

UMA ANÁLISE PRELIMINAR DAS PRÁTICAS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO EM EMPRESAS GRADUADAS EM INCUBADORAS NO ESTADO DO PARANÁ

*BEZERRA, Cicero Aparecido
QUANDT, Carlos Olavo*

Resumo

As incubadoras de empresas possuem papel determinante na formação de empresas de base tecnológica sustentáveis. Uma de suas atribuições é, no desenvolvimento destas organizações, assessorarem os empreendedores em questões relacionadas à gestão. Neste sentido, um dos aspectos recorrentemente citados como associado não somente ao gerenciamento de empresas competitivas, mas também à própria inovação, é a gestão do conhecimento. A partir da percepção da importância da gestão do conhecimento em empresas que passaram por um processo de incubação, o presente estudo resgata na literatura especializada, algumas das práticas mais comumente citadas, com o intuito de verificar a percepção dos empreendedores com a eficácia destas. A pesquisa é dividida em (1) introdução ao tema e objetivo proposto, (2) referencial teórico sobre incubadoras de empresas (e sua relação com a gestão do conhecimento) e práticas de gestão do conhecimento, (3) procedimentos metodológicos adotados, (4) análise e discussão dos resultados, (5) considerações gerais do trabalho, envolvendo as limitações presentes, bem como sugestões para futuras pesquisas e, (6) referencial teórico utilizado. Os resultados mostram que (a um intervalo de confiança de 95%), níveis maiores de percepção da eficácia das práticas encontram-se associados àquelas empresas com maiores tempo de existência pós-incubação, faturamento e número de colaboradores – levantando questões sobre o esforço econômico e maturidade organizacional (associada ao tempo de sobrevivência após o processo de incubação) necessários à implantação de algumas das práticas. Além disto, encontra diferenças (não comprovadas estatisticamente) nas grandes áreas de atuação das empresas e a maneira como estas percebem algumas práticas de gestão do conhecimento.

Palavras-chave: práticas de gestão do conhecimento, empresas graduadas, incubadoras de empresas.

1 INTRODUÇÃO

Em um cenário onde as empresas, em especial as de porte reduzido, buscam constantemente manterem-se competitivas, as incubadoras de empresas possuem destaque como instrumento de estímulo a estas organizações. Segundo Lindelöf e Löfsten (2006) as empresas alocadas em um ambiente tecnológico e inovador (como incubadoras de empresas), aparentemente, possuem melhor desempenho organizacional do que aquelas em outras condições. Para Gallon (2009) as incubadoras de empresas apresentam-se como alternativas capazes de proporcionar mecanismos que possibilitem aumentar a taxa de sobrevivência das empresas, através de vínculos de centros de pesquisa com as indústrias locais, capazes de ligar tecnologia, talento, *know-how* e capital, incentivando o empreendedorismo baseado em tecnologia, inovação e conhecimento.

Entre os estímulos fornecidos às empresas incubadas, a capacitação em processos de gestão está entre os mais necessários aos empreendedores, especialmente, naqueles de Empresas de Base Tecnológica (EBT), segundo autores como Berté (2006). Dentre os vários processos de

gestão, a Gestão do Conhecimento (GC), de acordo com a literatura especializada, encontra-se vinculada às EBTs e incubadoras, em virtude dos seguintes argumentos – sustentado por autores como Aragão (2005), Lindelöf e Löfsten (2006), Rejeb, Morel-Guimarães, Boly e Assiélou (2008): (1) o conhecimento é componente fundamental nos produtos e serviços desenvolvidos pelas EBTs; (2) da mesma forma, o componente ‘conhecimento’ parece estar associado de forma intrínseca ao processo de incubação de empresas; (3) além disto, há que se registrar a relação conceitual existente entre a GC, inovação e os programas de incubação de empresas.

Estes argumentos levam ao pressuposto de que as empresas graduadas, por passarem por processos semelhantes de incubação, apresentam formas similares de gerenciarem seus conhecimentos organizacionais. A partir deste pressuposto, o objetivo do presente estudo é verificar se a percepção da eficácia das práticas de GC adotadas pelas empresas graduadas é diferente em organizações com características distintas. O estudo encontra-se delimitado geograficamente às empresas graduadas em incubadoras no Estado do Paraná.

Pesquisas nesta área se justificam em virtude de declarações como a da Confederação Nacional da Indústria (2007, p. 9) que acredita que, apesar dos avanços registrados, “os mecanismos de apoio (às EBTs) ainda não produziram os resultados esperados”. Por outro lado, focando exclusivamente no instrumento ‘incubadora de empresas’, autores como Dornelas (2002), Motta e Imoniana (2005), Salles e Iozzi (2005), Gallon (2009), além da própria Coordenação de Sistemas Locais de Inovação, vinculado ao Ministério da Ciência e Tecnologia do Brasil (2000) percebem a importância de avaliar as incubadoras a partir do acompanhamento das empresas graduadas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Para uma melhor compreensão dos temas envolvidos, há que se desenvolver um referencial teórico a respeito de incubadoras de empresas e práticas de gestão do conhecimento. Contudo, é prudente esclarecer que, nesse momento, não se pretende esgotar os assuntos abordados, mas sim fornecer subsídios essenciais ao esclarecimento dos tópicos apresentados.

2.1 Incubadoras de empresas

O conceito de incubadora de empresas, segundo Hurley (2002), vem de uma idéia simples: manter condições favoráveis para causar desenvolvimento. A Portaria 139 (2009, p. 2), que institui o Programa Nacional de Apoio às Incubadoras de Empresas e Parques Tecnológicos (PNI) assim caracteriza as incubadoras de empresas: “mecanismos de estímulo e apoio logístico, gerencial e tecnológico ao empreendedorismo inovador e intensivo em conhecimento, com o objetivo de facilitar a implantação de novas empresas que tenham como principal estratégia de negócio a inovação tecnológica”. Em relação aos objetivos de uma incubadora de empresas, o Ministério da Ciência e Tecnologia do Brasil (2003), identifica os seguintes:

- Capacitação de empresários-empREENDEDORES;
- Estímulo da associação entre pesquisadores e empresários;
- Criação de uma cultura empreendedora;
- Geração de empregos;
- Apoio à introdução de novos produtos, processos e serviços no mercado;
- Promoção de agregação de conhecimento e a incorporação de tecnologias nas MPE’s;
- Redução da taxa de mortalidade de novas MPE’s;
- Consolidação de MPE’s que apresentem potencial de crescimento;
- Interação entre MPE’s e instituições que desenvolvam atividades tecnológicas.

Em resumo, Dornelas (2008) observa que o objetivo de uma incubadora deve ser a produção de empresas bem sucedidas, em constante desenvolvimento, que sejam viáveis financeiramente e competitivas em seu mercado, mesmo após deixarem o processo de incubação. Para Machado e Castro (2006), cabe às incubadoras uma dupla função: próprio gerenciamento e o acompanhamento e avaliação das empresas incubadas.

