



Revista Alcance

ISSN: 1413-2591

alcance@univali.br

Universidade do Vale do Itajaí

Brasil

APARECIDO BEZERRA, CICERO; OLAVO QUANDT, CARLOS  
RELAÇÕES ENTRE GESTÃO DO CONHECIMENTO, INOVAÇÃO E FATURAMENTO:  
UM ESTUDO EM EMPRESAS GRADUADAS NO ESTADO DO PARANÁ

Revista Alcance, vol. 22, núm. 2, abril-junio, 2015, pp. 262-278

Universidade do Vale do Itajaí  
Biguaçu, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=477747167006>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

## **RELAÇÕES ENTRE GESTÃO DO CONHECIMENTO, INOVAÇÃO E FATURAMENTO: UM ESTUDO EM EMPRESAS GRADUADAS NO ESTADO DO PARANÁ**

**RELATIONSHIPS BETWEEN KNOWLEDGE MANAGEMENT, INNOVATION, AND REVENUE: A STUDY OF  
GRADUATED COMPANIES IN THE STATE OF PARANÁ**

**LAS RELACIONES ENTRE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO, LA INNOVACIÓN Y LA FACTURACIÓN: UN  
ESTUDIO EN EMPRESAS GRADUADAS EN EL ESTADO DE PARANÁ**

**CICERO APARECIDO BEZERRA**

Doutor

Universidade Federal do Paraná - Brasil

cicero.bezerra@ufpr.br

**CARLOS OLAVO QUANDT**

Doutor

Pontifícia Universidade católica do Paraná - Brasil

carlos.quandt@pucpr.br

Submetido em: 20/05/2014

Aprovado em: 11/08/2015

Doi: [alcance.v22n2.p262-277](http://alcance.v22n2.p262-277)

### **RESUMO**

As incubadoras de empresas de base tecnológica (EBTs) têm graduado organizações a partir de processos baseados em inovação e Gestão do Conhecimento (GC). Uma vez identificada a carência de pesquisas que abordam elementos de GC e relacionam o uso de recursos de conhecimento em ETBs, o presente estudo busca encontrar associação entre a eficácia de práticas de GC e os investimentos em elementos de inovação e faturamento de EBTs graduadas por incubadoras. Trata-se de um estudo exploratório que empregou análises multi e bivariadas, que identificaram agrupamentos formados por empresas com características semelhantes em relação à eficácia da adoção de práticas de GC, investimentos em elementos associados à inovação e faturamento. O estudo foi realizado junto a 52 EBTs graduadas em incubadoras do estado do Paraná. Os resultados mostram que empresas que apresentaram maior faturamento também são aquelas que percebem maior eficácia nas práticas de GC adotadas e que mais investem em elementos de inovação. Por outro lado, as empresas classificadas nas faixas de menor faturamento se agrupam apenas pelas menores percepções de eficácia das práticas de GC. Além disto, evidencia-se que os percentuais do faturamento investidos em elementos de inovação são maiores nas micro e médias empresas – as organizações de pequeno porte demonstraram investir menos em inovação do que aquelas classificadas nas demais faixas de faturamento.

Palavras chave: Gestão do Conhecimento. Inovação. Faturamento.

### **ABSTRACT**

Incubators of technology-based firms (TBFs) have been graduating companies through processes based on innovation and Knowledge Management (KM). This study aims to find the relationship between the efficiency of KM practices, investment in innovation, and revenues of TBFs graduated from incubators. It is an exploratory study that uses multi- and bivariate analysis, identifying groups formed by companies with similar characteristics in terms of the effectiveness of the adoption of KM practices, investments in elements associated with innovation, and turnover. The study was carried out with 52 TBFs graduated from incubators in the state of Paraná. The results show that companies with higher turnover also perceived more efficiency in their adopted KM practices,

and invested more in innovation. Conversely, a common characteristic among the companies with lower turnover is the lack of perceived efficacy of their KM practices. Furthermore, it is evident that the percentages of sales invested in innovation are higher in micro and medium enterprises, while small organizations invested less in innovation than those with other levels of turnover.

Key words: Knowledge Management. Innovation. Turnover.

## RESUMEN

Las incubadoras de empresas de base tecnológica (EBTs) han graduado organizaciones a partir de procesos basados en innovación y gestión del conocimiento (GC). Una vez identificada la carencia de investigaciones que aborden elementos de GC y relacionen el uso de recursos de conocimiento en ETBs, el presente estudio busca encontrar una asociación entre la eficacia de las prácticas de GC y las inversiones en elementos de innovación y facturación de EBTs graduadas por incubadoras. Se trata de un estudio exploratorio que empleó análisis multivariados y bivariados que identificaron agrupamientos formados por empresas con características semejantes en relación a la eficacia de la adopción de prácticas de GC, inversiones en elementos asociados a la innovación y facturación. El estudio fue realizado con 52 EBTs graduadas en incubadoras del estado de Paraná. Los resultados muestran que las empresas que presentaron mayor facturación también son aquellas que perciben mayor eficacia en las prácticas de GC adoptadas y que más invierten en elementos de innovación. Por otro lado, las empresas clasificadas en las franjas de menor facturación se agrupan solamente por las menores percepciones de eficacia de las prácticas de GC. Además, resulta evidente que los porcentajes de la facturación invertidos en elementos de innovación son mayores en las micro y medianas empresas – las organizaciones de pequeño porte demostraron invertir menos en innovación que aquellas clasificadas en las demás franjas de facturación.

Palabras clave: Gestión del Conocimiento. Innovación. Facturación.

## INTRODUÇÃO

A formação de um substrato regional social e econômico sustentável requer, entre outros aspectos, mecanismos de suporte ao desenvolvimento de micro e pequenas empresas – em especial as de base tecnológica, por sua natureza inovadora (BENGSSON; WANG, 2011, p.1370-1371; MUÑOZ-BULLÓN; CUETO, 2011, p.78). Dentre estes mecanismos, destacam-se as incubadoras de empresas (BRUNEL, *et al.*, 2012, p.112) que proporcionam suporte organizacional e infraestrutura física para empreendimentos promissores.

Parte das atribuições de uma incubadora é desenvolver o conhecimento técnico e organizacional requeridos pelos empreendedores (BØLLINGTOFT, 2012, p.304; QIAN; HAYNES; RIGGLE, 2011, p.80). Neste sentido, o contexto organizacional para a criação do conhecimento (compreendido como a interação entre os atores envolvidos, além da disponibilização de recursos físicos, tecnológicos e organizacionais) adere-se facilmente ao conceito de incubadoras de empresas (AHMAD; INGLE, 2011, p.635; SCHWARTZ, 2011, p.493-494; AL-MUBARAKI; BUSLER, 2010, p.2), desde que os elementos que permitem a construção efetiva do conhecimento aos empreendedores sejam adequadamente gerenciados (FANG; TSAI; LIN, 2010, p.92; ESHUN JR., 2009, p.158). O resultado do processo de incubação é a graduação de empresas com capacidade de se manter no mercado de forma competitiva – nas empresas de base tecnológica (EBTs), pressupõe-se que esta capacidade está associada à disposição de investir constantemente em elementos que as levem à inovação (BORGH; CLOODT; ROMME, 2012, p.150, BRETTTEL; CLEVEN, 2011, p.253).

A literatura especializada recorrentemente tem apresentado relações entre o processo de incubação e elementos associados à gestão do conhecimento (SOMSUK; WONGLIMPIYARAT; LAOSIRIHONGTHONG, 2011, p.246; RATINHO; HENRIQUES, 2010, p.279), bem como da disposição das empresas que passaram por este processo em investir em inovação (SCHWARTZ, 2011, p.508). Porém, quando se abordam temas associados ao desempenho financeiro das empresas graduadas, as pesquisas não apresentam consenso (KILCREASE, 2011, p.81). Além disto, são escassos os estudos relacionados ao emprego de recursos do conhecimento em EBTs (WEST III; NOEL, 2009, p.2).

