificidades desse ambiente.

Na opinião de Leite e Costa,

Iniciativas de gestão do conhecimento devem necessariamente considerar as características do ambiente do qual são implementadas [...] comunidades de naturezas distintas requerem modelos de gestão do conhecimento que atentem para as suas especificidades (LEITE; COSTA, 2007, p.92).

O conhecimento gerado por uma universidade possui particularidades que não podem ser comparadas a outros tipos de organizações, por isso nota-se a necessidade do desenvolvimento de modelos, métodos, técnicas, instrumentos e ferramentas que atendam às necessidades específicas desse tipo de ambiente.

As universidades produzem um volume significativo de conhecimento em um processo contínuo, contudo observa-se que parte do conhecimento gerado no âmbito de uma universidade encontra-se disperso, sem sistematização e passível de perda. Sem uma gestão adequada, o conhecimento gerado fica limitado à pessoa e/ou grupo de pessoas que o detém, não sendo passível de ser compartilhado, apropriado e reelaborado. As ações de GC impulsionam a dinâmica do conhecimento científico que, por sua vez, mantém em desenvolvimento as diversas áreas do saber.

Gerenciar o conhecimento gerado no âmbito de uma universidade é importante não apenas para a própria instituição – pois esta saberia como seus pesquisadores têm desenvolvido as pesquisas acadêmico-científicas, bem como quais os resultados alcançados por elas –, mas também para outros segmentos da sociedade da qual ela faz parte. Assim, o desenvolvimento de políticas, diretrizes, ações e instrumentos que gerenciem o conhecimento científico nesse tipo de instituição são fundamentais.

Segundo Targino (2000, p.11), as comunidades científicas apresentam uma divisão de trabalho bem mais complexa do que o era no passado, com atribuição de tarefas específicas, autoridade centralizada visível, gerenciamento do processo de execução da pesquisa e o monitoramento das informações produzidas.

Como relata Targino, a dinâmica das comunidades científicas, que abrigam os professores/pesquisadores das universidades, ganha crescente estruturação e monitoramento. Assim, acredita-se que as práticas de gestão voltadas ao conhecimento

científico gerado por essas comunidades é algo bastante coerente, tendo em vista a estruturação das práticas e processos existentes.

Leite e Costa (2007, p.92) destacam os processos de comunicação científica, a natureza da produção do conhecimento científico, a estrutura e o comportamento de comunidades científicas e a cultura, como particularidades do ambiente acadêmico que devem ser assistidas quando se pretende construir um modelo de gestão do conhecimento voltado ao conhecimento científico.

Conforme explica Hoffmann (2009, p.97), um modelo é uma “[...] representação útil de algum objeto, é uma abstração da realidade expressa em termos de algum formalismo ou linguagem definido por um método de modelagem em função do objetivo interessado”.

Segundo Rossatto (2003, p.7), “[...] um modelo é uma abstração de alguma coisa com um propósito definido e com o objetivo de conhecê-la melhor, antes de construí-la ou implementá-la, permitindo lidar com situações complexas”.

Nessa perspectiva, o modelo conceitual de gestão do conhecimento científico elaborado neste estudo visou a representação de elementos constitutivos da gestão do conhecimento científico para área de CI da Unesp em uma estrutura formal. Para tanto, foi assumido como necessário à realização de um diagnóstico sobre o ambiente produtor de conhecimento, bem como de sua comunidade (cientistas, pesquisadores etc.). Além disso, foi necessário verificar as estruturas organizacionais, os documentos normativos e os valores que regem a organização, os fluxos formais e informais, entre outras variáveis que influem na produção de conhecimento científico.

Ressalta-se que a aplicação da GC pode proporcionar um crescimento intelectual para a instituição que a implementa, aumentando a visibilidade do conhecimento gerado dentro e fora do ambiente organizacional, auxiliando o desenvolvimento das diferentes áreas do conhecimento e possibilitando o devido retorno à sociedade.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A temática estudada objetivou ampliar a compreensão sobre a gestão do conhecimento e a aplicação desta em ambientes universitários enfocando o conhecimento científico. Assim, realizou-se um estudo de natureza qualitativa, do tipo descritivo-exploratório. A partir da aplicação de diferentes métodos e técnicas, foi possível recolher

subsídios para a construção de um modelo de gestão do conhecimento científico, alcançando assim os objetivos da pesquisa.