Mais do que disponibilização de estrutura física e a prestação de serviços, o desenvolvimento gerencial dos empreendimentos incubados é um dos pontos fundamentais associado à eficácia desses programas, em função da carência deste conhecimento nos empreendedores, em especial aqueles de base tecnológica, conforme apontado por autores como Perussi Filho (2006) e Berté (2006). Além disto, nas EBTs o conhecimento técnico é transformado diretamente em produtos e serviços, sendo este o diferencial competitivo destas empresas (ARAGÃO, 2005; MATTOS e GUIMARÃES, 2005; MOREIRA, SANTOS, PEREIRA e MAMÃO, 2007; SCHLESINGER, REIS, SILVA, CARVALHO, SUS, FERRARI, SKROBOT e XAVIER, 2008). Não é surpresa, portanto, a associação entre GC e inovação, encontrada em trabalhos como o Manual de Oslo (2005) e pesquisas como a de West III e Noel (2009). Neste cenário, as incubadoras de empresa apresentam-se como mecanismos capazes de transmitir a idéia da importância do componente ‘conhecimento’ às empresas incubadas (LINDELÖF e LÖFSTEN, 2006; COLOMBO, GRILLI e VERGA, 2007; GALLON, 2009), sendo desta forma associadas ao processo de inovação (REJEB, MOREL-GUIMARÃES, BOLY e ASSIÉLOU, 2008).

Para Gallon (2009), os serviços providos pelas incubadoras de empresas associam-se com o que a literatura denomina ‘capital intelectual’ – o que, por sua vez, está associado diretamente com a gestão do conhecimento (SCHLESINGER, REIS, SILVA, CARVALHO, SUS, FERRARI, SKROBOT e XAVIER, 2008). Esta observação fica explícita para West III e Noel (2009), que afirmam que os recursos de conhecimento incluem a compreensão de como iniciar novos empreendimentos, gerenciar pessoas e processos, crescer e obter vantagens competitivas e, desenvolver tecnologias e novos produtos. Além disso, autores como Versiani e Guimarães (2003) e Perussi Filho (2006), percebem a presença do conhecimento empregado nas empresas não somente como parte de seu processo produtivo, mas também como atributo do próprio produto/serviço disponibilizado.

2.2 Práticas de gestão do conhecimento

Desde que apresentada por Nonaka e Takeuchi (1995) como um dos fatores responsáveis pela competitividade das empresas japonesas, a GC vem sido estudada pelas mais conceituadas escolas de negócios do mundo. Conceitualmente, Gutiérrez (2006, p.121), assim define a GC:

a GC pode ser entendida como sendo a disciplina que se encarrega de projetar e implementar um sistema cujo objetivo é identificar, captar e compartilhar sistematicamente o conhecimento contido em uma organização, de tal modo que possa ser convertido em valor para a mesma.

Mais do que um aspecto conceitual, a GC é constituída de práticas que envolvem, basicamente, três aspectos: pessoas, processos e TICs (BATISTA, QUANDT, PACHECO e TERRA, 2005; MONTEQUÍN, FERNÁNDEZ, CABAL e GUTIERREZ, 2006, ALVARENGA NETO, BARBOSA e PEREIRA, 2007). O aspecto ‘Pessoas’ trata da importância destes atores no processo de gerar e compartilhar conhecimento. Autores como Davenport, Parise e Cross (2007) observam a capacidade das pessoas em interagir com as demais, formando uma rede de conhecimentos importantes à empresa. Concatenando as diversas opiniões, encontradas na literatura, relacionadas às práticas voltadas ao aspecto ‘Pessoas’ da GC, é possível extrair algumas práticas:

- Recompensa de iniciativas geradas a partir do conhecimento: a questão da recompensa atua como elemento de institucionalização da GC, fazendo com que seja reconhecida pelos colaboradores da empresa (TERRA, 2000; KUNIYOSHI, 2008).
- Agrupamento informal: a empresa deve propiciar um ambiente (seja virtual ou presencial) que possibilite aos colaboradores partilharem, em grupos, seus conhecimentos. (FIALHO, SANTOS, MACEDO e MITIDIARI, 2006; GROTO, 2009).
- *Coaching* e *mentoring*: estas práticas abordam atividades em que colaboradores mais experientes são instados a transmitir conhecimentos a novos funcionários (DARROCH, 2003; WENGER, 2004).
- Educação corporativa: envolve as atividades de capacitação interna para a criação e gerenciamento do conhecimento necessário às atividades organizacionais (DALKIR, 2005; SCHLESINGER, REIS, SILVA, CARVALHO, SUS, FERRARI, SKROBOT e XAVIER, 2008).
- Manutenção de especialistas do conhecimento: este quesito inclui o desenvolvimento, a identificação e a manutenção, de colaboradores com perfil necessário ao conhecimento desejado pela organização (BUKOWITZ e WILLIAMS, 2002; BASSANI, NIKITIUK, e QUELHAS, 2003).

Além do aspecto ‘Pessoas’, cabe à organização estabelecer processos que permitam a criação, manutenção e disseminação do conhecimento. Segundo De Sordi (2008), por ‘Processos’ (organizacionais) entende-se a composição de atividades para atingir determinado(s) objetivo(s). Dos vários processos que viabilizam a GC, alguns se destacam pela recorrente citação na literatura especializada:

- *Benchmarking* interno e externo: trata-se da observação de processos e resultados organizacionais (tanto interno, quanto entre empresas) com o objetivo de criar novos padrões e processos mais efetivos (HAVE, HAVE, STEVENS e ELST, 2003; ZACK, MCKEEN e SINGH, 2009).
- Registro de lições aprendidas: processos que possibilitam à organização, codificar, armazenar e distribuir procedimentos e/ou experiências bem sucedidas (BEZERRA, SANTUCCI e REZENDE, 2009; WEST III e NOEL, 2009).
- Identificação de competências individuais e organizacionais: envolve os processos necessários ao mapeamento dos conhecimentos formais, habilidades, atitudes e comportamentos dos colaboradores, bem como da própria organização (PROBST, RAUB e ROMHARDT, 2002; DE SORDI, 2009).
- Recompensa de desenvolvimento de competências: são os estímulos (não somente de ordem financeira), fornecidos pela organização, para desenvolver as habilidades, talentos e conhecimentos necessários (KAPLAN e NORTON, 2004; CARBONE, BRANDÃO, LEITE e VILHENA, 2011).
- Estratégias formais de GC: se referem ao estabelecimento de políticas formais que possibilitam transformar o conhecimento em bases competitivas sustentáveis (CHOI, POON e DAVIS, 2008; HUANG e LI, 2009).