Neste sentido, o objetivo da presente pesquisa é responder à seguinte questão: existe associação entre a eficácia percebida de práticas de gestão do conhecimento, os investimentos em elementos associados à inovação e o faturamento de EBTs graduadas por incubadoras? Visto que Schwartz (2011, p.465) aponta a carência de estudos que tratam dos resultados das empresas após o processo de incubação, a contribuição desta pesquisa, ao estado da arte do conhecimento da área, é tornar explícita a existência de associação entre gestão do conhecimento, inovação e faturamento entre as empresas graduadas. Por conveniência, o estudo foi delimitado àquelas graduadas em incubadoras localizadas no estado do Paraná. Empregaram-se métodos quantitativos, multi e bivariados, para atingir o objetivo proposto, visto a escassez de estudos desta natureza em GC (CHOI; POON; DAVIS, 2008, p.237; ZACK; MCKEEN; SINGH, 2009, p.392).

## 1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A presente seção aborda os conceitos norteadores do estudo. Há que se esclarecer que não existe a pretensão de esgotar os assuntos, mas sim fornecer os subsídios mínimos para a compreensão dos elementos estudados da pesquisa e seu contexto.

### 1.1 Incubação de empresas

Historicamente, atribui-se a gênese das incubadoras de empresas tanto a Joseph Mancuso, em 1959, a partir do Batavia Industrial Complex, como a University City Science Centre, da Pennsylvania University, que desenvolveu uma estrutura para a comercialização de resultados de pesquisa (AHMAD; INGLE, 2011, p.628). Desde então, o número de incubadoras nos Estados Unidos tem experimentado acentuado crescimento, registrando um número de 12 incubadoras em 1980, para acima de 1.100 em 2006 (QIAN; HAYNES; RIGGLE, 2011, p.79). Na Europa, registram-se, em 1975, as primeiras movimentações que originaram incubadoras de empresas, a partir de iniciativas da British Steel Industry, no Reino Unido, em áreas afetadas pela exploração do aço; na Alemanha, em 1983, a Technische Universität Berlin criou a primeira incubadora naquele país, sob o pretexto de facilitar a transferência de resultados de pesquisas para a indústria; a França, em 1985, criou sua primeira incubadora nas dependências da Sofia Antipolis Technology Park. Em 2010, a Alemanha registrava aproximadamente 33% das incubadoras da União Europeia, contra 21% da França e 16% do Reino Unido (AL-MUBARAKI; BUSLER, 2010b, p.329-330). Na China, no final da década de 1980, sob o patrocínio do governo chinês, com apoio das Nações Unidas, instalou-se o primeiro programa de incubação, cujo rápido desenvolvimento fez com que este país contasse, em 1999, com 127 incubadoras (AL-MUBARAKI; BUSLER, 2010, p.5). No Brasil, as primeiras incubadoras surgiram em 1982, porém somente foram consolidadas em 1987, a partir do Seminário Internacional de Parques Tecnológicos e da criação da Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores. Em 2006, o país contava com 359 incubadoras, o que o colocava em posição de liderança, no hemisfério sul, em relação ao número destas organizações (ENGELMAN; FRACASSO; BRASIL, 2011, p.806).

Conceitualmente, uma incubadora de empresas pode ser definida como um mecanismo que cria um ambiente de suporte para iniciativas empreendedoras, com o objetivo de aumentar as taxas de sobrevivência destas (SOMSUK; WONGLIMPIYARAT; LAOSIRIHONGTHONG, 2012, p.246). Este mecanismo envolve, basicamente, três componentes: (1) espaço físico subsidiado, incluindo escritórios, laboratórios e pequenas linhas de produção; (2) serviços compartilhados, como infraestrutura de comunicação, secretarias, serviços de assessoramento às incubadas; e (3) *networking* (SCHWARTZ, 2011, p.493-494). Vários estudos têm demonstrado a importância tanto do suporte estrutural (espaços físicos e serviços compartilhados), bem como a rede de relacionamentos (sob a forma de acesso a financiamento, capital de risco, universidades e centros de pesquisas) colocada à disposição das incubadas (BØLLINGTOFT, 2012, p.305; BRUNEEL *et al.*, 2012, p.111; AHMED; INGLE, 2011, p.629; KILCREASE, 2011, p.80).

Além destes elementos, há que se destacar o processo de compartilhamento de conhecimento, através dos serviços de assessoramento às empresas incubadas. Neste contexto, o conhecimento pode ser encarado como fonte de atividades empreendedoras (QIAN; HAYNES; RIGGLE, p.80, 2011), que agregam valor à proposta das incubadoras (BRUNEEL *et al.*, p.112, 2012), a ponto de serem consideradas como responsáveis por preencher o gap de conhecimento presente nos empreendimentos em seus estágios iniciais para torná-los negócios viáveis (SOMSUK; WONGLIMPIYARAT; LAOSIRIHONGTHONG, p.246, 2012). Neste sentido, práticas relacionadas ao processo de incubação são comumente encontradas em estudos que abordam a gestão do

conhecimento, tais como: atividades de *coaching* e *mentoring* (BØLLINGTOFT, 2012, p.306), programas formais de aprendizado e treinamento (QIAN; HAYNES; RIGGLE, p.79, 2011), agrupamento e interação entre pessoas associadas ao processo (ESHUN JR., 2009, p.157) e sistemas de *benchmarking* (GSTRAUNTHALER, 2010, p.411).

## 1.2 Gestão do conhecimento

Inicialmente, há que se estabelecer uma definição do termo 'conhecimento' que carece tanto de consenso como de um conceito perfeito (NONAKA, 1991, p.162). Apesar disto, o termo pode ser compreendido como o conjunto da informação contextualizada e a compreensão de como utilizá-la (CHRISTOPHER; TANWAR, 2012, p.62; GOEL; RANA; RASTOGI, 2010, p.106), sendo distinguido de informação por requerer combinação de experiência, contexto, interpretação e reflexão (PFAFF; HASAN, 2010, p.73). Uma organização surge a partir de responsabilidades e funções gerenciais, práticas de negócios e desenho organizacional (NONAKA, 1991, p.164). Ao ser identificado como recurso organizacional, grande ênfase foi dada à gestão do conhecimento (GC). Este termo foi utilizado pela primeira vez como parte de título de artigo científico por Karl Wiig em 1990 (SVEIBY, 2001, p.5) e, desde então, tem alcançado significativa popularidade nas esferas organizacionais e acadêmicas (PASTOR; SANTANA; SIERRA, 2010, p.2452). De modo geral, a GC pode ser definida como uma série contínua e deliberada de estratégias, práticas, técnicas, processos formais e informais, utilizadas nas organizações para identificar, criar, representar, processar, analisar, armazenar e distribuir conhecimento (SAINI, 2013, p.47).

