



# GESTÃO DA INFORMAÇÃO

# GESTÃO DO CONHECIMENTO EM AMBIENTES DE TELETRABALHO

## KNOWLEDGE MANAGEMENT IN TELEWORK ENVIRONMENTS

Marcos Antonio Gaspar

Universidade Municipal de São Caetano do Sul

Marcio Shoiti Kuniyoshi

Universidade Metodista de São Paulo

Silvio Aparecido dos Santos

Universidade de São Paulo

Leandro Campi Prearo

Universidade Municipal de São Caetano do Sul

Denis Donaire

Universidade Municipal de São Caetano do Sul

---

**Data de submissão:** 09 jul. 2013. **Data de aprovação:**

20 nov. 2013. **Sistema de avaliação:** Double blind review.

Universidade FUMEC / FACE. Prof. Dr. Henrique Cordeiro

Martins. Prof. Dr. Cid Gonçalves Filho. Prof. Dr. Luiz Claudio

Vieira de Oliveira

---

### RESUMO

O presente estudo buscou verificar se há diferenças significativas na utilização de práticas e ferramentas voltadas à gestão do conhecimento, na opinião de trabalhadores presenciais e de teletrabalhadores. Para tanto, este estudo descritivo-quantitativo aplicou um questionário a 319 colaboradores, sendo 180 trabalhadores presenciais e 139 teletrabalhadores, todos atuantes em quinze empresas de porte médio ou grande da indústria de software no Brasil. Os resultados encontrados indicam que os teletrabalhadores pesquisados atestaram maior utilização de práticas e de ferramentas voltadas à gestão do conhecimento em suas rotinas de trabalho, em comparação aos trabalhadores presenciais analisados na pesquisa.

### PALAVRAS-CHAVE:

Conhecimento. Gestão do conhecimento. Teletrabalho. Trabalho à distância. Indústria de software.

## ABSTRACT

*This study aimed to check if there are significant differences in the use of practices and tools related to knowledge management, according to the point of view of on-site workers and telecommuters. To achieve this goal, this descriptive-quantitative study applied a questionnaire to 319 employees - 180 on-site workers and 139 telecommuters, all of them operating in fifteen medium-sized or large companies of the Brazilian software industry. The results showed that the surveyed telecommuters indicated more use of practices and tools related to knowledge management in their work routines, as compared to on-site workers analyzed in the survey.*

## KEYWORDS:

*Knowledge. Knowledge Management. Telework. Telecommuting. Software Industry.*

## INTRODUÇÃO

A sociedade contemporânea tem atribuído importância crescente ao conhecimento. Tapscott (1997) e Stewart (1998) se utilizam de termos tais como “Sociedade da Informação” e “Era do Conhecimento” para denotar a relevância desse recurso no cotidiano de todos os personagens envolvidos na nova estruturação social, edificada nas últimas décadas. Dentre todos os personagens envolvidos, as empresas assumem um papel significativo nessa sociedade, uma vez que estão inseridas num ambiente turbulento e de mudanças rápidas e drásticas. Nesse contexto de competição acirrada, a capacidade de uma empresa gerar conhecimento, associada à criatividade de seus colaboradores, pode permitir que ela tenha maior possibilidade de geração de inovação, alcançando, assim, diferenciais competitivos frente aos seus concorrentes. Não obstante, a crescente virtualização dos relacionamentos também se faz impactar no binômio empresa-

funcionário. Assim, o teletrabalho (ou trabalho à distância) surge como alternativa ao trabalho presencial tradicionalmente executado dentro das instalações físicas disponibilizadas pela empresa.

Especificamente, na indústria de *software*, dada a própria natureza do negócio, há uma maior facilidade de introdução e utilização de práticas e ferramentas voltadas à manipulação do conhecimento. Esse conhecimento se constitui num dos recursos fundamentais para que as empresas atuantes nessa indústria possam continuar a oferecer produtos e serviços diferenciados e capazes de agregar valor aos clientes e ao negócio em si. O conhecimento, como recurso valioso, começou a receber maior atenção da comunidade de pesquisadores e profissionais da ciência da Administração a partir das duas últimas décadas do século passado, com grande impulso a partir do advento da visão baseada no conhecimento (KBV – *Knowledge Based View*), proposta por Eisenhardt e Santos (2002).

Mas, surge a questão: como efetuar a gestão do conhecimento entre indivíduos e equipes que atuam em ambientes de teletrabalho, ou seja, fisicamente distantes entre si? As empresas têm desenvolvido um conjunto de práticas e ferramentas para lidar com o gerenciamento do conhecimento na organização. Tais práticas e ferramentas são utilizadas tanto por funcionários que atuam presencialmente, quanto por funcionários que atuam em regime de teletrabalho.

O presente artigo buscou identificar se há diferenças significativas na utilização das práticas e ferramentas de gestão do conhecimento em ambientes de trabalho presencial e ambientes de teletrabalho. A pesquisa de campo teve como foco 15 empresas de porte médio ou grande, atuantes na indústria de *software*, no Brasil. O artigo apresenta, a seguir, uma sustentação teórica acerca da gestão do conhecimento e suas respectivas práticas e ferramentas de tecnologia da informação e comunicação. Além disso, o teletrabalho também é apresentado, principalmente, em relação à atuação dos teletrabalhadores, no que se refere à gestão do conhecimento. Em seguida, são apresentadas a metodologia da pesquisa de campo e a análise dos resultados auferidos. Por fim, são expostas as principais conclusões verificadas no estudo, além das limitações encontradas e de sugestões para estudos futuros.

## **Referencial Teórico**

### **Gestão do Conhecimento**

O estudo da gestão do conhecimento, por parte de pesquisadores da ciência da Administração, ganhou grande impulso nas últimas três décadas. Para Lacombe e Heilborn (2003), o conhecimento, enquan-

to objeto de estudo das organizações, é o conteúdo de valor agregado do pensamento humano, derivado da percepção e manipulação inteligente de conteúdos. Para Dalkir (2005), o conhecimento é uma maneira mais subjetiva do saber, baseado tipicamente em valores, percepções e experiências dos indivíduos.

Davenport e Prusak (1999) discorrem que a aplicação do conhecimento pode gerar retornos crescentes e novas perspectivas para as organizações, principalmente na medida em que os ativos do conhecimento aumentam com o seu uso. Drucker (2001, p. 10) afirma 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”.

A gestão do conhecimento é uma especialidade da Administração, e consiste em aplicar um conjunto de técnicas dessa área de conhecimentos para gerir o conhecimento como um dos recursos utilizados pelos colaboradores da empresa no seu cotidiano, conforme Santos, Pacheco, Pereira *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 apren-

didadas e das melhores práticas dentro da memória corporativa, fomentando continuamente a aprendizagem organizacional (DALIKIR, 2005, p. 3).

Segundo Teece (2000), a gestão do conhecimento é a base para a construção de vantagens competitivas. Para Leitch e Rosen (2001), entender e aperfeiçoar os processos ligados à gestão do conhecimento pode possibilitar à empresa vantagens competitivas, independentemente do segmento de mercado em que atue. De forma complementar, Andone (2009) argumenta que a compreensão do sistema de gestão do conhecimento nas empresas seja o fator-chave do sucesso da empresa.