Outro aspecto intrínseco à GC é aquela que trata das “Tecnologias de Informação e Comunicação” (TICs). Autores como Tirpak (2005) e Davenport, Parise e Cross (2007) percebem a importância das TICs em possibilitar a manutenção e distribuição adequada do conhecimento gerado pelas pessoas. Algumas práticas sintetizam esta dimensão:

- Portais corporativos: trata-se de elemento tecnológico que disponibiliza informações aos clientes, bem como informações a respeito de processos – utilizadas pelos próprios colaboradores – utilizando a Internet como meio (ROSSETTI e MORALES, 2007; PAULA e CIANCONI, 2008).
- Sistemas de Gestão Eletrônica de Documentos (GED): são sistemas que não se limitam a armazenar documentos, mas também todo o conhecimento explícito da organização (ALVARENGA NETO, 2008; MACHADO, 2009).
- Ferramentas eletrônicas de comunicação e colaboração: possibilitam a troca de informações de maneira rápida, a baixo custo, além de, em alguns casos, manter registros da comunicação e colaboração entre funcionários (BUKOWITZ e WILLIAMS, 2002; KUNIYOSHI, 2008).
- Sistemas de inteligência de negócios: são sistemas que, através do uso de modelos (sejam eles desenvolvidos internamente na organização, ou já consolidados) extraem informações que possibilitam mais segurança no processo de tomada de decisão (TURBAN, LEIDNER, MCLEAN e WETHERBE, 2010; LAUDON e LAUDON, 2011).
- Sistemas integrados de gestão: trata-se de sistemas interfuncionais que automatizam grande parte (senão todos) dos processos de negócios da empresa, integrando os conjuntos de informações geradas pelos processos e disponibilizando-as aos responsáveis pela operação e gestão da organização (CÓRTEZ, 2007; O'BRIEN e MARAKAS, 2007).

É importante frisar que não se tratam das únicas práticas existentes na literatura. As práticas apresentadas abordam apenas uma concatenação de várias outras, presentes em trabalhos na área de GC.

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Essa seção apresenta os procedimentos necessários à formalização da pesquisa, segundo a classificação proposta por Silva e Menezes (2001) para a determinação de pesquisas científicas. Neste sentido, quanto aos objetivos, a pesquisa classifica-se como descritiva, visto que busca o estabelecimento de relações entre variáveis, conforme estabelecido por autores como Hair Jr, Babin, Money e Samouel (2005). Sob o ponto de vista da abordagem, trata-se de uma pesquisa quantitativa, uma vez que, segundo Oliveira (2002, p.115), “o método quantitativo é muito utilizado no desenvolvimento das pesquisas descritivas”, alinhando-se, portanto, à classificação anterior. Quanto à natureza, trata-se de um estudo exploratório, visto que, de acordo com Gil (2009), além de envolver (1) levantamento bibliográfico, (2) entrevistas com pessoas que vivenciam/vivenciaram o processo pesquisado e, (3) análise dos resultados, busca trazer à tona, a eficácia das práticas de GC em organização desenvolvidas sob a tutela de incubadoras de empresas.

A coleta de dados foi realizada entre julho e outubro de 2010 junto aos empresários/proprietários (ou indicados por estes) das empresas graduadas, em incubadoras agregadas sob a Rede Paranaense de Incubadoras e Parques Tecnológicos (REPARTE). A REPARTE congrega 21 incubadoras distribuídas em 13 municípios paranaenses. Destas, 12 já graduaram empresas, em um total informado de 95 empresas.

Em relação às questões, estas são divididas em 2 grupos. O primeiro deles trata da caracterização das empresas, a saber:

- Quantidade de meses transcorridos desde a graduação: questão fechada, numérica, com as opções ‘até 36 meses’, ‘de 37 a 72 meses’, ‘acima de 72 meses’, codificada como ordinal.

- Principal área de atuação da empresa: questão fechada com as opções definidas para as grandes áreas de conhecimento, proposta pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (2009), codificada como nominal, a saber: ‘Ciências agrárias’, ‘Ciências biológicas’, ‘Ciências da saúde’, ‘Ciências exatas e da terra’, ‘Ciências humanas’, ‘Ciências sociais aplicadas’, ‘Engenharias’, ‘Linguística, letras e artes’, ‘Outra’.
- Faturamento (no ano de 2009): questão fechada com as opções adotadas pelo Ministério da Saúde do Brasil (2009) e a Lei Complementar 123 (2006) para definição de porte de empresas em relação ao faturamento anual, codificada como ordinal. As opções apresentadas são: ‘Igual ou inferior a R\$ 240.000,00’ (Microempresa), ‘Igual ou inferior a R\$ 2.400.000,00 e superior a R\$ 240.000,00’ (Pequena), ‘Igual ou inferior a R\$ 6.000.000,00 e superior a R\$ 2.400.000,00’ (Média I), ‘Igual ou inferior a R\$ R\$ 20.000.000,00 e superior a R\$ 6.000.000,00’ (Média II), ‘Igual ou inferior a R\$ 50.000.000,00 e superior a R\$ 20.000.000,00’ (Grande I) e, ‘Superior a R\$ 50.000.000,00’ (Grande empresa II).
- Número de colaboradores (no ano de 2009): questão fechada com as opções utilizadas pelo Ministério do Trabalho e Emprego do Brasil (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2008) em sua Relação Anual de Informações Sociais, para classificação do porte da empresa em função do número de colaboradores, codificada como ordinal. As opções disponibilizadas aos respondentes são: ‘Até 19’ colaboradores (Microempresa), ‘De 20 a 99’ (Pequena empresa), ‘De 100 a 499’ (Média) e, ‘Acima de 500’ (Grande empresa).

O segundo grupo de questões aborda as práticas de GC definidas na seção anterior, agrupadas de acordo com seus aspectos, sendo precedidas da frase ‘De acordo com sua percepção, selecione o grau de eficácia da prática apresentada em sua organização’, sendo que as opções apresentadas (e posteriormente codificadas como ordinais), para cada prática, são: 0 (Prática não adotada), 1 (Nada), 2 (Pouco), 3 (Nem pouco, nem muito), 4 (Muito) e, 5 (Totalmente). Por ‘eficácia’, apropriou-se do conceito fornecido por Stair e Reynolds (2011) onde, para os quais, trata-se da relação (percentual) entre objetivos atingidos e planejados. Neste sentido, parte-se do pressuposto de que qualquer prática organizacional é adotada em função de algum objetivo a ser atingido.

O questionário foi desenvolvido e disponibilizado aos respondentes, após contato por telefone e/ou email, através da Internet, utilizando-se o aplicativo Google Docs (GOOGLE INC, 2010) – alguns respondentes optaram por responder o questionário pelo telefone e outros, pessoalmente.