A GC tem sido abordada, em estudos acadêmicos, das mais diversas maneiras, porém com grande destaque aos processos que a formam (GOEL; RANA; RASTOGI, 2010, p.107; LINDERMAN; SCHROEDER; SANDERS, 2010, p.690-691), bem como às práticas empregadas (SAINI, 2013, p.47; VASHISTH; MEHTA, 2013, p.40). Quanto aos processos, com poucas variações entre pesquisas publicadas, é possível agrupá-los em um ciclo contínuo formado pela (1) criação e captura, (2) distribuição e disseminação e (3) aquisição e aplicação (DALKIR, 2005, p.xiv). Já as práticas têm sido recorrentemente categorizadas em práticas de recursos humanos, políticas organizacionais e tecnologias da informação e comunicação (TICs) (BATISTA *et al.*, 2005, p.12; CHRISTOPHER; TANWAR, 2012, p.65). A variedade de estudos tem como justificativa a vantagem competitiva obtida pelas empresas a partir do adequado gerenciamento de seu conhecimento organizacional (AKTHARSHA; ANISA; ALI, 2012, p.23; ALVESSON, 2011, p.1643), fonte de sucesso corporativo (RODGER, 2012, p.11), determinante para moldar o futuro da empresa (FIBUCH; WAY III, 2011, p.34) e, até mesmo, citando o caso da Índia, papel de destaque em agendas de desenvolvimento regional sustentável (NANDITA, 2013, p.56).

Seja como for, o tema GC não se encontra isento de críticas. Algumas delas dizem respeito à carência de definições comuns amplamente aceitas (IBRAHIM; REID, 2010, p.25), outras veem a GC como modismo na área de negócios (GRANT; GRANT, 2008, p.578-579). Há quem considere, na melhor das hipóteses, que é possível gerenciar apenas as condições para a criação, formalização e troca de conhecimento – mas nunca o conhecimento em si (PESQUEUX, 2008, p.6).

Independentemente de críticas, estudos em GC têm comumente mostrado associação com a inovação. Algumas pesquisas citam o fato da GC ser a responsável por alavancar a sabedoria organizacional de forma a aumentar a capacidade de resposta às demandas de inovação (CHRISTOPHER; TANWAR, 2012, p.61), instigar mudanças ou inovar (KROGH; NONAKA; RECHSTEINER, 2012, p.255) e, até mesmo, colocando os termos GC e inovação como complementares e, de certa forma, indissociáveis entre si (CAMELO-ORDAZ *et al.*, 2011, p.1442-1443).

## 1.3 Inovação

A inovação tem sido encarada como mudanças e melhoramentos em tarefas organizacionais, produtos ou serviços com a intenção de manter ou ganhar posições competitivas em um mercado de atuação (CHARTERINA; LANDETA, 2013, p.197), bem como componente chave para a própria sobrevivência das empresas (OKE; WALUMBWA; MYERS, 2012, p.273). O Manual de Oslo assim define o termo 'inovação': implementação de um produto, serviço, processo ou método de *marketing*, novo ou significativamente melhorado ou novo método organizacional em práticas de negócios na própria organização ou em relações externas (OSLO MANUAL, 2005, p.46). Quando relacionada a produtos e serviços, a inovação pode ser classificada em incremental (melhoramentos e modificações contínuas) ou radical (quando rompe uma trajetória tecnológica); em

processos, quando ocorrem mudanças em sistemas de produção; e em organizacional, quando altera sistemas de comunicação e recompensa, atribuições de trabalho (PRESTER; BOZAC, 2012, p.2).

Uma empresa inovadora apresenta, pelo menos, dois grandes conjuntos de competências (EUROPEAN COMISSION, 1995, p.1):

- Competências estratégicas, que refletem sua capacidade de identificar e antecipar tendências mercadológicas, bem como de assimilar informações econômicas e tecnológicas;
- Competências organizacionais, refletidas em sua capacidade em assumir e gerenciar riscos, bem como nas políticas de cooperação interna e externa à empresa, além de constante investimento em recursos humanos.

A associação entre a capacidade da empresa em inovar e tópicos em GC é recorrentemente encontrada em estudos científicos. Alguns apresentam paralelos entre inovatividade e desempenho econômico das empresas em um cenário cuja troca de conhecimento é extensiva (CHARTERINA; LANDETA, 2013, p.208-209). Outros argumentam que, especialmente no caso das empresas de porte reduzido, limitações em P&D internos são compensadas pelo conhecimento gerado por meio de interações com atores externos (COLOMBO *et al.*, 2012, p.182). O descarte de conhecimento obsoleto é tema em pesquisa cujo resultado mostra que tal atitude está relacionada com a promoção de inovação e desenvolvimento de atitudes organizacionais necessárias à sobrevivência no longo prazo (MIERES; SÁNCHEZ; VIJANDE, 2012, p.417). Os resultados de uma pesquisa desenvolvida em bancos e companhias de seguro na Tailândia indicam que tanto a aquisição de conhecimento externo como o desenvolvimento de conhecimento interno são considerados essenciais para a inovação organizacional (LIAO *et al.*, 2012, p.65). Existem estudos que mostram que o ganho de tempo com experimentações desnecessárias para o lançamento de produtos radicalmente novos está diretamente relacionado com mecanismos coordenados de GC (PRESTER; BOZAC, 2012, p.19).

Por outro lado, a literatura especializada tem mostrado que o processo de medição da inovação ainda carece de convergência: existem estudos que abordam, entre outras, medidas indiretas – denominadas pelo Manual de Oslo como ‘atividades de inovação’ e, nesta pesquisa, denominados como ‘elementos associados à inovação’ – como investimentos em P&D interno e externo, treinamento; aquisição de conhecimentos externos, máquinas e equipamentos, software (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010, p.20-21); existem aqueles que adotam números de patentes, licenças e publicações a respeito de produtos/serviços/processos (NELSON, 2009, p.994); outros empregam práticas de recursos humanos (DE WINNE; SELS, 2010, p.1872-1873); e até mesmo a satisfação do consumidor final com o nível de atendimento da empresa (DOTZEL; SHANKAR; BERRY, 2013, p.265).

Em que pese as similaridades e distinções entre temas relacionados à inovação encontrados em estudos anteriores, o processo de incubação de empresas ilustra os elementos envolvidos com bastante propriedade, determinando o foco da presente pesquisa.

## 2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Trata-se de um estudo exploratório, empregando-se análises multi e bivariadas, buscando encontrar agrupamentos formados por empresas com características semelhantes em relação à eficácia da adoção de práticas de GC; aos investimentos em elementos associados à inovação; e ao faturamento. O instrumento de coleta de dados empregou as questões aplicadas anteriormente em estudo sobre a GC na esfera da administração pública federal (BATISTA *et al.*, 2005, p.12-26), a saber:

- Gestão de pessoas: recompensa de iniciativas geradas a partir do conhecimento dos funcionários, promoção de agrupamento informal de funcionários (virtual ou presencial) para a resolução de problemas organizacionais, *coaching* e *mentoring*, programas formais de educação corporativa e manutenção de uma rede de especialistas em conhecimento.
- Políticas organizacionais: recompensa pelo desenvolvimento de habilidades individuais, *benchmarking* interno e externo, registro de lições aprendidas e melhores práticas, identificação formal das competências individuais e organizacionais e estabelecimento de estratégias e políticas formais de GC.

- TICs: portais corporativos, ferramentas eletrônicas de comunicação e colaboração, sistemas de inteligência de negócios, gestão eletrônica de documentos e sistemas integrados de gestão.

Às práticas apresentadas, os respondentes forneceram sua percepção de eficácia em uma escala que variava de 1 (um) a 5 (cinco), sendo 1 a opção que identificava ser nada eficaz e 5, totalmente eficaz, mais a opção 0 (zero), indicando que tal prática não é adotada na empresa.

Quanto aos investimentos em elementos associados à inovação, requisitaram-se os dispêndios em relação ao faturamento no ano de 2009, com aquisição de: conhecimentos externos (consultorias), softwares, máquinas e equipamentos, treinamento, P&D interno e P&D externo (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010, p.20-21).

