

Focando pequenas e médias empresas de serviços na Região Metropolitana do Recife: as múltiplas visões sobre modelos estratégicos para gestão de conhecimento baseados em tecnologia da informação

Focusing on small and medium service companies in the metropolitan region of Recife: the multiple views on strategic models for knowledge management based on information technology

André Felipe de Albuquerque Fell^a, Jairo Simão Dornelas^b

^a highland97@hotmail.com

^b jairo@ufpe.br

Resumo: O presente estudo teve como objetivo analisar que fatores organizacionais representam obstáculos para que pequenas e médias empresas (PME) de serviços na Região Metropolitana do Recife utilizem a tecnologia da informação para a gestão do conhecimento. Para tal, optou-se por um estudo no segmento citado, em viés de pesquisa qualitativa, sendo os dados coletados por entrevistas semiestruturadas e analisados de forma interpretativa, utilizando-se da técnica de análise de conteúdo, em uma estratégia típica de estudo de campo. Os resultados apresentaram três fatores organizacionais como obstáculos ao uso efetivo da tecnologia da informação para a gestão do conhecimento em PME: estratégias, processos e pessoas.

Palavras chave: Tecnologia da informação; Gestão do conhecimento; Pequenas e médias empresas.

Abstract: The present study had as objective to analyze whose organizational factors represented obstacles for small and medium enterprises (SMEs) of services in the Metropolitan Region of Recife to use information technology for knowledge management. For this, a study was chosen in the segment cited, in a qualitative research bias, being the data collected by semi-structured interviews and analyzed in an interpretive way, using the technique of content analysis, in a typical strategy of field study with multiple views. The results presented three organizational factors as obstacles to the effective use of information technology for knowledge management in SMEs: strategies, processes and people.

Keywords: Information Technology; knowledge management; small and medium-sized enterprises.

1. Introdução

Um dos aspectos perceptíveis da mudança que a tecnologia da informação (TI) tem desencadeado quer na sociedade quer nas organizações de pequeno, médio ou grande porte é a mudança no comportamento dos indivíduos que passam a se comunicar eletronicamente através de padrões computacionais abertos e universais (DUNCAN; BARTON; MCKELLAR, 2001), induzindo um aumento de interconectividade que possivelmente representa o fator de maior revolução para as estratégias de negócios, além de significar um aumento no fluxo de informações na realidade das organiza-

ções (CUNHA et al., 2008). Daí, Davenport (2012) observar que progressivamente as organizações estavam tendo que lidar com uma expansão de dados volumosos e desestruturados que não mais poderiam ser gerenciados e analisados por meios tradicionais. Tal demanda exigiria novas formas de análise e processamento de dados de modo a gerar informações oportunas e pertinentes (AMBONI; ESPINOZA, 2014).

Este aumento crescente de fluxo, difusão e manipulação da informação, afetando a organização tanto nas suas relações externas quanto nas relações internas, foi uma das mudanças decorrente (SHAPIRO; VARIAN, 1999) que

está ligada tanto à informação quanto à sua tecnologia associada. Assim, nesta economia, a tecnologia da informação deixou de ter simplesmente o caráter de apoio à organização, passando a ser encarada como recurso estratégico crítico (PRAHALAD; RAMASWAMY, 2004), permitindo ganho de produtividade alcançado pelos resultados da automação dos processos na produção ou gestão (MURPHY; SAMIR, 2009; KESS et. al., 2010).

Mas para que a tecnologia da informação possa ter um papel estratégico para as organizações é preciso que os objetivos e interesses da organização estejam alinhados às plataformas tecnológicas disponíveis (COLTR; SANTOS, 2016; REZENDE; ABREU, 2016). Isto significa que para a implantação bem sucedida de uma tecnologia da informação, as organizações devem apropriar-se de seus benefícios, integrando-a a outras ferramentas de gestão o que, por conseguinte, gerará benefícios realmente significativos a médio e longo prazo (DUARTE et al., 2014).

Além disso, é importante a realização de uma análise mais abrangente que diz respeito aos impactos na eficácia organizacional da seleção de aplicações de tecnologia da informação, não se devendo ficar restrito apenas aos aspectos técnicos de informática nem aos aspectos de funcionalidade da aplicação (ABIB; HOPPEN; RIGONNI, 2012). É preciso avaliar os eventuais resultados obtidos como previra Laurindo (2011), tendo uma clara visão estratégica do alinhamento da TI com as estratégias das áreas do negócio para que se consiga identificar a extensão dos impactos nos resultados obtidos e os ganhos de produtividade e competitividade do negócio como medida de eficácia organizacional.

Há fortes evidências indicando que a eficiente gestão de recursos de conhecimento organizacional é um aspecto vital para a melhoria da competitividade empresarial (HUANG et. al., 2011; MAGNIER-WATANABE; BENTON; SENOO, 2011), daí ser razoável considerar que para as grandes, pequenas e médias empresas terem condições de sobreviver em uma economia extremamente competitiva e global, estas precisarão cuidar da gestão de seu conhecimento organizacional. Para tal intento, a TI pode desempenhar papel decisivo ao oportunizar as ferramentas que possibilitam uma eficiente gestão do conhecimento (TYNDALE, 2002; GONZALES; MARTINS, 2015; GUIMARÃES;

SILVA; NUNES, 2015).

Ademais, considerando a importância das pequenas e médias empresas (PME) na economia de países industrializados (GELINAS; BIGRAS, 2004) e na economia brasileira (IBGE, 2010), as características e especificidades deste segmento de empresas em relação à realidade das grandes empresas (THONG, 2001; SEBRAE, 2014), torna-se importante estudar como estas empresas fazem uso da tecnologia da informação em suas atividades diárias de gerenciamento do conhecimento.

Entretanto, há que se considerar, que a dificuldade que as PME têm em assimilar tecnologias da informação é um fator preocupante, uma vez que a sua eficaz utilização pode tornar o seu ambiente de atuação mais produtivo por possibilitar um aprimoramento tanto na coleta de dados quanto na geração de informações, melhorando sua competitividade e, por conseguinte, a sua lucratividade (LUNARDI; DOLCI; MAÇADA, 2010; SOUZA; ARPINO, 2011).

Também é possível afirmar que há pesquisas desenvolvidas sobre gestão do conhecimento em PME (KRUGLIANSKAS; TERRA, 2004; WONG, 2005; PEE; KANKANHALLI, 2015); contudo, poucas foram as pesquisas nacionais identificadas que buscaram estudar o uso diferencial da TI por parte das PME (LUNARDI; DOLCI; MAÇADA, 2010; NGANGA; LEAL, 2013; SIQUEIRA; SOUZA; CHAGAS, 2014); tampouco foram identificados na intensa busca realizada, estudos nacionais ou internacionais que enfatizaram a estruturação de modelos estratégicos de gestão do conhecimento em pequenas e médias empresas (FELL, 2009; TZORTZAKI, 2014).

