



## GESTÃO DA INFORMAÇÃO OU GESTÃO DO CONHECIMENTO? PERCEPÇÃO DE PROFISSIONAIS DA INDÚSTRIA DE SOFTWARE DE SANTA CATARINA

**Paulo Cristiano de Oliveira**

Doutorando em Engenharia e Gestão do Conhecimento pela Universidade Federal da Santa Catarina, Brasil.  
E-mail: [oliveirapco@yahoo.com.br](mailto:oliveirapco@yahoo.com.br)

**Angelina Uesato Oshiro**

Especialista em Engenharia de Projetos de *Software* pela Universidade Federal da Santa Catarina, Brasil.  
E-mail: [angelina.uesato@gmail.com](mailto:angelina.uesato@gmail.com)

**João Artur de Souza**

Doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Federal da Santa Catarina, Brasil. Professor da Universidade Federal da Santa Catarina, Brasil.  
E-mail: [jartur@egc.ufsc.br](mailto:jartur@egc.ufsc.br)

**Gertrudes Aparecida Dandolini**

Doutora em Engenharia de Produção pela Universidade Federal da Santa Catarina, Brasil. Professora da Universidade Federal da Santa Catarina, Brasil.  
E-mail: [gtude@egc.ufsc.br](mailto:gtude@egc.ufsc.br)

### Resumo

Os termos Gestão da Informação (GI) e Gestão do Conhecimento (GC) têm sido abordados na literatura a partir de diversas perspectivas. Entretanto, há convergência que a gestão de informações e do conhecimento auxilia na tomada de decisão eficiente, na otimização de recursos e na conseqüente melhoria do desempenho da organização. Este estudo de tem como objetivo verificar a percepção de profissionais da indústria de *software* em uma empresa de médio porte de Santa Catarina sobre GI e GC, a partir de critérios indicados pela literatura. Os resultados indicam que houve convergência dos participantes com a visão da literatura, em relação aos critérios “Fenômenos centrais” da GI, “Visibilidade dos fenômenos” da GI e da GC, “Processos críticos” da GI e da GC, “Nível de centralidade para a gestão estratégica” da GI, “Influência da cultura organizacional sobre processos e resultados” da GC e “Possibilidade de gerenciamento” da GI e da GC. Entretanto, não houve convergência dos participantes em relação aos critérios “Fenômenos centrais” da GC, “Nível de centralidade para a gestão estratégica” da GC e “Influência da cultura organizacional sobre processos e resultados” da GI. Este trabalho contribui para uma oportuna discussão, pois, ao passo que a inovação tem sido colocada como questão estratégica fundamental para a empresa, a contínua e dinâmica interação e gestão do conhecimento tácito e do conhecimento explícito ainda não estão suficientemente claras. Isso pode revelar que há terreno fértil para que sejam desenvolvidas ações específicas tanto no âmbito da GI, quanto da GC, a partir do melhor entendimento e da integração dos conceitos e práticas relacionados a cada um deles.

**Palavras-chave:** Gestão da Informação. Gestão do Conhecimento. Tecnologia da Informação. Desenvolvimento de *Software*.

**INFORMATION MANAGEMENT OR KNOWLEDGE MANAGEMENT?  
PERCEPTION OF SOFTWARE DEVELOPMENT PROFESSIONALS ON SANTA CATARINA STATE**

**Abstract**

*The terms Information Management (IM) and Knowledge Management (KM) has been approached in the literature from various perspectives. However, there is convergence that the management of information and knowledge helps in efficient decision making, optimization of resources and the consequent improvement of organizational performance. This study aims to determine the perception of professionals in the software industry in a medium-sized company of Santa Catarina about IM and KM, based on criteria specified in the literature. The results indicate that there was convergence of participants with the vision of literature regarding the criteria "Phenomena core" of IM, "Visibility of phenomena" of IM and KM, "Critical Process" of IM and KM, "Level of centrality strategic management" of IM, "Influence of culture on organizational processes and outcomes" of KM and "Possibility of management" of IM and KM. However, there was no convergence of participants regarding the criteria "Phenomena central" KM, "Level of centrality to strategic management" of the KM and "Influence of culture on organizational processes and outcomes" of IM. This work contributes to a timely discussion because, while innovation has been placed as a key strategic issue for the company, the continuous and dynamic interaction and management of tacit and explicit knowledge are not sufficiently clear. This can indicate that there is fertile ground for specific actions to be developed both within the IM, as the KM, from better understanding and integration of concepts and practices related to each of them.*

**Keywords:** Information Management. Knowledge Management. Information Technology. Software Development.

## 1 INTRODUÇÃO

Os termos Gestão da Informação (GI) e Gestão do Conhecimento (GC) têm sido apresentados na literatura sob diversas perspectivas. Na visão de Barbosa (2008), essas expressões constituem dois componentes de uma "constelação de termos relacionados", onde se destacam "documentação, gerência de recursos informacionais, organização do conhecimento, biblioteconomia, organização que aprende, gestão de documentos, organização da informação, arquivologia, ciência da informação, conhecimento tácito, conhecimento explícito, representação do conhecimento, aprendizagem organizacional, inteligência organizacional, organização inteligente", dentre outros. Na visão do mesmo autor, essa diversidade de termos reflete duas questões: a primeira seria o grande interesse que a informação e o conhecimento têm despertado na sociedade contemporânea e a segunda, seria o desafio para que se consiga diferenciar um conceito do outro e estabelecer relacionamentos entre eles.

Por outro lado, algumas organizações presumiram, equivocadamente, que a Tecnologia da Informação (TI) poderia substituir a qualificação e o julgamento de um trabalhador humano experiente e que os progressos da tecnologia estariam entre os fatores que alimentam o interesse na informação, no conhecimento e na sua gestão (DAVENPORT; PRUSAK, 1999). Para Dalfovo, Scharf e Krambeck (2009) cada pessoa, dono ou contratado, deve estar envolvida diretamente com as atividades relacionadas ao conhecimento, como única maneira de alcançar êxito no atual momento competitivo. Rezende (2002) aponta que com o desenvolvimento da TI, na empresa voltada para o conhecimento, a informação passa a assumir realidade e valores próprios, separados dos bens físicos. Neste sentido, o ser humano surge como personagem essencial da economia, pois é ele quem detém o principal recurso competitivo das organizações, ou seja, o conhecimento.

A relevância do tema surge também na medida em que é pertinente verificar sua apropriação na área de desenvolvimento de *software*, devendo-se ao fato da importância dessa indústria no contexto brasileiro. Segundo Gaspar et al. (2011), a indústria de *software*, tem procurado tornar-se cada vez mais eficaz para satisfazer seus clientes com produtos e serviços diferenciados.

A importância dessa indústria no Brasil pode ser constatada pelo fato da mesma ter se consolidado em 2010, quando o País terminou o ano em uma situação de destaque, alcançando a 11ª posição no ranking mundial. Foram movimentados 19,04 bilhões de dólares, equivalente a 1,0% do PIB brasileiro daquele ano. Deste total, foram movimentados 5,51 bilhões de dólares em *software*, o que representou perto de 2,2% do mercado mundial e 13,53 bilhões de dólares em serviços relacionados (ABES, 2011). A indústria de *software* no Brasil é composta por aproximadamente 8.500 empresas, dedicadas ao desenvolvimento, produção e distribuição de *software* e de prestação de serviços. “Daquelas que atuam no desenvolvimento e produção de *software*, 94% são classificadas como micro e pequenas empresas” (ABES, 2011). Assim, torna-se fundamental discutir a questão de como as organizações têm obtido sucesso empresarial em áreas intensivas de conhecimento, como a área de *software*, por exemplo.

O presente estudo tem como objetivo verificar a percepção de profissionais da indústria de *software* sobre os termos “gestão da informação” e “gestão do conhecimento”, a partir de critérios identificados por Barbosa (2008). Na seqüência, o artigo está estruturado da seguinte forma: na seção 2, é apresentado o referencial teórico sobre gestão da informação, sobre gestão do conhecimento e critérios para diferenciá-los. Na seção 3, os procedimentos metodológicos desta pesquisa são relatados; na seção 4, os resultados serão apresentados; por fim, na seção 5, as considerações finais.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico deste artigo versará sobre a gestão da informação e sobre a gestão do conhecimento e terá como ponto de partida, os conceitos de informação e de conhecimento. Também serão apresentados critérios de diferenciação entre os termos, identificados por Barbosa (2008).

### 2.1 Gestão da Informação

A informação é fundamental para o apoio às estratégias e processos de tomada de decisão, assim como para o controle das operações organizacionais. A sua utilização representa uma intervenção no processo de gestão. Esse recurso é vital para a organização e quando devidamente estruturado, integra as funções das várias unidades da empresa, por meio de diversos sistemas organizacionais (BEUREN, 2007).

O conceito de informação, como conhece-se nos dias atuais, nasceu na década de sessenta, juntamente com a área da Ciência da Informação. A informação tem por finalidade mudar o modo como o destinatário vê algo, exercer algum impacto sobre seu comportamento e julgamento. Ela deve informar, ou seja, são dados que fazem a diferença. O significado original da palavra “informar” é “dar forma a”, sendo que a informação visa a modelar o indivíduo que a recebe no sentido de fazer alguma diferença em sua perspectiva ou *insight*. (DAVENPORT; PRUSAK, 1999). Na visão dos mesmos autores, dados tornam-se informação quando o seu criador lhes acrescenta significado e a informação movimenta-se pelas organizações em duas redes: a rede *hard* e a rede *soft*. A primeira tem uma infra-estrutura definida como fios, utilitários de entrega, centrais de correio, caixas postais eletrônicas. A segunda é menos formal e visível, pois é circunstancial e não tem uma infra-estrutura definida.