Em relação ao faturamento, empregou-se questão fechada contendo as seguintes opções (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2012): (micro) igual ou inferior a R\$ 360.000,00; (pequenas) igual ou inferior a R\$ 3.600.000,00 e superior a R\$ 360.000,00; (médias – grupo IV) igual ou inferior a R\$ 6.000.000,00; (médias – grupo III) igual ou inferior a R\$ 20.000.000,00 e superior a R\$ 6.000.000,00; (grande – grupo II) igual ou inferior a R\$ 50.000.000,00 e superior a R\$ 20.000.000,00; e (grande – grupo I) superior a R\$ 50.000.000,00.

O questionário foi aplicado junto aos proprietários das EBTs graduadas (na ausência deste, buscou-se pelo responsável pela função de recursos humanos, ou o indicado por estes). Detectaram-se 95 EBTs nestas condições – quando da aplicação do questionário, o estado do Paraná contava com 21 incubadoras, sendo que, destas, somente 12 haviam graduado empresas. Das 95, 24 não existiam 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 restantes, 52 responderam a pesquisa. Ainda que se tenha obtido um número elevado de respostas, a amostra não foi suficiente para que se pudessem generalizar os resultados.

Os dados obtidos foram submetidos ao protocolo de análise apresentado no Quadro 1:

**Quadro 1: Protocolo de análise**

Etapas	Objetivos	Procedimentos	Embasamento teórico
1	Avaliar a confiabilidade interna dos conjuntos de questões submetidas aos respondentes.	Alfa de Cronbach.	Maroco e Garcia-Marques (2006, p. 73).
2	Prover uma visão geral das características das empresas respondentes.	Estatística descritiva (médias, desvios padrão, frequências).	Cooper e Schindler (2003, p. 187), Hair Jr. et al. (2005, p. 373).
3	Categorizar as variáveis que representam as empresas graduadas em relação aos investimentos em elementos de inovação e eficácia percebida de práticas de GC.	Frequência percentual.	Fávero et al. (2009, p. 55).
4	Determinar o número de dimensões a serem analisadas.	Autovalores, inércia e scree plot.	Maroco e Garcia-Marques (2006, p. 73), Carvalho (2008, p. 54).
5	Verificar a existência de associações entre as variáveis.	Análise de correspondência múltipla.	Fávero et al. (2009, p. 288) e Carvalho (2008, p. 54).
6	Avaliar a confiabilidade do conjunto de variáveis escolhidas para serem representadas nas dimensões.	Alfa de Cronbach.	Maroco e Garcia-Marques (2006, p. 73).
7	Avaliar a intensidade de associação das variáveis agrupadas.	Coeficiente de correlação de Pearson (r).	Field (2009, p. 140-142).

Fonte: Elaborado pelos autores.

O processo de análise de dados, descrito no protocolo apresentado no Quadro 1, inicia-se com a verificação de que o conjunto de questões associadas às práticas específicas de “Gestão de pessoas”, “Políticas organizacionais” e “TICs” formam conjuntos coesos, aptos a serem analisados pelos seus agrupamento (Etapa 1). Em seguida, na Etapa 2, com o intuito de oferecer uma visão geral da amostra obtida, as respostas foram descritas a partir de médias e desvios-padrão (para as variáveis de natureza numérica e contínua) e frequências (para as variáveis categóricas e nominais). A Etapa 3 agrupa as variáveis isoladas de acordo com o conjunto das práticas de GC correspondentes, empregando, para isto, a frequência percentual obtida para cada respondente. Como o principal método de análise empregado é a análise de correspondência múltipla, torna-se necessário estabelecer o número de eixos (ou dimensões) nos quais seja possível expressar os agrupamentos formados por características semelhantes entre as empresas que participaram da pesquisa. Neste sentido, a Etapa 4 determina um número viável de eixos. Já a Etapa 5 mostra os grupos distribuídos em um gráfico de tantos eixos conforme estabelecido na etapa anterior. A Etapa 6 é responsável por avaliar a confiabilidade dos agrupamentos formados. Finalmente, o coeficiente de correlação de Pearson, empregado na última etapa, quantifica a intensidade com que os grupos relacionam-se entre si.

Na medida em que os resultados forem sendo apresentados, os mesmos serão submetidos a uma reflexão empírica ou confrontados com estudos anteriores, no intuito de se prover *insights* para o estabelecimento de hipóteses a serem consideradas em novas pesquisas.

### 3 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS

Antes de se proceder à análise dos dados propriamente dita, há que se verificar se as respostas obtidas apresentaram-se isentas de variações transitórias, entendidas da mesma forma pelos respondentes. Para tal finalidade, utilizou-se do teste alfa de Cronbach, que apresentou valores de 0,755 para as práticas associadas à gestão de pessoas, 0,754 para políticas organizacionais, 0,803 para as práticas de TICs e 0,664 para as questões envolvendo os investimentos em elementos de inovação. Valores superiores a 0,6, em pesquisas em Ciências Sociais podem ser considerados aceitáveis, desde que os resultados sejam avaliados com precaução, mostrando que as questões submetidas aos respondentes não apresentaram significativas disparidades quanto à sua compreensão.

Em relação ao faturamento, as respondentes apresentaram a seguinte distribuição: catorze delas (26,92%) classificaram-se como microempresas; vinte e três (44,23%) como pequenas; onze (21,15%) como médias grupo IV e quatro (7,69%) como médias grupo III. Quanto aos percentuais do faturamento investidos nos elementos de inovação pesquisados, detectou-se que, em média, as firmas graduadas investiram, em 2009, os valores apresentados na Tabela 1:

**Tabela 1: Investimentos em elementos de inovação**

Estatística	Consultorias	Software	Equipamentos	Treinamento	PD interno	PD externo
Média	0,14	0,40	0,92	0,91	2,54	0,19
Desvio padrão	0,29	0,43	0,92	0,79	1,54	0,36

Fonte: Elaborado pelos autores.

Por sua vez, a média dos investimentos efetuados por cada empresa resultou em 5,12% (com desvio padrão de 3,08), sendo que aquela cujas respostas forneceram o maior percentual investido investiu 12% – o menor percentual investido foi de 0,5%.

Já os percentuais de respostas associadas a cada opção para a eficácia das práticas de GC, podem ser observados no

Quadro 2:

Quadro 2: Percepção de eficácia das práticas de GC

Práticas	0	1	2	3	4	5
Recompensa de iniciativas	0,00	0,00	11,54	46,45	36,54	5,77
Agrupamento informal	11,54	9,62	19,23	19,23	32,69	7,69
<i>Coaching e mentoring</i>	5,77	15,38	15,38	19,23	32,69	11,54
Educação corporativa	17,31	40,38	19,23	9,62	9,62	3,85
Especialistas do conhecimento	15,38	11,54	11,54	17,31	26,92	17,31
Melhores práticas	17,31	7,69	17,31	11,54	28,85	17,31
<i>Benchmarking</i>	0,00	5,77	9,62	30,77	36,54	17,31
Identificação competências	7,69	11,54	17,31	21,15	28,85	13,46
Recompensa de competências	9,62	7,69	11,54	36,54	28,85	5,77
Estratégias de GC	19,23	42,31	5,77	23,08	7,69	1,92
Portais corporativos	13,46	15,38	15,38	21,15	23,08	11,54
Ferramentas de comunicação	0,00	0,00	1,92	21,15	53,85	23,08
Inteligência de negócios	34,62	25,00	19,23	9,62	7,69	3,85
GED	38,46	23,08	19,23	9,62	5,77	3,85
Sistemas de gestão	11,54	11,54	15,38	17,31	30,77	13,46

Fonte: Elaborado pelos autores.