Especialmente, analisando-se os diversos inventários realizados sobre o tema até o momento de corte desta busca literária, praticamente não foi encontrado nenhum estudo abordando os fatores que trazem obstáculos as PMEs, quanto ao uso de modelos estratégicos de para a gestão do conhecimento baseados em TI, tal que resta pertinente, na conjuntura traçada, investigar mediante uma pesquisa qualitativa em profundidade o problema ancorado na seguinte questão: quais são os fatores organizacionais que na realidade vivenciada por pequenas e médias empresas de serviços na Região Metropolitana do Recife (RMR) que trazem obstáculos ao uso de modelos estratégicos para a gestão do conhecimento baseados em tecnologia da informação?

2. Gestão do conhecimento

A perspectiva do conhecimento como recurso econômico, além de ter gerado muitos debates, livros e conferências em nível mundial nas três últimas décadas (PEE; KANKANHALLI, 2015), vêm refletindo as rápidas mudanças sociais, econômicas e tecnológicas, que desde a década de 1970 tanto influenciaram a vida dos indivíduos e das organizações (SOUZA; ARPINO, 2011). Nas organizações, estas mudanças desencadearam modificações em práticas e processos organizacionais, particularmente nas áreas que dependem de competências individuais ou coletivas (TZORTZAKI, 2014). Tais modificações internas podem ser compreendidas pelo fato do conhecimento estar cada vez mais desempenhando um importante papel no turbulento e competitivo mercado atual, induzindo as organizações a atentarem para a necessidade de se gerenciá-lo de forma efetiva (SEDIGHI; MOKFI; GOLRIZGASHTI, 2012).

O esforço por promover o conhecimento nas organizações acabou convergindo para o conceito de gestão do conhecimento (GC) que encontrou apoio tanto no ambiente acadêmico quanto no empresarial (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002). Este apoio veio caracterizado em uma diversidade de estudos, quer mostrando o valor ou a localização do conhecimento organizacional quer empreendendo um esforço de sua criação, desenvolvimento, compartilhamento e difusão (FREIRE; SPANHOL, 2014).

Em seus estudos, Hautala (2011) identificou que o gerenciamento do conhecimento, dentro das organizações, está voltado para melhorar o desempenho econômico e social dos países, unindo-se às contribuições das universidades. Daí Rosário, Kipper e Frozza (2014) defendem a necessidade de se desenvolver formas e metodologias para gerenciar o conhecimento como sendo vital para a determinação da vantagem competitiva de uma organização; levando Leonardi e Bastos (2014) a notarem que o conhecimento vem apresentando destaque crescente e relevante dentro das organizações contemporâneas.

Stollenwerk (2001) e Swan e Scarbrough (2001) resgataram que os primeiros ensaios sobre a gestão do conhecimento como discurso gerencial tiveram início na primeira metade da década de 1990, ainda sob o manto da reengenharia de processos. Esta perspectiva evoluiu a

partir de uma visão organizacional embasada em recursos (BARNEY, 2001), na qual a diversidade, qualidade e inovação dos recursos internos proporcionavam uma base melhor, mais flexível e duradoura para a definição de estratégias do que os produtos ou serviços gerados destes recursos (SHENG, 2017)

Assim, mesmo sendo considerada uma disciplina recente no secular campo da administração, a gestão do conhecimento ainda hoje é objeto de uma diversidade de abordagens, definições e percepções (VON KROGH, 2018).

Todavia, independentemente da definição adotada, a noção de conhecimento como um recurso e fonte de estratégia competitiva, Teece (2014) reconhece que o mesmo pode ser gerenciado mais judiciosamente, mais eficientemente e de forma sistemática, quiçá em modelagem estratégica para as organizações com intenso uso da TI.

Com esta ação, admite-se que a gestão do conhecimento direciona políticas, estratégias e técnicas que dão suporte à competitividade organizacional por meio da otimização das condições necessárias à melhoria na eficiência, inovação e colaboração entre funcionários em modo seminal (NONAKA; TAKEUCHI, 1997) ou mais atualizado (TEECE, 2014).

No presente estudo a gestão do conhecimento foi entendido como “o esforço sistemático e intencional da organização de procurar desenvolver atividades responsáveis por gerar, transferir, compartilhar, armazenar e utilizar de forma eficiente o conhecimento que circula dentro dela” (FELL, 2009, p. 45).

3. Tecnologia da informação para a gestão do conhecimento

Pode-se definir a tecnologia da informação como o conjunto de recursos tecnológicos empregados na coleta, armazenamento, processamento e distribuição da informação, em especial computadores (AUDY; ANDRADE; CIDRAL, 2005), que é usado para em auxílio dos gestores para o processo decisório. Tal uso é mais eficaz quando aqueles se deparam com um volume grande de variados dados desestruturados oriundos de várias fontes, como a Internet, celulares, portais sociais dentre outros (DI MARTINO, 2014).

Em outros termos, a TI é a infraestrutura que permite armazenar, buscar, recuperar, copiar, filtrar, manipular, visualizar, transmi-

tir e receber informação (BALTZAN; PHILLIPS, 2012), para a geração de alternativas para a tomada de decisão por parte do decisor (KAHNEMAN; LOVALLO; SIBONY, 2011). Além disso, a TI abrange os métodos, as técnicas e as ferramentas para o planejamento, desenvolvimento e suporte dos processos de utilização da informação (LAUDON; LAUDON, 2015).

Na moderna conjuntura empresarial, observa-se que a tecnologia da informação tem significativa relevância em diversos fatores (MIAKE; CARVALHO; PINTO, 2014; FREITAS JUNIOR; MAÇADA, 2014), tais como:

- Presença em todos os processos administrativos e produtivos, apoiando o processo de inovação no desenvolvimento de novos produtos e serviços, bem como facilitando o crescimento e as novas iniciativas;
- Auxílio prestado na tomada de decisão e na melhoria da eficiência das operações empresariais;
- Capacidade de alterar muitas atividades gerenciais, mão-de-obra, profissões e ramos de negócios;
- Aprendizado e aperfeiçoamento da produtividade individual;
- Gerenciamento de volumes e complexidade dos dados empresariais;
- Ganho de produtividade por automatizar trabalhos repetitivos;
- Representar uma das mais poderosas influências no planejamento das organizações podendo, inclusive, colaborar com a estratégia competitiva das empresas, proporcionando vantagens competitivas.

Desse modo, a TI tem se apresentado uma poderosa engrenagem no progresso econômico e, algumas vezes, o principal direcionador do aumento da produtividade (BALTZAN; PHILLIPS, 2012). Daí as organizações utilizarem um variado e complexo conjunto de tecnologias no seu processo produtivo e administrativo, objetivando alcançar maiores níveis estratégicos de produtividade, uma vez que há uma maior agilidade nos processos de obtenção e manipulação das informações (LAUDON; LAUDON, 2015). Tal perspectiva é reiterada por Sheng (2017) que considera a TI como facilitadora do acesso às fontes de conhecimento de maneira mais rápida e a um menor custo, oferecendo variadas opções para a sua criação, distribuição, recuperação e preservação.