Para Rezende e Abreu (2008), informação compreende todo o dado trabalhado, útil, tratado, com valor significativo atribuído ou agregado a ele e com um sentido natural e lógico para quem usa a informação. Distinguindo-se de dado que compreende como um elemento da informação, um conjunto de letras, dígitos, números, símbolos que tomado de forma isolada não transmite nenhum significado claro. Beuren (2007) complementa dizendo que a informação tem origem na coleta de dados, os quais, por sua vez, são organizados e recebem um significado de acordo com um contexto delimitado. Por isso, a importância em delimitar um problema ou situação, que servirá de base para identificar as informações pertinentes que serão selecionadas dentre as informações disponíveis ou não existindo, que serão buscadas em outras fontes, fora da organização.

Para Laurindo (2008, p. 24), informação é o conjunto de dados devidamente tratados de forma que possam ser providos de significado, bem como organizados e classificados para alguma finalidade e úteis para os indivíduos em processos como os de tomada de decisão. Dessa forma, os dados, que seriam fluxos de fatos brutos e isolados, consistem na matéria-prima da informação, que por sua vez, oferece um modo particular de interpretar a realidade. A informação relevante, precisa, clara, consistente e entregue oportunamente a seus usuários ajuda na formulação, execução e avaliação de estratégias, assim como na ampliação de mercados, no aperfeiçoamento de processos e produtos (BEAL, 2009).

Para Rezende e Abreu (2008) a informação tem um valor muito significativo e pode representar um grande poder para quem a possui, seja uma pessoa, uma instituição, pois está presente em todas as atividades que envolvem pessoas, processos, sistemas e tecnologias. Entretanto, os autores complementam que o valor da informação é um conceito bastante relativo, na medida em que nem todas as informações apresentam a mesma importância para uma decisão e por mais importante que ela seja, se não for comunicada às pessoas de interesse em forma e conteúdo adequados, pode perder todo seu valor. Os mesmos autores complementam que o fluxo de informações de uma empresa deve ser baseado em uma arquitetura de informações e que as informações ligadas ao negócio devem ser consideradas como parte integrante do patrimônio de uma empresa, possuindo custo e valor associados. Assim, a informação desempenha funções importantes tanto na definição, quanto na execução de uma estratégia, pois é essencial para criação de uma organização flexível,

Quanto às tipologias de informação, Beal (2009) destaca que a informação pode ser classificada quanto à sua aplicabilidade, em relação à sua origem e do ponto de vista de sua organização. No que diz respeito à aplicação nos diferentes níveis organizacionais, as informações podem ser classificadas em: informação de nível institucional, que permite observar as variáveis presentes nos ambientes externo e interno com a finalidade de monitorar e avaliar o desempenho e subsidiar o planejamento e as decisões de alto nível; informação de nível intermediário, que permite ao nível intermediário observar as variáveis presentes no ambiente interno e externo, monitorar e avaliar seus processos, o planejamento e a tomada de decisão de nível gerencial e a informação de nível operacional, que possibilita executar as atividades e tarefas, monitorar o espaço geográfico sob sua responsabilidade e subsidiar o planejamento e a tomada de decisão deste nível.

Em relação à fonte onde se origina a informação, Beal (2009) indica que a informação pode pertencer às seguintes categorias: fonte formal, incluindo-se imprensa, bases de dados, informações científicas, informações técnicas e documentos da empresa e, fonte informal, incluindo-se seminários, congressos, visita a clientes, exposições e até mesmo “boatos” sobre produtos, clientes e fornecedores. Do ponto de vista da sua organização, as informações podem ser classificadas em: informações estruturadas, sendo aquelas que seguem um padrão previamente definido, como por exemplo, um formulário com campos preenchidos e, informações não-estruturadas, sendo aquelas que não seguem um padrão definido, como um artigo de uma revista ou jornal, por exemplo.

Para O'Brien (2004) a informação é transmitida em várias formas para os usuários e colocada à disposição através de produtos de informação apropriados para esses usuários. Produtos comuns da informação incluem mensagens, relatórios, formulários e imagens gráficas, que podem ser fornecidos por monitores de vídeo, respostas em áudio, produtos de papel e multimídia. As pessoas desejam informações de alta qualidade, ou seja, produtos de informação cujas características, atributos ou qualidades ajudam a torná-los valiosos para elas. Nesse sentido, o autor indica que é importante observar a informação como dotada de três dimensões: tempo, conteúdo e forma, que são apresentados no Quadro 1:

**Quadro 1 - Dimensões da Informação**

<b>Dimensão do Tempo</b>	
Prontidão	A informação deve ser fornecida quando for necessária.
Atualização	A informação deve estar atualizada quando for fornecida.
Freqüência	A informação deve ser fornecida tantas vezes quantas forem necessárias.
Período	A informação pode ser fornecida sobre períodos passados, presentes e futuros.
<b>Dimensão do Conteúdo</b>	
Precisão	A informação deve estar isenta de erros.
Relevância	A informação deve estar relacionada às necessidades de informação de um receptor específico para uma situação específica.
Integridade	Toda a informação que for necessária deve ser fornecida.
Concisão	Apenas a informação que for necessária deve ser fornecida.
Amplitude	A informação pode ter um alcance amplo ou estreito, ou um foco interno ou externo.
Desempenho	A informação pode revelar desempenho pela mensuração das atividades concluídas, progresso realizado ou recursos acumulados.
<b>Dimensão da Forma</b>	
Clareza	A informação deve ser fornecida de uma forma que seja fácil de compreender.
Detalhe	A informação pode ser fornecida em forma detalhada ou resumida.
Ordem	A informação pode ser organizada em uma seqüência pré-determinada.
Apresentação	A informação pode ser apresentada em forma narrativa, numérica, gráfica ou outra.
Mídia	A informação pode ser fornecida na forma de documentos em papel impresso, monitores de vídeo ou outras mídias.

Fonte: Adaptado de O'Brien (2004)

Complementando os aspectos elencados por O'Brien (2004), ao considerar a informação como uma matéria-prima principal para a tomada de decisão, torna-se cada vez mais importante que a organização se preocupe com a qualidade da informação que é fornecida aos seus decisores. Davenport e Prusak (1999) dizem que para se tomar decisões realmente efetivas, é necessário um cuidado detalhado com a integridade, precisão, atualização, interpretabilidade e valor da informação.

A eficiência na utilização do recurso informação é medida pela relação do custo para obtê-la e o valor do benefício para a sua utilização. Os custos associados com a produção da

informação são os envolvidos na coleta, processamento e distribuição. O valor da informação também precisa ser avaliado em relação ao seu uso final (REZENDE; ABREU, 2008). Os mesmos autores citando Oliveira (1998 apud REZENDE; ABREU, 2008), indicam que a qualificação da informação evidencia-se na medida em que ela possibilita a diminuição do grau de incerteza sobre o processo de tomada de decisão, permitindo assim a melhora na qualidade dessas decisões.

Vale destacar ainda que Moody e Walsh (1999), ao analisar a informação como um ativo organizacional relacionam as seguintes leis que definem a informação como um bem: a informação é infinitamente compartilhável, o valor da informação aumenta com o uso, a informação é perecível, o valor da informação aumenta com a precisão, o valor da informação aumenta com a integração, mais informação não é necessariamente melhor e que a informação se multiplica.

A atividade de gestão compreende um conjunto de processos que englobam atividades de planejamento, organização, direção e controle de recursos. Toda gestão busca racionalizar e melhorar a eficiência das atividades que envolvem uma organização. Uma gestão da informação adequada evita que informações críticas para o sucesso da organização deixem de ser exploradas, que o volume excessivo de informação acabe ocultando informações para a solução de problemas e que recursos sejam desperdiçados na obtenção e manutenção da informação sem utilidade (BEAL, 2009).

A origem da moderna gestão da informação pode ser encontrada nos trabalhos de Paul Otlet, cujo livro *Traité de documentation*, publicado em 1934, foi um marco fundamental do desenvolvimento da gestão da informação, disciplina que, na época, era conhecida como documentação (BARBOSA, 2008). A preocupação com a informação enquanto fenômeno expressivo do ponto de vista gerencial e econômico, é muito mais antiga do que normalmente se pensa, pois autores como Thomas Davenport, na sua obra "*Information Ecology*" ("*Ecologia da Informação*"), editado pela Universidade de Oxford em 1977, popularizaram a gestão da informação.

No "modelo ecológico para o gerenciamento de informação" destaca-se o ambiente informacional, que é constituído pelos seguintes elementos: a) estratégia da informação, que deriva do que a empresa deseja fazer com a informação; b) política (ou "sistema político") da informação; c) a cultura e o comportamento em relação à informação, d) a equipe de informação; e) os processos de administração informacional e f) a arquitetura da informação, que é simplesmente um "[...] guia para estruturar e localizar a informação dentro de uma organização" (DAVENPORT, 1998).

Beuren (2007) descreve o processo informacional em uma organização quando diz que a informação tem sua origem na coleta de dados, os quais, são organizados e recebem significado de acordo com o contexto delimitado. Isso implica que há a necessidade de fazer uma delimitação inicial do problema, o que servirá de base para identificar as informações pertinentes que serão selecionadas, dentre as informações que já estão disponíveis na empresa ou caso elas não estejam disponíveis, deve-se buscar em outras fontes, fora da organização e transformá-las em informações úteis para o contexto da definição da estratégia.

