

Influência do Nível Hierárquico na Gestão do Conhecimento Praticada em Empresas Atuantes na Indústria de Software no Brasil: Um Estudo com Gestores e Técnicos

Autoria: Marcos Antonio Gaspar, Denis Donaire, Márcio Shoiti Kuniyoshi, Leandro Campi Prearo, Edson Keyso de Miranda Kubo

Resumo

A gestão do conhecimento é um recurso que pode, se bem administrado, gerar diferenciais competitivos de longo prazo às empresas. O presente estudo teve como objetivo verificar e apontar a influência do nível hierárquico do funcionário em relação à gestão do conhecimento praticada na empresa. Para tanto, foi delineado um estudo descritivo de natureza quantitativa que teve como método de pesquisa o levantamento de informações junto à empresas atuantes na indústria de software no Brasil. Assim, foram aplicados questionários a 319 funcionários de 15 empresas de software de grande e médio portes, segregados entre gestores e técnicos. Os resultados indicam uma aderência entre as práticas de Gestão de Conhecimento das empresas pesquisadas com a perspectiva da gestão estratégica de Mintzberg (1994), pois nota-se por parte dos gestores a ênfase nas práticas voltadas à comunicação e compartilhamento de políticas e objetivos com os técnicos, o que sugere uma tentativa de não separar a empresa entre pensamento (gestor) e ação (técnico), mas sim de integrá-los. As práticas de gestão de conhecimento permitem maior participação dos níveis hierárquicos da empresa na elaboração e implementação da estratégia através do monitoramento e acompanhamento sistemático de todas as ações. Não obstante, os resultados da pesquisa indicaram diferenças significativas sobre a gestão do conhecimento por parte de gestores e técnicos. Especificamente em relação às práticas de gestão do conhecimento, verificou-se que a cada três práticas, duas foram indicadas com maior grau de utilização por parte dos trabalhadores gestores do que dos técnicos. Já acerca das ferramentas de tecnologia da informação e comunicação voltadas à gestão do conhecimento, verificou-se que três em cada quatro ferramentas foram apontadas com maior intensidade de uso pelos gestores. Numa visão mais minuciosa, enquanto os gestores focam as práticas e ferramentas voltadas à comunicação, estratégia, políticas e aproveitamento das competências dos trabalhadores técnicos; os funcionários técnicos enfatizam as práticas da gestão do conhecimento voltadas à inovação e melhorias em processos (através de centro de inovações e propriedade intelectual) e utilizam as demais aplicações de gestão de conhecimento em um nível de intensidade menor que os gestores. Essas diferenças indicam que os gestores parecem ser mais conscientizados e até mesmo preparados para explorar as vantagens que a gestão de conhecimento pode proporcionar às suas funções de elaboração de estratégias, análises e tomada de decisão do que os técnicos em seus respectivos níveis hierárquicos. Essa ênfase à inovação por parte dos técnicos, em detrimento às práticas voltadas à comunicação e compartilhamento de lições aprendidas e melhores práticas, sugere uma contradição e aponta a necessidade de maior empenho por parte da organização quanto à conscientização e preparo do nível técnico para melhor usufruir dos benefícios das práticas e ferramentas da gestão do conhecimento relacionadas às suas respectivas funções operacionais.

Influência do Nível Hierárquico na Gestão do Conhecimento Praticada em Empresas Atuantes na Indústria de Software no Brasil: Um Estudo com Gestores e Técnicos

1. Introdução

A emergência da Sociedade da Informação ou Era do Conhecimento, conforme termos forjados por Castells (1999), Tapscott (1997) e Stewart (1998); tem contribuído para a alteração das organizações nela inseridas. Em especial as empresas assumem papel protagonista no atual contexto, notadamente em função de atividades de pesquisa e desenvolvimento associadas à criatividade de seus colaboradores. A indústria de software, por meio de seus gestores e técnicos, procura tornar-se cada vez mais eficaz para satisfazer seus clientes com produtos e serviços diferenciados.

O porte e a importância da indústria de software no Brasil podem ser constatados pelo fato dela ter se consolidado em 2008 na 12ª posição no cenário mundial, com faturamento aproximado de US\$ 5 bilhões em software, o equivalente a 1,68% do mercado mundial daquele ano (ABES, 2009). A indústria de software no Brasil é composta “por cerca de 8.500 empresas, dedicadas ao desenvolvimento, produção e distribuição de software e de prestação de serviços” (ABES, 2009, s.p.).

O conhecimento, enquanto recurso, é um item fundamental para que as empresas dessa indústria possam oferecer continuamente produtos e serviços diferenciados e capazes de agregar valor aos clientes e aos seus negócios. O conhecimento como recurso é apresentado na visão baseada no conhecimento (KBV – *knowledge based view*) proposta por Eisenhardt e Santos (2002).

Não obstante, a empresa é composta por diversos colaboradores distribuídos em diferentes níveis hierárquicos. A visão que cada um desses colaboradores tem a respeito da relevância do conhecimento enquanto recurso pode variar significativamente. Essas diferentes visões podem ser construídas a partir do nível hierárquico em que determinado indivíduo esteja inserido. Ou seja, é possível afirmar numa visão simplista, que diferentes ângulos de visão de um mesmo recurso podem resultar em diferentes pontos de vista acerca desse mesmo recurso, no caso específico, o conhecimento.

Considerando-se a importância dos colaboradores da empresa na criação e disseminação de conhecimentos e, mais ainda, sua relevância na gestão desses conhecimentos na empresa, este artigo busca identificar se há diferenças significativas na visão de dois grupos de colaboradores de níveis hierárquicos distintos: gestores e técnicos. A pesquisa de campo buscou responder tal indagação junto a 15 empresas de porte médio ou grande atuantes na indústria de software no Brasil.

Para tanto, o artigo apresenta a seguir uma sustentação teórica acerca da gestão do conhecimento, além dos sentidos conferidos à gestão do conhecimento em diferentes níveis hierárquicos. Na sequência é exposta a metodologia da pesquisa de campo, bem como a análise dos resultados auferidos. Ao final são apresentadas as principais conclusões verificadas no estudo, além das limitações encontradas e de sugestões para estudos futuros.

2. Referencial Teórico

2.1 Gestão do Conhecimento nas Empresas

O conhecimento é uma faculdade inerente ao ser humano. Pode-se então depreender que o conhecimento seja intrínseco ao ser humano, ocorrendo como resultado de suas experiências ou por meio de seu pensamento ou raciocínio (BRAUNER e BECKER, 2006).

Mas a percepção do conhecimento como algo dinâmico foi profundamente transformada a partir das ideias apresentadas por Polanyi (1964), que argumentava sobre o conhecimento tácito existente nas pessoas. Já Nonaka e Takeuchi (1997) sugerem que o conhecimento seja encarado como um fenômeno humano pragmático, sempre em contínuo desenvolvimento.