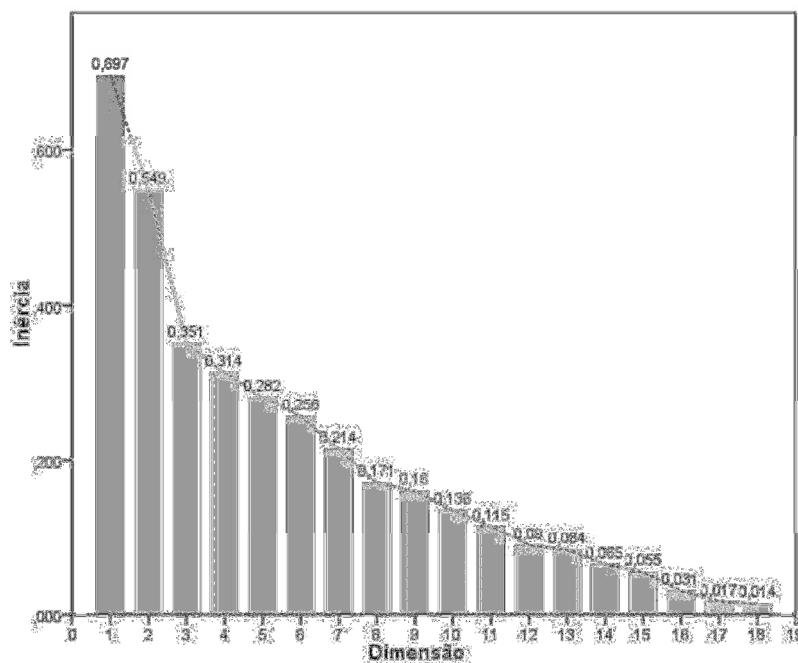
De modo geral, excetuando-se aquelas empresas que não adotam algumas das práticas pesquisadas, percebe-se que existe uma percepção média de eficácia na ordem de 42,5% nas práticas associadas à gestão de pessoas, 43,4% naquelas relacionadas às políticas organizacionais e, 35,8% nas de TICs.

Para a avaliação da existência de agrupamentos formados pelas variáveis que caracterizam as empresas, por meio da análise de correspondência múltipla, é necessário que as variáveis numéricas sejam transformadas em categóricas. Para os percentuais investidos em inovação (pii), os percentuais foram somados e divididos em quatro classes, “pii <= 1,5”, identificando empresas que investiram uma quantidade menor ou igual a 1,5% do faturamento; “1,5 < pii <= 3”, caracterizando organizações cujo percentual investido em inovação foi superior a 1,5% e menor ou igual a 3% do faturamento; “3 < pii <= 4,5”; e “pii > 4,5”. Para a percepção de eficácia das práticas de GC, obteve-se a frequência percentual de cada grupo. Este resultado foi dividido em cinco partes iguais, identificadas como “Nada eficaz” (agrupando respostas cujo percentual atingido foi menor ou igual a 20%), “Pouco eficaz”, acima de 20% e menor ou igual a 40%; “Nem pouco, nem muito eficaz” entre 40% e 60%; “Muito eficaz” entre 60% e 80% e; “Totalmente eficaz”, percentuais acima de 80%.

A próxima etapa determinou o número de dimensões a serem analisadas de forma a não comprometer a interpretação dos resultados. Inicialmente, identificaram-se 18 dimensões como sendo o número máximo possível – escolhido entre o maior valor do número de variáveis e o número de categorias. No intuito de reduzir para uma quantidade minimamente interpretável, obteve-se a inérvia de cada dimensão, calculada pela variância explicada de cada uma (autovalor) dividida pelo número de variáveis. A inérvia quantifica, relativamente, a variância explicada por dimensão. Como se trata de uma relação percentual, um dos critérios empregados para a redução das dimensões é a avaliação do percentual acumulado de explicação das inérvias. A

**Figura 1** mostra estes valores:

**Figura 1: Scree plot**

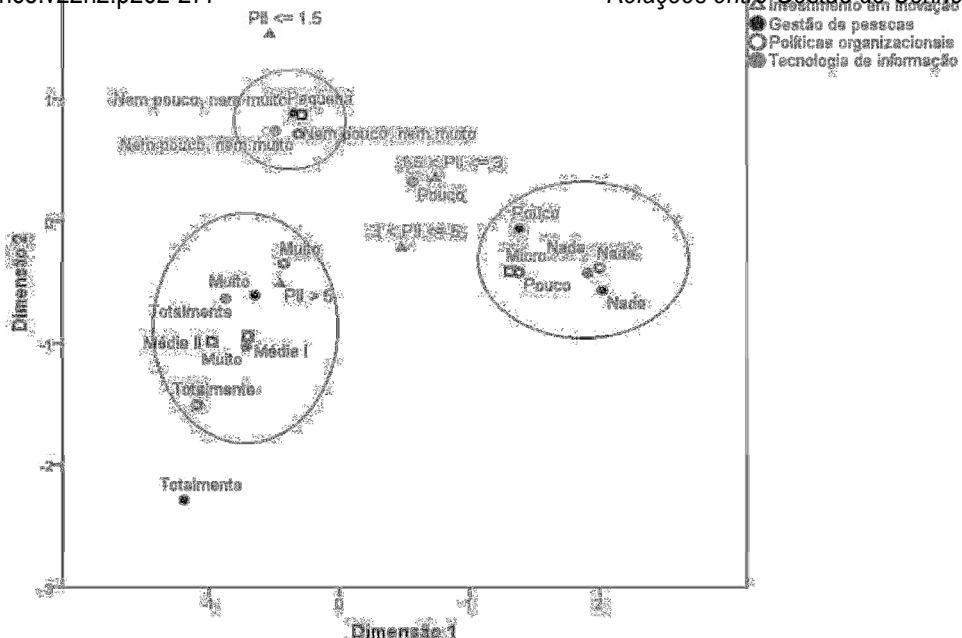


Fonte: Elaborada pelos autores.

Percebe-se que as duas primeiras dimensões explicam acima de um terço (34,61%) da inércia total das 18 dimensões – um indicativo da expressividade de ambas as dimensões. Este número também pode ser confirmado pela observação da curva formada pelas inércias no *scree plot*, definido pelo ponto antecessor em que a mesma deixa de apresentar descidas acentuadas:

Desta forma, as categorias quantificadas distribuem-se em um plano bidimensional conforme mostrado na Figura 2:

**Figura 2: Categorias**



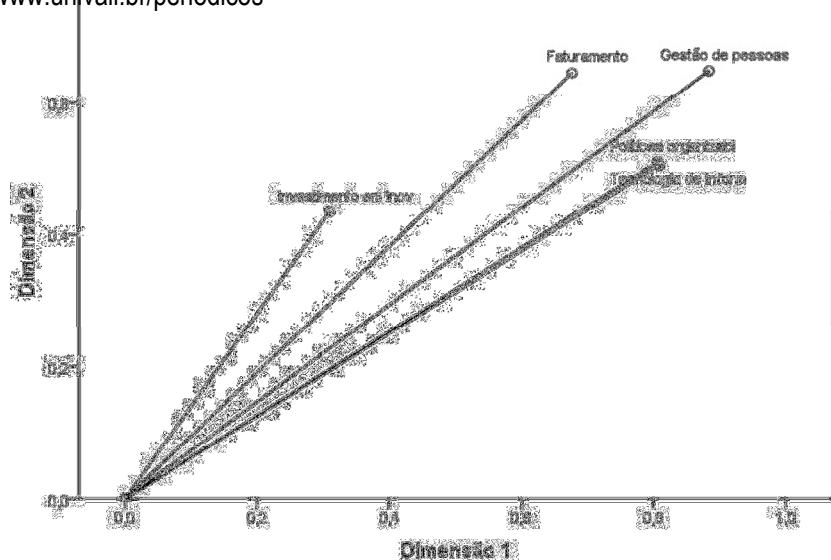
Fonte: Elaborada pelos autores.