A elaboração de um modelo de processo para gestão da informação depende dos anseios e problemas de cada organização (FIDELIS; CÂNDIDO, 2006). Davenport (1998, p. 173) define o gerenciamento da informação como "um conjunto estruturado de atividades que incluem o modo como as empresas obtêm, distribuem e usam a informação e o conhecimento". Ele propõe ainda um modelo genérico do processo para gestão da informação que compreende nos seguintes etapas: 1 - administração de exigências, 2 - plano de ativos informacionais, 3 - plano de sistemas informacionais, 4 - aquisição, 5 - análise, 6 - disseminação e 7 - *feedback*.

Na visão desse autor, a etapa 1, que corresponde à administração de exigências, busca combinar as necessidades de informação dos usuários e as dos canais fornecedores, conhecer as exigências das pessoas que necessitam da informação e conquistar a confiança de fornecedores e usuários. Essa é uma tarefa importante no processo de gerenciamento da informação, mas apresenta dificuldades pelo fato do sistema necessitar de uma diversidade extensa de fontes de informação, sendo que muitas vezes os usuários desconhecem o que não sabem ou até mesmo não têm o domínio peculiar da informação estratégica que precisam. Já a etapa 2, ou seja, o plano de ativos informacionais, busca classificar a informação, assim que é obtida, de acordo com sua confidencialidade, o tempo pelo qual ela deve ser mantida, e a maneira como deve ser protegida. A etapa 3, que corresponde ao plano de sistemas informacionais, que é opcional, busca planejar o armazenamento e a distribuição dos dados (em meios eletrônicos ou em papel). Em seguida, a etapa 4, que corresponde à aquisição busca obter a informação. Segundo Davenport (1998) esse passo fragmenta-se em três atividades, compostas por: exploração; classificação; formatação e estruturação de informações, sendo que não há exigências quanto à seqüência de execução. Para Fidelis e Cândido (2006), “a exploração de informações, é uma atividade que integra uma abordagem humana e automatizada, se enquadrando como sendo um fator indispensável para qualquer processo gerencial da informação”. Ela pode ser melhorada através da aplicação do trabalho conjunto do especialista em informação e profissionais de sistemas. A classificação, por sua vez, é a fase que “determina o modo de acesso à informação pelo usuário”. A formatação e estruturação das informações é “o momento que se destina a melhor representação visual da informação”, de modo que a informação se torne mais interessante ou atraente e, conseqüentemente, seja mais aceita e utilizada.

A etapa 5, apresentado por Davenport (1998), indica que a análise busca observar o conteúdo da informação para estabelecer os níveis de confiabilidade, segurança e qualidade. Já a etapa 6, ou seja, a disseminação busca distribuir a informação, ligando-a aos usuários. A ocorrência efetiva da distribuição depende do bom funcionamento dos demais passos do processo. Por fim, na etapa 7, o *feedback*, busca perguntar aos receptores, por meio de entrevistas, se a informação adequada foi recebida e distribuída de maneira correta, e se foi dado treinamento suficiente quanto ao uso dela. Vale destacar que para Fidelis e Cândido (2006) a proposta de gerenciamento da informação de Davenport contribui para a construção de sistemas de informação mais eficientes.

Choo (1995), por sua vez, ao dizer que uma organização inteligente é capaz de mobilizar os diferentes tipos de conhecimento que existem na organização, a fim de melhorar o desempenho, indica que a gestão da informação é um ciclo de processos que suportam as atividades de aprendizagem da organização. Para ele, os atores centrais na gestão da informação devem ser os próprios usuários da informação, trabalhando em parceria com um elenco que inclui especialistas em informação e tecnólogos da informação. A gestão da informação deve abordar os contextos sociais e situacionais do uso da informação, pois para a informação é dada significado e propósito através da partilha de modelos mentais efetivas entre um grupo de participantes na resolução de problemas ou fazer sentido de situações pouco claras. Conceitualmente, gestão da informação pode ser pensada como “um conjunto de processos que suportam e estão alinhados com atividades de aprendizagem da organização”.

Davenport (1998) e Choo (1995) indicam que a gestão da informação pode ser caracterizada a partir de processos distintos, ou seja: a identificação das necessidades de informação, a aquisição de informação, a organização e armazenamento de informações que envolvem o desenvolvimento de produtos e serviços de informação, a distribuição de informação e o uso da informação, e o comportamento adaptativo frente à informação.

Gerenciar informação exige o estabelecimento de definições, formatos, estruturas, domínios e regras que permitam tratar a informação como um recurso a ser administrado, com responsabilidades claras com relação ao provimento, padronização, distribuição, acesso, armazenamento e proteção (BEAL, 2009, p. 129). Assim, para Rezende e Abreu (2008, p. 83) a informação e seus respectivos sistemas desempenham funções fundamentais e estratégicas nas organizações na sua totalidade. A informação consiste em um recurso estratégico sob a ótica da obtenção ou construção de vantagem competitiva.

Complementando essa ideia, Fidelis e Cândido (2006) ressaltam que uma gestão da informação adequada poderá se constituir como um facilitador para a obtenção, distribuição e uso de recursos. Dessa forma, as pessoas assumem papel fundamental, pois são elas que terão a capacidade de discernir, em meio a ambientes cada vez mais complexos, as informações que possuem maior relevância no contexto de atuação da organização. Os autores concluem que nesse ambiente, a utilização da informação torna-se fundamental para que frente ao planejamento realizado se possa avaliar a conformidade da estratégia executada e dos resultados obtidos.

## 2.2 Gestão do Conhecimento

A definição de conhecimento varia de acordo com diversos autores e suas visões de mundo. Segundo Macedo et al. (2010), conhecimento é o conjunto de informações contextualizadas e dotadas de semânticas inerentes ao agente que o detém. Por sua vez, Nonaka e Takeuchi (1997), inspirados tanto em Platão, que definia o conhecimento como uma crença verdadeira e justificada, consideram o conhecimento como um “processo humano e dinâmico de justificar a crença pessoal com relação à verdade”. Lembrando que Polanyi é empirista, ou seja, ele enfatizou a ação, o corpo e o conhecimento tácito, definindo conhecimento como uma capacidade de agir (MACEDO et al., 2010).

Os autores complementam que Nonaka e Takeuchi (1997) representam a filosofia oriental, e enfatizam a ação e a natureza do conhecimento como uma crença justificada; e que Senge (1990), representa a filosofia ocidental e destaca a reflexão. Entretanto, os três estariam buscando o mesmo objetivo, ou seja, confluem para ideia de que conhecimento é entendimento, é *expertise*, é a informação valiosa da mente combinada com experiência, contexto, interpretação e reflexão.

Segundo Beal (2009), da mesma forma que a informação é produzida a partir de dados dotados de relevância e propósito, o conhecimento também tem como origem a informação, quando a esta são agregados outros elementos. Para Davenport e Prusak (1999) conhecimento compreende em uma mistura fluída de experiência condensada, valores, informação contextual e *insight* experimentado, a qual proporciona uma estrutura para a avaliação e incorporação de novas experiências e informações. O conhecimento é aplicado e tem origem na mente dos conhecedores.

Nas empresas, o conhecimento costuma estar embutido não só em documentos ou repositórios, mas também em rotinas, processos, práticas e normas organizacionais. Embora se possa obter dados a partir de registros ou transações e que se possa obter informações a partir de mensagens, o conhecimento seria obtido a partir de indivíduos ou de grupos de conhecedores ou de rotinas organizacionais (DAVENPORT; PRUSAK, 1999).

Para Carvalho (2012), o conhecimento é composto pelas seguintes características: é resultado de ações e interações entre sujeitos e objetos e sujeitos entre sujeitos; é uma informação devidamente tratada que muda o sistema; é contextual e relacional; é significativo e também existe em função de uma ação e justifica a crença pessoal em relação à verdade.

O conhecimento deriva da informação manipulada a partir de dados. “A geração de conhecimento ocorre quando as informações são comparadas, combinadas e analisadas por



pessoas ou quando a TI propicia cenários para contribuir nos processos decisórios da organização privada ou pública.” (REZENDE; ABREU, 2008)

Gaspar et al. (2011), por sua vez, entendem o conhecimento como parte imprescindível do desenvolvimento do homem. Eles têm como premissa que se o homem é um ser essencialmente sociável em sua busca por vida coletiva, pode-se compreender que as empresas, que são feitas por seres humanos, podem ser consideradas como locais propícios para a aquisição, criação, aplicação, compartilhamento e disseminação do conhecimento.

Segundo Barbosa (2008) e Nonaka e Takeuchi (1997), tendo como base a distinção feita por Polanyi (1966) em *The tacit dimension*, definiram a abordagem dada à análise do conhecimento dentro da gestão do conhecimento. De acordo com eles, o conhecimento é formado por uma estrutura ambígua, ou paradoxal, na qual se pode identificar dois componentes aparentemente opostos: o conhecimento tácito e o conhecimento explícito.

Na visão de Nonaka e Takeuchi (1997) o conhecimento tácito é muito particular e difícil de formalizar, o que dificulta sua transmissão e compartilhamento com outras pessoas. Este conhecimento está profundamente enraizado nas ações e nas experiências de um indivíduo, bem como em suas emoções, valores ou ideais. O conhecimento tácito pode ser segmentado em duas dimensões. Na primeira, que seria uma dimensão técnica, abrange um tipo de capacidade informal e difícil de definir ou habilidades capturadas pelo termo “*know how*”.