Para De Sordi (2008, p. 12), “conhecimento é o novo saber, resultante de análises e reflexões de informações segundo valores e modelo mental daquele que o desenvolve, proporcionando a este melhor capacidade adaptativa às circunstâncias do mundo real.” Segundo Davenport e Prusak (1999), o conhecimento é composto pelo que é conhecido e avaliado na mente humana, incluindo-se aí as suas respectivas reflexão, síntese e contextualização. Fleck (1997) assegura ainda que deva-se associar mais uma importante característica ao conhecimento: o significado que este dá às coisas e aos fatos.

Assim sendo, depreende-se que o conhecimento é parte imprescindível do desenvolvimento do homem. Tendo-se ainda como premissa que o homem é um ser essencialmente sociável em sua busca por vida coletiva, pode-se compreender que as empresas, que são feitas de e por seres humanos, podem ser consideradas como locais propícios para a aquisição, criação, aplicação, compartilhamento e disseminação do conhecimento.

Tapscott (1997), Stewart (1998) e Castells (1999) evidenciaram termos tais como ‘sociedade da informação’ ou ‘era do conhecimento’, que expressam a exata medida da importância desses ativos para as organizações contemporâneas. Davenport e Prusak (1999) discorrem que a aplicação do conhecimento possa gerar retornos crescentes e novas perspectivas para as organizações, principalmente na medida em que os ativos do conhecimento aumentam com o seu uso, uma vez que ideias geram novas ideias e o conhecimento compartilhado enriquece todos aqueles que dele participam. Drucker (2001, p. 10) corrobora tal perspectiva ao afirmar que “a empresa típica será baseada no conhecimento e que principalmente as grandes empresas não têm muita escolha quanto a se converterem em organizações baseadas em conhecimento.”

Para tanto, faz-se necessário uma melhor compreensão do tratamento dado pelas empresas quanto à manipulação do conhecimento. Nonaka (1990) entende que o processo de criação e disseminação do conhecimento seja antes de tudo, um processo de conversão social, no qual o conhecimento tácito e o conhecimento explícito se expandem dentro da organização em termos qualitativos e quantitativos. Para Nonaka e Takeuchi (1997), o conhecimento tácito está associado à capacidade de agir das pessoas, às suas habilidades, *expertises*, experiências, competências, raciocínio, modelos mentais, conclusões, geração de ideias, opiniões, emoções, valores, intuição, criatividade e crenças. Já o conhecimento explícito resulta do conhecimento tácito, podendo ser entendido como a materialização ou a representação do conhecimento de alguém a partir de algum tipo de registro, escrita ou mídia, e que possa ser transferido, transmitido, comunicado, visualizado, armazenado, preservado, compreendido e assimilado por outros. Assim, o conhecimento explícito age como um guia que leva as pessoas à produção de conhecimentos novos sejam eles tácitos ou explícitos.

Segundo Eisenhardt e Santos (2002), a gestão de conhecimentos na empresa ganha importância na medida em que a codificação do conhecimento se torne real, ou seja, quando o conhecimento tácito se torna mais explícito de maneira tal que possa ser mais facilmente comunicado e entendido pelas pessoas. Os autores exploram a importância da *knowledge based view* (visão baseada no conhecimento), ao considerarem o conhecimento como um recurso estratégico à empresa.

A gestão desse recurso, ou seja, a gestão do conhecimento é uma especialidade da Administração que consiste em aplicar um conjunto de técnicas desta área de conhecimentos para gerir o conhecimento como um dos recursos utilizados pelos colaboradores da empresa no seu cotidiano, conforme Santos *et al* (2001). Para Pillania (2009), a gestão do

conhecimento é um processo sistemático, organizado, explícito, deliberado e contínuo de criar, disseminar, aplicar, renovar e atualizar o conhecimento para alcançar os objetivos organizacionais. Para Dalkir (2005), gestão do conhecimento é a:

Coordenação deliberada e sistemática de pessoas, tecnologias, processos e estrutura da empresa na busca da criação de valor através do recurso do conhecimento e inovação. Essa coordenação é realizada através da criação, compartilhamento e aplicação do conhecimento como por meio de alimentação de valiosas lições aprendidas e das melhores práticas dentro da memória corporativa, fomentando continuamente a aprendizagem organizacional. (DALKIR, 2005, p. 3).

De Sordi (2008, p. 89) explora diversas pesquisas de diferentes autores acerca da “essência do processo de gestão do conhecimento perante as mais recentes teorias e práticas”, conforme o Quadro 1 a seguir:

Davenport (1997)	Bukowitz e Williams (1999)	Probst, Raub e Romhardt (2000)	Davenport e Marchand (2000)	Gupta, Bhatt e Kitchens (2005)
<ul style="list-style-type: none"> - Determinar exigências - Obter - Distribuir - Utilizar 	<ul style="list-style-type: none"> - Obter - Utilizar - Aprender - Contribuir - Avaliar - Construir e sustentar - Abster-se 	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar - Adquirir - Desenvolver - Partilhar/distribuir - Utilizar - Rever 	<ul style="list-style-type: none"> - Mapear - Adquirir/criar/capturar - Empacotar - Armazenar - Compartilhar/transferir/aplicar - Inovar/evoluir transformar 	<ul style="list-style-type: none"> - Criar - Manter - Distribuir - Rever e reavaliar

Quadro 1 – Diferentes perspectivas sobre as atividades envolvidas no processo de gestão do conhecimento
Fonte: De Sordi (2008, p. 89).

Dalkir (2005, p. 27) também prospectou diferentes pesquisas de autores variados acerca do processo de gestão do conhecimento. O Quadro 2 apresenta os autores analisados por Dalkir (2005):

Nickos (1989)	Wiig (1993)	Zack (1996)	McElrooy (1999)	Rollet (2003)	Bukowitz e Williams (2004)
<ul style="list-style-type: none"> - Aquisição - Organização - Especialização - Armazenamento/aceso - Recuperação - Conservação - Eliminação 	<ul style="list-style-type: none"> - Criação - Identificação - Compilação - Transformação - Disseminação - Aplicação - Realização de valor 	<ul style="list-style-type: none"> - Adquir - Refinar - Armazenar e acessar - Distribuir - Apresentar 	<ul style="list-style-type: none"> - Aprendizagem individual e em grupo - Solicitação de validação de conhecimento - Aquisição da informação - Integração do conhecimento 	<ul style="list-style-type: none"> - Planejamento - Criação - Integração - Organização - Transferência - Manutenção - Avaliação 	<ul style="list-style-type: none"> - Obter - Usar - Aprender - Contribuir - Avaliar - Construir/sustentar - Desinvestir

Quadro 2 – Processos-chave da gestão do conhecimento
Fonte: Dalkir (2005, p. 27).

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. Para Carrillo e Anumba (2005), a gestão do conhecimento deve ser encarada como viabilizadora da transformação de conhecimentos em ativos voltados à viabilização de um crescimento continuado e sustentável. Mas, para tanto, o sucesso de uma gestão do

conhecimento eficaz provém da correta estruturação de práticas e de ferramentas de tecnologia que suportem sua evolução (ZAIM, TATOGLU e ZAIM, 2007). Song (2001) argumenta que, por meio da utilização de práticas e iniciativas de gestão do conhecimento amparadas por ferramentas de tecnologia da informação e comunicação, as empresas de tecnologia da informação analisadas em pesquisa de campo efetuada em seu estudo, aumentaram sua eficácia.