Tal modelo conceitual expõe particularidades inerentes ao conhecimento científico produzido no universo pesquisado, qual seja, a área de Ciência da Informação da Unesp, composta pelo DCI e o PPGCI da Universidade, cujos sujeitos de pesquisa se constituíram nos docentes/pesquisadores atuantes tanto no DCI quanto no PPGCI, totalizando 13 (treze) docentes.

Tais particularidades foram levantadas a partir de três (3) diferentes coletas de dados: 1) análise de documentos normativos da universidade, do DCI e do PPGCI; 2) análise dos *Currículos Lattes* dos docentes/pesquisadores, a partir de categorias estabelecidas *a priori*; e 3) questionário aplicado junto aos docentes/pesquisadores, elaborado com o objetivo de reconhecer os aspectos relativos à geração, socialização, apropriação e comunicação do conhecimento científico.

Os dados e informações levantados foram analisados e conceitualmente representados na estrutura do modelo conceitual de gestão do conhecimento científico. O modelo conceitual foi elaborado a partir do cruzamento das informações extraídas de quatro fontes: a) literatura científica pertinente ao assunto; b) documentos pertinentes ao DCI e ao PPGCI; c) *Currículos Lattes* de docentes/pesquisadores do universo pesquisado; e d) questionamento junto aos docentes integrantes do DCI e do PPGCI. Dessa forma, incluíram-se, no modelo conceitual, variáveis extraídas de múltiplas fontes e, assim, foi possível fornecer informações capazes de refletir as características da realidade da área de CI da Unesp.

A tabulação, análise e interpretação dos dados coletados também forneceram uma primeira contribuição para o estabelecimento de ações de incentivo e de implementação da gestão do conhecimento em universidades, como forma de incentivar a socialização e a comunicação de conhecimento nesse tipo de ambiente.

Vale lembrar que os dados da pesquisa foram coletados no ano de 2012 (dois mil e doze), refletindo assim a realidade do universo pesquisado no referido período.

4 ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DOS DADOS

A primeira etapa da coleta de dados analisou informações sobre a Unesp, o DCI e o PPGCI. Foram analisadas informações oficiais da Unesp contidas em seu *website*, alguns de

seus documentos normativos como estatuto, regimento interno, plano de desenvolvimento institucional e outras resoluções normativas.

A Unesp está entre as maiores universidades do país, cuja estrutura é multicampi, assim, possui enorme potencial de ação no Estado de São Paulo, pois está distribuída em 23 (vinte e três) cidades do Estado, contando com 33 (trinta e três) unidades. Essa característica propicia uma ampla inserção na dinâmica do Estado, tanto em termos políticos e econômicos, quanto em termos científicos. Sua estrutura é dividida em faculdades e institutos que, por sua vez, subdividem-se em departamentos (UNESP, 2010).

Segundo dados da Universidade, são 3.300 (três mil e trezentos) professores, 7.000 (sete mil) funcionários e 47.000 (quarenta e sete mil) alunos que mantêm em funcionamento 169 (cento e sessenta e nove) cursos de graduação e 115 (cento e quinze) programas de pós-graduação *stricto sensu* em diversas áreas do conhecimento (UNESP, 2011). Entre os cursos de graduação, destacam-se as graduações em Biblioteconomia e em Arquivologia, abrigadas no Departamento de Ciência da Informação (DCI) da Faculdade de Filosofia e Ciência (FFC) da Universidade.

O DCI está localizado na FFC, *campus* do município de Marília, centro-oeste paulista. Além deste Departamento, a Faculdade também abriga o Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI) da Unesp. Juntos, o DCI e o PPGCI compõem um dos centros de educação e pesquisa em Ciência da Informação do país, representando a área no âmbito da Unesp.

