

Efeitos dos Ativos de Conhecimento no Crescimento das Pequenas e Médias Empresas Brasileiras sob a perspectiva da VBR

Resumo

O objetivo deste estudo foi verificar em pequenas e médias empresas brasileiras, como os ativos intangíveis de conhecimento estão relacionados com o crescimento das vendas destas empresas. A teoria de base referenciada foi a visão baseada em recursos e a visão baseada em conhecimento. Utilizaram-se dados primários e secundários de uma amostra de duzentas pequenas e médias empresas participantes da pesquisa anual da DELOITTE e EXAME/PME sobre as empresas brasileiras que mais cresceram em 2009. No tratamento dos dados, foi utilizada modelos de análise de regressão linear múltipla e simples. Os resultados da regressão múltipla evidenciaram que o crescimento anual das empresas pode ser explicado na ordem de 22 % pelas variáveis de recursos de conhecimento. Conclui-se que o crescimento anual das pequenas e médias empresas brasileiras, restritas a amostra pesquisada, estão relacionadas com o recurso de conhecimento que refere-se a melhoria dos processos internos destas empresas, e que o mesmo poderia explicar o crescimento das empresas em 17 %. Assim, do ponto de vista da visão baseada em recursos, a melhoria nos processos internos dá indícios de ser um aspecto que fez com que estas empresas se destacassem das demais em termos de crescimento.

Palavras-chave: Visão baseada em recursos, crescimento de PMEs, Ativos de conhecimento

1. Introdução

As pequenas e médias empresas têm desempenhado papel fundamental na economia brasileira e de diversas nações, contribuindo sobremaneira para a geração de emprego e renda nestes países. Assim como as grandes organizações, pequenas e médias empresas necessitam de todo arcabouço gerencial para consecução dos seus objetivos e conseqüentemente atingirem níveis significativos de desenvolvimento e crescimento.

A internacionalização da competição com a abertura dos mercados por meio da globalização causou, principalmente nas pequenas e médias empresas a ploriferação do conhecimento via novas tecnologias de informação e comunicação por meio de processos inovativos nestas empresas. A inovação passou a ser uma vantagem competitiva que as pequenas e médias empresas têm em comparação com as demais, fator este causador desde a sobrevivência até o crescimento e expansão destas organizações. Contudo, este processo requer destas empresas uma atenção especial com relação ao gerenciamento dos recursos, principalmente dos recursos de conhecimento, sendo este gerenciamento um fator principal para o desempenho competitivo não só nas pequenas e médias, mas em todas as empresas (AUDRELSCH, THURIK, 2004).

Sob a perspectiva dos recursos, uma empresa tem vantagem competitiva quando administra os seus ativos físicos, humanos e organizacionais de forma singular e com foco na criação de valor, sendo que os concorrentes ou competidores não conseguem duplicar os benefícios destas estratégias, na idéia de que os recursos da empresa são heterogêneos e imóveis (BARNEY, 1991). Assim, a vantagem competitiva e o crescimento das pequenas e médias empresas residem principalmente na gestão estratégica dos recursos que a organização possui. A teoria que busca explicar gerenciamento de recursos e crescimento de empresas é a visão baseada em recursos.

A visão baseada em recursos (VBR) é considerada a mais proeminente perspectiva teórica em administração estratégica, e seu pensamento central reside em que as empresas diferem na posição dos seus recursos, sendo que a heterogeneidade e inimitabilidade dos recursos são a principal causa da variabilidade de desempenho entre as empresas. Como recente extensão da VBR, a visão baseada no conhecimento (VBC) ou gerenciamento do conhecimento, considera o conhecimento como principal ativo e mais importante recurso estratégico empresarial (CHOO, BONTIS, 2002; CURADO, BONTIS, 2007). A perspectiva do conhecimento como um recurso, estabelece uma ligação entre a visão baseada no conhecimento (VBC) e a visão baseada em recursos (VBR) dentro da administração estratégica das empresas.