2.2 A Gestão do Conhecimento Vista por Diferentes Níveis Hierárquicos

Nesta subseção, questiona-se a perspectiva de que a gestão do conhecimento seja ou deva ser percebida de modo homogêneo por diferentes níveis hierárquicos, em especial os gestores e técnicos (operacionais). Algumas pesquisas vinculadas ao tema serão apresentadas para mostrar que há indícios de diferenças nas abordagens e percepções da gestão do conhecimento de acordo com os níveis hierárquicos, em especial gestores e técnicos, nas organizações contemporâneas.

Enquanto geradora de vantagens competitivas, a gestão do conhecimento assume, do ponto de vista da organização, a configuração de um recurso voltado à inovação e desempenho superior à concorrência. Sob esse contexto, observa-se que a prática ideal da gestão do conhecimento se relaciona intimamente à gestão estratégica, ao propor maior interação e integração entre os gestores e técnicos e maior aproveitamento das competências dos técnicos (nível operacional) para participar do processo de formulação da estratégia através de sugestões que resultem em inovações no âmbito organizacional (MINTZBERG, 1990). O conceito de gestão estratégica de Mintzberg (1994) se opõe à separação clara entre pensamento (formulação da estratégia somente pelos gestores) e ação (execução pelos técnicos), pois esta separação pressupõe que o estrategista (gestor) possa analisar e formular sem conhecer de perto produtos, chão-de-fábrica e clientes da empresa.

A visão clássica de que as decisões estratégicas se relacionam estritamente aos problemas externos da empresa tende a sofrer sérias críticas por parte de acadêmicos e praticantes da estratégia, de acordo com Mintzberg (1994). Segundo o autor, isso implicaria em atitudes de gestores que se desligariam dos detalhes operacionais (delegados aos técnicos, responsáveis pela implementação da estratégia formulada) e se concentrariam apenas no pensamento voltado ao ambiente externo (formulação de estratégias futuras buscando alinhar a empresa às tendências externas do ambiente). Baseando-se nesse autor, ao encarar a gestão do conhecimento como uma prática inerente à gestão estratégica em uma organização, supõe-se que os gestores se fixarão em práticas e ferramentas de tecnologia de informação que permitam maior comunicação e interação com os técnicos, além de estimular maior envolvimento e participação dos técnicos no processo de formulação de estratégias e políticas da empresa. Já em relação aos técnicos, espera-se sob o ponto de vista da gestão estratégica, maior facilidade para opinar e contribuir para a inovação e estabelecimento de vantagens competitivas.

Não somente Mintzberg (1994), mas também outros autores como Kaplan e Norton (2000) e ainda Hrebiniak (2006), sugerem que a percepção da gestão do conhecimento por parte de diferentes níveis hierárquicos obedeceria à lógica da gestão estratégica, que defende maior nível de interação dos gestores e técnicos no processo de formulação de objetivos e implementação da estratégia, através de ferramentas que ajudem a comunicar, a monitorar o alcance de objetivos e medir o desempenho. Portanto, com base nesses autores, caberia ao gestor enfatizar as práticas da gestão do conhecimento voltadas à comunicação com o nível técnico, além do aproveitamento de suas competências para ajudar a formular e viabilizar as estratégias e ao nível dos técnicos caberia maior envolvimento em práticas de inovação e melhorias em geral que tenham impactos nos produtos, processos, clientes e mercados.

Para verificar se a gestão do conhecimento em diferentes níveis hierárquicos nas organizações brasileiras segue à lógica dos autores discutidos acima, faz-se efetiva a apresentação da metodologia do presente artigo para captar as práticas e ferramentas de tecnologia de informação utilizadas por parte de gestores e técnicos.

3. Metodologia da Pesquisa

Este é um estudo descritivo de natureza quantitativa que considera como método de pesquisa o levantamento de informações junto às empresas atuantes na indústria de software no Brasil, conforme classificação indicada por Hair Jr. *et al* (2005) e Yin (2005). Para tanto, faz uso de levantamento de dados primários por meio da aplicação de questionários estruturados junto aos profissionais de empresas atuantes nessa indústria específica.

A amostra da pesquisa de campo foi selecionada a partir de critérios de conveniência e acessibilidade para a coleta de dados. Foram pesquisadas 15 empresas atuantes na indústria de software do Brasil de médio ou grande porte, com destacada relevância em seus segmentos de atuação. O questionário eletrônico estruturado foi aplicado junto a 319 colaboradores das empresas pesquisadas, sendo 67 com cargo ou função de gestão e 252 com cargo ou função técnica.

Ao final da fase de coleta, os registros existentes na base de dados foram transformados em planilha eletrônica Microsoft Excel para posterior exportação aos aplicativos SPSS (Statistical Package for The Social Sciences) e PLS-PM (Partial Least Squares Path Modeling), visando o tratamento mais refinado dos dados coletados na pesquisa de campo.

Para ambos os grupos (gestores e técnicos) foram apresentadas 46 práticas de gestão do conhecimento, ora designadas genericamente por ‘Pn’ e distribuídas em cinco dimensões:

- Dimensão estratégia (PAn)
 - PA01 - Estratégia declarada de gestão do conhecimento
 - PA02 - Políticas declaradas de gestão do conhecimento
 - PA03 - Gestão da inovação
 - PA04 - Gestão por competências
 - PA05 - Comunicação corporativa da gestão do conhecimento
 - PA06 – *Benchmarking* de conhecimentos
- Dimensão estrutura (PBn)
 - PB07 - Centros de inovação
 - PB08 - *Call center/help desk*/suporte online
 - PB09 - CKO/CKM - (*Chief of Knowledge Management* ou *Certified Knowledge Manager*) - gestor de gestão do conhecimento
 - PB10 - Centro de competências
 - PB11 - Área interna ou departamento específico para a gestão do conhecimento
 - PB12 - Redes de especialistas
 - PB13 - Espaços e situações dedicadas à socialização de conhecimentos
- Dimensão pessoas/cultura organizacional (PCn)
 - PC14 - Mapeamento de competências
 - PC15 - Mapeamento de conhecimentos
 - PC16 - Planos de carreira
 - PC17 - Sistema de reconhecimento e recompensa por gestão do conhecimento