O corpo docente do PPGCI, no momento da coleta de dados, era composto por 21 (vinte e um) docentes/pesquisadores e no DCI composto por 19 (dezenove) docentes/pesquisadores. Desse modo, a população alvo da pesquisa foi composta por docentes do DCI e do PPGCI, totalizando 40 (quarenta) docentes/pesquisadores pertencentes à área de Ciência da Informação da Unesp.

Para a escolha dos sujeitos participantes da pesquisa, definiu-se uma amostra extraída da população alvo, selecionando-se como sujeitos de pesquisa os docentes que atuavam tanto no DCI quanto no PPGCI da Universidade, resultando no total de 13 (treze) docentes. (Quadro 1)

Quadro 1: Sujeitos de Pesquisa

Professor	Código
Carlos Cândido de Almeida	01
Edberto Fereda	02
Ely Francina Tannuri de Oliveira	03
Helen de Castro Silva Casarin	04
João Batista Ernesto de Moraes	05
José Augusto Chaves Guimarães	06
Maria José Vicentini Jorente	07
Maria Leandra Bizello	08
Mariângela Spotti Lopes Fujita	09
Marta Lígia Pomim Valentim	10
Plácida Leopoldina Ventura Amorim da Costa Santos	11
Silvana Aparecida Borsetti Gregório Vidotti	12
Telma Campanha de Carvalho Madio	13

Fonte: Dados coletados na pesquisa.

Os docentes selecionados como sujeitos da pesquisa eram responsáveis pelo desenvolvimento de atividades relacionadas ao ensino, pesquisa e extensão, tanto no âmbito do DCI quanto do PPGCI. Dessa forma, entendeu-se que esses docentes estavam envolvidos com a dinâmica do conhecimento científico da área de CI na Unesp, mais intensamente do que os que atuavam somente no DCI ou no PPGCI. A aplicação do questionário junto a esses sujeitos possibilitaria verificar variáveis sobre a geração, socialização, apropriação e comunicação do conhecimento científico da área de CI, no âmbito da Unesp.

Delimitados os sujeitos de pesquisa, procedeu-se um levantamento de informações sobre o perfil destes e, assim, analisou-se o Currículo *Lattes* dos 13 (treze) docentes selecionados, conforme mencionado anteriormente nos procedimentos metodológicos. Foram analisados os dados inseridos nos currículos e datados entre os anos de 2007 e 2011. As variáveis analisadas foram: 1. Produção Científica; 2. Ano de doutoramento; 3. Ano de ingresso no DCI; 4. Ano de ingresso no PPGCI; 5. Participação em eventos; 6. Orientações; e 7. Projetos de pesquisa desenvolvidos.

Ressalta-se que a partir da análise dessas variáveis foi possível identificar informações que auxiliaram a caracterização dos sujeitos de pesquisa. Tais informações estão indiretamente relacionadas ao modelo conceitual elaborado e resumidas a seguir, considerando que as afirmações se referem aos sujeitos da pesquisa durante o período anteriormente delimitado.

- a) Periódicos e anais de evento são os meios de comunicação formais mais utilizados.
- b) A maturidade científica é um fator influente para a produção científica.
- c) A média de participação em eventos entre os sujeitos vai de 2,0 a 11,6 ao ano.
- d) O Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB) é o evento com maior número de participação.
- e) Quantitativamente, os sujeitos estão e estiveram envolvidos primeiramente com trabalhos de conclusão de curso, seguidos de trabalhos de iniciação científica, depois com dissertação e, por último, com teses de doutorado.
- f) Os sujeitos desenvolvem de 1 (um) a 3 (três) projetos de pesquisa simultaneamente, e durante o período de 5 (cinco) anos estiveram envolvidos em pelo menos 2 (dois) projetos distintos.
- g) Três parcerias em projetos de pesquisa foram identificadas entre os sujeitos.