De fato, a possibilidade de a tecnologia da

informação intermediar a gestão do conhecimento é reforçada por uma pesquisa recente em que seus autores analisaram os artigos apresentados nos fóruns anuais promovidos pela Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração - ANPAD, tomando como referência o período de 1997 a 2014. Foi possível constatar que em torno de 38% dos artigos sobre o tema estão ligados à área temática ADI (Administração da Informação), isto é, uma área em que a TI é marcante (GUIMARAES; SILVA; NUNES, 2015).

Para Laudon e Laudon (2015), a TI desempenha papel importante na gestão do conhecimento como habilitadora de processos de negócios que objetivam criar, armazenar, disseminar e aplicar conhecimento. A visão da TI como infraestrutura para a gestão do conhecimento também é compartilhada por Rezende e Abreu (2016) para quem o principal papel da TI na GC consiste em acelerar a velocidade de transferência do conhecimento. Apesar de ser uma importante ferramenta que possibilita a implantação da gestão do conhecimento nas organizações, a tecnologia da informação não deve ser confundida com a gestão do conhecimento propriamente dita, devendo ser considerada uma ferramenta de apoio à geração, ao armazenamento, ao controle e à difusão do conhecimento, que requer sempre um modelo para guiá-la.

4. Procedimento metodológico

No presente estudo, optou-se pelo método qualitativo, uma vez que este método é indicado para captar as perspectivas e interpretações das pessoas (CRESWELL, 2010). Já em termos de estratégia de pesquisa optou-se pelo estudo de campo porque se tem a expectativa de que a recolha de dados de várias unidades com perfis similares, semelhantes ou diversos, pode melhorar o entendimento dos fenômenos (YIN, 2010).

Para Merriam (1998), o estudo de campo com unidades coletivas focando o mesmo ponto de recolha é equiparável, em denominação, a estruturação de casos múltiplos, não tendo, no entanto, a mesma profundidade daquela estratégia. Assim, quanto mais unidades de análise houver em um mesmo estudo, maior será a possibilidade de variações no caso, tornando a interpretação mais fundamentada e permitindo referir como um estudo de campo com compleição de caso para estudo. Como a

Quadro 1. Características das PME do segmento de serviços selecionadas para a pesquisa.

Empresa	Ano de Fundação	Nº de empregados	Tipo de negócio	Nº de pessoas por grupo	
				GR1	GR2
A	1940	301	Faculdade de ensino superior privado	01	01
E	2003	80	Serviço de gráfica e editoração	01	-
O	1989	150	Serviço de desenvolvimento de <i>software</i> voltado para o varejo	01	-
L	1998	174	Serviço de tecnologia da informação e engenharia	01	-

Fonte: Dados coletados na pesquisa de campo.

pesquisa a qual se atrela este relato teve como objeto de estudo quatro PME de serviços na região metropolitana de Recife (RMR), optou-se por rotular o procedimento metodológico com nome de estudo de campo com unidades múltiplas de análise sobre caso de estudo em gestão de conhecimento em PME.

Na fase de coleta de dados utilizou-se a técnica de entrevistas pessoais com questões abertas, ou seja, entrevistas semiestruturadas nas quais o pesquisador tem como objetivo entender a perspectiva dos participantes do estudo (CRESWELL, 2010). Optou-se pela entrevista semiestruturada, pois “ao mesmo tempo em que valoriza a presença do investigador, oferece todas as perspectivas possíveis para que o informante alcance a liberdade e a espontaneidade necessárias, enriquecendo a investigação” (TRIVIÑOS, 1995, p. 146).

Assim, constituindo-se em um estudo em que o pesquisador investiga, registra, interpreta e correlaciona fatos e variáveis sem manipulá-los (MERRIAM, 1998), caracterizado como um estudo não-experimental e descritivo e levando-se em conta o fato de se adotar uma abordagem qualitativa em uma estratégia de estudo de campo, os dados foram analisados de forma interpretativa, utilizando-se, para tal, da técnica de análise de conteúdo para alcançar os objetivos propostos.

A escolha inicial das PME da RMR para a pesquisa aconteceu a partir de uma consulta ao banco de dados da SUCESU / PE - a mais antiga instituição (43 anos) a promover o debate e troca de experiências quanto ao uso da TI nas organizações localizadas no Estado de Pernambuco. A partir daí, pelo critério de acessibilidade, optou-se intencionalmente por quatro PME do segmento econômico de serviços e que tinham de 10 a 500 funcionários, em respeito ao critério de classificação como PME por número de colaboradores ativos.

Ressalta-se ainda que as PMEs escolhidas deveriam apresentar alguma prática diária de utilização da Internet (como ferramenta de comunicação, colaboração e compartilhamento de informação ou conhecimento) e, no mínimo, usarem o correio eletrônico (e-mail) para alguma transação informacional cotidiana. O Quadro 1 sintetiza as características das PMEs escolhidas.

Fora projetado que as entrevistas seriam com duas classes de atores em cada empresa: gerencial e técnica. Contudo, na fase de coleta identificou-se que em termos formais, apenas uma das empresas alcançadas tinha um departamento técnico associado à tecnologia da informação, o que inviabilizou a comparação dentre as unidades colhidas neste âmbito, embora se mantenha aqui o registro da entrevista feita.

A cada início de entrevista foram explicados os objetivos da pesquisa, bem como apresentados os temas definidos no roteiro de entrevistas, ficando os entrevistados livres para comentá-los segundo a sua disposição e compreensão. Além disso, buscando evitar qualquer aspecto de insegurança e de desconforto para os entrevistados quanto à sua identificação ou à identificação das empresas onde trabalhavam, foi lhes assegurado o completo sigilo de identidade. Isso foi conseguido através da substituição do nome jurídico da empresa por uma letra do alfabeto (empresa “A”; “B”; “C”), enquanto que para o entrevistado foram criados identificadores (GR1 = gerencial; GR2 = técnico), valores que foram concatenados com a identificação das firmas.

Todos os entrevistados tinham mais de quatro anos de atuação em suas respectivas PME. Em termos de faixa etária, observou-se que as idades dos entrevistados variavam de 25 a 58 anos. Quanto à escolaridade dos entrevistados, dois têm mestrado em administração, um tem

mestrado em economia e um é bacharel em administração de sistemas de informação.

O modelo de análise ideado para lidar com os dados coletados foi baseado na perspectiva de encontrar domínios (macro) que congregassem categorias (micro), nas quais os argumentos listados seriam aninhados por aspectos de similitudes, complementaridades e distinções entre as diversidades de percepções. A princípio, pela revisão conceitual da pesquisa guia foram consignados cinco domínios agregadores: pessoas, processos, estrutura organizacional, tratamento informacional e estratégias empresariais.