Barbosa (2008) complementa indicando que os elementos do conhecimento dessa dimensão compreendem *insights*, intuições, palpites e inspirações, experiências corporais, resultando em habilidades informais. A segunda, que seria uma dimensão cognitiva, consiste em modelos mentais, crenças e percepções tão fortes que se considera como certos. Os elementos do conhecimento dessa dimensão seriam esquemas, paradigmas, perspectivas, crenças, valores, emoções, pontos de vista e ideais, resultando em visões de mundo, “o que é” e “o que deveria ser”.

Já o conhecimento explícito, na visão de Nonaka e Takeuchi (1997), pode ser facilmente processado por um computador, transmitido eletronicamente ou armazenado em um banco de dados. Macedo et al. (2010) explicam ainda que o conhecimento explícito é “um conhecimento declarativo, transmissível em linguagem formal e sistemática que permite ao indivíduo o saber (entender e compreender) sobre determinados fatos e eventos, mas não lhe permite agir”.

No entanto, a natureza subjetiva e intuitiva do conhecimento tácito dificulta o processamento ou a transmissão do conhecimento adquirido por qualquer método sistemático ou lógico. O conhecimento tácito, por sua vez, terá que ser convertido em palavras e números que qualquer um possa compreender para que possa ser compartilhado e comunicado dentro da organização. O conhecimento organizacional é criado exatamente durante o tempo em que essa conversão do tácito para o explícito e para o tácito novamente ocorre (NONAKA; TAKEUCHI, 1997).

Nesse sentido, Barbosa (2008) complementa dizendo que o conhecimento explícito, por ser objetivo e facilmente mensurável, tende a ser mais valorizado pelas organizações. Contudo, ele é apenas uma fração do conhecimento. Já o conhecimento tácito, por ser mais complexo e abstrato, costuma ser ignorado porque culturalmente somos conduzidos a trabalhar com estruturas lógicas e a identificar os paradoxos como erros.

Nonaka e Takeuchi (1997) afirmam que o pressuposto de que o conhecimento é criado por meio da interação entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito, permite postular quatro diferentes maneiras de conversão do conhecimento:

- Socialização: conversão do conhecimento tácito em conhecimento tácito. É um processo de compartilhamento de experiências e a partir desse compartilhamento

há a criação de novos conhecimentos tácitos, como modelos mentais ou habilidades técnicas compartilhadas (NONAKA; TAKEUCHI, 1997).

- Externalização: conversão do conhecimento tácito em conhecimento explícito. É um processo de criação do conhecimento perfeito, pois o conhecimento tácito se torna explícito na forma de metáforas, analogias, conceitos, hipóteses e modelos (NONAKA; TAKEUCHI, 1997).
- Combinação: conversão de conhecimento explícito em conhecimento explícito. É um processo de sistematização de conceitos em um sistema de conhecimento envolvendo a combinação de diferentes conjuntos de conhecimento explícito (NONAKA; TAKEUCHI, 1997).
- Internalização: conversão de conhecimento explícito em conhecimento tácito. É um processo de incorporação do conhecimento explícito no conhecimento tácito. Está intimamente relacionado com o “aprender fazendo” (NONAKA; TAKEUCHI, 1997).

Para Nonaka e Takeuchi (1997), a criação do conhecimento organizacional é uma interação contínua e dinâmica entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito. Essa interação que mobiliza e amplia organizacionalmente os quatro modos de conversão, é chamada de “espiral do conhecimento. Macedo et al. (2010) complementam indicando que a criação de conhecimento em uma organização envolve a criação do conhecimento individual, que se amplia em comunidades de interação que ultrapassam fronteiras, departamentos, divisões e até mesmo organizações. Onde a socialização gera o conhecimento compartilhado, a externalização gera o conhecimento conceitual, a combinação dá origem ao conhecimento sistêmico e a internalização produz o conhecimento operacional.

Gestão do conhecimento é uma expressão que tem motivado debates na academia e no mundo organizacional (BARBOSA, 2008). Para ele, os termos “trabalho do conhecimento”, “trabalhador do conhecimento” e “sociedade do conhecimento” cunhados por Peter Drucker, ainda nos anos 60, deixam clara a crescente importância do conhecimento nas organizações contemporâneas. Essa visão foi reforçada por Peter Senge, quando destacou a necessidade da mudança contínua nos seus estudos sobre as organizações que aprendem. O termo “gestão do conhecimento” difundiu-se a partir de 1991, quando Ikujiro Nonaka publicou o artigo “*The Knowledge-creating company*” na *Harvard Business Review* que deu origem ao livro “Criação de Conhecimento na Empresa”, lançado em 1995, este escrito também por Hirotaka Takeuchi.

De acordo com Rezende e Abreu (2008), a gestão do conhecimento pode ser entendida como uma forma de administração, compartilhamento e aproveitamento do conhecimento das pessoas na disseminação das melhores práticas para o crescimento da organização. A gestão do conhecimento pode ser entendida como uma evolução da gestão da informação, onde as preocupações são em relação às formas de armazenamento, seleção e apresentação da informação e não com o processo de gestão de aprendizado, ou a capacidade das organizações em utilizar e combinar diversas fontes e tipos de conhecimentos.

Na visão de Oliveira et al. (2011), a gestão do conhecimento é considerada como um conjunto de processos que visa à criação, armazenamento, disseminação e utilização do conhecimento, alinhados com os objetivos da empresa, considerando fontes de conhecimento internas e externas à organização. Os objetivos da gestão do conhecimento podem variar de contexto para contexto, no entanto, há um consenso entre os autores acerca do propósito final da gestão do conhecimento que consiste no alcance e manutenção de vantagem competitiva.

Complementando essa ideia, Davenport e Prusak (1999), dizem que uma das razões pelas quais o conhecimento é visto como valioso é que ele estaria mais próximo da ação do que os dados e informações. O conhecimento pode e deve ser avaliado pelas decisões ou tomadas de ação às quais ele leva. Um conhecimento melhor pode levar, por exemplo, a uma

eficiência mensurável em desenvolvimento de produtos e na sua produção. Uma vez que o conhecimento e as decisões estão, de modo geral, na mente dos indivíduos, pode ser difícil de determinar o caminho que vai do conhecimento até a ação.

Neste sentido, Macedo et al. (2010) dizem que a gestão do conhecimento não trata apenas de gerir ativos intangíveis, mas também da gestão dos processos que atuam sobre esses ativos. Também envolve o planejamento e a tomada de decisões para desenvolver esses ativos e processos com a finalidade de atingir metas da empresa, melhorando decisões, serviços e produtos através de inteligência e das agregações de valor e de flexibilidade.

Beal (2009), afirma que sistemas de gestão do conhecimento são facilitados pelas tecnologias da informação, que dão suporte ao arquivamento e ao compartilhamento do conhecimento organizacional. No entanto, além de tecnologia, a gestão do conhecimento depende de pessoas, dos relacionamentos, e da comunicação. Obviamente, numa organização em que não existem processos eficazes de gestão da informação, dificilmente a gestão do conhecimento trará resultados concretos. Se os fluxos informacionais não forem administrados da forma adequada, é pouco provável que um sistema, seja ele baseado em pessoas ou em recursos computacionais, possa trabalhar as informações relevantes e úteis e transformá-las em conhecimentos explícitos que serão compartilhados em larga escala na organização.

Davenport e Prusak (1999), ao pesquisarem condições que levam ao sucesso de projetos de gestão do conhecimento, apontaram oito fatores comuns aos bem-sucedidos. São eles: a existência de uma cultura orientada para o conhecimento, uma infraestrutura técnica e organizacional adequada, apoio da alta gerência, vínculo do projeto ao valor econômico ou setorial, orientação para processos, clareza de visão e linguagem, elementos motivadores não triviais, algum nível da estrutura do conhecimento e múltiplos canais para a transferência do conhecimento.

Para que se possa implementar a gestão estratégica do conhecimento, a organização deve considerar, além dos fatores de sucesso apontados por Davenport e Prusak, a necessidade de estabelecer um foco claro no conhecimento estratégico para o negócio, pois nem todo o conhecimento tem o mesmo valor para o alcance de objetivos estratégicos, sendo necessário direcionar esforços para a aquisição de conhecimentos aos quais esteja associado um valor real para o negócio (BEAL, 2010).

No caso específico de empresas pertencentes à indústria de *software*, cuja uma das premissas básicas de existência é a própria geração e disseminação de conhecimento, a importância das atividades de gestão do conhecimento parece ser ainda mais evidenciada (GASPAR et al., 2011).

### 2.3 Critérios para diferenciação entre gestão da informação e gestão do conhecimento

De acordo com Barbosa (2008), a gestão da informação e a gestão do conhecimento têm como foco aspectos complementares de importantes fenômenos organizacionais. Por um lado, a GI focaliza a informação ou o conhecimento registrado e por outro lado, a GC destaca o conhecimento pessoal, ou seja, tácito, que para ser efetivamente utilizado, antes precisa ser descoberto e socializado. O mesmo autor apresenta oito critérios que permitem a comparação ou diferenciação entre a gestão da informação e a gestão do conhecimento, conforme o Quadro 2:

**Quadro 2** - Comparação entre a gestão da informação e a gestão do conhecimento

Critério	Gestão da informação	Gestão do conhecimento
Fenômenos centrais	Informação ou conhecimento explícito	Conhecimento tácito, competências pessoais

<b>Visibilidade dos fenômenos</b>	Baixa	Muito baixa
<b>Processos críticos</b>	Organização e tratamento da informação	Descoberta e compartilhamento do conhecimento
<b>Nível de centralidade para a gestão estratégica</b>	Mediana	Alta
<b>Influência da cultura organizacional sobre processos e resultados</b>	Mediana	Alta
<b>Possibilidade de gerenciamento</b>	Baixa ou mediana	Baixa ou muito baixa
<b>Outros conceitos relacionados</b>	Sistemas de informação, gestão eletrônica de documentos	Capital intelectual, ativos intangíveis, aprendizagem organizacional
<b>Principais campos disciplinares envolvidos</b>	Ciência da computação, ciência da informação, biblioteconomia, arquivologia	Administração, ciência da informação

Fonte: Adaptado de Barbosa (2008)

Com relação ao critério “fenômeno central”, na GI este compreende na informação ou conhecimento explícito, envolvendo diversos tipos de documentos, os quais são produzidos, armazenados e utilizados em um contexto organizacional. Enquanto que na GC, o “fenômeno central” compreende o conhecimento tácito ou competências pessoais, que muitas vezes não são registradas nem compartilhadas. De acordo com Barbosa (2008), a relação entre informação e conhecimento é evidenciada no modelo da “espiral do conhecimento”, desenvolvido por Nonaka e Takeuchi (1997). Nesse modelo, o conhecimento, uma vez externalizado por uma pessoa, pode ser transformado em informação e esta, quando internalizada por outra, transforma-se em conhecimento.