Após a caracterização dos sujeitos de pesquisa proporcionada por meio da análise de algumas informações contidas nos *Currículos Lattes*, prosseguiu-se com a coleta de informações junto aos próprios sujeitos, como forma de complementar as análises realizadas. A segunda análise objetivou recolher subsídios para a compreensão da dinâmica do conhecimento científico no ambiente do DCI e do PPGCI da Unesp.

Dos 13 (treze) docentes identificados como possíveis sujeitos da pesquisa, e que assim deveriam receber o questionário da pesquisa, um (1) foi deixado de fora desta etapa do estudo por estar diretamente envolvido com a pesquisa (sujeito 10). Nessa perspectiva, os questionários foram enviados por *e-mail*, aos 12 (doze) sujeitos restantes, dos quais seis (6) retornaram o instrumento devidamente preenchido. Devido ao caráter qualitativo desta etapa da pesquisa, julgou-se que esta quantidade de respostas (50%) era suficiente para atingir aos objetivos da pesquisa.

Foram recebidas as respostas dos sujeitos 01, 03, 07, 08, 11 e 13. Entre os respondentes existem professores/pesquisadores que atuam na área de CI da Unesp no período de 1984 (Respondente E) a 2010 (Respondente A e C). Assim, as respostas representam a opinião tanto de um sujeito que participou do desenvolvimento da área na Unesp, nos últimos 28 (vinte e oito) anos, quanto de outros que apenas fazem parte do corpo docente desde 2010. Os respondentes atuam em pelo menos uma das 5 (cinco) linhas

de pesquisa do DCI e em uma das 3 (três) linhas de pesquisa do PPCGI. Assim há representantes de todas as linhas de pesquisa da área de CI da Unesp entre os participantes da pesquisa.

O questionário continha 10 (dez) perguntas abertas, fechadas e mistas. As respostas para cada uma das 10 (dez) perguntas foram analisadas e sistematizadas, e uma breve explanação das respostas obtidas está mencionada a seguir. As conclusões das análises também se encontram no modelo conceitual de GCC apresentado à frente.

A partir das respostas fornecidas pelos sujeitos, observou-se algumas especificidades da dinâmica do conhecimento científico, no âmbito da área de Ciência da Informação da Unesp. Tais informações são de grande valor para o planejamento de ações que visem à gestão desse conhecimento, bem como para a compreensão da dinâmica do conhecimento científico dessa comunidade. A dinâmica do conhecimento científico certamente é uma dinâmica complexa, e a geração, socialização, apropriação e comunicação são elementos que a constituem.

Observou-se que a geração, socialização, apropriação e comunicação do conhecimento científico são processos que envolvem diversos outros elementos, os quais se relacionam a tantos outros formando um complexo sistema. Alguns desses elementos foram identificados a partir da aplicação do questionário e, certamente, são apenas a ‘ponta do *iceberg*’, o qual pode representar esse sistema. Assim, destacam-se as seguintes especificidades da dinâmica do conhecimento científico na comunidade da área de CI da Unesp:

- a) a literatura especializada e os eventos da área são as fontes de informação mais utilizadas;
- b) a interação humana é um fator influenciador importante para a geração de conhecimento;
- c) a cultura organizacional é um fator extremamente relevante para a geração, apropriação e socialização do conhecimento científico;
- d) políticas e diretrizes institucionais são bastante relevantes principalmente para a geração e a socialização do conhecimento científico;
- e) o Escritório de Pesquisa é extremamente relevante para a obtenção de informação e auxílio para o desenvolvimento de pesquisas acadêmico-científicas;

- f) professores, pesquisadores e profissionais do DCI e do PPGCI são pares extremamente relevantes para o compartilhamento do conhecimento;
- g) os periódicos científicos são o meio de comunicação mais relevante para a socialização do conhecimento, seguidos pelos eventos da área;
- h) distintas ações organizacionais auxiliam a socialização do conhecimento científico;
- i) o *networking* dos sujeitos é composto principalmente por relações intrainstitucionais.