Em adição, fez-se um esforço no sentido de agrupar e evidenciar as opiniões dos entrevistados de acordo com o domínio, enquadrando as percepções dos respondentes em tantas categorias de análise quantas fossem pertinentes, sem adotar rigidamente a categorização temática apriorística, por enquadramento no respetivo domínio. Logo os argumentos reinterpretados puderam sinalizar a sua inclusão, a partir do limiar dos respondentes, em um ou mais fatores que obstaculizassem a verificação do aspecto organizacional.

Desta forma, o objetivo efetivo da análise buscou aproveitar ao máximo as contribuições de cada um dos ouvidos, procurando observar suas conexões com os aspectos organizacionais perseguidos no que concerne à prática de GC.

5. Análise dos resultados da pesquisa

Os resultados como anunciado são apresentados tomando por base os domínios sugeridos e nas conexões que emergiram dos próprios dados, em um exercício revelador de algum vestígio de análise intensiva.

Desconsideraram-se, por não terem sido identificados na realidade das PME de serviços os domínios estrutura e tratamento informacional, que representam fatores organizacionais obstativos ao uso da tecnologia da informação para a gestão do conhecimento nas PME, em segmentos de comércio e de indústria, conforme constataria trabalho mais amplo (FELL, 2009). Em outros termos, para as PME de serviços ratificaram-se três fatores organizacionais como obstáculos ao uso da TI para a GC: estratégias, processos e pessoas. Eles serão detalhados mais adiante.

Antes, porém, se destacam os usos que se foram evidenciados para a TI em PME.

5.1 Uso da tecnologia da informação pelas pequenas e médias empresas de serviços

Considerando o campo pesquisado no artigo, as tecnologias da informação que foram observadas na parte empírica do estudo foram agrupadas em três grupos:

- Para comunicação - englobaram o correio eletrônico, a *Intranet* e a *Extranet* (GHOBAKHLOO et al., 2012). Em termos de gestão do conhecimento, estas tecnologias permitem aos usuários o acesso ao conhecimento organizacional explícito, existente e necessário às suas atividades. Tal acesso acontece através da comunicação de forma que são possíveis a aquisição, a transferência e o compartilhamento do conhecimento;
- Para colaboração - foram consideradas duas tecnologias colaborativas: *groupware* e tecnologia *workflow* (GHOBAKHLOO et al., 2012). Essencialmente as contribuições das tecnologias da informação colaborativas para a gestão do conhecimento residem na possibilidade de transferência e de compartilhamento de conhecimentos explícitos entre pessoas pertencentes a grupos de trabalhos específicos e que apresentam uma tarefa ou objetivo em comum. Além disso, estas tecnologias permitem a transferência e compartilhamento de conhecimentos explícitos sobre os fluxos de trabalhos (documentos, tarefas) de um usuário a outro;
- Para armazenamento - neste caso foram cogitadas apenas alternativas de armazenamento local, o que levou a descartar elementos mais modernos associados à computação em nuvem, fixando-se os bancos de dados e os *data warehouse* para operação e atividades inteligentes e decisórias, respectivamente (GHOBAKHLOO et al., 2012). Esta classe de TI também contribui na transferência e compartilhamento de conhecimentos explícitos no processo de gestão do conhecimento.

Desse modo, com a análise das questões referentes ao uso da TI, foi identificado o uso nas PME pesquisadas do segmento de serviços, das tecnologias da informação constantes no Quadro 2.

As empresas de serviços pesquisadas utilizam bastante a Internet como meio de comunicação (via *e-mail*), pesquisa e como outro canal alternativo de propaganda e acesso a

Quadro 2. Uso das tecnologias da informação pelas pequenas e médias empresas de serviços.

PMEs pesquisadas	TIs comunicativas	TIs colaborativas	TIs de armazenamento	Outras
Empresa A	<i>E-mail</i> / Internet Site institucional		Sistema de controle acadêmico	Sistemas de folha de pagamentos; Controle contábil-financeiro
Empresa E	<i>E-mail</i> / Internet		Servidores com acervo eletrônico do que é produzido (<i>backup</i>)	Sistema específico de editoração e impressão de apostilas e livros; Sistema de monitoramento de processos
Empresa G	<i>E-mail</i> / Internet MSN e Skype	Conferência via telefone	Ferramenta tipo repositório que padroniza e gerencia o acesso compartilhado dos funcionários aos projetos da empresa	Sistemas de apoio (Mantes) que registra todo o atendimento ao cliente, projetos, correções e até melhorias
Empresa L	<i>E-mail</i> / Internet Tecnologia WiFi das operadoras de telefonia		Planilhas eletrônicas (Excel); Banco de dados dos sistemas de informação	ERP da Microsiga; Microsoft CRM

Fonte: Dados coletados na pesquisa de campo.

potenciais clientes.

5.1.1 Características específicas da Empresa A

A empresa A (faculdade de ensino superior privado) utiliza bastante a Internet como recurso de pesquisa para os seus docentes e discentes, além de permitir aos gestores pesquisarem sobre os seus concorrentes (datas de vestibulares, datas de realização de congressos, cursos de graduação e pós-graduação oferecidos etc.). Mesmo sendo a empresa mais antiga (69 anos) e a maior dentre as PME de serviços pesquisadas, foi observado um nível de uso da TI bastante limitado em que as diversas áreas usam sistemas diferentes, faltando uma arquitetura de integração que venha fazer a consolidação e a unificação das informações utilizadas nas diferentes áreas.

O *site* institucional permite que o docente disponibilize aos alunos todo o material didático do semestre letivo, além de permitir que o público em geral possa acessar à grade curricular dos cursos, conhecer os cursos de extensão oferecidos, o corpo docente e o conteúdo programático, além de ter conhecimento de quais são as atividades sociais de apoio à co-

munidade que são desenvolvidas.

Por fim, seu sistema de controle acadêmico realiza todo o processo de armazenamento das frequências dos alunos, histórico escolar, a grade curricular a que o aluno tem vínculo, pagamento das mensalidades etc. Os sistemas de folha de pagamento e o de controle contábil-financeiro são direcionados ao controle do fluxo de informações internas à organização como salários, férias, horas extras, pagamento de fornecedores e faturamento.

5.1.2 Características específicas da Empresa E

Já a empresa E (prestadora de serviços de gráfica e editoração) também utiliza a TI de uma forma limitada. Seus diretores ainda não têm experiência no novo segmento, vez que a empresa é um *spinoff* recente de outro negócio (venda de máquinas para gráficas), e não parecem estar priorizando a TI em termos de investimento.