- PC18 – *Coaching* (tutoria no desenvolvimento de competências) para formação de líderes voltados à gestão do conhecimento
- PC19 – *Mentoring* (tutoria no desenvolvimento da carreira) para a formação de líderes voltados à gestão do conhecimento
- PC20 - Repositório de lições aprendidas
- PC21 - Repositório de melhores práticas
- PC22 - Comunidades de prática
- PC23 - Educação corporativa
- PC24 - Treinamentos presenciais com instrutores
- PC25 - Multiplicadores de conhecimentos
- PC26 - *Story telling* (reprodução de histórias)
- Dimensão processos (PDn)
 - PD27 - Mapeamento de processos
 - PD28 - Sistema de avaliação de processos de conhecimento
 - PD29 - Patentes
 - PD30 - Propriedade intelectual
- Dimensão tecnologia (PEn)
 - PE31 - Banco de conhecimentos
 - PE32 - Gestão de conteúdos
 - PE33 - Aplicações específicas para busca de conhecimentos
 - PE34 - Inteligência competitiva
 - PE35 - *Business intelligence* – BI (inteligência de negócios)
 - PE36 – *Wikis* internas (enciclopédias virtuais), blogs internos (diários virtuais) ou *twitters* internos (página de publicação de notícias)
 - PE37 - Páginas amarelas internas
 - PE38 - Portal corporativo (ou de departamentos específicos)
 - PE39 - Biblioteca corporativa/repositório de documentos (física ou eletrônica)
 - PE40 - Reuniões e conferências virtuais
 - PE41 - Treinamentos virtuais com a presença de instrutores *online*
 - PE42 - *E-learning* (auto-aprendizagem sem a presença de instrutores)
 - PE43 - Universidade corporativa
 - PE44 - Sumarização de conhecimentos
 - PE45 - Inventários de conhecimentos
 - PE46 – Ontologia (essência e natureza de cada conhecimento) ou taxonomia (sistemática de classificação dos conhecimentos)

De forma similar, também foram apresentadas a ambos os grupos (gestores e técnicos) 38 ferramentas de tecnologia da informação e comunicação voltadas à gestão do conhecimento, ora designadas genericamente por ‘Fn’ e distribuídas em seis dimensões:

- Dimensão criação de conteúdo (FAn)
 - FA01 - Autoria
 - FA02 - Modelos
 - FA03 - Anotações
 - FA04 - *Data mining* (mineração de dados)
 - FA05 - Perfil de *experts* (especialistas)
 - FA06 - *Blogs* (diário eletrônico baseado em tecnologia web)
- Dimensão gestão de conteúdo (FBn)
 - FB07 - Definição de metadados

- FB08 - Classificação de conteúdos
- FB09 - Arquivamento de conteúdos
- FB10 - Gestão de conhecimento pessoal
- Dimensão comunicação e tecnologias colaborativas (FCn)
 - FC11 - Telefone fixo
 - FC12 - Telefone móvel
 - FC13 - Telefone via internet (Skype, outros)
 - FC14 - Videoconferência
 - FC15 - Salas de bate-papo
 - FC16 - Mensagens instantâneas
 - FC17 - E-mail
 - FC18 - Fóruns de discussão
 - FC19 - *Groupware* (software colaborativo)
 - FC20 - *Wikis* (enciclopédia aberta baseada na tecnologia web)
 - FC21 - *Workflow* (gerenciamento de fluxo de trabalho)
- Dimensão tecnologias de rede (FDn)
 - FD22 - *Intranets*
 - FD23 - *Extranets*
 - FD24 - Servidores web e navegadores
 - FD25 - Repositório de conhecimentos
 - FD26 - Portal corporativo da empresa ou de área específica
- Dimensão e-learning (FEn)
 - FE27 - CBT (treinamento baseado em computadores)
 - FE28 - WBT (treinamento baseado em tecnologia web)
 - FE29 - EPSS (sistema eletrônico de apoio ao desempenho)
- Dimensão inteligência artificial (FFn)
 - FF30 - Sistemas especializados
 - FF31 - DSS (sistema de suporte à tomada de decisão)
 - FF32 - Customização/personalização
 - FF33 - Sistema recomendador (compara coleções de dados e sugere uma lista de recomendações)
 - FF34 - Visualização
 - FF35 - Mapas de conhecimento
 - FF36 - Agentes de inteligência
 - FF37 - Sistema de taxonomia automatizado
 - FF38 - Análise de conteúdos (sumarização)

4. Apresentação e Análise dos Resultados

Os resultados a seguir são apresentados segmentando-se a visão de gestores e técnicos a respeito das práticas e ferramentas voltadas à gestão do conhecimento nas empresas pesquisadas. Primeiramente são apresentados todos os resultados das notas atribuídas pelos 319 respondentes. Na sequência são expostos os principais resultados encontrados de forma sumarizada para cada um dos dois grupos analisados: gestores e técnicos.

4.1. Resultados das Práticas de Gestão do Conhecimento

Os principais resultados da pesquisa de campo quanto às práticas de gestão de conhecimento verificadas nas empresas analisadas estão consolidados na Tabela 1. Nela é possível observar em ordem decrescente, para cada prática de gestão do conhecimento

pesquisada, a nota mais indicada pelos respondentes, sua frequência e respectivo percentual, bem como a nota média da prática em questão.

As notas médias das 46 práticas de gestão do conhecimento atribuídas pelos 319 respondentes variaram no intervalo compreendido entre 3,56 e 7,59, para uma escala de 0 (zero) a dez (10) pontos.

Tabela 1 – Ranking das práticas de gestão do conhecimento

Práticas de gestão do conhecimento	Nota mais indicada	Frequência da nota mais indicada	Percentual da nota mais indicada	Nota média
<u>Primeiro segmento</u>				
PE40. Reuniões e conferências virtuais	8	107	33,60%	7,59
PE41. Treinamentos virtuais	8	99	31,00%	7,37
PC24. Treinamentos presenciais	8	87	27,30%	6,74
PE42. E-learning	6	87	27,30%	6,58
PB08. Call center/help desk/suporte	7 e 8	68 (cada)	21,3 % (cada)	6,57
PE38. Portal corporativo	8	99	31,00%	6,57
PE39. Biblioteca corporativa	6	113	35,40%	6,49
PD28. Sistema de avaliação	6	86	27,00%	6,46
PB07. Centros de inovação	6	106	33,20%	5,97
PC27. Mapeamento de processos	6	84	26,30%	5,91
PA03. Gestão da inovação	6	82	25,80%	5,85
<u>Segundo segmento</u>				
PB13. Espaços e situações	6	95	29,80%	5,80
PC16. Planos de carreira	4	68	21,30%	5,78
PC15. Mapeamento de conhecimentos	5	90	28,20%	5,77
PE31. Banco de conhecimentos	6	88	27,60%	5,77
PE32. Gestão de conteúdos	6	69	21,70%	5,76
PA05. Comunicação corporativa	5	79	24,80%	5,75
PC25. Multiplicadores	6	88	27,60%	5,74
PD33. Busca de conhecimentos	5	80	25,10%	5,73
PC14. Mapeamento de competências	6	90	28,20%	5,72
PD30. Propriedade intelectual	6	95	29,80%	5,67
PA06. Benchmarking	5	80	25,10%	5,66
PE34. Inteligência competitiva	5	89	27,90%	5,60
<u>Terceiro segmento</u>				
PD29. Patentes	6	73	22,90%	5,54
PC17. Sistema de reconhecimento	5	88	27,60%	5,50
PC21. Repositório de melhores práticas	6	102	32,00%	5,35
PC22. Comunidades de prática	5	104	32,60%	5,32
PE35. Business intelligence	5	93	29,20%	5,32
PA02. Políticas declaradas	5	82	25,80%	5,27
PA01. Estratégia declarada	6	71	22,30%	5,24
PA04. Gestão por competências	5	71	22,30%	5,22
PB12. Redes de especialistas	4	75	23,50%	5,16
PC23. Educação corporativa	4	79	24,80%	4,96
PB10. Centro de competências	4	88	27,60%	4,95
PE36. Wikis, blogs, twitters	5	77	24,10%	4,95
<u>Quarto segmento</u>				
PC20. Repositório de lições aprendidas	5	105	32,90%	4,86
PC26. Story telling	4	72	22,60%	4,82
PB09. CKO/CKM	4	73	22,90%	4,75
PB11. Área interna/depto. específico	4	80	25,10%	4,66
PE37. Páginas amarelas internas	6	74	23,20%	4,49
PE43. Universidade corporativa	4	96	30,10%	4,26
PE44. Sumarização	4	86	27,00%	4,17
PE45. Inventários	4	81	25,40%	4,16
PC18. <i>Coaching</i>	5	90	28,20%	4,12
PC19. <i>Mentoring</i>	4	81	25,40%	3,80