Essas e tantas outras especificidades identificadas a partir da opinião dos sujeitos pesquisados são certamente uma fonte de informação valiosa, não só para as ações de GCC, mas, também, para diversas outras ações institucionais. Algumas dessas especificidades provavelmente não são novidades para muitos indivíduos. Contudo, acredita-se que a explicitação de tais informações possibilita a reformulação quanto a sua relevância, e a torna um bem material disponível para o acesso de outras pessoas.

Após a caracterização da área de CI da Unesp e dos sujeitos pesquisados, bem como do levantamento das especificidades inerentes à dinâmica do conhecimento científico gerado no DCI e no PPGCI, foi possível elaborar um modelo conceitual de gestão do conhecimento científico para a área de Ciência da Informação da Unesp (Figura 1). Os elementos constitutivos do modelo são representações conceituais das informações obtidas nas diferentes coletas de dados realizadas.

Assim, o modelo conceitual buscou demonstrar em uma estrutura formal as especificidades identificadas, por meio de conceitos representando as informações levantadas no estudo. O modelo pode ser considerado uma fonte de informação para o planejamento de ações voltadas à gestão do conhecimento científico no âmbito do DCI e do PPGCI.

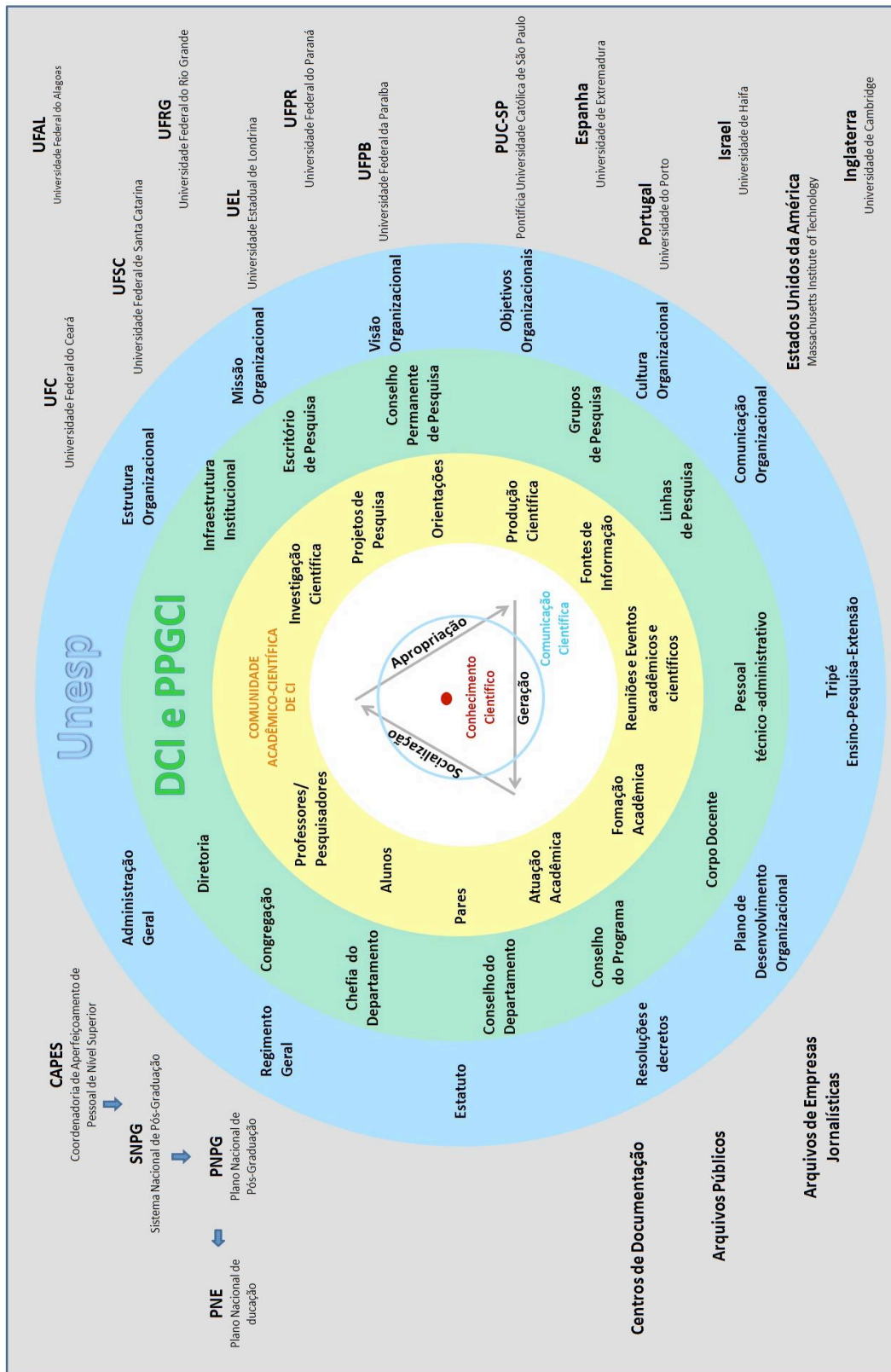
O modelo conceitual é dividido em quatro (4) ambientes e um (1) núcleo. Os ambientes representam os contextos que devem ser levados em conta em uma possível ação de gestão do conhecimento, segundo o ponto de vista assumido nesta pesquisa. O núcleo representa a dinâmica do conhecimento científico.