A Internet via *e-mail* é utilizada para a comunicação com os clientes e o recebimento dos pedidos de produção (apostilas e livros). Com a chegada desses pedidos é acionado o sistema que faz o cálculo de projeção de prazo

de entrega e os sistemas específicos para editoração e impressão do material encomendado.

Há ainda um sistema que permite tanto ao gestor de produção quanto ao cliente (em sua residência) fazer o monitoramento dos processos. Tudo o que é produzido tem um *backup* (redundância) tanto em um acervo físico quanto em um acervo eletrônico que fica armazenado em servidores, mas na própria instalação.

5.1.3 Características específicas da Empresa G

A seu termo, a empresa G (prestadora de serviços de desenvolvimento de *software* voltado para o varejo) ao contrário das outras duas PMEs do mesmo segmento utiliza mais recursos da tecnologia da informação. Além do correio eletrônico, ferramentas de comunicação e integração dos escritórios são utilizadas, entre elas o MSN (*Messenger*) e o *Skype*, para agendamento e realização de reuniões técnicas, pela sua praticidade e agilidade no uso. A depender da complexidade de um projeto e da necessidade de mais troca de experiências ou colaboração entre os analistas e gestores há o uso de conferências via telefone.

Quanto ao processo de armazenamento, a empresa G tem uma ferramenta tipo repositório que padroniza e gerencia o acesso compartilhado dos funcionários aos projetos da empresa, permitindo o desenvolvimento de vários projetos simultâneos e também permitindo que se tenha de forma organizada uma configuração de cada um de seus clientes (que totalizam sessenta).

Ainda com relação à empresa G, é utilizado

um sistema de apoio (*Mantes*) que registra todo o atendimento ao cliente, projetos, correções e até melhorias. Isto permite à empresa um acúmulo significativo de *know-how* sobre os mais diversos aspectos envolvidos no desenvolvimento de *software* voltado para o varejo, fato que cria a possibilidade de eventual consolidação de conhecimento organizacional.

5.1.4 Características específicas da Empresa L

Finalmente, a empresa L (prestadora de serviço de tecnologia da informação e de engenharia) apresenta uma equipe de vendas espalhada pela região Nordeste, que se comunica e acessa à distância, via Internet, usando *WiFi* das empresas operadoras de telefonia, as informações sobre os clientes que estão nos bancos de dados da empresa. O controle e o armazenamento de processos e oportunidades são feitos usando a planilha eletrônica Excel®. Há também sistemas de informação que são: um aplicativo de administração de relacionamento com o cliente (*Customer Relationship Management* - CRM), um sistema que está ligado à área administrativa e operacional, além da recente implantação de um sistema que vai absorver os outros dois e que fará o planejamento dos recursos empresariais, isto é, um sistema tipo *Enterprise Resource Planning* - ERP.

No Quadro 3 são apresentadas as semelhanças e diferenças de uso da TI entre as PMEs de serviços.

A empresa L juntamente com a empresa G foram consideradas as PME que mais utilizam recursos da tecnologia da informação quando

Quadro 3. Aspectos semelhantes e diferentes de uso da TI pelas pequenas e médias empresas de serviços.

Aspectos semelhantes de uso da TI entre as MPes	MPes de serviços
Internet como canal alternativo de propaganda e acesso a potenciais clientes; E-mail para comunicação e agilidade na transferência de informações	Empresas A, E, G e L
Aspectos diferentes de uso da TI entre as MPes	MPes de serviços
Sistema de controle acadêmico	Empresa A
Sistema de monitoramento dos processos de produção (apostilas e livros)	Empresa E
Repositório de armazenamento, padronização e gerenciamento de acesso compartilhado aos projetos da empresa; Sistema de apoio (<i>Mantes</i>) aos diversos aspectos envolvidos no desenvolvimento de <i>software</i>	Empresa G
Sistema de comunicação e acesso remoto (WiFi) ao banco de dados da empresa ERP	Empresa L

Fonte: Dados coletados na pesquisa de campo.

comparadas às empresas A e E do segmento estudado.

Também ficou constatado que as PME de serviços usam a TI para as atividades operacionais diárias e dão ênfase na Internet como canal alternativo de propaganda e acesso a potenciais clientes e *e-mail* para comunicação e agilidade na transferência de informações.

5.2 Fatores organizacionais obstativos ao uso da TI para a gestão do conhecimento

No segmento de serviços, a partir das empresas estudadas, as estratégias foram marcadas pela inadequação dos recursos disponíveis à alta administração, os quais, mesmo assim, são mal alocados e tão somente utilizados para o alcance dos objetivos básicos. Detectou-se uma incapacidade de gerar capital excedente, para novos investimentos que permitam melhorias no portfólio de serviços e um crescimento sadio e planejado e também dificuldade no planejamento, análise e controle financeiro, de orçamentos e custos. A TI é utilizada mais como suporte às atividades administrativas, comunicação com alguns clientes e armazenamento de projetos ou serviços realizados. As poucas estratégias que existem não enfatizam a gestão do conhecimento.

Além disso, nas PME identificadas, a definição de estratégias era feita exclusivamente a partir da observação e impressões particulares dos proprietários-gerentes, isto é, de sua intuição e de seu perfil pessoal, o que dificultava desenvolver qualquer tipo de análise informacional fundamentada de seu ambiente (clientes, concorrência, tendências no segmento). Por conseguinte, não foi percebido o uso eficiente dos métodos e ferramentas oferecidos pela TI para melhor planejar, desenvolver e dar suporte aos processos de utilização das informações coletadas do ambiente externo para a melhor definição e decisão de estratégias a serem adotadas. Apesar disso, o uso cotidiano da TI é visto como contributivo à vantagem competitiva organizacional, assim como à gestão da informação por permitir a previsibilidade, a eficiência e a qualidade informacional. No que diz respeito à possibilidade de gestão do conhecimento, constatou-se que a TI contribui para uma melhor formatação e uso do conhecimento organizacional existente.

Em termos de processos, as PME de serviços

recenseadas apresentam uma centralização de diversas atividades e decisões nas mãos dos dirigentes. Hove ausência de regras e normas escritas o que tem levado a uma falta de definição clara de tarefas e funções. Faltam processos que possibilitem reconhecer a origem dos problemas e presta-se mais atenção em reclamações imediatas e visíveis. Há forte enfoque nos clientes externos em detrimento da organização das atividades, dos processos internos e do planejamento formal. Ainda inexistem a preocupação com a definição clara de tarefas e funções e o estabelecimento de regras e normas escritas, também subutilizando a TI vez que ela é usada rotineiramente apenas para o controle de processos administrativos internos, comunicação com poucos clientes e fornecedores - mas não como auxílio no fluxo de trabalho através de seus recursos de comunicação, colaboração e armazenamento. Nestes exemplares do segmento também não foram identificados processos relacionados à criação, aquisição, codificação, transferência e compartilhamento de conhecimento.