Como procedimento de análise adotou-se o coeficiente de correlação de Spearman (ρ) para verificar a existência de relações entre as variáveis. O uso de teste não-paramétrico foi motivado pelo número reduzido de casos, bem como pela natureza das variáveis. Todas as conclusões foram efetuadas à luz de um intervalo de confiança de 95%. As análises foram efetuadas utilizando-se os softwares Excel 2007 (MICROSOFT CORPORATION, 2008) e SPSS 12 (SPSS INC, 2003).

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A coleta de dados foi realizada entre julho e outubro de 2010 junto a 52 empresas graduadas: de um total de 95 informadas, 24 não existem mais, ou foram incorporadas por organizações maiores (e, descartadas da pesquisa) ou não foram localizadas (o que corresponde a 25,26%

do total de empresas graduadas). Das 71 empresas restantes, 52 responderam a pesquisa (correspondendo a 73,24% da população inicialmente detectada).

Sobre as empresas, 30,77% encontram graduadas a menos de 36 meses, 50% entre 37 e 72 meses e, 19,23% a mais de 72 meses. Para 42% das respondentes, seus principais produtos/serviços são vinculados às ‘Ciências exatas e da terra’, 34% são de ‘Engenharias’, 8% ‘Ciências sociais aplicadas’, 6% ‘Ciências da saúde’, 4% ‘Ciências agrárias’, 4% ‘Ciências biológicas’ e, 2% “Ciências humanas”. Em relação ao faturamento, 44% se classificaram como ‘Pequena empresa’; 27% ‘Microempresa’; 21% ‘Média empresa I’ e; 8% ‘Média empresa II’ – não foram registradas empresas com faturamento anual acima de R\$ 50.000.000,00. Já o número de colaboradores alocados às empresas encontra-se assim distribuído: 52% das empresas possuem de 20 a 99 funcionários; 38% até 19 e; 10%, em 2009, mantinham um quadro de 100 a 499 funcionários – não foram registradas empresas com mais de 500 colaboradores.

Em relação às práticas de GC obteve-se que todas as empresas adotam as práticas de recompensar iniciativas surgidas a partir do conhecimento, *benchmarking* externo e/ou interno e, uso de ferramentas eletrônicas de comunicação – esta, a prática que obteve o maior número (12) de respostas ‘Totalmente’ eficaz. Por outro lado, destacam-se, pelo número de empresas que não as adotam, as seguintes práticas:

- 20 empresas não adotam sistemas de GED;
- 18 não adotam sistemas de inteligência de negócios;
- 10 não estabelecem estratégias explícitas de GC;
- 9 empresas não utilizam o expediente de manter registros de melhores práticas;
- 9 não adotam algum tipo de educação corporativa.

De forma geral, a opção ‘Muito’ eficaz foi aquela mais encontrada entre os respondentes (26,02%).

A primeira característica das empresas confrontada com as práticas de GC é a grande área de conhecimento. Percebe-se que aquelas que se identificaram como pertencentes às grandes áreas do conhecimento ‘Agrárias’, ‘Biológicas’ e ‘Saúde’, demonstram que a prática de recompensa de iniciativas do conhecimento não pode ser considerada, em absoluto, ‘Muito’ ou ‘Totalmente’ eficaz. Por sua vez, 54,5% das empresas de ‘Ciências exatas e da terra’ percebem esta prática como ‘Muito’ eficaz em suas organizações. Para estas empresas, outros percentuais se destacam pela percepção ‘Muito’ ou ‘Totalmente’ eficaz: 50% para as práticas de agrupamento informal, *coaching* e *mentoring* e identificação de competências; 45,4% para a manutenção de especialistas do conhecimento e a recompensa de desenvolvimento de competências em suas organizações; 63,7% para o registro de melhores práticas; 68,2% para *benchmarking* interno e/ou externo. Vale enfatizar, em relação à prática de formulação de estratégias explícitas de conhecimento pelas empresas, de forma geral, apenas 5 empresas afirmarem que esta prática é ‘Muito’ ou ‘Totalmente’ eficaz – todas as demais não optaram, em absoluto, por estas alternativas. Para 48,1% das empresas, esta prática é ‘Nada’ ou ‘Pouco’ eficaz.

Utilizando-se o coeficiente de Spearman (ρ), percebe-se que, em relação ao tempo em que a empresa se encontra graduada, as práticas de agrupamento informal ($\rho = 0,356$; p-valor < 0,010), *coaching* e *mentoring* ($\rho = 0,356$; p-valor < 0,010), educação corporativa ($\rho = 0,279$; p-valor < 0,045), manutenção de especialistas do conhecimento ($\rho = 0,352$; p-valor < 0,010), registro de melhores práticas ($\rho = 0,322$; p-valor < 0,020), *benchmarking* ($\rho = 0,486$; p-valor < 0,000), identificação de competências ($\rho = 0,305$; p-valor < 0,028) e recompensa pelo desenvolvimento de competências ($\rho = 0,302$; p-valor < 0,029), apresentam associações significativas, mostrando que, na medida em que se transcorre o tempo de graduação das empresas, também aumenta a percepção de eficácia. Em outras práticas, ainda que não se

tenha obtido valores significativos de ρ , com um intervalo de confiança de pelo menos 95%, para comprovar a existência de associação, os percentuais encontrados, no cruzamento dos dados, mostram valores que apontam para esta direção:

- Recompensa de iniciativas de conhecimento: as percepções de que a prática é ‘Muito’ ou ‘Totalmente’ eficaz, ocorre em 31,3% das empresas graduadas em até 36 meses, 42,3% das graduadas de 37 a 72 meses e, 60% das graduadas a mais de 72 meses.
- Portal corporativo: para apenas 18,8% das empresas graduadas há menos tempo esta prática é ‘Muito’ ou ‘Totalmente’, contra, pelo menos 40% das empresas graduadas a mais de 36 meses.
- Sistemas de inteligência de negócios: esta prática é considerada ‘Muito’ ou ‘Totalmente’ para 6,3% das empresas graduadas em até 36 meses, 11,5% das graduadas de 37 a 72 meses e, 20% das graduadas a mais de 72 meses.
- Sistemas integrados de gestão: para 31,3% das empresas graduadas até 36 meses, esta prática é percebida como ‘Muito’ ou ‘Totalmente’ eficaz. Naquelas graduadas entre 37 a 72 meses, o percentual de empresas que percebem esta prática com o mesmo grau de eficácia é de 42,3% e, 70% das empresas graduadas há mais tempo, a classificam como ‘Muito’ ou ‘Totalmente’ eficaz.