PE46. Ontologia/taxonomia	2	67	21,00%	3,56
---------------------------	---	----	--------	------

Fonte: autores da obra.

4.2. Influência do nível hierárquico - Práticas de gestão do conhecimento

Os principais resultados da pesquisa de campo quanto às práticas de gestão de conhecimento verificadas nas empresas analisadas em relação ao nível hierárquico dos respondentes (gestores ou técnicos) estão consolidados na Tabela 2. Nela é possível observar, para cada prática de gestão do conhecimento pesquisada, a nota média geral e as notas médias indicadas pelos respondentes gestores e pelos respondentes técnicos. Além disso, também são evidenciados os resultados do teste estatístico aplicado para a validação da significância das diferenças encontradas.

Tabela 2 – Resumo comparativo dos principais resultados acerca das práticas de gestão do conhecimento entre gestores e técnicos

Práticas de gestão do conhecimento	Nota média geral	Nota média dos gestores	Nota média dos técnicos	Significância das diferenças
PA01. Estratégia declarada	5,24	5,78 ^(a)	5,10	0,00
PA02. Políticas declaradas	5,27	5,79 ^(a)	5,13	0,01
PA03. Gestão da inovação	5,85	6,24 ^(a)	5,74	0,02
PA04. Gestão por competências	5,22	5,60 ^(a)	5,12	0,06 ^(b)
PA05. Comunicação corporativa	5,75	6,03 ^(a)	5,67	0,10 ^(b)
PA06. <i>Benchmarking</i>	5,66	5,88 ^(a)	5,61	0,26 ^(b)
PB07. Centros de inovação	5,97	5,87	6,00 ^(a)	0,57
PB08. Call center/help desk/suporte	6,57	6,58 ^(a)	6,57	0,73 ^(b)
PB09. CKO/CKM	4,75	5,04 ^(a)	4,67	0,30 ^(b)
PB10. Centro de competências	4,95	5,30 ^(a)	4,86	0,09 ^(b)
PB11. Área interna/depto. específico	4,66	5,04 ^(a)	4,56	0,14 ^(b)
PB12. Redes de especialistas	5,16	5,37 ^(a)	5,10	0,23 ^(b)
PB13. Espaços e situações	5,80	6,24 ^(a)	5,69	0,02
PC14. Mapeamento de competências	5,72	6,31 ^(a)	5,56	0,00
PC15. Mapeamento de conhecimentos	5,77	6,36 ^(a)	5,62	0,00
PC16. Planos de carreira	5,78	6,25 ^(a)	5,66	0,01
PC17. Sistema de reconhecimento	5,50	5,79 ^(a)	5,42	0,13 ^(b)
PC18. <i>Coaching</i>	4,12	4,48 ^(a)	4,02	0,13 ^(b)
PC19. <i>Mentoring</i>	3,80	3,94 ^(a)	3,76	0,68 ^(b)
PC20. Repositório de lições aprendidas	4,86	5,19 ^(a)	4,77	0,06 ^(b)
PC21. Repositório de melhores práticas	5,35	5,57 ^(a)	5,29	0,19 ^(b)
PC22. Comunidades de prática	5,32	5,66 ^(a)	5,23	0,03
PC23. Educação corporativa	4,96	5,31 ^(a)	4,86	0,07 ^(b)
PC24. Treinamentos presenciais	6,74	7,10 ^(a)	6,65	0,12 ^(b)
PC25. Multiplicadores	5,74	6,18 ^(a)	5,62	0,02
PC26. <i>Story telling</i>	4,82	5,27 ^(a)	4,69	0,06 ^(b)
PD27. Mapeamento de processos	5,91	6,34 ^(a)	5,79	0,02
PD28. Sistema de avaliação	6,46	6,81 ^(a)	6,37	0,06 ^(b)
PD29. Patentes	5,54	5,64 ^(a)	5,51	0,51 ^(b)
PD30. Propriedade intelectual	5,67	5,61	5,68 ^(a)	0,61
PE31. Banco de conhecimentos	5,77	6,19 ^(a)	5,66	0,01
PE32. Gestão de conteúdos	5,76	5,87 ^(a)	5,73	0,45 ^(b)
PE33. Busca de conhecimentos	5,73	5,97 ^(a)	5,67	0,15 ^(b)
PE34. Inteligência competitiva	5,60	5,93 ^(a)	5,51	0,02
PE35. <i>Business intelligence</i>	5,32	5,60 ^(a)	5,25	0,12 ^(b)
PE36. <i>Wikis, blogs, twitters</i>	4,95	5,00 ^(a)	4,94	0,94 ^(b)
PE37. Páginas amarelas internas	4,49	4,57 ^(a)	4,47	0,79 ^(b)
PE38. Portal corporativo	6,57	7,01 ^(a)	6,45	0,06 ^(b)
PE39. Biblioteca corporativa	6,49	7,06 ^(a)	6,34	0,00
PE40. Reuniões e conferências virtuais	7,59	7,91 ^(a)	7,50	0,07 ^(b)

PE41. Treinamentos virtuais	7,37	7,73 ^(a)	7,27	0,07 ^(b)
PE42. <i>E-learning</i>	6,58	7,03 ^(a)	6,46	0,00
PE43. Universidade corporativa	4,26	4,54 ^(a)	4,19	0,26 ^(b)
PE44. Sumarização	4,17	4,58 ^(a)	4,06	0,08 ^(b)
PE45. Inventários	4,16	4,51 ^(a)	4,07	0,09 ^(b)
PE46. Ontologia/taxonomia	3,56	3,60 ^(a)	3,55	0,98 ^(b)

Legenda: (a) maior média dos dois grupos analisados; (b) diferença significativa em favor dos gestores.