Por último, no fator pessoas, existiram aspectos como o número reduzido de seres que se envolvem com o desenvolvimento de produtos e serviços, além da forte influência pessoal dos proprietários-dirigentes com excessiva centralização. Houve ainda o aspecto da quase inexistência de treinamentos e atualizações para os funcionários, existindo entre estes competição e disputa para agradar aos gestores devido à proximidade entre os integrantes das áreas. A TI apenas auxilia as pessoas a melhor executarem os processos administrativos internos, facilita a comunicação com os representantes externos, clientes, parceiros e fornecedores. Tudo isso, impossibilita qualquer esforço de gerenciar o conhecimento.

A identificação nas PME estudadas de um estilo de gestão centralizador e focado em indivíduo (o dono) tende a ser ineficaz, pois que incentiva a competição interna predatória, desvaloriza ou pouco reconhece as ideias e contribuições dos funcionários, não incentiva a criação, disseminação e o compartilhamento do conhecimento, refletindo aspectos culturais danosos à evolução das PME estudadas. Em realidade, estilos de gestão como os relatados estão subutilizando a tecnologia da informação e comprometendo o próprio processo decisório, porque em um ambiente organizacional com todas essas restrições não há geração ou

tratamento qualitativo de informações úteis nem muito menos a possibilidade de sua gestão.

Ainda no que concerne ao fator organizacional pessoas, a TI foi considerada importante para o aperfeiçoamento, treinamento e integração das pessoas, o que contribui para o gerenciamento da informação uma vez que as pessoas percebem um maior grau de segurança e intercâmbio das informações. Não foi mencionada a contribuição da TI para a gestão do conhecimento porque na realidade vivenciada pelas PME, ao menos no contexto estudado, a gestão do conhecimento ainda não existe.

Mesmo assim, com tantos óbices, as empresas de serviços que apresentam algum destaque foram as empresas G e L. Nestas duas, os recursos da TI são mais bem aproveitados porque a natureza de seus negócios tem na TI um elemento central. Essas PME apresentaram estratégias externas bem definidas; uso eficiente da TI, mesmo que operacional; funções e processos bem delineados; e pessoas capacitadas trabalhando em um ambiente desafiador. Foi perceptível a preocupação das áreas com os processos de gerenciamento da informação (determinação da necessidade, obtenção, processamento, distribuição e utilização).

Contudo, em nenhuma das duas empresas foi constatada a presença (no curto e médio prazo) da intenção de iniciar um projeto de gestão do conhecimento, apesar de ambos os gestores entrevistados reconhecerem a importância do recurso conhecimento para seus negócios.

Assim, considerando os excertos da literatura e os confrontando com a realidade identificada neste exercício de campo, denota-se que as empresas G e L apresentam condições mínimas adequadas para desenvolverem processo ou política de gestão do conhecimento. As demais PME do segmento de serviços alcançadas apenas apresentam um gerenciamento informacional simples e mais voltado para o atendimento de necessidades internas, não aquilatando métricas adequadas nem para projetos embrionários neste sentido.

6. Palavras conclusivas

A tecnologia da informação tem possibilitado às organizações o desenvolvimento de uma nova dinâmica de competitividade e produtividade que consigam acompanhar as mudanças

na sociedade da informação. A sua utilização permitiu a eficiente disponibilização e utilização de informações e conhecimentos para a tomada de decisões estratégicas, táticas ou operacionais pelos gestores, a ponto de Stefano *et. al.* (2014) afirmarem que a tecnologia da informação está revolucionando como as organizações e as pessoas estão fazendo negócios e como os gerentes usam os recursos intangíveis nos processos de tomada de decisão, planejamento e controle. Assim, pode-se dizer que a gestão de recursos intangíveis requer uma nova compreensão e esforço de como relacionar melhor os fatores organizacionais como estrutura, estratégia, processos, pessoas e tecnologia (BARLEY, 2015). É a este contexto que as empresas de pequeno e médio porte precisam estar atentas.

A pesquisa realizada permitiu notar a importância do uso da tecnologia da informação para uma integração maior dos fatores organizacionais e para a minimização da incerteza, da imprecisão e do imprevisto. A TI, como ferramenta, trata como elementos basilares e facilitadores dessa integração, a informação e o conhecimento. A busca pela identificação e o reconhecimento do papel desses recursos para o alcance da eficiência organizacional e da vantagem competitiva mostraram a necessidade da existência de novos modelos de gestão, o que pode ser demonstrado pelos diversos estudos teóricos e aplicados (NONAKA; TAKEUCHI, 1997; PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002; ARGOTE, 2012; PRADO ET. AL., 2013; BARLEY, 2015).

O que caracteriza esses modelos, em termos gerais, é a centralidade que a informação e o conhecimento desempenham como recursos vitais para a organização moderna solucionar os seus problemas. Tal centralidade também leva a ampliar a sua capacidade de inovação, vez que possibilita às organizações o compartilhamento de experiências passadas e aquisição de novos conhecimentos, para responder mais rapidamente aos desafios, desenvolver novas ideias e evitar reinventar a roda ou repetir erros vividos (RÊGO; FONTES FILHO; LIMA, 2013; BARLEY; TREEM; KUHN, 2018). Neste sentido a TI tem papel fundamental de apoio (LAUDON; LAUDON, 2015; VENKITACHALAM; WILLMOTT, 2017).

Percebe-se ainda que estes modelos contabilizam o esforço de gerenciamento da informação e do conhecimento, tendo a TI como

suporte, mas consideram a singularidade de um fator organizacional bastante relevante ao êxito dessas iniciativas: as pessoas (CHRISTOPHER; TANWAR, 2012). De fato, são as pessoas que através de suas crenças, interpretações, imagens ou símbolos compartilhados e usados, que, em última análise, definirão e determinarão os aspectos de valor, acessibilidade, qualidade, confiabilidade e usabilidade da informação e do conhecimento (MARABELLI; NEWELL, 2014).

Em termos empíricos, constatou-se na realidade vivenciada pelas PME que a gestão do conhecimento ainda não existe, a gestão da informação é perceptível em alguns casos e

contribui para um potencial projeto futuro de GC. Contudo, o uso da TI ainda é essencialmente operacional e com fins de organizar, sistematizar e tornar eficiente as atividades cotidianas estando mui longe da gestão do conhecimento. Isso acontece justamente porque pela conjectura organizacional das PME, há fatores organizacionais estratégias, processos e pessoas que obstam isto, incapacitando o uso do conhecimento desenvolvido nas organizações como fator de diferencial competitivo (PEPPARD; GALLIERS; THOROGOOD, 2014; MERRIT; ACKERMAN; HUNG, 2016; TREEM; BARLEY, 2016). Isto foi de fato constatado.