Zack (1999) sustenta que a gestão do conhecimento deva ser ponto central da gestão estratégica da empresa, uma vez que trata de recursos baseados no conhecimento e em habilidades valiosas, inimitáveis e únicas. Soo (2002) discorre haver uma necessidade estratégica da empresa em relação à gestão do conhecimento, uma vez que os mercados atuais apresentam rápidas mudanças. Para Greiner, Bohmann e Krcmar (2007), o sucesso de ações de gestão do conhecimento deve-se ao alinhamento entre a própria gestão do conhecimento e a estratégia da empresa em si. Ou seja, a estratégia de gestão do conhecimento deve refletir a estratégia competitiva da empresa (WAJIDI; ASIM, 2009).

Green (2006) apresenta uma postura mais pragmática em relação à gestão do conhecimento ao indicar que esta deva estar voltada ao contexto dos negócios da empresa devendo ser, portanto desenvolvida em função deles. Nesse sentido, Buzokowitz e Williams (2002) discorrem que a gestão do conhecimento consiste no

esforço de se utilizar este recurso como forma de conseguir melhores resultados para a empresa e seus *stakeholders*, principalmente por meio da prospecção dos conhecimentos existentes interna ou externamente.

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 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.

No caso específico de empresas pertencentes à indústria de *software*, cuja premissa básica de existência é a própria geração e disseminação de conhecimento, a importância das atividades de gestão do conhecimento parece ser ainda mais evidenciada. Para Robinson *et al.* (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; ZAIM, 2007).

### **Práticas e Ferramentas Voltadas à Gestão do Conhecimento**

A gestão do conhecimento nas empresas é desempenhada a partir de um conjunto de práticas e ferramentas voltadas para essa finalidade. Bishop, Bouchlaghem, Glass *et al.* (2008) asseveram que tais iniciativas podem ter um impacto positivo na competitivi-

dade das empresas. Em estudo realizado por Sharma, Hui e Tan (2007) junto à empresa de uso intensivo de tecnologia com destacado crescimento no mercado, verificou-se que práticas e iniciativas de gestão do conhecimento contribuíram decisivamente nos resultados financeiros da empresa.

Kunyoshi e Santos (2007) apresentam práticas e iniciativas de gestão de conhecimento segregadas de acordo com diferentes dimensões organizacionais (estratégia, estrutura, pessoas e cultura organizacional, tecnologia e processos), conforme a Figura 1:

<<< Inserir Figura 1 aqui >>>

Outra faceta da gestão do conhecimento praticada nas empresas é suportada

pelas ferramentas de tecnologia da informação e comunicação voltadas para essa finalidade. Tais ferramentas suportam a gestão do conhecimento desenvolvida nas empresas. Na visão de Stankosky e Balanza (2000), tais ferramentas constituem um dos pilares básicos de sustentação da gestão do conhecimento desenvolvida nas empresas. Kalvan (2008) corrobora tal pensamento ao indicar que a utilização de tais ferramentas é atualmente um dos principais desafios enfrentados pelas empresas globais na gestão do conhecimento desenvolvida em suas organizações. Segundo Wild e Greggs (2008), essas ferramentas têm ainda o potencial de aumen-

	Identificação e criação	Codificação e validação	Organização	Compartilhamento	Disseminação	Uso e proteção
Estratégia	Aquisição de conhecimento		Plano de sucessão	Comunicação corporativa		
	Gestão da inovação			Benchmarking		
	Gestão por competências					
Estrutura	Centros de inovação		CKO ou CKM	Criação de espaços para socialização		
	Call center / help desk		Centro de Competências Redes de Especialistas			
Pessoas e Cult. Org.		Mapeamento de Competências	Planos de Carreira	Coaching	Lições aprendidas	
		Mapeamento de Conhecimento	Sistema de Reconhecimento e Recompensa	Mentoring	Melhores práticas	
				Comunidades de prática		
				Educação Corporativa	Story Telling	
Tecnologia	Banco de conhecimento					Sumarização
	Gestão de conteúdo			Repositórios de documentos		Inventários
	Ferramentas de busca			Reuniões / conferências eletrônicas		Mapas de conhecimento
	Inteligência Competitiva		Wikis, Blogs	Ferramentas de e-learning		
	Business Intelligence		Páginas amarelas	Universidade corporativa		
	Portal Corporativo e outras tecnologias da internet					Ontologia e Taxonomia
Processos	Mapeamento de processos			Regras e políticas da empresa		Patentes
	Mensuração do conhecimento: sistema de avaliação para os processos de conhecimento					Propriedade Intelectual

Figura 1 – Dimensões organizacionais e as práticas e iniciativas de gestão do conhecimento

Fonte: KUNIYOSHI; SANTOS, 2007.

tar o desempenho das atividades voltadas à gestão do conhecimento.

A relevância dessas ferramentas, nesse contexto de gestão do conhecimento, é enfatizada também por Grimaldi, Rippa e Ruffolo (2008), e por Agnihotri e Troutt (2009), ao argumentarem que elas devem ser utilizadas com o intento final de melhorar os resultados da empresa. Já para Mohamed (2008), as ferramentas constituem, na verdade, um fator crítico de sucesso para qualquer iniciativa de gestão do conhecimento.

Kuniyoshi e Santos (2007) expõem ferramentas, técnicas e tecnologias que podem oferecer importantes benefícios às empresas que buscam melhor gerir seus

conhecimentos, conforme evidenciado na Figura 2, a seguir:

### Gestão do Conhecimento em Ambientes de Teletrabalho

Há alguns anos, e principalmente neste início de milênio, observou-se o surgimento, ascensão e fortalecimento do “trabalhador do conhecimento”. Esse profissional, com características diferenciadas, tem conquistado cada vez mais o seu espaço no mercado de trabalho, principalmente em função das possibilidades oferecidas pelas ferramentas de tecnologia da informação e comunicação ora existentes.