Fonte: autores da obra.

Para averiguação das diferenças encontradas entre as respostas dadas à cada variável pelos respondentes gestores e técnicos quanto às práticas de gestão do conhecimento, fez-se uso do teste não-paramétrico Mann-Whitney. Este teste é empregado em distribuições não-normais de modo a verificar a significância das diferenças encontradas nos resultados de cada variável analisada nas respostas de dois conjuntos de dados (no caso, gestores e técnicos). Assim, valores superiores a 0,05 são considerados significativos indicando, portanto, a existência de diferença relevante entre os resultados comparados, conforme Pestana e Gageiro (2005).

Em 30 das 46 práticas analisadas observou-se a existência de diferença significativa em prol das respostas fornecidas pelos gestores. Ou seja, a cada três práticas avaliadas pelos respondentes, duas exibem diferença significativa de maior intensidade por parte dos gestores. Das 16 práticas restantes, apenas duas apresentam diferença significativa em favor de práticas apontadas pelos respondentes técnicos (centros de inovação e propriedade intelectual). Outras 14 práticas não apresentaram diferença significativa entre os dois grupos pesquisados.

Assim sendo, é possível diagnosticar que os respondentes gestores, de forma geral, afirmam perceber com maior intensidade o uso das práticas de gestão do conhecimento, se comparados aos respondentes técnicos.

4.3. Resultados das Ferramentas de Tecnologia da Informação e Comunicação Voltadas à Gestão do Conhecimento

Os principais resultados da pesquisa de campo quanto às ferramentas de tecnologia da informação aplicadas na gestão de conhecimento verificadas nas empresas analisadas estão consolidados na Tabela 3. Nela é possível observar, para cada ferramenta pesquisada, a nota mais indicada pelos respondentes, sua frequência e respectivo percentual, bem como a nota média da ferramenta em questão.

As notas médias das 38 ferramentas de tecnologia da informação e comunicação variaram dentre o intervalo compreendido entre 3,48 e 8,15, para uma escala de 0 (zero) a dez (10) pontos.

Tabela 3 – Ranking das ferramentas de TIC voltadas à gestão do conhecimento

Ferramentas de tecnologia da informação e comunicação na gestão do conhecimento	Nota mais indicada	Frequência da nota mais indicada	Percentual da nota mais indicada	Nota média
Primeiro Segmento				
FC17. E-mail	8	112	35,10%	8,15
FC13. Telefone via internet	8	105	32,90%	7,75
FC12. Telefone celular/rádio	8	97	30,40%	7,70
FD22. Intranet	8	107	33,50%	7,67
FD24. Servidores web e navegadores	8	101	31,70%	7,60
FC11. Telefone fixo	8	96	30,10%	7,48
FC16. Mensagens instantâneas	8	111	34,80%	7,45
FD26. Portal corporativo	7	94	29,50%	7,11
FE27. CBT	8	93	29,20%	7,00
Segundo Segmento				

FC14. Videoconferência	8	95	29,80%	6,93
FE28. WBT	7	93	29,20%	6,82
FD23. Extranet	6	80	25,10%	6,76
FC15. Salas de bate-papo	8	88	27,60%	6,52
FD25. Repositório de conhecimentos	6	85	26,60%	6,47
FC18. Fóruns de discussão	6	71	22,30%	5,94
FF32. Customização/personalização	6	81	25,40%	5,89
FC19. Groupware	5	84	26,30%	5,79
FC21. Workflow	6	86	26,60%	5,75
FA02. Modelos	5	85	26,60%	5,71
<u>Terceiro Segmento</u>				
FA01. Autoria	6	98	30,70%	5,69
FE29. EPSS	6	98	30,70%	5,68
FF30. Sistemas especializados	6	87	27,30%	5,62
FF31. DSS	6	94	29,50%	5,50
FF35. Mapas de conhecimento	6	87	27,30%	5,39
FB09. Arquivamento de conteúdos	5	69	21,60%	5,31
FB07. Metadados	5	69	21,60%	5,19
FB08. Classificação de conteúdos	5	92	28,80%	5,02
FA03. Anotações	4	87	27,30%	5,01
FF34. Visualização	4	91	28,50%	5,00
<u>Quarto Segmento</u>				
FC20. Wikis	6	67	21,00%	4,97
FF36. Agentes de Inteligência	4	72	22,60%	4,90
FB10. Gestão de conhecim. pessoal	5	72	22,60%	4,74
FA05. Perfil de experts	4	76	23,80%	4,56
FA04. Data mining	4	93	29,20%	4,37
FF33. Sistema recomendador	4	78	24,50%	4,23
FA06. Blogs	5	84	26,30%	4,15
FF38. Análise de conteúdos	4	95	29,80%	4,08
FF37. Sistema de taxonomia automatizado	4	67	21,00%	3,48

Fonte: autores da obra.

4.4. Influência do nível hierárquico – Ferramentas de Tecnologia da Informação e Comunicação Voltadas à Gestão do Conhecimento

Os principais resultados da pesquisa de campo quanto às ferramentas de tecnologia da informação e comunicação utilizadas na gestão de conhecimento verificadas nas empresas analisadas quanto ao nível hierárquico dos respondentes (gestores ou técnicos) estão consolidados na Tabela 4. Nela é possível observar, para cada ferramenta de tecnologia da informação e comunicação pesquisada, a nota média geral e as notas médias indicadas pelos respondentes gestores e pelos respondentes técnicos. Além disso, também são evidenciados os resultados do teste estatístico aplicado para a validação da significância das diferenças encontradas nos dois grupos de respondentes.

Tabela 4 – Resumo comparativo dos principais resultados acerca das ferramentas TIC aplicadas na gestão do conhecimento entre gestores e técnicos

Ferramentas de tecnologia da informação e comunicação na gestão do conhecimento	Nota média geral	Nota média dos gestores	Nota média dos técnicos	Significância das diferenças
FA01. Autoria	5,69	5,90 ^(a)	5,63	0,53 ^(b)
FA02. Modelos	5,71	6,15 ^(a)	5,59	0,07 ^(b)
FA03. Anotações	5,01	5,51 ^(a)	4,88	0,02
FA04. <i>Data mining</i>	4,37	4,78 ^(a)	4,27	0,06 ^(b)
FA05. Perfil de experts	4,56	4,90 ^(a)	4,47	0,09 ^(b)
FA06. <i>Blogs</i>	4,15	4,30 ^(a)	4,12	0,37 ^(b)
FB07. Metadados	5,19	5,63 ^(a)	5,08	0,12 ^(b)
FB08. Classificação de conteúdos	5,02	5,43 ^(a)	4,91	0,06 ^(b)