Revista Alcance – Eletrônica – vol. 22 – n. 2 – abr./jun. 2015

Ainda que o alfa de Cronbach tenha apresentado elevado valor (0,891), indicando boa confiabilidade do conjunto de variáveis transformadas envolvidas dispostas nas duas dimensões, nota-se que dos três agrupamentos distintos, em apenas um deles o percentual investido em elementos relacionados à inovação encontra-se associado: naquele em que as práticas de GC são percebidas, pelo menos, como muito eficazes, os investimentos em inovação são maiores que 4,5% ao ano e onde também estão concentradas as empresas de maior faturamento – os outros agrupamentos são formados pelas empresas de pequeno porte que percebem as práticas de GC como nem pouco, nem muito eficazes; e pelas microempresas, cujos grupos de práticas de GC são considerados, no máximo, pouco eficazes.

A ausência de associação explícita entre os grupos formados e as categorias que identificam os percentuais investidos em elementos associados à inovação é confirmada pelas medidas de discriminação. Estas medidas expressam a variância de cada variável, informando, portanto, aquelas que mais contribuem para a definição de cada dimensão. Valores próximos a zero, para determinada variável, indicam que esta não discrimina adequadamente os objetos. Para o conjunto de dados analisado, plotando-se as medidas de discriminação das variáveis no espaço formado pelas duas dimensões, percebe-se que os investimentos em elementos associados à inovação são, de fato, menos determinantes que as demais variáveis quando analisadas em conjunto, conforme visualizado na Figura 3:

**Figura 3: Medidas de discriminação**



Fonte: Elaborada pelos autores.

Além disto, o

**Quadro 3**, com os coeficientes de correlação de Pearson ( $r$ ) entre as variáveis transformadas, indica que o investimento em elementos de inovação apresenta os menores resultados confirmado, portanto, que a variação destes valores encontra-se pouco associada à variação dos demais:

**Quadro 3: Correlações**

	Estatística	Faturamento	Investimento em inovação	Gestão de pessoas	Políticas organizacionais	Tecnologia de informação
Faturamento	$r$	1,000	0,247	0,685	0,736	0,668
	p-valor	0,000	0,779	0,000	0,000	0,000

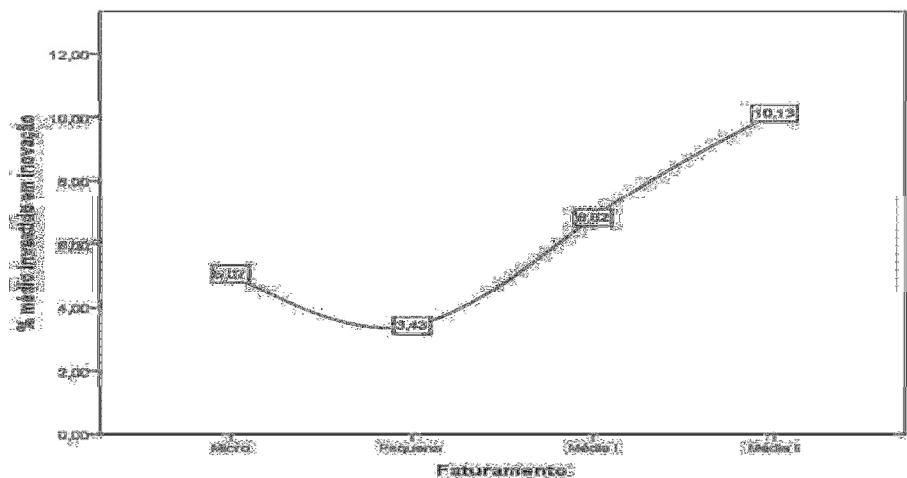
Doi: alcance.v22n2.p262-277	Investimento em inovação	0,247	1,000	Relações entre Gestão do Conhecimento...		
		p-valor	0,779	0,000	0,000	0,002
Gestão de pessoas	r	0,685	0,495	1,000	0,813	0,853
	p-valor	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Políticas organizacionais	r	0,736	0,378	0,813	1,000	0,724
	p-valor	0,000	0,006	0,000	0,000	0,000
Tecnologia de informação	r	0,668	0,417	0,853	0,724	1,000
	p-valor	0,000	0,002	0,000	0,000	0,000

Fonte: Elaborado pelos autores.

Observados da forma como se apresentam, os resultados encontrados não sustentam a relação recorrentemente encontrada na literatura especializada entre inovação e GC (CAMELO-ORDAZ *et al.*, 2011, p.1442; AKTHARSHA; ANISA; ALI, 2012, p.22; KROGH; NONAKA; RECHSTEINER, 2012, p.258), bem como evidências abundantes associadas ao fato de que investimentos em elementos de inovação promovem maior desempenho financeiro (OKE; WALUMBWA; MYERS, 2012, p.294). No intuito de compreender esta (aparente) contradição, há que se analisarem os dados de forma bivariada, empregando o coeficiente de correlação de Pearson (r). Em relação ao primeiro aspecto, os investimentos em inovação não se mostram totalmente desalinhados à GC, especialmente quando se observa o grupo formado por práticas de gestão de pessoas, pois se observa uma relação diretamente proporcional entre estes elementos – ainda que mediana ( $r = 0,495$ ,  $p$ -valor  $< 0,000$ ). Este fato confirma que a maturidade na gestão de pessoas na organização encontra paralelo na disposição em investir em elementos de inovação (DE WINNE; SELS, 2010, p.1878; BORNAY-BARRACHINA *et al.*, 2012, pp.236-237). Já para os demais grupos de práticas, a relação entre inovação não mostrou a mesma intensidade.

Quanto ao segundo aspecto (investimento em elementos de inovação e faturamento das empresas), a Figura 4 mostra a forma como esta relação acontece:

**Figura 4: Investimento em inovação X Faturamento**



Fonte: Elaborada pelos autores.

Revista Alcance – Eletrônica – vol. 22 – n. 2 – abr./jun. 2015

A forma em 'U', mostrada na Figura 4, leva a considerar o fato de que empresas com menor faturamento apresentam mais disposição para investir em elementos de inovação e, na medida em que saem do status de 'micro' e passam para 'pequena', existe um recuo nos aportes em inovação. Uma explicação hipotética pode estar relacionada ao fato de que, tão logo a aceitação dos produtos/serviços destas empresas começa a decair, as empresas voltam a aplicar recursos financeiros em elementos associados à inovação, gerando novos produtos/serviços e, consequentemente, aumentando o fluxo de entrada de capitais financeiros – transferindo-se

para classes de maior faturamento. A partir de certo ponto, na presença de concorrência mais acirrada, estas empresas necessitam efetuar maiores (e constantes) investimentos em inovação para se manterem no mercado.

O

**Quadro 3** também mostra resultados que detalham os agrupamentos formados na Figura 2 entre as classes de faturamento e a eficácia das práticas de GC. Percebe-se que existe uma relação significativa entre estes elementos, indicando que empresas que percebem suas práticas de GC como mais eficazes também são aquelas que apresentaram maior faturamento – com destaque para as práticas relacionadas às políticas organizacionais (a variação da percepção de eficácia explica 54,17% da variação do faturamento) entre as práticas de GC. Nota-se que o grupo daquelas relacionadas à gestão de pessoas apresenta significativa relação com o grupo de TICs (explicando 72,76% da sua variação) – porém, não se podem desprezar as relações entre os demais grupos de práticas.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De forma geral, os resultados encontrados, para as empresas respondentes, indicam que o conjunto de características envolvendo eficácia de práticas de GC e faturamento apresenta associação entre si. Além disto, as graduadas que percebem mais eficácia nas práticas também são aquelas que mais investiram em elementos associados à inovação – coincidentemente ou não, são as que se classificaram como de maior faturamento. Os demais grupos não se caracterizaram pelos dispêndios em elementos associados à inovação. Por outro lado, isolando-se as práticas de GC, verificou-se que as microempresas apresentam maior propensão de investimento em elementos associados à inovação do que as pequenas, sendo que a partir do momento em que estas se encontram em faixas de faturamento mais elevado também se elevam os percentuais investidos.