A importância desse profissional, no atual contexto da sociedade do conheci-

**FIGURA 2 – Principais ferramentas, tecnologias e técnicas de gestão do conhecimento**

Fase de criação e captura do conhecimento	Fase de compartilhamento e disseminação do conhecimento	Fases de aquisição e aplicação do conhecimento
<p><b>Criação de conteúdo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ferramentas de autoria</li> <li>- Modelos</li> <li>- Anotações</li> <li>- <i>Data mining</i> (mineração de dados)</li> <li>- Perfil de <i>experts</i> (especialistas)</li> <li>- Blogs (diário eletrônico baseado em tecnologia web)</li> </ul> <p><b>Gestão de conteúdo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definir metadados</li> <li>- Classificação</li> <li>- Arquivamento</li> <li>- Gestão do conhecimento pessoal</li> </ul>	<p><b>Comunicação e tecnologias colaborativas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Telefone</li> <li>- Fax</li> <li>- Videoconferência</li> <li>- Salas de bate-papo</li> <li>- Mensagem instantânea</li> <li>- Telefonia por internet</li> <li>- E-mail</li> <li>- Fóruns de discussão</li> <li>- <i>Groupware</i> (também conhecido como software colaborativo)</li> <li>- <i>Wikis</i> (enciclopédia aberta baseada em tecnologia web)</li> <li>- <i>Workflow</i> (gerenciamento de fluxo de trabalho)</li> </ul> <p><b>Tecnologias de redes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intranets</li> <li>- Extranets</li> <li>- Servidores web, navegadores</li> <li>- Repositórios de conhecimento (lições aprendidas e melhores práticas)</li> <li>- Portal corporativo</li> </ul>	<p><b>E-learning tecnologias</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CBT (treinamento baseado em computadores)</li> <li>- WBT (treinamento baseado em tecnologia web)</li> <li>- EPSS (sistema eletrônico de apoio ao desempenho)</li> </ul> <p><b>Inteligência artificial</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemas especializados</li> <li>- DSS (sistema de suporte à tomada de decisão)</li> <li>- Customização – personalização</li> <li>- Tecnologias <i>push/pull</i></li> <li>- Sistema recomendador que compara coleções de dados entre si e sugere uma lista de recomendações)</li> <li>- Visualização</li> <li>- Mapas do conhecimento</li> <li>- Agentes de inteligência</li> <li>- Sistema de taxonomia automatizado</li> <li>- Análises de textos-sumarização</li> </ul>

Fonte: Adaptado de Dalkir (2005), apud Kuniyoshi e Santos( 2007).

mento, já era expressa por Drucker (1994) em meados dos anos noventa, ao discorrer que os trabalhadores do conhecimento assumem papel relevante no acúmulo e geração de conhecimentos nas empresas. Para Nonaka e Takeuchi (2008), os meios de produção mais importantes não são mais instalações ou máquinas, mas os trabalhadores do conhecimento, que detêm o insumo imprescindível às empresas atuais: o conhecimento. Alavi, Jun e Kye Hyun Cho (2005) foram um dos primeiros a reconhecer a importância de a empresa integrar a gestão do conhecimento desses trabalhadores atuantes em regime de teletrabalho.

Em função disso, várias organizações de vanguarda têm provocado mudanças em suas estruturas organizacionais visando a conceber novas formas de trabalho para um melhor aproveitamento do potencial desse trabalhador do conhecimento. Griffith e Sawyer (2006) afirmam que, atualmente, a gestão do conhecimento em equipes de trabalhadores do conhecimento, em ambientes de teletrabalho, é um importante fator a ser fomentado pelas empresas na busca de eficácia empresarial. Corroborando tal ideia, estudo conduzido por Karayaz (2009) indica a existência de relação significativa entre a gestão do conhecimento e o trabalho desenvolvido por equipes atuantes em ambientes de teletrabalho.

Não obstante sua relevância, o fato é que existe uma pluralidade de terminologias para designar o teletrabalho: trabalho a distância, trabalho em casa, trabalho virtual, escritório virtual, dentre outras. Porém, cabe ressaltar que esses termos não se constituem propriamente sinônimos. Visando uma melhor conceituação, a Secretaria Federal de Gestão de Pessoas dos Estados Unidos, órgão responsável pelas relações de trabalho naquele país, apregoa que o teletrabalho seja toda compo-

sição de trabalho na qual os empregados executam uma parte ou todas as suas atividades distantes dos locais de trabalho disponibilizados pela empresa (US OPM, 2003). Porém, essa é uma definição bastante genérica, pois não contempla uma série de especificidades inerentes ao teletrabalho.

Ao inserir o aspecto tecnológico, elemento imprescindível à viabilização do teletrabalho, Olszewski e Lam (1993) discorrem que o teletrabalho combina a utilização de tecnologia computacional e telecomunicações com a flexibilidade do local de trabalho, removendo assim as fronteiras organizacionais e geográficas. Ou seja, o teletrabalho é viabilizado por meio de ferramentas que possibilitam ao teletrabalhador estar em contato direto com a organização sem, entretanto, estar fisicamente dentro dela. Perez, Sanches e Carnicer (2003) corroboram tal visão, ao entenderem que a ideia central que sustenta o teletrabalho baseia-se em duas vertentes básicas: a questão da realocação do local de trabalho e a utilização das ferramentas de tecnologia da informação e comunicação disponíveis.

A importância do teletrabalho fica ainda mais destacada em virtude de sua associação com a criação e gestão do conhecimento. A geração de conhecimento é a mola mestra da atual configuração existente no ambiente de negócios, uma vez que é o agente indutor da mobilização de pessoas, processos, produtos e serviços.

As possibilidades abertas à viabilização do teletrabalho a partir da utilização das ferramentas de tecnologia da informação e comunicação, para o desenvolvimento de atividades relativas ao desenvolvimento de *software*, são bastante promissoras. Estudos conduzidos por Huws, Jagger e Bates (2001) sinalizam que há algumas atividades que têm se adaptado



mais facilmente a esse novo ambiente de teletrabalho, como é o caso do desenvolvimento e manutenção de sistemas, serviços de design de multimídia, processamento de dados e elaboração de planos e relatórios de negócio. Ou seja, parece haver um processo autopromotor do teletrabalho em atividades e organizações ligadas às tecnologias de informação e comunicação, uma vez que as ferramentas proporcionadas por essas tecnologias acabam por fazê-las dispor de instrumentos que viabilizam e aumentam, cada vez mais, as possibilidades de realização do teletrabalho.

Pesquisas conduzidas por McDonough e Kahn (1996) concluíram haver um efeito positivo nas equipes de desenvolvimento de software que utilizam mais intensamente as ferramentas de tecnologia de informação e comunicação, diretamente voltadas à viabilização do teletrabalho. Em outro estudo, McDonough, Kahn e Barczak (2001) indicam que o desempenho dos times de trabalho, analisados em regime de teletrabalho, foi maior do que o desempenho de times de trabalho tradicionais, com trabalhadores de diferentes nacionalidades, fisicamente atuando em conjunto. Ozer (2003) atesta que, dada a velocidade, conveniência, interatividade e cobertura mundial disponibilizada pela Internet, é possível coletar, classificar e utilizar de forma satisfatória as informações necessárias ao processo de desenvolvimento de software. Ou seja, os profissionais do conhecimento envolvidos nessas atividades são capazes de efetuá-las à distância, se amparados por um ambiente de teletrabalho bem estruturado.

### **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., Babin, Moneu *et al.* (2005) e Yin (2005). Para tanto, faz uso de levantamento de dados primários por meio da aplicação de questionário estruturado 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 foi aplicado a 319 funcionários das empresas pesquisadas, sendo 180 atuantes na modalidade de trabalho presencial e, 139, atuantes em regime de teletrabalho. Considerou-se como teletrabalhador o respondente que desempenhasse suas atividades, ao menos um dia da semana, distante das instalações físicas disponibilizadas pela empresa.