No ambiente externo, estão relacionados elementos levantados durante o estudo por meio da análise documental e do questionário. É o ambiente mais amplo e envolve

variáveis externas à universidade. O ambiente organizacional vem após o ambiente externo e relaciona elementos pertinentes ao contexto organizacional da Universidade, os quais refletem as características organizacionais. O ambiente seguinte é o Departamental, o qual relaciona elementos estruturais do contexto interno da Universidade.

Por outro lado, o ambiente da comunidade acadêmico-científica traz elementos operacionais, ou seja, mais diretamente relacionados com a ação de elaboração de conhecimento científico. Este último ambiente encontra-se mais próximo do núcleo do que os outros, pois está mais diretamente relacionado à dinâmica do conhecimento científico. O conhecimento científico gerado pela área de CI da Unesp sofre interferências de todos os elementos identificados nos diferentes contextos, por isso se justifica a importância do modelo apresentando tais elementos e incentivando as ações de gestão do conhecimento científico neste ambiente.

Figura 1 - Modelo de gestão do conhecimento científico para a área de Ciência da Informação da Unesp



Fonte: Elaborada pelas autoras.

LEGENDA:

- = Ambiente da Comunidade Acadêmico-científica
- = Ambiente Departamental
- = Ambiente Organizacional
- = Ambiente Macro
- = Núcleo da Dinâmica do Conhecimento Científico

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo assumiu que a elaboração de um modelo conceitual de gestão do conhecimento científico seria capaz de promover a teoria e a prática da gestão do conhecimento dentro de um determinado ambiente. Dessa forma, planejou-se e executou-se o estudo que, por sua vez, recolheu informações pertinentes ao conhecimento científico gerado no contexto da área de Ciência da Informação da Unesp.

Evidencia-se que o estudo teve caráter primeiramente teórico, objetivando oferecer alternativas para os gestores responsáveis pela área de CI na Unesp. A gestão do conhecimento necessita ser mais do que uma ação isolada, ela precisa ser uma decisão organizacional para que de fato possa gerar benefícios para a Instituição. Nessa perspectiva, o modelo conceitual de gestão do conhecimento científico elaborado pode significar um primeiro passo rumo ao planejamento de ações efetivas de gestão do conhecimento no âmbito da Universidade.

Qualquer decisão organizacional ganha consistência quando planejada a partir de um diagnóstico prévio. O estudo promoveu um diagnóstico do conhecimento científico no contexto da CI, cujas informações estão descritas no modelo conceitual e, assim, pode ser útil para o planejamento de ações voltadas ao conhecimento científico elaborado no DCI e no PPGCI. Tal ação pode também incentivar a adoção da teoria e prática da GC em outros departamentos e programas de pós-graduação da Universidade, ampliando o compartilhamento e o acesso ao conhecimento.