Os métodos de análise empregados não permitem que se estabeleçam relações causais entre as variáveis, porém é possível levantar algumas hipóteses entre elas. Nota-se que as práticas de GC mostram-se mais eficazes nas empresas de maior faturamento, sugerindo que esforços na gestão do conhecimento, nestas empresas, permitem a mobilidade em classes de faturamento mais elevado, ou até mesmo que organizações de maior faturamento exigem práticas de GC mais eficazes. Esta hipótese ganha força ao se verificar, principalmente, o poder de explicação da variância da eficácia das práticas de políticas organizacionais em relação ao faturamento. Além disto, também pelo elevado poder de explicação do grupo de práticas de gestão de pessoas comparado aos grupos de políticas organizacionais e TICs, é possível considerar o efeito do fator humano, tanto nas políticas quanto nos resultados obtidos com TICs.

A pesquisa não se encontra isenta de limitações. Uma delas relaciona-se ao fato de que os resultados apresentam os investimentos em elementos associados à inovação em uma janela de tempo de um ano. É válido esclarecer que, em outros estudos que tomam o Manual de Oslo como base para pesquisas sobre inovação, o intervalo de referência é de três anos. Não obstante, este mesmo manual recomenda que a dimensão do período de observação para as pesquisas sobre inovação não exceda três anos e não seja menor que um ano (OSLO MANUAL, 2005, p.61). A escolha por este período de tempo justifica-se pela presença de um número não desprezível de empresas graduadas há menos de um ano, minimizando vieses quando da comparação entre grupos. Outra limitação pode ser encontrada no fato de que a percepção de eficácia das práticas de GC não levou em consideração o tempo em que as mesmas foram implantadas. Em sendo assim, não se descarta a possibilidade de que a percepção de eficácia percebida possa ter sido afetada pelo prazo de maturação que a prática necessita para apresentar os resultados esperados.

Os resultados obtidos levam a considerar novas pesquisas. Primeiramente, seria adequado envolver um número maior de empresas participantes, para confirmar (ou até mesmo rejeitar) algumas conclusões obtidas. Além disto, como a natureza da pesquisa não permite que se expliquem os motivos dos resultados

Seja como for, é inegável a disposição em investir em elementos associados à inovação por parte das empresas graduadas por incubadoras. Pesquisas no Brasil que abordam os mesmos elementos de inovação, ainda que utilizando de metodologias distintas, mostram que as empresas, de maneira geral, têm investido em torno de 2% de seu faturamento (SALUM, 2012, p.7; INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010, p.43) enquanto que, no presente estudo, este percentual foi superior a 5%. Quanto às práticas de GC, não há como comparar os resultados com outras pesquisas (pela ausência de critérios padronizados de avaliação). Ainda assim, há que se avançar na conscientização da importância da GC nas organizações que vivenciam o processo de incubação, visto ser este um dos principais insumos nas EBTs.

## REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Comprovação de porte de empresas**. Brasília, 2012. Disponível em: <<http://s.anvisa.gov.br/wps/s/r/qYw>>. Acesso em: 8 de julho de 2013.
- AHMAD, A. J.; INGLE, S. Relationships matter: case study of a university campus incubator. **International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research**, v. 17, n. 6 p. 626-644, 2011.
- AKTHARSHA, U. S.; ANISA, H.; ALI, S. D. The usage behavior of knowledge management system in hospitals. **The IUP Journal of Knowledge Management**, v. X, n. 2, p. 22-44, 2012.
- AL-MUBARAKI, H. M.; BUSLER, M. Business incubators: findings from a worldwide survey, e guidance for the GCC States. **Global Business Review**, v. 11, n. 1, p. 1-20, 2010.
- AL-MUBARAKI, H. M.; BUSLER, M. Business incubators models of the USA e UK: A SWOT analysis. **World Journal of Entrepreneurship, Management e Sustainable Development**, v. 6, n. 4, p. 335-354, 2010b.
- ALVESSON, M. De-essentializing the knowledge intensive firm: reflections on sceptical research going against the mainstream. **Journal of Management Studies**, v. 48, n. 7, p.1640-1661, 2011.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMENTOS INOVADORES. **Incubadoras e parques**. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <<http://anprotec.org.br/site/pt/incubadoras-e-parques>>. Acesso em: 9 de julho de 2013.
- BATISTA, F. F.; QUANDT, C. O.; PACHECO, F. F.; TERRA, J. C. C. **Gestão do conhecimento na administração pública**. IPEA, Brasília, 2005.
- BENGTSSON, O.; WANG, F. What matters in venture capital? Evidence from entrepreneurs' stated preferences. **Financial Management**, v. 39, n. 4, p.1367-1401, 2011.
- BØLLINGTOFT, A. The bottom-up business incubator: leverage to networking e cooperation practices in a self-generated, entrepreneurial-enabled environment. **Technovation**, v. 32, p. 304-315, 2012.
- BORGH, M.; CLOODT, M.; ROMME, A. G. L. Value creation by knowledge-based ecosystems: evidence from a field study. **R&D Management**, v. 42, n. 2, p.150-169, 2012.
- BORNAY-BARRACHINA, M.; ROSA-NAVARRO, D.; LÓPEZ-CABRALES, A.; VALLE-CABRERA, R. Employment relationships and firm innovation: the double role of human capital. **British Journal of Management**, v. 23, p. 223-240, 2012.
- BRETTTEL, M.; CLEVEN, N. J. Innovation culture, collaboration with external partners e NPD performance. **Creativity e innovation management**, v. 20, n. 4, p.253-272, 2011.
- BRUNEEL, J.; RATINHO, T.; CLARYSSE, B.; GROEN, A. The evolution of business incubators: comparing demand e supply of business incubation services across different incubator generations. **Technovation**, v. 32, p. 110-121, 2012.

CAELIO-ORDAZ, C.; GARCIA-CRUZ, J.; SOUSA-GINEL, E.; VALLE-CABRERA, R. *Relações entre Gestão do Conhecimento... The influence of human resource management on knowledge sharing e innovation in Spain: the mediating role of affective commitment.* *The International Journal of Human Resource Management*, v. 22, n. 7, p. 1442-1463, 2011.

CARVALHO, H. *Análise multivariada de dados qualitativos*. 1. ed. Lisboa: Sílabo, 2008.

CHARTERINA, J.; LANDETA, J. Effects of knowledge-sharing routines e dyad-based investments on company innovation e performance: an empirical study of spanish manufacturing companies. *International Journal of Management*, v. 30, n. 1, p.197-216, 2013.

CHRISTOPHER, D.; TANWAR, A. Knowledge management in outsourcing environment: people empowering people. *The IUP Journal of Knowledge Management*, v. X, n. 2, p. 61-86, 2012.

CHOI, B.; POON, S. K.; DAVIS, J. G. Effects of knowledge management strategy on organizational performance: a complementarity theory-based approach. *Omega*, v. 36, p.235-251, 2008.

COLOMBO, M. G.; LAURSEN, K.; MAGNUSSON, M.; ROSSI-LAMASTRA, C. Introduction: small business e networked innovation: organizational e managerial challenges. *Journal of Small Business Management*, v. 52, n. 2, p. 181-190, 2012.