Ao final da fase de coleta, os registros existentes na base de dados foram transformados em planilha eletrônica Microsoft Excel para posterior exportação ao aplicativo SPSS (Statistical Package for The Social Sciences), visando ao tratamento mais refinado dos dados coletados na pesquisa de campo. Dessa forma, foi possível verificar as notas médias das práticas e ferramentas voltadas à gestão do conhecimento, conforme indicação atribuída pelos respondentes da pesquisa. Além disso, os resultados encontrados foram ordenados conforme a prioridade das práticas e ferramentas analisadas, segregadas nos dois grupos estudados: trabalhadores presenciais e teletrabalhadores. Por fim, foram averiguadas as eventuais dife-

renças encontradas entre as respostas dadas a cada variável pelos respondentes dos dois grupos. Para tanto, utilizou-se o teste não paramétrico Mann-Whitney, aplicável em distribuições não normais para a verificação da significância das diferenças encontradas nos resultados de cada variável analisada nas respostas dos dois conjuntos de dados - no caso, trabalho presencial e teletrabalho (PESTANA; GAGEIRO, 2005).

Para ambos os grupos analisados (trabalhadores presenciais e teletrabalhadores) foram apresentadas 46 práticas de gestão do conhecimento, ora designadas genericamente por “Pn”. Os respondentes atribuíram uma nota de zero a dez a cada prática, de acordo com a sua opinião a respeito da contribuição da respectiva prática à gestão do conhecimento da empresa. As 46 práticas foram distribuídas em cinco dimensões, quais sejam:

- Dimensão estratégia (PA) – Estratégia declarada de gestão do conhecimento; Políticas declaradas de gestão do conhecimento; Gestão da inovação; Gestão por competências; Comunicação corporativa da gestão do conhecimento; *Benchmarking* de conhecimentos.
- Dimensão estrutura (PB) – Centros de inovação; *Call center/help desk*/suporte online; CKO/CKM - (*Chief of Knowledge Management ou Certified Knowledge Manager*) - gestor de gestão do conhecimento; Centro de competências; Área interna ou departamento específico para a gestão do conhecimento; Redes de especialistas; Espaços e situações dedicadas à socialização de conhecimentos.
- Dimensão pessoas/cultura organizacional (PC) – Mapeamento de competências; Mapeamento de conhecimentos; Planos de carreira; Sistema de

reconhecimento e recompensa por gestão do conhecimento; *Coaching* (tutoria no desenvolvimento de competências) para formação de líderes voltados à gestão do conhecimento; *Mentoring* (tutoria no desenvolvimento da carreira) para a formação de líderes voltados à gestão do conhecimento; Repositório de lições aprendidas; Repositório de melhores práticas; Comunidades de prática; Educação corporativa; Treinamentos presenciais com instrutores; Multiplicadores de conhecimentos; *Story telling* (reprodução de histórias).

- Dimensão processos (PD) – Mapeamento de processos; Sistema de avaliação de processos de conhecimento; Patentes; Propriedade intelectual.
- Dimensão tecnologia (PE) – Banco de conhecimentos; Gestão de conteúdos; Aplicações específicas para busca de conhecimentos; Inteligência competitiva; *Business intelligence* – BI (inteligência de negócios); *Wikis* internas (enciclopédias virtuais), blogs internos (diários virtuais) ou *twitters* internos (página de publicação de notícias); Páginas amarelas internas; Portal corporativo (ou de departamentos específicos); Biblioteca corporativa/repositório de documentos (física ou eletrônica); Reuniões e conferências virtuais; Treinamentos virtuais com a presença de instrutores online; *E-learning* (auto-aprendizagem sem a presença de instrutores); Universidade corporativa; Sumarização de conhecimentos; Inventários de conhecimentos; Ontologia (essência e natureza de cada conhecimento) ou taxonomia (sistemática de classificação dos conhecimentos).

De forma similar, também foram apresentadas a ambos os grupos (trabalhadores presenciais e teletrabalhadores) 38 ferramentas de tecnologia da informação e comunicação voltadas à gestão do conhecimento, ora designadas genericamente por “Fn”. Os respondentes atribuíram uma nota de zero a dez a cada ferramenta, de acordo com a sua opinião a respeito da contribuição da respectiva ferramenta à gestão do conhecimento da empresa. As 38 ferramentas foram distribuídas em seis dimensões, quais sejam:

- Dimensão criação de conteúdo (FA) – Autoria; Modelos; Anotações; *Data mining* (mineração de dados); Perfil de *experts* (especialistas); Blogs (diário eletrônico baseado em tecnologia web).
- Dimensão gestão de conteúdo (FB) – Definição de metadados; Classificação de conteúdos; Arquivamento de conteúdos; Gestão de conhecimento pessoal.
- Dimensão comunicação e tecnologias colaborativas (FC) – Telefone fixo; Telefone móvel; Telefone via internet (Skype, outros); Videoconferência; Salas de bate-papo; Mensagens instantâneas; *E-mail*; Fóruns de discussão; *Groupware* (software colaborativo); *Wikis* (enciclopédia aberta baseada na tecnologia web); *Workflow* (gerenciamento de fluxo de trabalho).
- Dimensão tecnologias de rede (FD) – Intranets; Extranets; Servidores web e navegadores; Repositório de conhecimentos; Portal corporativo da empresa ou de área específica.
- Dimensão e-learning (FE) – CBT (treinamento baseado em computadores); WBT (treinamento baseado em tecnologia web); EPSS (sistema eletrônico de apoio ao desempenho).

- Dimensão inteligência artificial (FF) – Sistemas especializados; DSS (sistema de suporte à tomada de decisão); Customização/personalização; Sistema recomendador (compara coleções de dados e sugere uma lista de recomendações); Visualização; Mapas de conhecimento; Agentes de inteligência; Sistema de taxonomia automatizado; Análise de conteúdos (sumarização).

## **Apresentação e Análise dos Resultados**

Os resultados, a seguir, são apresentados segmentando-se a visão de trabalhadores presenciais e teletrabalhadores 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 da pesquisa de campo. Na sequência, são expostos os principais resultados encontrados, de forma sumarizada, para cada um dos dois grupos analisados: trabalhadores presenciais e teletrabalhadores.