A partir do estudo foi também possível entender mais sobre a dinâmica do conhecimento científico dentro da comunidade acadêmico-científica de CI da Unesp e, portanto, pensar em sugestões que podem ser úteis para a gestão do conhecimento nesse contexto. Ações como a reformulação e ampliação das informações sobre a área de acesso público, como as contidas em seu *website*, a unificação ou interligação direta das *webpages* do DCI e do PPGCI, a revisão dos dados inseridos nos *Currículos Lattes* dos docentes e a promoção de mais ações em conjunto entre DCI e PPGCI com foco no conhecimento científico da área de CI, podem ser passos profícuos para esta comunidade acadêmico-científica.

Sugere-se a ampliação das análises e ainda outras novas, aprofundando a reflexão sobre as especificidades não demonstradas neste estudo e o enriquecimento da discussão

em torno do assunto apresentado. Outras ações voltadas à gestão do conhecimento científico também poderiam ser planejadas pela própria comunidade e por seus gestores.

REFERÊNCIAS

BROOKES, B. C. The foundations of information science: Part I. Philosophical aspects. **Journal of Information Science**, n.2, p.125-133, 1980.

CAPURRO, R.; HJORLAND, B. O conceito de informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v.12, n.1, p.148-207, jan./abr. 2007.

HOFFMANN, W. A. M. **Gestão do conhecimento**: desafios de aprender. São Carlos: Compacta, 2009.

KUHLEN, R. Chance of paradigm in knowledge management: framework for the collaborative production and exchange of knowledge. In: HOBOLM, H.-C. (Ed.). **Knowledge management: libraries and librarians taking up the challenge**. Muncher: Saur, 2004. (IFLA Publications 108)

LEITE, F. C. L. Comunicação científica e gestão do conhecimento: enlaces conceituais para fundamentação da gestão do conhecimento científico no contexto de universidades. **Transinformação**, Campinas, v.19, n.2, p.139-151, maio/ago. 2007.

LEITE, F. C. L.; COSTA, S. M. de S. Gestão do conhecimento científico: proposta de um modelo conceitual com base em processos de comunicação. **Ciência da Informação**, Brasília, v.36, n.1, p.92-107, jan./abr. 2007.

MACIAS-CHAPULA, C. A. O papel da informetria e da cienciometria e sua perspectiva nacional e internacional. **Ciência da Informação**, Brasília, v.27, n.2, 1998.

MÜELLER, S. P. M. A ciência, o sistema de comunicação científica e a literatura científica. In: CAMPELLO, B. S.; CENDÓN, B. V.; KREMER, J. M. (Org.). **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: UFMG, 2000.

NORTH, K.; PRESSER, N. H. **Reflexões fundamentais para a prática da gestão do conhecimento**. Recife: Nectar, 2011.

POPPER, K. R. **A lógica da pesquisa científica**. São Paulo: Cultrix, 1975.

ROSSATTO, M. A. **Gestão do conhecimento**: a busca da humanização, transferência. Socialização e valorização do intangível. Rio de Janeiro: Interciência, 2003.

TARGINO, M. das G. Comunicação científica: uma revisão de seus elementos básicos. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v.10, n.2, p.1-27, 2000.

UNESP. **Estatuto da Unesp**. São Paulo, 2010.

UNESP. **Perfil da Unesp**. São Paulo, 2011. Disponível em: <<http://www.unesp.br/perfil>>. Acesso em: 18 jul. 2011.

VALENTIM, M. L. P. Construção de conhecimento científico. In: _____ (Org.). **Métodos qualitativos de pesquisa em Ciência da Informação**. São Paulo: Polis, 2005. p. 7-28 (Coleção Palavra-Chave, 16)

VON ALBADA, G. B. Ciência e capital. In: DEUS, J. D. de. **A crítica da ciência: sociologia e ideologia da ciência**. Rio de Janeiro: Zahar, 1974. p. 136-139.

WIIG, K. M. **New generation knowledge management: What may we expect?** 2002.
Disponível em: <<http://kwork.org/Resources/NewGeneration.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2012.