Já quanto à prática de elaboração de estratégias formais de GC, surpreende o fato de que nenhuma das empresas graduadas a mais de 72 meses perceberem esta prática como ‘Muito’ ou ‘Totalmente’ eficaz, contra 6,3% das empresas graduadas há até 36 meses e 15,3% daquelas graduadas de 37 a 72 meses. A prática de utilizar ferramentas eletrônicas de comunicação e colaboração é vista como ‘Muito’ ou ‘Totalmente’ eficaz por, pelo menos, 75,1% das empresas, de modo geral. Por sua vez, o uso de sistemas de GED é visto como ‘Muito’ ou ‘Totalmente’ eficaz por, apenas, 11,5% das empresas.

Para o quesito ‘Faturamento’, com exceção da prática de uso de ferramentas eletrônicas de comunicação e colaboração, todas as demais apresentaram maior percepção de eficácia na medida em que as empresas se encontram em faixas superiores de faturamento – para estas práticas, o menor valor de ρ atingiu 0,306 (p-valor < 0,027), mostrando que o faturamento está associado, de forma diretamente proporcional, com, pelo menos, 9,36% da variação da percepção da eficácia, chegando a atingir o percentual de 48,44% (para a prática de elaboração de estratégias formais de conhecimento). Alguns resultados se destacam:

- Educação corporativa: para as empresas com maior faturamento, não foram registradas respostas ‘Pouco’, ‘Nada’ ou ‘Não pratica’. Nas demais empresas, na medida em que as empresas apresentam um maior faturamento, também a percepção da eficácia desta prática aumenta: 0% para as microempresas; 13% para as pequenas; 18,2% para as médias I e; 50% para as médias II.
- Manutenção de especialistas do conhecimento: nenhuma empresa com faturamento superior a R\$ 2.400.000,00 registrou respostas ‘Pouco’, ‘Nada’ ou ‘Não pratica’.
- Registro de melhores práticas: esta prática não é adotada em 50% das microempresas, sendo que, para 81,9% das empresas com faturamento entre R\$ 2.400.000,00 e R\$ 6.000.000,00 esta prática é considerada ‘Muito’ ou ‘Totalmente’ eficaz.
- Realização de *benchmarking* interno e/ou externo: esta prática é classificada como ‘Muito’ ou ‘Totalmente’ eficaz por todas as empresas com faturamento superior a R\$ 6.000.000,00 – nas microempresas, a opinião dos respondentes não passa de ‘Nem pouco, nem muito’.

- Recompensa pelo desenvolvimento de competências: com exceção das microempresas, todas as demais crêem que a prática possui algum grau de eficácia – para as empresas com o maior faturamento, a percepção de ser ‘Muito’ eficaz é de 75%.
- Formulação de estratégias explícitas de conhecimento: para 71,9% das microempresas esta prática não é adotada e, para 28,6% destas empresas, esta prática é ‘Nada’ eficaz. Surpreende o fato de que nenhuma das empresas cujo faturamento encontra-se entre R\$ 6.000.000,00 e R\$ 20.000.000,00 alegar que esta prática é ‘Muito’ ou ‘Totalmente’ eficaz.
- Manutenção de portais corporativos: todas as empresas com faturamento entre R\$ 6.000.000,00 e R\$ 20.000.000,00 concordam que esta prática é ‘Muito’ ou ‘Totalmente’ eficaz em seus negócios.
- Sistemas de inteligência de negócios: nenhuma das micro e pequenas empresas classificam esta prática como ‘Muito’ ou ‘Totalmente’ eficaz.
- Utilização de sistemas integrados de gestão: nas microempresas, 42,9% delas não adotam esta prática. Por sua vez, 72,8% das empresas com faturamento entre R\$ 6.000.000,00 e R\$ 20.000.000,00.

Da mesma forma como ocorrido com o ‘Faturamento’, o quesito ‘Número de colaboradores’ não apresentou associação apenas com a prática de utilização de ferramentas de eletrônicas de comunicação e colaboração. As demais práticas mostram maiores percepções de eficácia na medida em que os respondentes se encontram em faixas superiores de número de colaboradores, sendo que o menor valor de ρ alcançou 0,3 (p-valor < 0,031), sendo que, para a prática de educação corporativa este valor atingiu 0,724 (p-valor < 0,000). Algumas práticas se destacam pelo volume em que são adotadas e pela percepção de eficácia:

- Agrupamento de colaboradores: nas empresas que possuem de 100 a 499 colaboradores, todas as empresas adotam algum tipo de agrupamento de funcionários, além do fato de que 60% destas empresas acreditarem que esta prática é ‘Muito’ ou ‘Totalmente’ eficaz.
- Educação corporativa: em todas as médias empresas esta prática é adotada, sendo que, para 40% delas, é tida como ‘Muito’ ou ‘Totalmente’ eficaz.
- Manutenção de especialistas do conhecimento: as diferenças encontram-se, nas microempresas, 40% delas não adotam desta prática, e das que adotam, 40% acreditam ser ‘Nada’ ou ‘Pouco’ eficaz. Já nas médias empresas, todas adotam esta prática, sendo que 80% a consideram ‘Muito’ ou ‘Totalmente’ eficaz.
- Registros de melhores práticas: esta prática não é adotada em 40% das microempresas. Por sua vez, 80% das médias empresas julgam que esta prática é ‘Muito’ ou ‘Totalmente’ eficaz.
- Recompensa de desenvolvimento de competências: nas microempresas, 25% não a executam – outras 35% acreditam ser ‘Nada’ ou ‘Pouco’ eficaz. Já nas médias empresas, todas executam esta prática, sendo que 80% acreditam ser ‘Muito’ eficaz.
- Formulação de estratégias explícitas de conhecimento: para 50% das microempresas esta prática não é adotada sendo que, para 45% destas empresas, esta prática é ‘Nada’ eficaz. Surpreende o fato de que apenas 20% das empresas cujo número de colaboradores encontra-se entre 100 e 499 alegarem que esta prática é ‘Muito’ eficaz.
- Portais corporativos: 80% das médias empresas concordam que esta prática é ‘Muito’ ou ‘Totalmente’ eficaz em seus negócios. Por sua vez, 35% das

microempresas não adotam esta prática e 45% acreditam que seja ‘Nada’ ou ‘Pouco’ eficaz.

- Sistemas de inteligência de negócios: não se registra esta prática em 70% das micro e pequenas empresas – o restante das respostas, para estas categorias de empresas, indica que esta prática é ‘Nada’ ou ‘Pouco’ eficaz.
- Sistemas de GED: nas microempresas, 65% não adotam esta prática e 35% acreditam que é ‘Nada’ ou ‘Pouco’ eficaz; nas médias, apesar de todas adotarem, 80% compartilham a mesma opinião das microempresas.
- Sistemas integrados de gestão: nas pequenas e médias empresas existe a percepção de que esta prática é eficaz, em algum grau (‘Muito’ ou ‘Totalmente’ eficaz para 66,7% das pequenas empresas e, 60% para as médias) além do fato de todas estas empresas possuírem um sistema integrado de gestão. Já nas microempresas, 30% não adotam esta prática e 55% acreditam que seja “nada” ou “pouco” eficaz.