No critério “visibilidade dos fenômenos”, na visão de Barbosa (2008), tanto a gestão da informação quanto a gestão do conhecimento lidam com processos complexos, elusivos e de difícil observação. Entretanto, há como diferenciá-los na medida em que os documentos podem ser observados, assim como o comportamento das pessoas que refletem o seu conhecimento. Uma vez que os documentos possam ser coletados, produzidos, organizados, manipulados e distribuídos, considera-se que a informação seja um fenômeno de maior visibilidade do que o conhecimento já que este é algo que existe na mente das pessoas.

No critério “processos críticos”, Barbosa (2008) indica que a GI apresenta como críticos, a organização e tratamento da informação, enquanto que na GC são críticos a descoberta e o compartilhamento do conhecimento. Na visão do autor, o crescente volume de informações que as empresas precisam processar atualmente evidencia a importância de um sistema que seja capaz de representar o conteúdo informacional dos documentos, de forma a possibilitar a sua futura recuperação. Por outro lado, descobrir onde se encontra o conhecimento, bem como o seu compartilhamento, constituem aspectos essenciais para a gestão do conhecimento.

No critério “nível de centralidade para a gestão estratégica”, Barbosa (2008) indica que a importância do conhecimento na elaboração de estratégias empresariais tem sido registrada por diversos autores (APRIL, 2002; DREW, 1999; LIEBESKIND, 1996). Também o alinhamento estratégico dos sistemas de informação organizacionais é tema recorrente na literatura (BURN; SZETO, 2000; HENDERSON; VENKATRAMAN, 1999). Embora tanto a informação quanto o conhecimento sejam aspectos importantes do ponto de vista da estratégia organizacional, a

gestão do conhecimento organizacional, por ser único e peculiar, possa ser considerado um elemento de maior centralidade para a gestão estratégica de uma organização do que a gestão da informação (BARBOSA, 2008).

No critério que trata da “influência da cultura organizacional sobre processos e resultados”, Barbosa (2008), indica que a cultura exerce impactos tanto sobre a gestão da informação quanto sobre a gestão do conhecimento. Citando Birkinshaw (2001), o autor, indica que “modificar o sistema de gestão do conhecimento de uma empresa não é diferente de mudar a sua cultura, pois envolve mudanças fundamentais no comportamento das pessoas, e tipicamente demora muitos anos para acontecer”, por isso, cultura organizacional exerce maiores impactos sobre a gestão do conhecimento do que sobre a gestão da informação.

No critério “possibilidade de gerenciamento”, tanto a GI quanto a GC são vistos por Barbosa (2008) como de baixa ou mediana e baixa ou muito baixa possibilidade, respectivamente. O autor argumenta que, ao se considerar que os ambientes de uso da informação e do conhecimento são cada vez mais dinâmicos e mutáveis, chega-se à conclusão de que não há uma verdadeira resolução para seu gerenciamento. Ou seja, tanto a GI quanto a GC são problemas difíceis de ser gerenciados, embora a GC, por lidar com fenômenos de menor visibilidade e envolver aspectos pessoais, é mais difícil ainda de ser administrada.

Em relação a isso o autor não pretende sugerir a impossibilidade de se obter sucesso na implantação e gerenciamento de programas de gestão da informação e do conhecimento, mas sim que esses programas dependem da criação e cultivo de ambientes verdadeiramente favoráveis ao seu desenvolvimento. Dentre essas condições, pode ser destacado fomento de uma cultura informacional favorável, o que envolve o apoio e o incentivo ao compartilhamento da informação, a administração do excesso e da sobrecarga informacional, bem como o controle de múltiplos significados de conceitos e termos que caracterizam contextos organizacionais complexos (DAVENPORT, 1998).

No critério “outros conceitos relacionados”, Barbosa (2008) indica que as próprias origens e a evolução da gestão da informação e do conhecimento destacam os aspectos interdisciplinares dessas disciplinas, mas que a GI estaria relacionada com sistemas de informação e gestão eletrônica de documentos, enquanto que a GC estaria relacionada com capital intelectual, ativos intangíveis e aprendizagem organizacional.

Já no critério “principais campos disciplinares envolvidos”, Barbosa (2008) indica que se por outro lado, a gestão da informação manteria estreitas conexões disciplinares com a ciência da informação, a ciência da computação, a biblioteconomia e a arquivologia, a gestão do conhecimento possuiria ligações estreitas com a administração e com a ciência da informação, sendo que o autor acredita que essas trocas interdisciplinares se intensifiquem no futuro, dado que o próprio perfil do corpo docente de cursos de GI e GC também tem se tornado multidisciplinar, o que contribui para aumentar as interfaces entre as disciplinas.

O mesmo autor indica que ao mesmo tempo em que compartilham diversos elementos, a gestão da informação e a gestão do conhecimento são diferentes sob diversos aspectos. Esses cursos, embora compartilhando importantes aspectos comuns, possuem suas particularidades, mas que essas conexões têm se estreitado no decorrer do tempo.

Como consequência da visão holística da informação, aspecto salientado por Davenport (1998), o autor destaca a importância de equipes multidisciplinares para tratar tanto a informação quanto o conhecimento. Por meio da formação de tais equipes, formadas por especialistas em computação, comunicação, bem como bibliotecários, arquivistas, administradores e outros profissionais, será possível o desenvolvimento de uma abordagem condizente com as exigências das formas organizacionais contemporâneas que integrem informação e conhecimento.

Grey apud Gu (2004), por sua vez, faz outra distinção entre os termos informação e conhecimento, quando diz que lidar com objetos ou artefatos, sejam eles dados ou

informações, é atividade da gestão da informação, enquanto que lidar com pessoas é atividade da gestão do conhecimento. Para ele, a gestão da informação está relacionada com documentos, planilhas eletrônicas, código de programação de computadores e significa permitir acesso, segurança, entrega e armazenamento, estando esta relacionada exclusivamente com representações explícitas. Já a gestão do conhecimento dá valor à originalidade, inovação, agilidade, adaptabilidade, inteligência e aprendizado, focando-se em elevar a capacidade da organização em pensamento crítico, compartilhamento de ideias, competências e colaboração. A seguir, serão apresentados os procedimentos metodológicos.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta é uma pesquisa exploratória. Conforme apresentado por Lakatos e Marconi (2001), pesquisas exploratórias são investigações de pesquisas empíricas cuja finalidade é formular questões ou problemas, aumentar a familiaridade do pesquisador com um ambiente, fato ou fenômeno e abrir caminhos para realização de pesquisas futuras mais precisas ou alterar e clarificar conceitos. Ressalta-se que na revisão teórica não foram encontradas pesquisas empíricas semelhantes no contexto brasileiro e tão pouco na indústria de *software* brasileira. O procedimento técnico utilizado para o trabalho foi o estudo de caso único e a escolha do campo de pesquisa foi feita em função da acessibilidade dos pesquisadores à empresa.

Conforme indica Yin (2001), o estudo de caso é caracterizado pelo estudo profundo de um ou poucos objetivos, de maneira a permitir o seu conhecimento amplo e detalhado, tarefa praticamente impossível mediante os outros tipos de delineamento considerados. O contexto onde a pesquisa foi realizada é uma empresa de desenvolvimento de *software* de médio porte de Santa Catarina. Por questões de confidencialidade solicitadas pela empresa, seu nome deverá ser omitido.

Yin (2001) afirma que o estudo de caso é a estratégia de pesquisa mais indicada quando se procuram respostas para perguntas do tipo “como” e “por que”, quando há pouco controle do pesquisador sobre os eventos e quando o foco de estudo se encontra em fenômenos contemporâneos inseridos em um contexto da vida real, neste caso, a realidade da empresa na qual se realizou a presente pesquisa e como será visto a seguir, revela um cenário bastante relevante para ser discutido frente aos desafios da área de desenvolvimento de *software*.

De acordo com Lakatos e Marconi (2001), a etapa de coleta de dados trata da aplicação de instrumentos e técnicas selecionadas. Optou-se pela utilização de questionário, pela observação e pela análise de documentos que foram fornecidos pela empresa. Yin (2001) destaca que a utilização de várias fontes de evidências que venham a convergir ao mesmo conjunto de fatos ou descobertas e um encadeamento de evidências, através de ligações explícitas entre questões feitas, dados coletados e conclusões poderá aumentar substancialmente a qualidade do estudo de caso.