Referências

- Abib, G., Hoppen, N. & Rigoni, E. H. (2012). A dimensão social no alinhamento estratégico entre negócio e TI. *Revista Eletrônica de Sistemas de Informação*, 11(1), 1-18. DOI: <https://doi.org/10.5329/RESI.2012.1101>
- Argote, L. (2012). *Organizational learning: Creating, retaining and transferring knowledge*. Springer Science & Business Media.
- Amboni, N. & Espinoza, T. S. (2014). Olhar Epistemológico sobre a Web 2.0. *Revista Gestão & Tecnologia*, 14(1), 45-67.
- Audy, J. L. N., Andrade, G. K. & Cidral, A. (2005). *Fundamentos de sistemas de informação*. Porto Alegre: Bookman.
- Baltzan, P. & Phillips, A. (2012). *Sistemas de informação*. AMGH Editora.
- Barley, W. C. (2015). Anticipatory work: How the need to represent knowledge across boundaries shapes work practices within them. *Organization Science*. doi:10.1287/orsc.2015.1012
- Barley, W. C., Treem, J. W. & Kuhn, T. R. (2018). Valuing Multiple Trajectories of Knowledge: A Critical Review and Research Agenda for Knowledge Management Research. *Academy of Management Annals*, 12(1), 278-317. doi: 10.5465/annals.2016.0041
- Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.
- Christopher, D. & Tanwar, A. (2012). Knowledge management in outsourcing environment: people empowering people. *The IUP Journal of Knowledge Management*, 10(2), 61-86.
- Coltr, A. & Santos, E. O. (2016). Papel do Planejamento Estratégico em uma organização. *Caderno Profissional de Administração - UNIMEP*, 6(2).
- Creswell, J. (2010). *Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto*. Porto Alegre: Bookman, 2010.
- Cunha, J. A. C., Yokomizo, C. A., Corrêa, H. L. & Passador, J. L. (2008). A evolução do trabalho baseado em conhecimentos e competências na economia contemporânea. *5º Congresso Internacional de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação*, 2008, São Paulo. Cd-rom... São Paulo: 5º CONTECSI.
- Davenport, T. (2012). *Enterprise analytics: Optimize performance, process, and decisions through big data*. Upper Saddle River, New Jersey: FT Press Operations Management.
- di Martino, B. (2014). Big data (lost) in the cloud. *International Journal of Big Data Intelligence*. 1(1/2), 3-17.
- Duarte, F. S., Kipper, L. M., Paz, F. J. & Mariani, B. B. (2014). A contribuição da TI como ferramenta na gestão de negócios: um estudo de caso de uma empresa no ramo tecnológico localizada no município de Dom Pedrito/RS. *Revista Tecnológica*. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/tecnologica/article/view/5048> Acesso em 20/12/2017.
- Duncan, P., Barton, K. & McKellar, P. (2001). Reach and Rich: the new economics of information and the provision of on-line legal services in the U.K. Research Gate. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/237540846>. Acesso em 24/08/2017.
- Fell, A. F.A. (2009). *Análise dos fatores organizacionais obstativos ao uso da tecnologia da informação para a gestão do conhecimento: uma realidade vivenciada em pequenas e médias empresas da Região Metropolitana do Recife* (Tese de Doutorado). Universidade Federal de Pernambuco. Recife.
- Freire, P. S. & Spanhol, F. J. (2014) Conhecimento organizacional: produto ou processo? *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, 4(1), 3-21.
- Freitas Junior, J. C. S. & Maçada, A. C. G. (2014). Processo decisório no contexto de Big Data: estudo de caso em uma empresa de varejo. *XVII SemeAD*, FEA-USP, São Paulo.
- Gelinas, R. & Bigras, Y. (2004). The characteristics and features of SMEs: favorable or unfavorable to logistics integration?

- Journal of Small Business Management*. 42(3).
- Ghobakhloo, M., Hong, T. S., Sabouri, M. S. & Zulkifli, N. (2012). Strategies for successful information technology adoption in small and medium-sized enterprises. *Information*, 3(1), 36-67.
- Gonzalez, R. V. D. & Martins, M. F. (2015). Gestão do conhecimento: uma análise baseada em fatores contextuais da organização. *Production*, 25(4), 834-850.
- Guimarães, S. M., Silva, A. V. & Nunes, N. F. (2015). Gestão do conhecimento: uma revisão da literatura nos eventos da ANPAD. *Perspectivas em Psicologia*, 19(2).
- Hautala, J. (2011). International academic knowledge creation: a case study from Finland. *Knowledge Management Research & Practice*, 9(1), 4-16.
- Huang, L. S., Quaddus, M., Rowe, A. L. & Lai, C. P. (2011). An investigation into the factors affecting knowledge management adoption and practice in the life insurance business. *Knowledge Management Research & Practice*, 9(1), 58-72.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2010). Estatísticas do Cadastro Central de Empresas. Brasília: IBGE.
- Kahneman, D., Lovallo, D. & Sibony, O. (2011). Before You Make That Big Decision. *Harvard Business Review*, 89(6) 50-60.
- Kess, P., Law, K. M. Y., Kanchana, R. & Phusavat, K. (2010). Critical factors for an effective business value chain. *Industrial Management and Data Systems* 110(1), 63-77.
- Kruglianskas, I. & Terra, J. C. C. (2004). *Gestão do conhecimento em pequenas e médias empresas* (2ª ed.). São Paulo: Negócio Editora.
- Laudon, K. C. & Laudon, J. P. (2015). *Sistemas de informação gerenciais - administrando a empresa digital* (11ª ed.). São Paulo: Prentice Hall.
- Laurindo, F. J. (2011). Tecnologia da informação, estratégia e organizações. In: F. J. Laurindo & R. G. Rotondaro (Eds.). *Gestão integrada de processos e da tecnologia da informação*. São Paulo: Atlas.
- Leonardi, J. & Bastos, R. C. (2014). Bases epistemológicas da teoria de criação de conhecimento organizacional. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, 4(2), 3-18.
- Lunardi, G. L.; Dolci, P. C. & Maçada, A. C. G. (2010). Adoção de tecnologia de informação e seu impacto no desempenho organizacional: um estudo realizado com micro e pequenas empresas. *Revista de Administração da USP*. 45(1), 5-17.
- Magnier-Watanabe, R., Benton, C. & Senoo, D. (2011). A study of knowledge management enablers across countries. *Knowledge Management Research & Practice*, 9(1), 17-28.
- Marabelli, M. & Newell, S. (2014). Knowing, power and materiality: A critical review and reconceptualization of absorptive capacity. *International Journal of Management Reviews*, 16(4), 479-499. doi:10.1111/ijmr.12031
- Merriam, S. (1998). What is qualitative research? In: Merriam, S. *Qualitative research and case study applications in education*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Merritt, D. T., Ackerman, M. S. & Hung, P. (2016). Expertise finding. In Treem, J. W. & Leonardi, P. M. (Eds), *Expertise, communication, and organizing* (pp. 100-122). Oxford University Press.
- Miake, A. H. S.; Carvalho, R. B. & Pinto, M. (2014). Gestão do conhecimento do cliente (CKM): interfaces e sinergias entre a gestão do relacionamento com clientes (CRM) e as ferramentas de gestão do conhecimento. *XVII Semead*, FEA-USP, São Paulo.
- Murphy, S. & Samir, W. (2009). 'In the cloud' it creates new opportunities for network service providers. *Journal of Telecommunications Management*, 2(2), 107-120.
- Nganga, C. S. N. & Leal, E. A. (2013). Utilidade de um sistema ERP (Enterprise Resource Planning) no processo de gestão de pequenas empresas. *XVI SEMEAD*, FEA-USP, São Paulo.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1997). *Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação*. Rio de Janeiro: Campus.
- Pee, L. G. & Kankanhalli, A. (2015). Interactions among factors influencing knowledge management in public-sector organizations: A resource-based view. *Government Information Quarterly*.
- Peppard, J., Galliers, R. D. & Thorogood, A. (2014). Information systems strategy as practice: Micro strategy and strategizing for IS. *Journal of Strategic Information Systems*, 23(1), 1-10.
- Prado, H. A., Nobre, M. K.; Ferneda, E., Nehme, C. C. & Hedler, H. C. (2013). Sinergias entre gestão do conhecimento e planejamento tecnológico; um estudo de caso. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, 3(2), 92-111.
- Prahalad, C. K. & Ramaswamy, V. (2004). *O futuro da competição: como desenvolver diferenciais inovadores em parceria com os clientes*. Rio de Janeiro: Campus.
- Probst, G.; Raub, S. & Romhardt, K. (2002). *Gestão do conhecimento: os elementos constitutivos do sucesso*. Porto Alegre: Bookman.
- Rêgo, R. C. A., Fontes Filho, J. R., Lima, D. F. P. (2013). Confiança organizacional e compartilhamento e uso do conhecimento tácito. *Revista de Administração de Empresas*, 53(5).
- Rezende, D. A. & Abreu, A. (2016). Os sistemas de informação e o alinhamento estratégico da tecnologia da informação ao negócio empresarial - proposta de um modelo e verificação da prática em grandes empresas. *XIV CAPSI*. Santarém. Portugal.
- Rosário, C. R., Kipper, L. M. & Frozza, R. (2014). Técnicas de elicitação de conhecimento tácito: um estudo de caso aplicado a uma Empresa do Ramo Metalúrgico. *Informação & Sociedade: Estudos*, 24(1), 117-134.