De forma geral, na medida em que a empresa se encontra mais madura organizacionalmente (tomando-se a liberdade de associar a maturidade organizacional ao tempo de existência, faturamento e número de colaboradores), percebe-se que as práticas, não somente são mais adotadas, como também é maior a percepção de que elas contribuem para que determinado(s) objetivo(s) sejam atingidos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entre os quesitos de comparação utilizados, percebe-se que o faturamento destaca-se pelo elevado número práticas associadas a ele. Observando-se os dados, na medida em que as empresas se encontram agrupadas em classes de maior faturamento, também maior é a percepção de eficácia daquela prática. Destaca-se o fato de que as práticas que apresentam diferentes percepções de eficácia são também aquelas que necessitam de certo esforço econômico por parte das empresas. São elas: educação corporativa, manutenção de especialistas do conhecimento, *benchmarking*, recompensa pelo desenvolvimento de competências, portal corporativo, sistemas integrados de gestão e de inteligência de negócios – a exceção reside na manutenção do registro de melhores práticas que, a princípio, não exige uma estrutura tecnológica ou organizacional onerosa à empresa para sua adoção. Outra característica que apresentou um número elevado de diferenças foi o número de colaboradores e, da mesma forma que o faturamento, observou-se que quanto maior a empresa, neste critério, também maior é a eficácia com que algumas práticas são empregadas.

Mais do que apresentar um painel sobre a eficácia das práticas de GC nas empresas graduadas por incubadoras no estado do Paraná, a pesquisa suscita vários questionamentos (utilizados como sugestões para futuros estudos nesta área):

- Percebe-se que as práticas relacionadas às TICs são aquelas menos adotadas pelas empresas. Ainda que a pesquisa não apresenta evidências a respeito, a observação empírica leva a acreditar que este fato pode estar associado aos (elevados) investimentos financeiros necessários para a adoção das TICs pesquisadas. Registra-se também o fato de que a prática de programas formais de educação corporativa encontra-se entre aquelas que se destacam pela não adoção, em absoluto. Neste sentido, estariam as práticas de GC associadas à capacidade financeira das empresas em adotá-las? Estudos relacionados, exclusivamente, à relação custo-benefício da implementação das práticas poderiam esclarecer esta situação.
- Ainda que, apesar de não terem sido utilizados testes estatísticos que possam relacionar a grande área de conhecimento à percepção das práticas, o fato das

empresas de ‘Agrárias’, ‘Biológicas’ e ‘Saúde’ perceberem algumas práticas de forma diametralmente opostas às empresas de ‘Ciências exatas e da terra’ e ‘Engenharias’, suscita a questão: qual(ais) fator(es) pode(m) estar associado(s) a esta(s) situação? O que faz com que estas empresas se diferenciem entre si?

Além disto, sugere-se semelhante estudo realizado com empresas de mesmas características, porém surgidas sem o auxílio de um processo de incubação, no intuito de verificar o impacto do processo de incubação nas empresas, em relação às práticas pesquisadas.

Seja como for, a pesquisa não está livre de algumas limitações. Uma delas se refere ao pressuposto de que as práticas utilizadas nas empresas relacionam-se a algum objetivo (eficácia). Ainda que isto não possa ser categoricamente afirmado, o bom senso indica que nenhuma prática organizacional é (ou deveria ser) realizada ao acaso. A própria questão dos objetivos a serem atingidos com as práticas é passível de discussão, pois estes podem ser distintos entre as empresas (em termos de, por exemplo, abrangência e dimensão). Outra questão a ser comentada é a adaptação da escala Likert para capturar a percepção dos respondentes quanto à eficácia das práticas. Esta escala apresenta tantas críticas quantos trabalhos que a utilizam. Nesta pesquisa específica procurou-se minimizar as desvantagens apresentadas pela escala, não tomando a liberdade de considerá-la intervalar (como utilizado em alguns estudos) e, conseqüentemente, não empregando os correspondentes testes estatísticos para variáveis desta natureza. Já em relação à questão semântica da escala, procurou-se observar opiniões apresentadas por autores como Chisnall (2004), Friborg, Martinussen and Rosenvinge (2006) e Churchill and Iacobucci (2009). Finalmente, a amostra de 52 respondentes não permite que os resultados sejam generalizados à população de empresas graduadas em incubadoras no estado do Paraná.

Os resultados mostram-se alinhados à literatura, especificamente quando esta associa a GC à inovação e à competitividade das EBTs (MANUAL DE OSLO, 2005; TIRONI, 2005; PERUSSI FILHO, 2006), visto que, de forma geral, percebe-se que as práticas mostram, na opinião dos respondentes, graus significativos de eficácia (26,02% das respostas indicam que as práticas são ‘Muito’ eficazes) e, por sua vez, 51,92% das empresas estão no mercado há mais de 5 anos. Finalmente, outro fator a ser considerado é que, apesar da maioria das práticas serem adotadas (e, algumas, com elevados graus de eficácia), a GC não se apresenta necessariamente (nas empresas participantes da pesquisa), como um sistema de práticas interligadas e indivisíveis entre si – visto que a prática que mais apresentou respostas ‘Nada’ eficaz foi justamente aquela que tratava do estabelecimento de estratégias formais de GC. Ou seja, grande parte das questões apresentadas às empresas trata-se de um conjunto de boas práticas de gestão e, portanto, acessíveis às várias empresas, em especial àquelas de porte reduzido.

6 REFERÊNCIAS

ALVARENGA NETO, R. C. D. de; BARBOSA, R. R.; PEREIRA, H. J. Gestão do conhecimento ou gestão de organizações da era do conhecimento? Um ensaio teórico-prático a partir de intervenções na realidade brasileira. *Perspectivas em Ciência da Informação*. Belo Horizonte: Escola de Ciência da Informação da UFMG, vol. 12, num. 1, pp. 5-24, jan./abr. 2007.

ALVARENGA NETO, R. C. D. de. *Gestão do conhecimento em organizações*. São Paulo: Saraiva, 2008.

ARAGÃO, I. M. de. *Pós-incubação de empresas de base tecnológica*. Tese de Doutorado, Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil, 2005.