## **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 I. 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>	8	107	33,60%	7,59
PE40. Reuniões e conferências virtuais	8	99	31,00%	7,37
PE41. Treinamentos virtuais	8	87	27,30%	6,74
PC24. Treinamentos presenciais	6	87	27,30%	6,58
PE42. <i>E-learning</i>	7 e 8	68 (cada)	21,3 % (cada)	6,57
PB08. <i>Call center/help desk/suporte</i>	8	99	31,00%	6,57
PE38. Portal corporativo	6	113	35,40%	6,49
PE39. Biblioteca corporativa	6	86	27,00%	6,46
PD28. Sistema de avaliação	6	106	33,20%	5,97
PB07. Centros de inovação	6	84	26,30%	5,91
PC27. Mapeamento de processos	6	82	25,80%	5,85
PA03. Gestão da inovação				
<u>Segundo segmento</u>	6	95	29,80%	5,80
PB13. Espaços e situações	4	68	21,30%	5,78
PC16. Planos de carreira	5	90	28,20%	5,77
PC15. Mapeamento de conhecimentos	6	88	27,60%	5,77
PE31. Banco de conhecimentos	6	69	21,70%	5,76
PE32. Gestão de conteúdos	5	79	24,80%	5,75
PA05. Comunicação corporativa	6	88	27,60%	5,74
PC25. Multiplicadores	5	80	25,10%	5,73
PD33. Busca de conhecimentos	6	90	28,20%	5,72
PC14. Mapeamento de competências	6	95	29,80%	5,67
PD30. Propriedade intelectual	5	80	25,10%	5,66
PA06. Benchmarking	5	89	27,90%	5,60
PE34. Inteligência competitiva				
<u>Terceiro segmento</u>	6	73	22,90%	5,54
PD29. Patentes	5	88	27,60%	5,50
PC17. Sistema de reconhecimento	6	102	32,00%	5,35
PC21. Repositório de melhores práticas	5	104	32,60%	5,32
PC22. Comunidades de prática	5	93	29,20%	5,32
PE35. <i>Business intelligence</i>	5	82	25,80%	5,27
PA02. Políticas declaradas	6	71	22,30%	5,24
PA01. Estratégia declarada	5	71	22,30%	5,22
PA04. Gestão por competências	4	75	23,50%	5,16
PB12. Redes de especialistas	4	79	24,80%	4,96
PC23. Educação corporativa	4	88	27,60%	4,95
PB10. Centro de competências	5	77	24,10%	4,95
PE36. <i>Wikis, blogs, twitters</i>				
<u>Quarto segmento</u>	5	105	32,90%	4,86
PC20. Repositório de lições aprendidas	4	72	22,60%	4,82
PC26. Story telling	4	73	22,90%	4,75
PB09. CKO/CKM	4	80	25,10%	4,66
PB11. Área interna/depto. específico	6	74	23,20%	4,49
PE37. Páginas amarelas internas	4	96	30,10%	4,26
PE43. Universidade corporativa	4	86	27,00%	4,17
PE44. Sumarização	4	81	25,40%	4,16
PE45. Inventários	5	90	28,20%	4,12
PC18. <i>Coaching</i>	4	81	25,40%	3,80
PC19. <i>Mentoring</i>	2	67	21,00%	3,56
PE46. Ontologia/taxonomia				

Fonte: Autores.

## **Práticas de gestão do conhecimento segundo trabalhadores presenciais e teletrabalhadores**

Os principais resultados da pesquisa de campo quanto às práticas de gestão de conhecimento verificadas nas empresas analisadas, tanto por trabalhadores presenciais quanto por teletrabalhadores, 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 trabalhadores presenciais e pelos respondentes teletrabalhadores. Além disso, também são expostos os resultados do teste estatístico aplicado para a validação da significância das diferenças encontradas entre os dois grupos analisados.

Para averiguação das diferenças encontradas entre as respostas dadas a cada variável, pelos respondentes trabalhadores presenciais e pelos teletrabalhadores, 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, trabalho presencial e teletrabalho). 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).

Das 46 práticas analisadas na pesquisa, observou-se a existência de diferença significativa, em favor das respostas fornecidas pelos teletrabalhadores, em 31 delas. Considerando-se ainda as 15 práticas restantes, apenas seis apresentaram diferença significativa, em favor das respostas fornecidas

pelos trabalhadores presenciais, restando ainda outras nove que não apontaram diferença significativa entre os dois grupos respondentes. Ou seja, a cada três práticas de gestão do conhecimento analisadas, duas são mais intensamente utilizadas pelos teletrabalhadores, segundo opinião dos respondentes da pesquisa.

Dessa forma é possível diagnosticar que os respondentes teletrabalhadores, de forma geral, afirmam utilizar com mais intensidade as práticas de gestão do conhecimento empregadas em suas atividades, se comparados com os trabalhadores presenciais.

## **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.

## **Ferramentas de tecnologia da informação e comunicação voltadas à gestão do conhecimento, segundo trabalhadores presenciais e teletrabalhadores**

Os principais resultados da pesquisa de campo, quanto às ferramentas de tecnolo-

**TABELA 2 – Resumo comparativo dos principais resultados acerca das práticas de gestão do conhecimento entre trabalhadores presenciais e teletrabalhadores**

Práticas de gestão do conhecimento	Nota média geral	Nota média dos teletrabalhadores	Nota média dos trabalhadores presenciais	Significância das diferenças
PA01. Estratégia declarada	5,24	5,29 <sup>(a)</sup>	5,21	0,72 <sup>(b)</sup>
PA02. Políticas declaradas	5,27	5,32 <sup>(a)</sup>	5,24	0,63 <sup>(b)</sup>
PA03. Gestão da inovação	5,85	6,04 <sup>(a)</sup>	5,69	0,04
PA04. Gestão por competências	5,22	5,37 <sup>(a)</sup>	5,11	0,26 <sup>(b)</sup>
PA05. Comunicação corporativa	5,75	6,00 <sup>(a)</sup>	5,56	0,04
PA06. <i>Benchmarking</i>	5,66	5,76 <sup>(a)</sup>	5,59	0,33 <sup>(b)</sup>
PB07. Centros de inovação	5,97	6,14 <sup>(a)</sup>	5,83	0,04
PB08. Call center/help desk/suporte	6,57	6,72 <sup>(a)</sup>	6,46	0,11 <sup>(b)</sup>
PB09. CKO/CKM	4,75	4,86 <sup>(a)</sup>	4,67	0,73 <sup>(b)</sup>
PB10. Centro de competências	4,95	5,14 <sup>(a)</sup>	4,81	0,03
PB11. Área interna/depto. específico	4,66	4,91 <sup>(a)</sup>	4,48	0,09 <sup>(b)</sup>
PB12. Redes de especialistas	5,16	5,35 <sup>(a)</sup>	5,01	0,16 <sup>(b)</sup>
PB13. Espaços e situações	5,80	5,85 <sup>(a)</sup>	5,77	0,75 <sup>(b)</sup>
PC14. Mapeamento de competências	5,72	5,61	5,81 <sup>(a)</sup>	0,17
PC15. Mapeamento de conhecimentos	5,77	5,94 <sup>(a)</sup>	5,88	0,07 <sup>(b)</sup>
PC16. Planos de carreira	5,78	5,41	6,07 <sup>(a)</sup>	0,00
PC17. Sistema de reconhecimento	5,50	4,98	5,90 <sup>(a)</sup>	0,00
PC18. <i>Coaching</i>	4,12	4,13 <sup>(a)</sup>	4,12	0,61 <sup>(b)</sup>
PC19. <i>Mentoring</i>	3,80	3,86 <sup>(a)</sup>	3,83	0,83 <sup>(b)</sup>
PC20. Repositório de lições aprendidas	4,86	4,91 <sup>(a)</sup>	4,82	0,25 <sup>(b)</sup>
PC21. Repositório de melhores práticas	5,35	5,41 <sup>(a)</sup>	5,30	0,29 <sup>(b)</sup>
PC22. Comunidades de prática	5,32	5,33 <sup>(a)</sup>	5,31	0,77 <sup>(b)</sup>
PC23. Educação corporativa	4,96	5,17 <sup>(a)</sup>	4,79	0,07 <sup>(b)</sup>
PC24. Treinamentos presenciais	6,74	6,55	6,89 <sup>(a)</sup>	0,11
PC25. Multiplicadores	5,74	5,69	5,77 <sup>(a)</sup>	0,80
PC26. <i>Story telling</i>	4,82	4,96 <sup>(a)</sup>	4,70	0,29 <sup>(b)</sup>
PD27. Mapeamento de processos	5,91	5,93 <sup>(a)</sup>	5,91	0,90 <sup>(b)</sup>
PD28. Sistema de avaliação	6,46	6,17	6,69 <sup>(a)</sup>	0,01
PD29. Patentes	5,54	5,62 <sup>(a)</sup>	5,48	0,61 <sup>(b)</sup>
PD30. Propriedade intelectual	5,67	5,71 <sup>(a)</sup>	5,64	0,82 <sup>(b)</sup>
PE31. Banco de conhecimentos	5,77	5,88 <sup>(a)</sup>	5,69	0,25 <sup>(b)</sup>
PE32. Gestão de conteúdos	5,76	5,90 <sup>(a)</sup>	5,65	0,22 <sup>(b)</sup>
PE33. Busca de conhecimentos	5,73	5,83 <sup>(a)</sup>	5,66	0,38 <sup>(b)</sup>
PE34. Inteligência competitiva	5,60	5,67 <sup>(a)</sup>	5,54	0,37 <sup>(b)</sup>
PE35. <i>Business intelligence</i>	5,32	5,45 <sup>(a)</sup>	5,23	0,18 <sup>(b)</sup>
PE36. <i>Wikis, blogs, twitters</i>	4,95	5,25 <sup>(a)</sup>	4,72	0,02
PE37. Páginas amarelas internas	4,49	4,83 <sup>(a)</sup>	4,23	0,02
PE38. Portal corporativo	6,57	6,78 <sup>(a)</sup>	6,40	0,08 <sup>(b)</sup>
PE39. Biblioteca corporativa	6,49	6,50 <sup>(a)</sup>	6,48	0,98 <sup>(b)</sup>
PE40. Reuniões e conferências virtuais	7,59	7,55	7,62 <sup>(a)</sup>	0,77
PE41. Treinamentos virtuais	7,37	7,24	7,47 <sup>(a)</sup>	0,19
PE42. <i>E-learning</i>	6,58	6,44	6,68 <sup>(a)</sup>	0,17
PE43. Universidade corporativa	4,26	4,41 <sup>(a)</sup>	4,14	0,42 <sup>(b)</sup>
PE44. Sumarização	4,17	4,22 <sup>(a)</sup>	4,12	0,72 <sup>(b)</sup>
PE45. Inventários	4,16	4,26 <sup>(a)</sup>	4,08	0,38 <sup>(b)</sup>
PE46. Ontologia/taxonomia	3,56	3,63 <sup>(a)</sup>	3,50	0,55 <sup>(b)</sup>