O roteiro do questionário, elaborado a partir de Barbosa (2008), contém questões de abertura, aprofundamento e fechamento. Na aplicação do questionário, os conceitos de “gestão da informação” e “gestão do conhecimento” foram apresentados pelos pesquisadores após o participante ter respondido as cinco primeiras questões (questões de abertura). A partir da apresentação dos conceitos, o participante prosseguia respondendo ao questionário.

Em função de restrições da organização para a realização da pesquisa que incluíram a impossibilidade da gravação em áudio das entrevistas, optou-se pela utilização de questionário com questões abertas, conforme indicado por Gil (2011). Neste tipo de instrumento de coleta, “solicita-se aos respondentes para que ofereçam suas próprias respostas”. Esse instrumento solicita ampla liberdade de resposta.

Cabe ressaltar que eventuais limitações do instrumento de coleta foram minimizadas, em função de adaptações no questionário, a partir da realização de pré-teste com dois especialistas e do acompanhamento aos respondentes, quando da aplicação do instrumento de coleta (fato este fundamental, em função da apresentação dos conceitos de GI e GC). O questionário somente foi aplicado após o preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos participantes.

Dúvidas e questionamentos dos participantes sobre a pesquisa também foram sanadas no momento em que preenchiam o questionário e suas próprias inquietações no processo de preenchimento das questões serviram como subsídios para a análise dos dados, assim como a observação de todo o processo que segundo Gil (2011) permite que os dados sejam “percebidos diretamente, sem qualquer intermediação”. Desse modo, a subjetividade que permeia o processo de investigação social, pode ser considerada neste estudo.

A coleta de dados ocorreu entre maio e junho de 2013 e contou com cinco participantes selecionados por acessibilidade, a partir da submissão e aprovação da proposta deste estudo pela empresa, conforme apresentado pelo Quadro 3. O Quadro está organizado em função da ordem de coleta de dados realizada.

**Quadro 3** - Caracterização dos participantes da pesquisa

Participante	Tempo de experiência na área de desenvolvimento de <i>software</i>	Tempo de atuação em outras áreas de TI	Tempo Total de Experiência na área de TI	Principais atividades realizadas na empresa
P1	4 anos	3 anos	7 anos	Gerenciamento de projetos
P2	17 anos	0 anos	17 anos	Análise de sistemas e liderança técnica
P3	12 anos	6 anos	18 anos	Gestão funcional de uma equipe de desenvolvimento
P4	15 anos	6 anos	21 anos	Gestão funcional de uma equipe de desenvolvimento
P5	8 anos	5 anos	13 anos	Gerenciamento de projetos

Fonte: Elaborado pelos autores (2013)

Observa-se que o participante menos experiente na área de desenvolvimento de *software* atua por quatro anos na área e o mais experiente por 17 anos. Exceto o participante 2, todos os demais possuem experiência em outras áreas de TI. Pode-se afirmar que os participantes possuem grande experiência na área, dado que quatro dos cinco participantes têm mais de 13 anos de atuação em informática. Ressalta que os participantes 1 e 5 têm como atividade principal na área de desenvolvimento o gerenciamento de projetos, os participantes 3 e 4 atuam em atividades voltadas para a supervisão funcional de equipes de desenvolvimento, enquanto o participante 2 tem atuação mais voltada para a análise de sistemas e atividades de liderança técnica de equipes e projetos.

Após a coleta de dados, a fase posterior da pesquisa compreendeu na análise e interpretação. Conforme indicado por Gil (2011), a análise tem como objetivo organizar e sumarizar os dados de forma que possibilitem o fornecimento de respostas ao problema proposto pela investigação e a interpretação tem como objetivo procurar o sentido mais amplo das respostas, fazendo-se sua ligação com outros conhecimentos obtidos anteriormente.

A próxima seção apresenta os resultados desta pesquisa, obtidos a partir das etapas de análise citados por Gil (2011), que apontam que a análise de dados na pesquisa qualitativa

apresenta três etapas: a seleção e posterior simplificação dos dados de campo, a organização dos dados selecionados de forma a possibilitar a análise sistemática das semelhanças e diferenças e seu inter-relacionamento (neste caso utilizou-se um *software* de planilhas eletrônicas para visualização dos dados) e a conclusão/verificação, que requerem uma revisão para que se possa considerar o significado dos dados, suas regularidades, padrões e explicações.

#### 4 RESULTADOS

A empresa onde o estudo foi realizado é especializada no desenvolvimento de soluções tecnológicas para gestão de relacionamento digital, que atende a todo o processo de comunicação, retenção e fidelização de clientes oriundos da Internet. A empresa foi fundada em 1999 com capital 100% nacional, sendo um reconhecido exemplo de empreendedorismo na indústria brasileira da TI. Sua missão é desenvolver *software web-based* e prestar serviços de TI visando atender às necessidades atuais e futuras dos clientes de forma a tornar o uso da tecnologia mais fácil e produtivo. A visão da empresa é “ser reconhecida como a melhor e mais inovadora empresa desenvolvedora de *softwares* e prestadora de serviços de TI do Brasil” (fonte não citada, por solicitação da empresa). Ressalta-se que a empresa não possui programa ou sistema formal voltado para a GC. Os participantes, portanto, trazem eminentemente, sua visão empírica do tema da pesquisa, já que a organização não possui sistema formal de gestão do conhecimento.

Em seguida, são apresentadas a percepção inicial dos integrantes da equipe de desenvolvimento de *software* da empresa onde, o estudo foi realizado sobre GI e GC. São também apresentados os resultados referentes aos critérios “Fenômenos centrais”, “Visibilidade dos fenômenos”, “Processos críticos”, “Nível de centralidade para a gestão estratégica”, “Influência da cultura organizacional sobre processos e resultados” e “Possibilidade de gerenciamento” com base em Barbosa (2008).

Em relação à percepção inicial dos integrantes da equipe de desenvolvimento de *software* da empresa onde o estudo foi realizado, isto é, antes da apresentação dos conceitos de “gestão da informação” e “gestão do conhecimento” pelos pesquisadores, verificou-se que em relação ao primeiro conceito, há convergência dos participantes com a ideia de que a GI busca criar uma base de informações para que se possa classificar e identificar necessidades de informação (entrevistados 1 e 5) ou “controlar, distribuir e tratar informações dentro da empresa ou de uma área da mesma” (entrevistado 2) ou organizar e armazenar as informações necessárias em um determinado contexto (entrevistados 3 e 4), essa visão corrobora com a de Barbosa (2008), quando afirma que a GI tem como foco a informação registrada.

Sobre a ideia inicial de GC, não houve convergência entre os participantes. Alguns reforçaram a ideia de “troca entre pessoas” (entrevistado 1), outros apontaram a ideia de troca entre “pessoas e sistemas” (entrevistado 2) e também foi citada a “extração de aprendizado de um conjunto de informações disponíveis” (entrevistado 3) e “tornar acessível as informações, compartilhando as melhores práticas e tecnologias, além de apoiar na geração de novos conhecimentos” (entrevistado 4). Cabe destacar que Barbosa (2008) aponta que na GC deve-se destacar o conhecimento pessoal ou tácito que precisa ser socializado e descoberto para ser utilizado, aspecto este pouco comentado pelos participantes do estudo.

No Quadro 4, são apresentados os critérios convergentes e não convergentes da GI e da GC com a visão de Barbosa (2008), na percepção dos participantes da pesquisa, a partir da apresentação dos conceitos de GI e GC pelos pesquisadores e, que, serão detalhados a seguir:



**Quadro 4** - Critérios convergentes e não convergentes da GI e da GC de acordo com Barbosa (2008)

Critério	Convergência	Não-Convergência
Fenômenos centrais	GI	GC
Visibilidade dos fenômenos	GI e GC	-
Processos críticos	GI e GC	-
Nível de centralidade para a gestão estratégica	GI	GC
Influência da cultura organizacional sobre processos e resultados	GC	GI
Possibilidade de gerenciamento	GI e GC	

Fonte: Elaborado pelos autores (2013)

Os resultados indicam que houve convergência dos participantes com a visão de Barbosa (2008), em relação aos critérios “Fenômenos centrais” da GI, “Visibilidade dos fenômenos” da GI e da GC, “Processos críticos” da GI e da GC, “Nível de centralidade para a gestão estratégica” da GI, “Influência da cultura organizacional sobre processos e resultados” da GC e “Possibilidade de gerenciamento” da GI e da GC. Não houve convergência dos participantes em relação aos critérios “Fenômenos centrais” da GC, “Nível de centralidade para a gestão estratégica” da GC e “Influência da cultura organizacional sobre processos e resultados” da GI.

Após a apresentação dos conceitos de GI e GC aos participantes, com relação ao critério “Fenômenos centrais”, os mesmos identificaram diferenças entre os dois termos. Segundo os entrevistados 1 e 4, a GI compreende em informações catalogadas e GC são informações empíricas ou adquiridas, para os entrevistados 2 e 5, a GI localiza a informação ou conhecimento armazenado e a gestão do conhecimento destaca o conhecimento pessoal do que necessita ser divulgado e que para o entrevistado 3 “a GC trata não só das informações registradas, mas também da informação pessoal, ou seja, do conhecimento de cada indivíduo”.

Sobre as semelhanças entre os termos, os participantes não foram convergentes em suas respostas. Alguns disseram que não há semelhanças, outros relacionaram a semelhança entre GI e GC quanto ao tratamento de fatos e dados e ao conjunto de processos para armazenar, distribuir e utilizar tanto a informação quanto conhecimento. Ou seja, os participantes compreenderam que o fenômeno central da GI apontado por Barbosa (2008), envolve efetivamente a informação ou o conhecimento explícito, enquanto que tiveram dificuldades em perceber que na GC o fenômeno central compreende o conhecimento tácito ou as competências pessoais. Daí a convergência desse critério quanto à GI e a não convergência quanto à GC.