FB09. Arquivamento de conteúdos	5,31	5,49 ^(a)	5,27	0,47 ^(b)
FB10. Gestão de conhecim. pessoal	4,74	4,81 ^(a)	4,72	0,68 ^(b)
FC11. Telefone fixo	7,48	7,73 ^(a)	7,41	0,12 ^(b)
FC12. Telefone celular/rádio	7,70	7,78 ^(a)	7,68	0,35 ^(b)
FC13. Telefone via internet	7,75	8,24 ^(a)	7,62	0,00
FC14. Videoconferência	6,93	7,16 ^(a)	6,87	0,23 ^(b)
FC15. Salas de bate-papo	6,52	6,85 ^(a)	6,44	0,19 ^(b)
FC16. Mensagens instantâneas	7,45	7,58 ^(a)	7,41	0,50 ^(b)
FC17. E-mail	8,15	8,43 ^(a)	8,07	0,03
FC18. Fóruns de discussão	5,94	6,27 ^(a)	5,85	0,14 ^(b)
FC19. <i>Groupware</i>	5,79	6,24 ^(a)	5,67	0,06 ^(b)
FC20. <i>Wikis</i>	4,97	5,30 ^(a)	4,89	0,11 ^(b)
FC21. <i>Workflow</i>	5,75	6,36 ^(a)	5,58	0,00
FD22. <i>Intranet</i>	7,67	8,06 ^(a)	7,57	0,02
FD23. <i>Extranet</i>	6,76	7,40 ^(a)	6,58	0,00
FD24. Servidores web e navegadores	7,60	8,03 ^(a)	7,49	0,01
FD25. Repositório de conhecimentos	6,47	6,67 ^(a)	6,42	0,12 ^(b)
FD26. Portal corporativo	7,11	7,39 ^(a)	7,04	0,18 ^(b)
FE27. CBT	7,00	7,16 ^(a)	6,96	0,27 ^(b)
FE28. WBT	6,82	7,06 ^(a)	6,76	0,26 ^(b)
FE29. EPSS	5,68	5,96 ^(a)	5,60	0,07 ^(b)
FF30. Sistemas especializados	5,62	6,06 ^(a)	5,50	0,06 ^(b)
FF31. DSS	5,50	6,04 ^(a)	5,36	0,01
FF32. Customização/personalização	5,89	5,99 ^(a)	5,87	0,91 ^(b)
FF33. Sistema recomendador	4,23	4,66 ^(a)	4,11	0,08 ^(b)
FF34. Visualização	5,00	5,66 ^(a)	4,82	0,00
FF35. Mapas de conhecimento	5,39	5,67 ^(a)	5,32	0,22 ^(b)
FF36. Agentes de Inteligência	4,90	5,28 ^(a)	4,80	0,06 ^(b)
FF37. Sistema de taxonomia automatizado	3,48	3,90 ^(a)	3,37	0,11 ^(b)
FF38. Análise de conteúdos	4,08	4,54 ^(a)	3,96	0,06 ^(b)

Legenda: (a) maior média dos dois grupos analisados; (b) diferença significativa em favor dos gestores.

Fonte: autores da obra.

Para averiguação das diferenças encontradas entre as respostas dadas à cada variável pelos respondentes gestores e técnicos quanto às ferramentas de tecnologia da informação e comunicação voltadas à gestão do conhecimento, fez-se uso do teste não-paramétrico Mann-Whitney. Este teste é empregado em distribuições não-normais de modo a verificar a significância das diferenças encontradas nos resultados de cada variável analisada nas respostas de dois conjuntos de dados (no caso, gestores e técnicos). Assim, valores superiores a 0,05 são considerados significativos indicando, portanto, a existência de diferença relevante entre os resultados comparados, conforme Pestana e Gageiro (2005).

Em 29 das 38 ferramentas de tecnologia da informação e comunicação analisadas observou-se a existência de diferença significativa a favor das respostas fornecidas pelos gestores. Ou seja, a cada quatro ferramentas avaliadas pelos respondentes, três exibem diferença significativa de maior intensidade por parte dos gestores. Nas nove ferramentas restantes não foi constatada diferença significativa entre os grupos analisados.

Assim sendo, é possível diagnosticar que os respondentes gestores, de forma geral, afirmam perceber com maior intensidade o uso das ferramentas de tecnologia da informação e comunicação voltadas à gestão do conhecimento, se comparados aos respondentes técnicos.

5. Considerações Finais

A sociedade contemporânea é altamente fundamentada em informações e conhecimentos, tendo nesses pilares seus principais fatores de evolução. As empresas assumem um papel central nesse contexto, tornando-se elementos indissociáveis à formação dessa nova estruturação social baseada em conhecimento. Considerando-se ainda que as

empresas são intrinsecamente formadas por pessoas, por consequência denota-se a importância dos funcionários das empresas na construção e entrega de valor baseado em conhecimento.

Especialmente em empresas calcadas na criatividade e, por conseguinte, voltadas à inovação, cuja premissa é a oferta de produtos e serviços que busquem satisfazer seus clientes, a gestão do conhecimento se faz ainda mais necessária como potencial provedora de diferenciais competitivos duradouros. É o caso de empresas atuantes na indústria de software que buscam tornarem-se cada vez mais eficazes por meio da gestão de um recurso fundamental à evolução do negócio software em si, o conhecimento.

Por sua vez, a gestão do conhecimento baseia-se em práticas e processos estruturados que visam melhor gerir o recurso conhecimento. Associadas às práticas, também verificam-se ferramentas de tecnologia da informação e comunicação que viabilizam os processos de gestão do conhecimento. A partir dos desafios impostos às empresas por esse novo contexto corporativo, o presente estudo buscou verificar e apontar quais são as práticas de gestão do conhecimento e as ferramentas de tecnologia da informação e comunicação a ela associadas, mais utilizadas em empresas atuantes na indústria de software no Brasil.

As práticas de gestão do conhecimento mais verificadas na pesquisa de campo levada a cabo neste estudo são, nesta ordem de prioridade: reuniões e conferências virtuais, treinamentos virtuais, treinamentos presenciais, *e-learning*, *call center/help desk/suporte online*, portal corporativo, biblioteca corporativa, sistema de avaliação, centros de inovação, mapeamento de processos e, por fim, gestão da inovação. Tais práticas foram as mais indicadas pelos respondentes, configurando-se, portanto, nas mais empregadas nas empresas analisadas. Já as práticas de gestão do conhecimento menos indicadas na pesquisa de campo são: repositório de lições aprendidas, *story telling*, CKO/CKM (gestor de gestão do conhecimento), área ou departamento interno específico, páginas amarelas internas, universidade corporativa, sumarização, inventários, *coaching*, *mentoring* e ontologia/taxonomia.

No tocante às ferramentas de tecnologia da informação e comunicação empregadas na gestão do conhecimento das empresas pesquisadas, as mais indicadas pelos respondentes foram: e-mail, telefone via internet, telefone celular/rádio, *intranet*; servidores web e navegadores, telefone fixo, mensagens instantâneas; portal corporativo e CBT (treinamento baseado em computador). Já as ferramentas de tecnologia da informação e comunicação voltadas à gestão do conhecimento menos indicadas na pesquisa foram: *wikis*, agentes de inteligência, gestão de conhecimento pessoal, perfil de *experts*, *data mining*, sistema recomendador, blogs, análise de conteúdos e, por fim, sistema de taxonomia automatizado.