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

Fonte: Autores.

**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
<u>Primeiro Segmento</u>				
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
<u>Segundo Segmento</u>				
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. Aatoria	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 conhecimento 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.

gia da informação e comunicação utilizadas na gestão de conhecimento verificadas nas empresas analisadas junto aos trabalhadores presenciais ou teletrabalhadores, estão consolidados na Tabela 4. Nela, é possível observar, para cada ferramenta de tecnologia da informação e comunicação pesqui-

sada, a nota média geral e as notas médias indicadas pelos respondentes trabalhadores presenciais e pelos teletrabalhadores. Também são expostos os resultados do teste estatístico aplicado para a validação da significância das diferenças encontradas. Para averiguação das diferenças encon-

**TABELA 4 – Resumo comparativo dos principais resultados acerca das ferramentas TIC aplicadas na gestão do conhecimento entre trabalhadores presenciais e teletrabalhadores**

Ferramentas de tecnologia da informação e comunicação na gestão do conhecimento	Nota média geral	Nota média dos teletrabalhadores	Nota média dos trabalhadores presenciais	Significância das diferenças
FA01. Autoria	5,69	5,59	5,76 <sup>(a)</sup>	0,35
FA02. Modelos	5,71	5,50	5,87 <sup>(a)</sup>	0,06
FA03. Anotações	5,01	4,96	5,05 <sup>(a)</sup>	0,46
FA04. <i>Data mining</i>	4,37	4,24	4,47 <sup>(a)</sup>	0,24
FA05. Perfil de experts	4,56	4,70 <sup>(a)</sup>	4,60	0,72 <sup>(b)</sup>
FA06. <i>Blogs</i>	4,15	4,24 <sup>(a)</sup>	4,08	0,58 <sup>(b)</sup>
FB07. Metadados	5,19	5,27 <sup>(a)</sup>	5,13	0,40 <sup>(b)</sup>
FB08. Classificação de conteúdos	5,02	5,19 <sup>(a)</sup>	5,07	0,68 <sup>(b)</sup>
FB09. Arquivamento de conteúdos	5,31	5,45 <sup>(a)</sup>	5,21	0,37 <sup>(b)</sup>
FB10. Gestão de conhecim. pessoal	4,74	4,93 <sup>(a)</sup>	4,59	0,39 <sup>(b)</sup>
FC11. Telefone fixo	7,48	7,58 <sup>(a)</sup>	7,40	0,67 <sup>(b)</sup>
FC12. Telefone celular/rádio	7,70	7,73 <sup>(a)</sup>	7,68	0,74 <sup>(b)</sup>
FC13. Telefone via internet	7,75	7,60	7,86 <sup>(a)</sup>	0,19
FC14. Videoconferência	6,93	6,97 <sup>(a)</sup>	6,90	0,56 <sup>(b)</sup>
FC15. Salas de bate-papo	6,52	6,74 <sup>(a)</sup>	6,36	0,06 <sup>(b)</sup>
FC16. Mensagens instantâneas	7,45	7,52 <sup>(a)</sup>	7,48	0,87 <sup>(b)</sup>
FC17. E-mail	8,15	8,08	8,28 <sup>(a)</sup>	0,20
FC18. Fóruns de discussão	5,94	5,79	6,05 <sup>(a)</sup>	0,10
FC19. <i>Groupware</i>	5,79	5,86 <sup>(a)</sup>	5,82	0,63 <sup>(b)</sup>
FC20. <i>Wikis</i>	4,97	5,21 <sup>(a)</sup>	4,79	0,09 <sup>(b)</sup>
FC21. <i>Workflow</i>	5,75	5,80 <sup>(a)</sup>	5,71	0,48 <sup>(b)</sup>
FD22. <i>Intranet</i>	7,67	7,91 <sup>(a)</sup>	7,72	0,48 <sup>(b)</sup>
FD23. <i>Extranet</i>	6,76	6,61	6,87 <sup>(a)</sup>	0,11
FD24. Servidores web e navegadores	7,60	7,76 <sup>(a)</sup>	7,56	0,74 <sup>(b)</sup>
FD25. Repositório de conhecimentos	6,47	6,64 <sup>(a)</sup>	6,14	0,14 <sup>(b)</sup>
FD26. Portal corporativo	7,11	7,12 <sup>(a)</sup>	7,11	0,91 <sup>(b)</sup>
FE27. CBT	7,00	6,93	7,06 <sup>(a)</sup>	0,16
FE28. WBT	6,82	6,61	6,99 <sup>(a)</sup>	0,02
FE29. EPSS	5,68	5,76 <sup>(a)</sup>	5,73	0,20 <sup>(b)</sup>
FF30. Sistemas especializados	5,62	5,84 <sup>(a)</sup>	5,60	0,99 <sup>(b)</sup>
FF31. DSS	5,50	5,67 <sup>(1)</sup>	5,61	0,06 <sup>(b)</sup>
FF32. Customização/personalização	5,89	6,01 <sup>(a)</sup>	5,96	0,39 <sup>(b)</sup>
FF33. Sistema recomendador	4,23	4,34 <sup>(a)</sup>	4,14	0,47 <sup>(b)</sup>
FF34. Visualização	5,00	5,13 <sup>(a)</sup>	4,89	0,13 <sup>(b)</sup>
FF35. Mapas de conhecimento	5,39	5,42 <sup>(a)</sup>	5,38	0,58 <sup>(b)</sup>
FF36. Agentes de Inteligência	4,90	4,73	5,04 <sup>(a)</sup>	0,11
FF37. Sistema de taxonomia automatizado	3,48	3,60 <sup>(a)</sup>	3,47	0,89 <sup>(b)</sup>
FF38. Análise de conteúdos	4,08	4,28 <sup>(a)</sup>	3,93	0,17 <sup>(b)</sup>