Sobre o critério “Visibilidade dos fenômenos” da GI e da GC no processo de desenvolvimento de *software*, os participantes indicaram que a GI pode ser percebida na documentação do *software*, nos requisitos, na localização do código, no *backup*. Já a GC pode ser percebida no entendimento dos requisitos, no entendimento dos recursos que devem ser utilizados, na linguagem utilizada e na experiência que cada um traz para as equipes e na criação das lições aprendidas nos projetos. Segundo eles, a GC é um processo complexo e que exige bastante esforço, pois caso o conhecimento não seja propagado dentro da empresa, perde-se velocidade e qualidade e em alguns casos extremos, é necessário reconstruir todo o conhecimento, o que gera prejuízo para a empresa.

Os participantes corroboraram com Barbosa (2008), quando este afirma que a visibilidade dos fenômenos de GI tende a ser maior do que a visibilidade dos fenômenos da GC, embora ambos ainda relativamente baixos. Daí pode-se perceber a dificuldade desses

profissionais em conferir a “utilidade” da GC em suas rotinas e atividades para o desenvolvimento de *software*, pois, apesar de grande parte deles atuar como gestor da área, possui ainda uma visão funcional, ou meramente instrumental da GC.

Sobre o critério “Processos críticos” para a GI na área de desenvolvimento de *software*, os participantes apontaram a não catalogação/documentação das informações, a inexistência de documentação sobre os requisitos, a perda de informações ou a falta de sigilo com informações criteriosas e sobre a localização do código e do *backup* do mesmo, porque segundo eles, sem isto não há como divulgar o produto, distribuí-lo ou efetuar sua manutenção.

Os participantes convergiram para a visão de Barbosa (2008) quando apontaram que os processos críticos da GI estão voltados para o tratamento e organização da informação (fato este esperado pelos pesquisadores, em função do perfil e experiência dos participantes da pesquisa).

Quanto ao critério “Processos críticos” para a GC na área de desenvolvimento de *software*, os participantes apontaram aspectos relacionados às relações inter-pessoais, tais como a impossibilidade de trocar conhecimentos, a falta do trabalho em equipe, onde são compartilhados os conhecimentos pessoais e a documentação e o conhecimento dos requisitos e detalhes técnicos de um projeto/produto estarem somente na cabeça de uma só pessoa. Segundo eles, se a pessoa sair da empresa, a recuperação deste conhecimento pode demorar muito ou até inviabilizar a continuação de um projeto ou produto.

Neste critério, os participantes também convergiram com a visão de Barbosa (2008), pois entendem que a descoberta e o compartilhamento do conhecimento são processos críticos na GC. Ou seja, esse critério, tanto para GI, quanto para GC foi convergente.

Com relação ao critério “Nível de centralidade para a gestão estratégica”, os participantes consideram que tanto a GI quanto a GC são estratégicas para a área de desenvolvimento de *software*. Segundo eles, a GI elenca as informações de forma que seja possível buscá-las e aplicá-las em novos projetos, possibilita que informações sobre projetos/produtos da empresa possam ser localizados com maior facilidade e possibilita a manutenção do *software*. Ainda segundo eles, com a GC pode-se “correr menos risco de um projeto/produto ser inviabilizado por falta de conhecimento técnico do mesmo e processos de qualidade de *software* podem ser melhorados em função do empirismo do conhecimento”.

Neste caso, os participantes da pesquisa não perceberam diferença no nível de centralidade para a gestão estratégica da GC, que seria maior do que da GI, apontados por Barbosa (2008). Para os desenvolvedores, ambas possuem alto grau de importância, sendo equivalentes, talvez em função da natureza da atividade da indústria de *software*.

Sobre o critério “Influência da cultura organizacional sobre processos e resultados”, os fatores que influenciam o processo de GI ou que fatores têm maior influência no processo de GI na área de desenvolvimento de *software* apontados pelos participantes são o clima e estrutura organizacional da empresa, o desenvolvimento de padrões de documentação necessária, o envolvimento de toda a equipe, a revisão dos artefatos produzidos, os processos utilizados e o comprometimento da equipe.

Os participantes não foram convergentes em suas percepções sobre esse aspecto, o que pode colaborar com a visão de Barbosa (2008), quando coloca que a influência da cultura organizacional sobre processos e resultados da GI tende a ser mediana. Os entrevistados destacaram outros aspectos com foco em processos e documentação, senão apenas a cultura indicados pelo autor.

Sobre o critério “Influência da cultura organizacional sobre processos e resultados”, os fatores que influenciam o processo de GC ou que fatores têm maior influência no processo de GC na área de desenvolvimento de *software* apontados pelos participantes, também são o clima e estrutura organizacional da empresa, o envolvimento e alinhamento entre equipe e

gestor, equipe comprometida, organização da distribuição do conhecimento entre as equipes pelos gestores, revisão dos processos utilizados e a maturidade da equipe para compreender e implementar GC. Segundo eles, são questões chave a rotatividade de pessoas e a dificuldade no repasse de conhecimento, “pois alguns tipos de conhecimento são muito difíceis de repassar, pois envolvem maturidade e experiência dos profissionais”.

Os participantes convergiram com a visão de Barbosa (2008), quando este aponta que a influência da cultura organizacional sobre processos e resultados de GC tende a ser alta. Entretanto, ressalta-se que os participantes possam ter não ter compreendido, exatamente, as diferenças entre GI e GC, o que pode ter contribuído para não convergência neste critério no que tange a GI. Ou seja, essa não convergência pode ter relação ao não entendimento da própria GC e não propriamente da GI, ao contrário do que uma leitura inicial pode erroneamente revelar.

Em relação ao critério “Possibilidade de gerenciamento”, a compreensão, pelos participantes, de que a área de desenvolvimento de *software* entende as implicações da GI e da GC para suas atividades, não houve convergência nas respostas entre os participantes. Enquanto alguns participantes entendem que as implicações não estão sendo assimiladas pela área, outros afirmam que a área de desenvolvimento está “começando a entender” (entrevistado 2) esta importância, porém acham que a área deve ser mais envolvida na divulgação dos resultados das ações de GI e GC, pois, segundo os participantes, há vários membros da equipe que acreditam que tanto a GC quanto a GI são apenas processos burocráticos, sem benefício real para suas atividades, outros complementam dizendo que “a GI e a GC têm sido tratadas de modo muito informal pelas instituições”.

Essas visões podem corroborar com a visão de Barbosa (2008) quando afirma que “tanto a GI quanto a GC são problemas difíceis de ser gerenciados, embora a GC, por lidar com fenômenos de menor visibilidade e envolver aspectos íntimos das pessoas, é mais difícil ainda de ser administrada”. Essa questão foi explicitada pelos participantes na medida em têm dificuldade em entender as implicações da GI e da GC para o desenvolvimento de *software*.

Ressalta-se ainda a relatividade, entre os conceitos de “mediana” e “alta” apresentados por Barbosa (2008). Percebeu-se dificuldade dos participantes em expressar “essa graduação” frente aos constructos, embora, na maior parte das vezes eles não tenham explicitado utilizando as mesmas expressões utilizadas pelo autor. Observou-se também que todos os participantes sentiram-se mais confortáveis nas questões relacionadas à GI do que à GC, daí o fato dos critérios relacionados à GC serem menos convergentes do que os critérios relacionados à GI. A GC lhes parecia como um “terreno pantanoso”, de difícil verbalização, mesmo para os participantes com larga experiência na área de desenvolvimento de *software*.

Para os participantes da pesquisa a GI estaria relacionada com a documentação e representações explícitas, conforme indicado por Grey *apud* Gu (2004). Mas a GC não correspondeu, de fato à “originalidade, inovação, agilidade, adaptabilidade, inteligência e aprendizado, elevando a capacidade da organização em pensamento crítico, compartilhamento de ideias, competências e colaboração” que também são ideias do mesmo autor, restringindo-se, na visão dos participantes, ao simples registro ou codificação dos conhecimentos, ou ao processo de externalização apontado por Nonaka e Takeuchi (1997).

Assim, ideia da criação do conhecimento organizacional que para Macedo *et al.* (2010, p. 45) “envolve a criação do conhecimento individual, que se amplia em comunidades de interação, ultrapassando fronteiras, departamentos, divisões e até mesmo organizações, onde a socialização gera o conhecimento compartilhado, a externalização gera o conhecimento conceitual, a combinação dá origem ao conhecimento sistêmico e a internalização produz o conhecimento operacional” não está presente no processo de desenvolvimento de *software*, na visão dos participantes do estudo.

A interação contínua e dinâmica entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito, mobilizando e ampliando organizacionalmente os quatro modos de conversão ou a “espiral do conhecimento” de Nonaka e Takeuchi (1997) ainda não é uma realidade para esta empresa da indústria de *software* de Santa Catarina. Essa dicotomia entre a teoria e a prática, entre intenções e a prática revelam que há terreno fértil para que sejam desenvolvidas ações no sentido de tornar a GC realidade na organização, já que inovação é uma das questões-chave para a estratégia da empresa.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No decorrer desta pesquisa se procurou verificar a percepção de profissionais da indústria de *software* de uma empresa de médio porte de Santa Catarina sobre os termos “gestão da informação” e “gestão do conhecimento”. A partir da revisão teórica, levantaram-se critérios propostos por Barbosa (2008) sobre a distinção entre os dois termos. Efetuou-se, então, o levantamento junto à equipe de profissionais da área desenvolvimento de *software* da organização.