- BASSANI, D. T. L.; NIKITIUK, S.; QUELHAS, O. A empresa como sede do conhecimento. *Revista Produção*. São Paulo: ABEPRO, vol. 13, num. 2, 2003.
- BATISTA, F. F.; QUANDT, C. O.; PACHECO, F. F.; TERRA, J. C. C. *Gestão do conhecimento na administração pública: texto para discussão nº 1095*. Brasília: IPEA, 2005.
- BERTÉ, E. C. O. P. *Contribuição ao processo de formulação de estratégias de pequenas empresas de base tecnológica – PEBTS*. Tese de Doutorado, Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil, 2006.
- BEZERRA, C. A.; SANTUCCI, K.; REZENDE, K. T. Uma aplicação da extensão do Diagnóstico de Gestão do Conhecimento em um laboratório de análises clínicas. *Em Perspectiva*. Curitiba: Dom Bosco, vol. 2, pp. 9-34, 2009.
- BUKOWITZ, W. R.; WILLIAMS, R. L. *Manual de gestão do conhecimento*. Porto Alegre: Bookman, 2002.
- CARBONE, P. P.; BRANDÃO, H. P.; LEITE, J. B. D.; VILHENA, R. M. de P. *Gestão por competências e gestão do conhecimento*. 3 ed. São Paulo: FGV, 2011.
- CHISNALL, P. *Marketing research*. 7 ed. New York: McGraw-Hill, 2004.
- CHOI, B.; POON, S. K.; DAVIS, J. G. Effects of knowledge management strategy on organizational performance: a complementarity theory-based approach. *Omega*. Elsevier, vol. 36, issue 8, pp. 235-251, apr. 2008.
- CHURCHILL, G. A.; IACOBUCCI, D. *Marketing research: methodological foundations*. 10 ed. Boston: South-Western College Pub, 2009.
- COLOMBO, M. G.; GRILLI, L.; VERGA, C. High-tech start-up access to public funds and venture capital: evidence from Italy. *International Review of Applied Economics*. United Kingdom: Routledge, vol. 21, issue 3, pp. 381-402, jul. 2007.
- CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. *Inovar para crescer: propostas para acelerar o desenvolvimento tecnológico da indústria brasileira*. CNI: Brasília, 2007.
- COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. *Tabela de áreas de conhecimento*. CAPES, 2000. Disponível em <<http://www.capes.gov.br/avaliacao/tabela-de-areas-de-conhecimento>>. Acesso em 10 fev. 2011.
- CÔRTEZ, P. L. *Administração de sistemas de informação*. São Paulo: Saraiva, 2007.
- DALKIR, K. *Knowledge management in theory and practice*. Oxford: Butterworth-Heinemann, 2005.
- DARROCH, J. Developing a measure of knowledge management behaviors and practices. *Journal of Knowledge Management*, Emerald, vol. 7, issue 5, pp. 41–54, 2003.
- DAVENPORT, T.; PARISE, S.; CROSS, R. Perder pessoas sem perder conhecimento. *HSM Management*. Barueri: HSM Group, vol. 1, num. 60, pp. 144-152, jan./fev. 2007.
- DE SORDI, J. O. *Gestão por processos*. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2008.
- DE SORDI, J. O. *Administração da informação*. São Paulo: Saraiva, 2009.
- DORNELAS, J. C. A. *Planejando incubadoras de empresas: como desenvolver um plano de negócios para incubadoras*. 2 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2002.
- DORNELAS, J. C. A. *Empreendedorismo: transformando idéias em negócios*. Rio de Janeiro: Campus, 2008.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Demografia das empresas 2006*. Rio de Janeiro: IBGE, 2008.

- FIALHO, F. A. P.; SANTOS, N. dos; MACEDO, M.; MITIDIERI, T. da C. *Gestão do conhecimento e aprendizagem*. Florianópolis: Visual Books, 2006.
- FRIBORG, O.; MARTINUSSEN, M.; ROSENVINGE, J. H. Likert-based vs. semantic differential-based scorings of positive psychological constructs: a psychometric comparison of two versions of a scale measuring resilience. *Personality and Individual Differences*. Elsevier, vol. 40, issue 5, pp. 873-884, apr. 2005.
- GALLON, A. V. *Metodologia multicritério para auto-avaliação do MicroDistrito Industrial (MIDI) Tecnológico com vistas a alavancar seu desempenho e de suas EBTs incubadas*. Tese de Doutorado, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil, 2009.
- GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- GOOGLE INC. *Google Docs*. [Software]. Santa Clara, CA, USA, 2010.
- GROTTO, D. O compartilhamento do conhecimento nas organizações. In: ANGELONI, M. T. (org.). *Organizações do conhecimento*. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2009.
- GUTIÉRREZ, M. P. O conhecimento e sua gestão em organizações. In: TARAPANOFF, K. *Inteligência, informação e conhecimento*. Brasília: IBICT, UNESCO, 2006.
- HAIR Jr, J.; BABIN, B.; MONEY, A. H.; SAMOUEL, P. *Métodos de pesquisa em Administração*. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- HAVE, S. ten; HAVE, W. ten; STEVENS, F.; ELST, M. van der. *Modelos de gestão*. São Paulo: Pearson, 2003.
- HUANG, J. W.; LI, Y. H. The mediating effect of knowledge management on social interaction and innovation performance. *International Journal of Manpower*. Emerald, vol. 30, num. 3, pp. 285-301, 2009.
- HURLEY, K. Incubator building. *Economic Development Journal*. Washington: International Economic Development Council, vol.1, issue 2, pp. 53-56, 2002.
- KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. *Mapas estratégicos*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
- KUNIYOSHI, M. S. *Institucionalização da gestão do conhecimento: um estudo das práticas gerenciais e suas contribuições para o poder de competição das empresas do setor eletrônico*. Tese de Doutorado, Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil, 2008.
- LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. *Sistemas de informações gerenciais*. 9 ed. São Paulo: Pearson, 2011.
- LEI COMPLEMENTAR 123 DE 14 DE DEZEMBRO DE 2006. Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte; altera dispositivos das Leis nos 8.212 e 8.213, ambas de 24 de julho de 1991, da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1o de maio de 1943, da Lei no 10.189, de 14 de fevereiro de 2001, da Lei Complementar no 63, de 11 de janeiro de 1990; e revoga as Leis nos 9.317, de 5 de dezembro de 1996, e 9.841, de 5 de outubro de 1999. *Diário Oficial da União*, Brasília, n. 240, 15 dez. 2006.
- LINDELÖF, P.; LÖFSTEN, H. Environmental hostility and firm behavior – an empirical examination of new technology based firms on science parks. *Journal of Small Business Management*. United Kingdom: Blackwell, vol. 44, issue 3, pp. 386-406, jun. 2006.
- MACHADO, H. P. V.; CASTRO, S. C. de. Reflexões sobre mecanismos de avaliação para incubadoras de empresas de base tecnológica. In: Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica, 24., 2006, Gramado. *Anais...* Rio de Janeiro: ANPAD, 2006. CD-ROM.