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

Fonte: Autores.

tradas entre as respostas dadas a cada variável pelos respondentes trabalhadores presenciais e teletrabalhadores, quanto às ferramentas de tecnologia da informação e comunicação empregadas na 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, trabalho presencial e teletrabalho). Assim, valores superiores a 0,05 são considerados significativos, indicando, portanto, a existência de diferença relevante entre os re-



sultados comparados, conforme Pestana e Gageiro (2005).

Das 38 ferramentas analisadas no estudo, observou-se a existência de diferença significativa, em favor das respostas fornecidas pelos teletrabalhadores, em 27 delas. Das 11 ferramentas restantes, em apenas uma delas (WBT – treinamento baseado na web) não houve diferença significativa apontada, ou seja, nas demais dez ferramentas apurou-se diferença significativa em favor das respostas dos trabalhadores presenciais. Assim, pode-se considerar que, praticamente, a cada quatro ferramentas de tecnologia da informação e comunicação apuradas, três são mais intensamente utilizadas em ambientes de teletrabalho, segundo a opinião dos respondentes da pesquisa.

Dessa forma, é possível diagnosticar que os respondentes teletrabalhadores, de forma geral, afirmam utilizar com mais intensidade as ferramentas de tecnologia da informação e comunicação empregadas em atividades voltadas à gestão do conhecimento, se comparados com os trabalhadores presenciais.

### **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 contínua reformulação dessa nova estruturação social baseada no 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. Não obstante, novas formas de

trabalho colaborativo têm sido praticadas pelas empresas contemporâneas, dentre as quais se destaca o teletrabalho.

A partir dos desafios impostos às empresas por esse contexto corporativo contemporâneo, o presente estudo buscou verificar se há diferenças significativas na utilização das práticas e ferramentas voltadas à gestão do conhecimento, na opinião de trabalhadores presenciais e de teletrabalhadores, segundo pesquisa feita em empresas atuantes na indústria de *software*, no Brasil.

Relativamente ao impacto do ambiente de teletrabalho na gestão do conhecimento das empresas pesquisadas, constatou-se que os teletrabalhadores respondentes da pesquisa indicaram uma maior utilização das práticas e das ferramentas voltadas à gestão do conhecimento, em suas rotinas de trabalho, do que os trabalhadores presenciais. Tal situação foi evidenciada pela maior quantidade de práticas, bem como pela maior quantidade de ferramentas indicadas como mais intensamente utilizadas pelos teletrabalhadores, em detrimento à realidade verificada junto aos trabalhadores presenciais.

No caso específico das práticas de gestão do conhecimento, a cada três práticas verificadas, duas foram mais intensamente utilizadas por funcionários atuantes em ambientes de teletrabalho. Conforme os resultados verificados na pesquisa de campo efetuada, pôde-se constatar que a utilização das práticas de gestão de conhecimento é mais intensa por parte dos teletrabalhadores do que por parte dos trabalhadores presenciais. Isto porque, em 31 das 46 práticas analisadas na pesquisa de campo, verificou-se a existência de diferença significativa de utilização das práticas de gestão do conhecimento, em favor dos teletrabalhadores.

Já no que se refere às ferramentas de tecnologia da informação e comunicação voltadas à gestão do conhecimento, verifica-se que, praticamente, sete em cada dez ferramentas analisadas foram indicadas com maior intensidade de uso quando o ambiente é de teletrabalho. Os resultados verificados na pesquisa de campo efetuada sinalizam que a utilização das ferramentas de tecnologia da informação e comunicação empregadas na gestão de conhecimento é mais intensa por parte dos teletrabalhadores do que por parte dos trabalhadores presenciais. Assim, em 27 das 38 ferramentas observou-se diferença significativa em favor da maior utilização das ferramentas pelos teletrabalhadores.

A partir do contexto verificado junto aos participantes da pesquisa, é possível afirmar que os trabalhadores que atuam em ambiente de teletrabalho têm maior ênfase na utilização tanto de práticas, quanto de ferramentas voltadas à gestão do conhecimento nas empresas analisadas, segundo opinião dos respondentes da pesquisa. Assim

sendo, os resultados encontrados servem de parâmetros às empresas quanto à possibilidade de implantação de ambientes de teletrabalho. Ou seja, a pesquisa de campo retrata a situação encontrada nas empresas analisadas, evidenciando assim a potencialidade de as práticas e ferramentas verificadas tornarem-se elementos viabilizadores da gestão do conhecimento em ambientes de trabalho remoto. Tal panorama introduz uma nova gama de possibilidades às empresas interessadas nessa modalidade de trabalho, podendo contribuir para a viabilização de diferentes formas de negócio inseridas no atual estágio de evolução da sociedade.

O trabalho apresenta como limitação o uso de uma amostra não probabilística, embora relevante do ponto de vista da expressividade das empresas analisadas, todas de médio e grande porte e atuantes na indústria de *software*, no Brasil. Não obstante, os indicativos encontrados podem servir de subsídio para novos estudos em empresas de diferentes portes ou junto a empresas atuantes em outras indústrias.