Nos resultados observou-se que houve convergência dos participantes com a visão de Barbosa (2008), em relação aos critérios “Fenômenos centrais” da GI, “Visibilidade dos fenômenos” da GI e da GC, “Processos críticos” da GI e da GC, “Nível de centralidade para a gestão estratégica” da GI, “Influência da cultura organizacional sobre processos e resultados” da GC e “Possibilidade de gerenciamento” da GI e da GC. Não houve convergência dos participantes com Barbosa (2008) em relação aos critérios “Fenômenos centrais” da GC, “Nível de centralidade para a gestão estratégica” da GC e “Influência da cultura organizacional sobre processos e resultados” da GI.

Percebeu-se que houve entendimento mais consistente dos participantes em questões relacionadas à GI do que à GC, tanto que a própria ideia central da GC, seu papel estratégico ou mesmo sua influência na cultura e impacto sobre processos e resultados não parecem estar claros para os participantes, mesmo que a empresa se diga “voltada à inovação”. Assim, acredita-se que os resultados obtidos possam efetivamente contemplar os objetivos dessa pesquisa. Contudo, há implicações que serão apresentadas a seguir.

As implicações gerenciais envolvem que os profissionais da área de desenvolvimento de *software* vislumbram possibilidades para a GC, embora tenham dificuldades em percebê-la como um processo viável e que entendem de forma mais concreta a GI. Nesse contexto, o presente estudo pode representar uma iniciativa em um processo que possa promover maior difusão das práticas de GC, contribuindo para que essas práticas possam ser discutidas e difundidas por toda a empresa, uma vez que a opinião da equipe foi considerada e apresentada pela pesquisa. A empresa deve utilizar seu capital intelectual, que como demonstrado, tem grande experiência na área, para promover o potencial da GI e da GC em benefício de todos, com foco efetivo na inovação e na melhoria de processos.

Destaca-se a importância da troca de conhecimentos entre os profissionais da indústria de *software*. Por mais que sejam feitos esforços para garantir a competitividade da empresa, esta não se encontra propriamente condicionada às características dos produtos, mas no que é oferecido além do produto, ou seja, o seu diferencial. Daí surge a importância da implementação de ações de GC. É fundamental que a empresa possua mecanismos para gerenciar de forma sistemática a troca de conhecimento entre os seus colaboradores, que devem ser preparados adequadamente e permanentemente para o desempenho de suas funções. Além disso, a empresa deve promover a conscientização dos seus colaboradores, de seu papel no processo de GC e incentivar sua participação para o incremento tanto dos produtos, quanto dos serviços prestados com base em GC. Isso pode ser feito através de

eventos de integração, seminários e até mesmo o desenvolvimento de ferramentas para a GC dentro da organização.

Em relação às limitações desse estudo, estas compreenderam restrições colocadas pela empresa, que além de aspectos já comentados, envolveu também o formato adotado para a análise de dados, que considerou os participantes de forma global ou em conjunto e não indicou o posicionamento individual de cada um deles frente a cada uma das questões. Entende-se que o estudo pode ser concluído com êxito, tendo seu objetivo plenamente alcançado.

A análise indicou tanto a convergência interna, ou seja, entre os participantes (com exceções devidamente apontadas na análise) e também destes com a teoria. Acredita-se, ainda, que em uma próxima iniciativa de pesquisa como essa, as restrições poderão ser minimizadas, uma vez que foi a primeira vez que um estudo dessa natureza foi realizado na empresa. Em relação às implicações acadêmicas, as sugestões para pesquisas futuras são: estudo das práticas de GI e das práticas da GC utilizadas pelos profissionais da indústria de *software*, estudo das ferramentas de GC indicadas para a indústria de *software* e estudo das formas de compartilhamento de conhecimento adotadas pelos desenvolvedores.

Caso esses estudos sejam realizados, haverá um importante aprofundamento desta pesquisa, já que se procurou levantar, de forma exploratória, a percepção de profissionais da indústria de *software* de uma empresa de pequeno médio de Santa Catarina sobre os termos “gestão da informação” e “gestão do conhecimento”. Pode-se, inclusive, aprofundar esta pesquisa através de estudos em outra empresa para aprimorá-lo e promover comparações entre os casos. Por fim, acredita-se que esta pesquisa trouxe a oportuna discussão da GI e da GC para a emergente indústria de *software* brasileira. O crescimento de práticas voltadas à GI e à GC nas organizações, pode torná-las mais competitivas e inovadoras. Afinal, somente com a aproximação e articulação sinérgica entre pessoas, processos e tecnologia, que as organizações poderão buscar excelência sustentável no longo prazo.

## REFERÊNCIAS

ABES - Associação Brasileira das Empresas de *Software*. **Mercado brasileiro de software: panorama e tendências 2011.** Disponível em: <http://www.abes.org.br/UserFiles/Image/PDFs/Mercado BR2011.pdf>. Acesso em: 25 set. 2012.

APRIL, K. Guidelines for Developing a Kstrategy. **Journal of Knowledge Management**, Bingley, v. 6, n. 5, p. 445-456, 2002.

BARBOSA, R. R. Gestão da Informação e do Conhecimento: Origens, Polêmicas e Perspectivas. **Informação & Informação**, Londrina, v. 13, num. esp., p. 1-25, 2008.

BEAL, A. **Gestão estratégica da informação:** como transformar a informação e a tecnologia da informação em fatores de crescimento e alto desempenho nas organizações. São Paulo: Atlas, 2009.

BEUREN, I. M. **Gerenciamento da informação:** um recurso estratégico no processo de gestão empresarial. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

BIRKINSHAW, J. Why is knowledge management so difficult? **Business Strategy view**, Oxford, v. 12, n. 1, p. 11-18, 2001.

BURN, J. M.; SZETO, C. A Comparison of the Views of Business and IT Management of Success Factors for Strategic Alignment. **Information & Management**, Amsterdam, v. 37, n. 4, p. 197-216, 2000.

CARVALHO, F. C. A. **Gestão do Conhecimento**. São Paulo: Pearson, 2012.

CHOO, C. W. Information Management for the Intelligent Organization: Roles and Implications for the information professions. In: DIGITAL LIBRARIES CONFERENCE, 1995, Singapore. **Proceedings...** Singapore: National Computer Board of Singapore, 1995. p. 81-99. Disponível em: <http://choo.fis.utoronto.ca/fis/respub/dlc95.html>. Acesso em: 20 set. 2012.

DALFOVO, O.; SCHARF, E. R; KRAMBECK, G. A Gestão do Conhecimento em Ambientes Intensivos de Conhecimento: as Pequenas Empresas Incubadas de *Softwares*. **Journal of Information Systems and Technology Management**, v. 6, n. 1, p. 45-60, 2009.

DAVENPORT, T. H. **Ecologia da Informação**: porque só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação. São Paulo: Futura, 1998.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, D. **Conhecimento empresarial**. São Paulo: Publifolha, 1999.

DREW, S. Building Knowledge Management Into Strategy: making sense of a new perspective. **Long Range Planning**, London, v. 32, n. 1, p. 130-136, mar. 1999.

FIDELIS, J. R. F.; CÂNDIDO, C. M. A Administração da Informação Integrada às Estratégias Empresariais. **Perspect. ciênc. inf.**, Belo Horizonte, v. 11, n. 3, p. 424-432, set./dez. 2006.

GASPAR, M. A. et al. Gestão do Conhecimento em Empresas Atuantes na Indústria de *Software* no Brasil: Um Estudo das Práticas e Ferramentas Utilizadas. In: ENCONTRO DE ADMINISTRAÇÃO DA INFORMAÇÃO, 3., 2011, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: ANPAD, 2011.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed, 4. reimpr. São Paulo: Atlas, 2011.

GU, Y. Information Management or Knowledge Management? An informetric view of the dynamics of academia. **Scientometrics**, v. 61, n. 3., p. 285-299, 2004.

HENDERSON, J. C.; VENKATRAMAN, N. Strategic Alignment: Leveraging Information Technology for Transforming Organizations. **IBM Systems Journal**, Armonk, v. 38, n. 2, p. 472-484, 1999.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2001.

LAURINDO, F. J. B. **Tecnologia da Informação**: planejamento e gestão de estratégias. São Paulo: Atlas, 2008.

LIEBESKIND, J. P. Knowledge, Strategy, and the Theory of the Firm. **Strategic management Journal**, Sussex, v. 17, Special Issue, p. 93-107, 1996.

MACEDO, M. et al. **Gestão do Conhecimento Organizacional**. Florianópolis: Editora da UFSC, 2010.

MOODY, D.; WALSH, P. **Measuring the value of information**: an asset valuation approach. In: EUROPEAN CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEMS (ECIS'99), 1999, Copenhagen. **Proceedings...** Copenhagen, 1999. Disponível em: <http://www.info.deis.unical.it/zumpano/2004-2005/PSI/lezione2/ValueOfInformation.pdf>. Acesso em: 27 set. 2012.

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

O'BRIEN, J. **Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet**. São Paulo: Saraiva, 2004.

OLIVEIRA, M. et al. Proposta de um Modelo de Maturidade para Gestão do Conhecimento: KM. In: ENCONTRO DE ADMINISTRAÇÃO DA INFORMAÇÃO, 3., 2011, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre, ANPAD, 2011.

REZENDE, D. A.; ABREU, A. F. **Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

REZENDE, Y. Informação para Negócios: os novos agentes do conhecimento e a gestão do capital intelectual. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 31, n. 1, p. 75-83, jan./abr. 2002.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

---

Artigo recebido em 21/09/2013 e aceito para publicação em 02/07/2014

---