Em relação à influência do nível hierárquico dos respondentes quanto à gestão do conhecimento, observou-se que os trabalhadores ocupantes de cargos de gestão indicaram maior uso de práticas e de ferramentas de tecnologia de informação atrelados à comunicação em processos voltados à formulação de estratégias em suas empresas, enquanto os trabalhadores ocupantes de cargos técnicos se utilizaram amplamente de práticas voltadas aos centros de inovação e propriedade intelectual. Especificamente em relação às práticas de gestão do conhecimento, verificou-se que a cada três práticas, duas foram indicadas com maior grau de utilização por parte dos trabalhadores gestores do que dos técnicos. Já acerca das ferramentas de tecnologia da informação e comunicação voltadas à gestão do conhecimento, verificou-se que três em cada quatro ferramentas foram apontadas com maior intensidade de uso pelos gestores.

A situação exposta pelos resultados encontrados parece indicar que os gestores tenham maior consciência, maior acesso ou ainda maior familiaridade e responsabilidade com as práticas e ferramentas pesquisadas do que os trabalhadores técnicos, no que tange à formulação de políticas, estratégias e gestão de competências. Já os técnicos, em termos

gerais, enfatizam as práticas de inovação nas áreas operacionais e por isso focam menos em outras aplicações da gestão de conhecimento, com exceção dos centros de inovação e propriedade intelectual. Encontra-se aqui uma contradição interessante, pois apesar de enfatizarem essas práticas voltadas à inovação, os técnicos não demonstraram ênfase em outras práticas pertinentes de gestão de conhecimento tais como patentes, repositórios de melhores práticas e lições aprendidas. É como se as práticas de gestão de conhecimento fossem utilizadas pelos técnicos no sentido de inovar, mas sem a consciência dos benefícios múltiplos ou possibilidade de outras práticas relacionadas à inovação. Isso pode ocorrer talvez pela falta de esclarecimento, consciência ou mesmo treinamento dos técnicos quanto aos benefícios das práticas de gestão de conhecimento. Tem-se assim uma situação na qual se valorizam os centros de inovação, mas não se enfatizam o centro de competências ou o repositório de lições aprendidas por parte dos técnicos. Tais práticas poderiam, se melhor exploradas, proporcionar maior sinergia e potencialmente melhores resultados.

Vale ressaltar que os resultados da pesquisa indicam uma aderência das práticas e ferramentas voltadas à gestão do conhecimento com a lógica da gestão estratégica, ao enfatizarem papéis distintos, mas de certa forma integrados, entre gestores e técnicos: a) gestores: ênfase em práticas de comunicação, compartilhamento de objetivos e políticas corporativas com os técnicos; b) técnicos: ênfase no envolvimento e participação no processo de formulação da estratégia por meio de sugestões, melhorias e inovações em processos e operações; porém, sem a aparente consciência da vasta gama de aplicações e correlações das práticas de gestão de conhecimento.

Não obstante as considerações acima dispostas, sugere-se que as práticas e ferramentas com melhores resultados individuais possam ser consideradas como as mais largamente empregadas pelos funcionários das empresas pesquisadas em processos de gestão do conhecimento. Derivado a esse fato, pode-se inclusive apresentá-las como parâmetros a serem seguidos por outras organizações interessadas em melhorar seus processos internos de gestão do conhecimento, além de tais indicativos encontrados também subsidiarem novos estudos extensivos ou complementares a este.

6. Referências

- ABES - Associação Brasileira das Empresas de Software. **Dados do setor de software**. 2009. Disponível em: < <http://www.abes.org.br/templ2.aspx?id=306&sub=306> >. Acesso em: 22 out. 2009.
- BRAUNER, E.; BECKER, A. Beyond knowledge sharing: the management of transactive knowledge systems. **Knowledge and Process Management**, v. 13, n. 1, p. 62-71, 2006.
- CARRILLO, P. M.; ANUMBA, C. J. . **Knowledge management in construction**. London: Oxford, 2005.
- CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. A era da informação: economia, sociedade e cultura. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- DALKIR, K. **Knowledge management in theory and practice**. Burlington: Elsevier, 2005.
- DAVENPORT, T.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam seu capital intelectual**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- DE SORDI, J. O. **Administração da informação – Fundamentos e práticas para uma nova gestão do conhecimento**. São Paulo: Saraiva, 2008.
- DRUCKER, P. O advento da nova organização. In: HARVARD BUSINESS REVIEW. **Gestão do conhecimento**. 2 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- EISENHARDT, K.; SANTOS F. Knowledge-based view: A new theory of strategy? In: PETTIGREW, A.; THOMAS, H.; WHITTINGTON, R. (eds.). **Handbook of strategy and management**. London: Sage, 2002.

- FLECK, J. Contingent knowledge and technological development. **Technology Analysis & Strategic Management**, Londres, v. 9, n. 4, p. 383-397, dec. 1997.
- HAIR JR., J. F.; BABIN, B.; MONEY, A. H.; SAMOUEL, P. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. São Paulo: Bookman, 2005.
- HREBINIAK, L. **Fazendo a estratégia funcionar: o caminho para uma execução bem sucedida**. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- KAPLAN, R. S; NORTON, D. P. **Organização orientada para a estratégia: como as empresas que adotaram o balanced scorecard prosperaram no novo ambiente de negócios**. 6 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- MINTZBERG, H. The design school: reconsidering the basic premises of strategic planning. **Strategic Management Journal**, n. 11, p. 171-195, 1990.
- MINTZBERG, H. The fall and rise of strategic planning. **Harvard Business Review**, p. 107-114, Jan.-Feb. 1994.
- NONAKA, Ikujiro. **A theory of organizational knowledge creation**. New York: Prentice Hall, 1990.
- NONAKA, I. TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- PESTANA, M. H.; GAGEIRO, J. N. **Análise de dados para ciências sociais – A complementaridade do SPSS**. 4 ed. Lisboa: Edições Lisboa, 2005.
- PILLANIA, R. K. Demystifying knowledge management. **Business Strategy Series**, v. 10, n. 2, p. 97-100, 2009.
- POLANYI, M. **The tacit dimension**. London: Rotledge and Kegan Paul, 1964.
- SANTOS, A. R.; PACHECO, F. F.; PEREIRA, H. J.; BASTOS Jr., P. A. **Gestão do conhecimento: uma experiência para o sucesso empresarial**. Curitiba: Champagnat, 2001.
- SONG, S. An internet knowledge sharing system. **The Journal of Computing Information Systems**, v. 42, n. 3, p. 25-30, 2001.
- STEWART, Thomas A. **Capital intelectual**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- TAPSCOTT, D. **Economia digital**. São Paulo: Makron Books, 1997.
- ZAIM, H.; TATOGLU, E.; ZAIM, S. Performance of knowledge management practices: a causal analysis. **Journal of Knowledge Management**, v. 11, n. 6, p. 56-67, 2007.
- YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2005.