- SEBRAE. (2014). *Participação das Micro e Pequenas Empresas na Economia Brasileira*. Biblioteca do SEBRAE, p. 106, 2014. Disponível em: <[http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal Sebrae/Estudos e Pesquisas/Participacao das micro e pequenas empresas.pdf](http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Estudos%20e%20Pesquisas/Participacao%20das%20micro%20e%20pequenas%20empresas.pdf)>. Acesso em: 13/02/2019.
- Sedighi, M. M.; Mokfi, T. & Golrizgashti, S. (2012). Proposing a customer knowledge management model for customer value augmentation: A home appliances case study. *Database Marketing & Customer Strategy Management*, 19, 321-347.
- Shapiro, C. & Varian, H. R. (1999). *A economia da informação*. Rio de Janeiro: Campus.
- Sheng, M. L. (2017). A dynamic capabilities-based framework of organizational sensemaking through combinative capabilities towards exploratory and exploitative product innovation in turbulent environments. *Industrial Marketing Management*, 65(March), 28-38.
- Siqueira, E. S., Souza, C. A. & Chagas, V. (2014). Uso das TIC nas pequenas e médias empresas brasileiras: construção de um índice de uso utilizando dados da pesquisa TIC empresas e modelagem de equações estruturais. *XVII SemeAD*, FEA-USP, São Paulo.
- Souza, A. & Arpino, G. (2011). TI e eficiência organizacional: um estudo no setor brasileiro de bens de capital mecânicos com foco em micro, pequenas e médias empresas. *Produção*, 21(4), 742-754.
- Stefano, N. M., Casarotto Filho, N. C., Freitas, M. C. D. & Martinez, M.A.T. (2014). Gestão de ativos intangíveis: implicações e relações da gestão do conhecimento e Capital Intelectual. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, 4(1), 22-37.
- Stollenwerk, M. F. L. (2001). Gestão do conhecimento: conceitos e modelos. In: Tarapanoff, K. (Org). *Inteligência organizacional e competitiva*. Brasília: Editora UNB.
- Swan, J. & Scarbrough, H. (2001). Knowledge management: concepts and controversies. *Journal of Management Studies*, 38, 913-921.
- Teece, D. J. (2014). A dynamic capabilities-based entrepreneurial theory of the multinational enterprise. *Journal of International Business Studies*, 45(1), 8-37.
- Thong, J. Y. L. (2001). Resource constraints and information systems implementation in Singaporean small businesses. *Omega*, 29, 143-156.
- Treem, J. W. & Barley, W. C. (2016). Explaining the (de)valuation of process experts in contemporary organizations. In Treem, J. W. & Leonardi, P. M. (Eds). *Expertise, communication, and organizing* (pp. 213-231). Oxford University Press.
- Triviños, A. N. S. (1995). *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas.
- Tyndale, P. (2002). A taxonomy of knowledge management software tools: origins and applications. *Evaluation and Program Planning*, 25, 183-190.
- Tzortzaki, A. M. & Mihiotis, A. (2014). A review of knowledge management theory and future directions. *Knowledge and Process Management*, 21(1), 29-41.
- Venkitachalam, K. & Willmott, H. (2017). Strategic knowledge management: Insights and pitfalls. *International Journal of Information Management*, 37(4), 313-316. doi:10.1016/j.ijinfomgt.2017.02.002
- von Krogh, G. (2018). Artificial Intelligence in Organizations: New Opportunities for Phenomenon-Based Theorizing. *Academy of Management Discoveries*, 4(4), 404-409.
- Wong, K.Y. (2005). Critical success factors for implementing knowledge management in small and medium enterprises. *Industrial Management and Data Systems*, 105(3), 261-279.
- Yin, R. K. (2010). *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Porto Alegre: Bookman.

Sobre os autores

André Felipe de Albuquerque Fell

Professor Associado do Departamento de Ciência da Informação da UFPE. Atua nos temas de gestão da informação e do conhecimento organizacional; comércio eletrônico; pequenas e médias empresas; gestão de sistemas de informação e gestão da tecnologia da informação.

Jairo Simão Dornelas

Professor Titular do Departamento de Ciências Administrativas da UFPE. Atua nos temas de apoio à decisão, gestão da tecnologia da informação, tecnologias sociais e colaborativas, efeitos organizacionais das redes de computadores, aspectos sociais da tecnologia da informação.