## REFERÊNCIAS

- AGNIHOTRI, R. A.; TROUTT, M. D. The effective use of technology in personal knowledge management: a framework of skills, tools and user context. **Online Information Review**, [S. l.], v. 33, n. 2, p. 329-342, 2009.
- ANDONE, I. I. Measuring the performance of corporate knowledge management systems. **Informática Econômica**, [S. l.], v. 13, n. 4, p. 24-31, 2009.
- ALAVI, H.; JUN, H. J. L.; KYEHYUN CHO, S. J. K. Utilizing Knowledge context in virtual collaborative work. **Decision Support Systems**, [S. l.], v. 39, p. 563-82, 2005.
- BISHOP, J.; BOUCLAGHEM, D.; GLASS, J.; MATSUMOTO, I. Ensuring the effectiveness of a knowledge management initiative. **Journal of Knowledge Management**, [S. l.], v. 12, n. 4, p. 16-29, 2008.
- BUZOKOWITZ, W.; WILLIAMS, R. **Manual de gestão do conhecimento: ferramentas e técnicas que criam valor para a empresa**. Porto Alegre: Bookman, 2002.
- 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.
- DRUCKER, P. **Sociedade pós-capitalista**. São Paulo: Pioneira, 1994.
- DRUCKER, P. O advento da nova organização. **Harvard Business Review (Org.)**. **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. (Ed.). **Handbook of strategy and management**. London: Sage, 2002.
- GREEN, A. Knowledge valuation: building blocks to a knowledge valuation system. **Journal of Information and Knowledge Management Systems**, [S. l.], v. 36, n. 2, p. 146-54, 2006.
- GREINER, M. E.; BOHMANN, T.; KRUMMAR, H. A strategy for knowledge management. **Journal of Knowledge Management**, [S. l.], v. 11, n. 6, p. 3-15, 2007.
- GRIFFITH, T. L.; SAWYER, S. E. Supporting technologies for the transfer of knowledge in virtual environments. **Group Decision and Negotiation**, [S. l.], v. 15, p. 407-23, 2006.
- GRIMALDI, M.; RIPPA, P.; RUFFOLO, M. A methodology to evaluate the organizational impact of IT on knowledge management: an Italian case study. **Journal of Information Technology Case and Application Research**, [S. l.], v. 10, n. 2, p. 8-24, 2008.
- HAIR JR., J. F.; BABIN, B.; MONEY, A. H.; SAMOUEL, P. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. São Paulo: Bookman, 2005.
- HUWS, U.; JAGGER, N.; BATES, P. **Where the butterfly alights: the global location of eWork**. London: Institute for Employment Studies, 2001.
- KALVAN, V. D. An overall view of knowledge management challenges for global business. **Business Process Management Journal**, [S. l.], v. 14, n. 3, p. 390-400, 2008.
- KARAYAZ, G. Utilizing knowledge management for effective virtual teams. **The Business Review**, Cambridge, v. 10, n. 1, Summer 2008.
- KUNIYOSHI, M. S.; SANTOS, S. A. dos. As melhores práticas de gestão do conhecimento: um estudo de casos em empresas que fazem uso intensivo do conhecimento. In: SANTOS, Silvio Aparecido dos; LEITE, Nildes Pitombo; FERRARESI, Alex Antonio. **Gestão do conhecimento: institucionalização e práticas nas empresas e instituições (pesquisas e casos)**. Maringá: Unicorpore, 2007.
- LACOMBE, F.; HEILBORN, G. **Administração**. São Paulo: Saraiva, 2003.
- LEITCH, J. M.; ROSEN, P. W. Knowledge Management, CKO and CKM: the keys to competitive advantage. **The Manchester Review**, [S. l.], v. 6, n. 2-3, p. 9-13, 2001.
- McDONOUGH, E.; KAHN, K. 'Hard' and 'Soft' technologies for global new product development. **R & D Management**, Oxford, v. 26, n. 3, p. 241-53, 1996.
- McDONOUGH, E.; KAHN, K.; BARCZAK, G. An investigation of the use of global, virtual, and collocated new product development teams. **Journal of Product Innovation Management**, New York, v. 18, n. 2, p. 110-20, 2001.
- MOHAMED, M. The continuumization of knowledge management technology. **The Journal of Information and Knowledge Management Systems**, [S. l.], v. 38, n. 2, p. 167-173, 2008.
- NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Gestão do conhecimento**. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- OLSZEWSKI, P.; LAM, S. H. Can teleworking help to reduce traffic congestion in Singapore? In: TRANSASIA'93 CONFERENCE, 1993, Cingapura. **Anais...** Cingapura: [s. n.], Sept. 1993.
- OZER, M. Process implications of the use of the internet in new product development: a conceptual analysis. **Industrial Marketing**

- Management**, New York, v. 32, p. 517-30, 2003.
- PEREZ, M. P.; SANCHEZ, A. M.; CARNICER, Pilar de Luís. The organizational implications of human resources managers' perception of teleworking. **Personnel Review**, Farnborough, [S. l.], v. 32, n. 6, p. 733-55, 2003.
- PESTANA, M. H.; GAGEIRO, J. N. **Análise de dados para ciências sociais – A complementaridade do SPSS**. 4 ed. Lisboa: Silabo, 2005.
- PILLANIA, R. K. Demystifying knowledge management. **Business Strategy Series**, [S. l.], v. 10, n. 2, p. 97-100, 2009.
- ROBINSON, H.; CARRILLO, P.; ANUMBA, C.; AL-GHASSANI, A. Knowledge management practices in large construction companies. **Engineering, Construction and Architectural Management**, [S. l.], v. 12, n. 5, p. 431-45, 2005.
- 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.
- SHARMA, R. S.; HUI, P. T. Y.; TAN, M. W. Value-added knowledge management for financial performance: the case of an East Asian conglomerate. **The Journal of Information and Knowledge Management Systems**, [S. l.], v. 37, n. 4, p. 484-501, 2007.
- SOO, C. Knowledge management: philosophy, processes and pitfalls. **California Management Review**, [S. l.], v. 44, n. 4, p. 129-51, 2002.
- STANKOSKY, M. A.; BALDANZA, C. **Knowledge management: an evolutionary architecture toward enterprise engineering**. Reston, VA: INCOSE, 2000.
- STEWART, Thomas A. **Capital intelectual**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- TAPSCOTT, D. **Economia digital**. São Paulo: Makron Books, 1997.
- TEECE, D. J. Strategies for managing knowledge assets: the role of firm structure and industrial context. **Long Range Planning**, [S. l.], v. 3, p. 35-54, 2000.
- US OPM – US Office of Personnel Management. **Telework: a management priority**. A guide for managers, supervisors, and telework coordinators. Maio 2003. Disponível em: <www.telework.gov>. Acesso em: 14 jan. 2007.
- WAJIDI, M. A. Z.; ASIM, M. The realms of knowledge management from an organizational perspective. **The International Business & Economics Research Journal**, [S. l.], v. 8, n. 11, p. 121-32, Nov. 2009.
- WILD, R.; GREGGS, K. A model of information technology opportunities for facilitating the practice of knowledge management. **Journal of Information and Knowledge Management Systems**, [S. l.], v. 38, n. 4, p. 490-506, 2008.
- ZAIM, H.; TATOGLU, E.; ZAIM, S. Performance of knowledge management practices: a causal analysis. **Journal of Knowledge Management**, [S. l.], v. 11, n. 6, p. 56-67, 2007.
- ZACK, M. H. Developing a knowledge strategy. **California Management Review**, [S. l.], v. 41, n. 3, p. 125-45, 1999.
- YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2005.