- MACHADO, R. B. Gerenciamento eletrônico de documentos e sua inter-relação com a gestão do conhecimento. *In*: ANGELONI, M. T. (org.). *Organizações do conhecimento*. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2009.
- MANUAL DE OSLO. *Proposta de diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica*. 3 ed. Brasília: OCDE/FINEP, 2005.
- MATTOS, J. R. L. de; GUIMARÃES, L. dos S. *Gestão da tecnologia e inovação*. São Paulo: Saraiva, 2005.
- MICROSOFT CORPORATION. *Microsoft® Office Excel® 2007*. [Software]. Redmond, WA, USA, 2008.
- MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO BRASIL. Secretaria de Política Tecnológica Empresarial. Coordenação de Sistemas Locais de Inovação. *Manual para a implantação de incubadoras*. Brasília: MCT, 2000. Disponível em <http://www.mct.gov.br/upd_blob/0002/2219.pdf>. Acesso em 11 ago. 2010.
- MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO BRASIL. *Programa nacional de apoio a incubadoras de empresas*. Brasília: MCT, 2000. Disponível em <<http://www.mct.gov.br/prog/empresa/pni>>. Acesso em 05 set. 2003.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE DO BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *Porte de empresa*. Brasília: MS/ANVISA, 2010. Disponível em <<http://www.anvisa.gov.br/servicos/arrecadacao/porte.htm>>. Acesso em 20 out. 2010.
- MONTEQUÍN, V. R.; FERNÁNDEZ, F. O.; CABAL, V. A.; GUTIERREZ, N. R. An integrated framework for intellectual capital measurement and knowledge management: implementation in small and medium-sized enterprises. *Journal of Information Science*. London: Sage Publications, vol. 32, issue 6, pp. 525-538, dec. 2006.
- MOREIRA, B.; SANTOS, E.; PEREIRA, G. e MAMÃO, G. *Onde está a inovação no Brasil*. Belo Horizonte: Instituto Inovação, 2007.
- MOTTA, E.; IMONIANA, J. Onome. Proposição de sistema de gestão e monitoramento do desempenho para empresas incubadas de base tecnológica. *Revista Eletrônica de Gestão de Negócios*. Santos: UNISANTOS, vol. 1, num. 1, pp. 60-82, abr./jun. 2005.
- NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. *The knowledge-creating company: how japanese companies create the dynamics of innovation*. New York: Oxford University Press, 1995.
- O'BRIEN, J. A.; MARAKAS, G. M. *Administração de sistemas de informação*. 13 ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2007.
- OLIVEIRA, S. L. de. *Tratado de metodologia científica*. São Paulo: Pioneira, 2002.
- PAULA, D. da R. de; CIANCONI, R. de B. Práticas de gestão do conhecimento: caso dos sítios associados ao portal corporativo da FIOCRUZ. *Perspectivas em Ciências da Informação*. Belo Horizonte: Escola de Ciência da Informação da UFMG, vol. 12, num. 2, pp. 49-63, mai./jun. 2007.
- PERUSSI FILHO, S. *Processo de criação de estratégias em pequenas empresas de base tecnológica: proposta de modelo contemplando as fases de desenvolvimento de empresas do setor de fabricação de equipamentos médico-odontológicos*. Tese de Doutorado, Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, SP, Brasil, 2006.
- PORTARIA Nº 139 DE 10 DE MARÇO DE 2009. Institui o Programa Nacional de Apoio as Incubadoras e Parques Tecnológicos – PNI. *Diário Oficial da União*, Brasília, n. 47, 11 de março de 2009.
- PROBST, G.; RAUB, S.; ROMHARDT, K. *Gestão do conhecimento: os elementos construtivos do sucesso*. Porto Alegre: Bookman, 2002.

- REJEB, H. B.; MOREL-GUIMARÃES, L.; BOLY, V.; ASSIÉLOU, N. G. Measuring innovation best practices: improvement of an innovation index integrating threshold and synergy effects. *Technovation*. Oxford: Elsevier, vol. 28, issue 12, pp. 838-854, dez. 2008.
- ROSSETTI, A. G.; MORALES, A. B. T. O papel da tecnologia da informação na gestão do conhecimento. *Ciência da Informação*. Brasília: IBICT, vol. 36, num. 1, pp. 124-135, jan./abr. 2007.
- SALLES, J. A. A.; IOZZI, L. O. Utilização de indicadores de desempenho na gestão de incubadoras no Estado de São Paulo. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 25., 2005, Porto Alegre. *Anais...* Porto Alegre: ABEPRO, 2005. CD-ROM.
- SCHLESINGER, C. C. B.; REIS, D. R. dos; SILVA, H. de F. N.; CARVALHO, H. G. de; SUS, J. A. L. de; FERRARI, J. V.; SKROBOT, L. C.; XAVIER, S. A. de P. *Gestão do conhecimento na administração pública*. Curitiba: IMAP, 2008.
- SILVA, E. L. da; MENEZES, E. M. *Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação*. 4 ed. Florianópolis: UFSC, 2005.
- SPSS INC. *SPSS 12*. [Software]. Somers, NY, USA, 2003.
- STAIR, R. M.; REYNOLDS, G. W. *Princípios de sistemas de informação*. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
- TERRA, J. C. C. *Gestão do conhecimento: o grande desafio empresarial*. São Paulo: Negócio Editora, 2000.
- TIRONI, L. F. Política de inovação tecnológica: escolhas e propostas baseadas na Pintec. *São Paulo em Perspectiva*. São Paulo: SEADE, vol. 19, num. 1, pp. 46-53, jan./mar. 2005.
- TIRPAK, T. Five steps to effective knowledge management. *Research Technology Management*. Arlington: Industrial Research Institute, vol. 48, issue 3, pp.15-16, may/jun. 2005.
- TURBAN, E.; LEIDNER, D.; MCLEAN, E.; WETHERBE, J. *Tecnologia da informação para gestão*. 6 ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.
- VERSIANI, A. F.; GUIMARÃES, L. O. Aprendendo a estruturar um novo negócio: o papel das incubadoras na constituição das pequenas empresas de base tecnológica. In: Encontro da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, 27., 2003, Atibaia. *Anais...* Rio de Janeiro: ANPAD, 2003. CD-ROM.
- WENGER, E. Knowledge management as a doughnut: shaping your knowledge strategy through communities of practice. *Ivey Business Journal*. London, ON: Ivey Publishing, pp. 1-8, jan./feb. 2004.
- WEST III, G. P.; NOEL, T. W. The impact of knowledge resources on new venture performance. *Journal of Small Business Management*. United Kingdom: Blackwell, vol. 47, issue 1, pp. 1-22, jan. 2009.
- ZACK, M.; MCKEEN, J.; SINGH, S. Knowledge management and organizational performance: an exploratory analysis. *Journal of Knowledge Management*. Emerald, vol. 13, issue 6, pp. 392-409, 2009.