COOPER, D. R.; SCHINDLER, P. S. *Métodos de pesquisa em Administração*. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

DALKIR, K. *Knowledge management in theory e practice*. Oxford: Elsevier, 2005.

DE WINNE, S.; SELS, L. Interrelationships between human capital, HRM e innovation in Belgian start-ups aiming at an innovation strategy. *The International Journal of Human Resource Management*, v. 21, n. 11, p. 1863-1883, 2010.

DOTZEL, T.; SHANKAR, V.; BERRY, L. L. Service innovativeness e firm value. *Journal of Marketing Research*, v. L, p. 259-276, 2013.

ESHUN Jr, J. P. Business incubation as strategy. *Business Strategy Series*, v. 10, n. 3, p. 156-166, 2009.

ENGELMAN, R.; FRACASSO, E. M.; BRASIL, V. S. A qualidade percebida nos serviços de incubação de empresas. *REAd*, v. 17, n. 3, p. 802-822, 2011.

EUROPEAN COMISSION. *Green paper on innovation*. Brussels, 1995.

FANG, S. C.; TSAI, F. S.; LIN, J. L. Leveraging tenant-incubator social capital for organizational learning e performance in incubation programme. *International Small Business Journal*, v. 28, n. 1, p. 90-113, 2010.

FÁVERO, L. P. L.; BELFIORE, P.; SILVA, F. L.; CHAN, B. L. *Análise de dados*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

FIBUCH, E.; WAY III, C. W. What is a knowledge management system...; why should I care?. *Physician Executive*, v. 37, n. 5, p.34-39, 2011.

FIELD, A. *Descobrindo a estatística usando o SPSS*. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

GOEL, A.; RANA, G.; RASTOGI, R. Knowledge management as a process to develop sustainable competitive advantage. *South Asian Journal of Management*, v. 17, n. 3, p.104-116, 2010.

GRANT, K. A.; GRANT, C. T. Developing a model of next generation knowledge management. *Issues in Informing Science e Information Technology*, v. 5, p.571-590, 2008.

GSTRAUNTHALER, T. The business of business incubators: an institutional analysis – evidence from Lithuania. *Baltic Journal of Management*, v. 5, n. 3, p.397-421, 2010.

HAIR JR, J. F.; BLACK, W. C.; BABIN, B. J.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L. *Análise multivariada de dados*. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

IBRAHIM, F.; REID, V. Unpacking knowledge management: management fad or real business practice?. *Enterprise Risk Management*, v. 2, n. 1, p.24-38, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Pesquisa de inovação tecnológica 2008*. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

KILCREASE, K. M. Multi-factor assessment of service delivery in business incubators: *perspectives from incubators tenants*. *The Journal of Applied Management and Entrepreneurship*, v. 16, n. 2, p. 80-95, 2011.

KROGH, G.; NONAKA, I.; RECHSTEINER, L. Leadership in organizational knowledge creation: a review e framework. *Journal of Management Studies*, v. 49, n. 1, p. 240-277, 2011.

LIAO, S. H.; CHANG, W. J.; HU, D. C.; YUEH, Y. L. Relationships among organizational culture, knowledge acquisition, organizational learning, e organizational innovation in Taiwan's banking e insurance industries. *The International Journal of Human Resource Management*, v. 23, n. 1, p.52-70, 2012.

LINDERMAN, K.; SCHROEDER, R. G.; SANDERS, J. A knowledge framework underlying process management. *Decision Sciences*, v. 41, n. 4, p.689-719, 2010.

MAROCO, J.; GARCIA-MARQUES, T. Qual a fiabilidade do alfa de Cronbach? Questões antigas e soluções modernas? *Laboratório de Psicologia*, v. 4, n. 1, p. 65-90, 2006.

MIERES, C. G.; SÁNCHEZ, J. A. L.; VIJANDE, M. L. S. Internal marketing, innovation e performance in business services firms: the role of organizational unlearning. *International Journal of Management*, v. 29, n. 4, p.403-429, 2012.

MUÑOZ-BULLÓN, F.; CUETO, B. The sustainability of start-up firms among formerly wage-employed workers. *International Small Business Journal*, v. 29, n. 1, p.78-102, 2011.

NANDITA, S. Improving organization performance through knowledge management practices. *Advances in Management*, v. 6, n. 2, p.56-60, 2013.

NELSON, A. J. Measuring knowledge spillovers: What patents, licenses e publications reveal about innovation diffusion. *Research Policy*, v. 39, p.994-1005, 2009.

OKE, A.; WALUMBWA, F. O.; MYERS, A. Innovation strategy, human resource policy, e firms' revenue growth. *Decision Sciences*, v. 43, n. 2, p. 273-302, 2012.

OSLO MANUAL. *Guidelines for collecting e interpreting innovation data*. Paris: OECD, 2005.

PASTOR, I. M. P.; SANTANA, M. P.; SIERRA, C. M. Managing knowledge through human resource practices: empirical examination on the Spanish automotive industry. *The International Journal of Human Resource Management*, v. 21, n. 13, p.2452-2467, 2010.

PESQUEUX, Y. Une critique du knowledge management. *EuroEconomica*, v. 20, n. 1, p.5-16, 2008.

PFAFF, C. C.; HASAN, H. Wiki-based knowledge management systems for more democratic organizations. *Journal of Computer Information Systems*, v. 52, n. 2, p.73-82, 2010.

PRESTER, J.; BOZAC, M. G. Are innovative organizational concepts enough for fostering innovation?. *International Journal of Innovation Management*, v. 16, n. 1, p.1-23, 2012.

QIAN, H.; HAYNES, K. E.; RIGGLE, J. D. Incubation push or business pull? Investigating the geography of U.S. business incubators. *Economic Development Quarterly*, v. 25, n. 1, p. 79-90, 2011.

RATINHO, T.; HENRIQUES, E. The role of science parks e business incubators in converging countries: evidence from Portugal. *Technovation*, v. 30, p. 278-290, 2010.

RODGER, M. Good knowledge management system, bad shared knowledge: what happens to trust when experts share erroneous knowledge with novice KMS users?. *Advances in Management*, v. 5, n. 1, p.9-13, 2012.

SAINI, R. Model development for key enablers in the implementation of knowledge management. *The IUP Journal of Knowledge Management*, v. XI, n. 2, p.46-62, 2013.

SALUM, F. *Inovação nas médias empresas brasileiras*. Belo Horizonte: FDC, 2012.

SCHWARTZ, M. Incubating an illusion? Long-term incubator firm performance after graduation. *Growth & Change*, v. 42, n. 4, p. 491-516, 2011.

SOMSIK, N.; WONGLIMPYARAT, J.; LAOSIRIHONGTHONG, T. *Technology business incubators e industrial development: resource-based view*. **Industrial Management & Data Systems**, v. 112, n. 2, p. 254-267, 2011. *Relações entre Gestão do Conhecimento...*  
Dor. alcance:v22n2, p262-271

SVEIBY, K. E. **Knowledge management – Lessons from the pioneers**, Sveiby Knowledge Associates, 2001.

VASHISTH, R.; MEHTA, A. Factors influencing knowledge management in indian B-schools: an empirical evidence. **The IUP Journal of Knowledge Management**, v. XI, n. 2, p.19-45, 2013.

WEST III, G. P.; NOEL, T. W. The impact of knowledge resources on new venture performance. **Journal of Small Business Management**, v. 47, n. 1, p. 1-22, 2009.

ZACK, M.; MCKEEN, J.; SINGH, S. Knowledge management e organizational performance: an exploratory analysis. **Journal of Knowledge Management**, v. 13, n. 6, p. 392-409, 2009.