A visão baseada no conhecimento (VBC) pressupõe o gerenciamento do conhecimento como recurso, sendo que o mesmo pode ser obtido externamente nas relações empresariais, gerado internamente por meio do aprendizado, transferido e disseminado por meio de processos de inovação (CHOO, BONTIS, 2002).

O conceito de gerenciamento do recurso de conhecimento está fortemente ligado com aprendizagem organizacional e inovação. Hendrickson e Psarouthakis (1998) observam que este recurso passa por três fases, a saber: fase de aquisição de conhecimentos, fase de disseminação e estocagem de conhecimentos e fase de aplicação ou emissão do conhecimento. Corroborando os autores supra citados, (LEE, CHOI 2003; ALAVI, LEIDNER, 2001; SABATIER et al 2005) argumentam que as organizações podem e devem gerenciar os recursos de conhecimentos aplicando três diferentes estratégias: 1) estratégias para gerenciar a entrada de recursos de conhecimento, na perspectiva de um processo orientado para adquirir ou criar conhecimentos ambos internos ou externos; 2) estratégias para manutenção de recursos de conhecimento, na perspectiva de estocar ou manter recursos de conhecimento na empresa e 3) estratégias de saída ou disseminação de recursos de conhecimento, na perspectiva de aplicação dos conhecimentos fora do ambiente interno da empresa por meio de inovações.

Ainda há poucas evidências empíricas de aspectos do gerenciamento dos ativos de conhecimento ou do nível de utilização da visão baseada no conhecimento nas empresas, principalmente em pequenas e médias empresas. Supõe-se que os recursos de conhecimento podem trazer vantagem competitiva para estas empresas, fazendo com que as mesmas tenham desempenho superior e que alcancem taxas significativas de crescimento e desenvolvimento (PENROSE 1959, BARNEY 1991).

Neste sentido, o objetivo principal deste estudo foi verificar em pequenas e médias empresas brasileiras, como os ativos de conhecimento, estão relacionadas com o desempenho, em especial, com o crescimento das vendas destas empresas? Verificou-se ainda quais aspectos, do ponto de vista da visão baseada em recursos, fizeram com que estas empresas se destacassem das demais em termos de crescimento.

Pressupõe-se o segmento de pequenas e médias empresas brasileiras como carente de estudos quantitativos que relacionem aspectos de gerenciamento de recursos e de conhecimento com o desempenho das mesmas. Estudos têm destacado a relevância destas organizações em termos sociais e econômicos, enfatizando aspectos de “mortalidade” e fechamento de empresas, contudo não tem se estudado as causas do sucesso de várias pequenas e médias empresas que sobrevivem, desenvolvem e crescem. Desta forma, julga-se relevante e necessário buscar evidências do relacionamento entre o crescimento destas empresas e a utilização de recursos de conhecimento.

O artigo está estruturado da seguinte forma: primeiramente apresentaram-se a introdução com os antecedentes, evidências, objetivo e justificativas. O segundo item descreveu o arcabouço teórico, o terceiro a abordagem metodológica, o quarto os resultados e discussão, o quinto as conclusões e implicações práticas e por fim as referências utilizadas.

2. Teoria de base

Na visão baseada em recursos, as organizações são vistas como um conjunto de recursos e capacidades que não podem ser livremente negociadas no mercado. A medida que estes recursos e capacidades específicas da organização geram benefícios econômicos e não podem ser copiados ou duplicados pelos concorrentes da empresa, passam a ser fonte de vantagem competitiva sustentável (WERNERFELT, 1984).

A visão baseada em recursos tem tido um grande impacto no pensamento estratégico, seus fundamentos são baseados no trabalho de Penrose (1959) no qual a autora observa que uma empresa representa um conjunto de recursos e capacidades administráveis representadas por ativos tangíveis tais como sistemas de distribuição, patentes ou economias de escalas e por ativos intangíveis tais como reputação, imagem, marca, recursos de capital humano. Nesta perspectiva, as empresas crescem e se desenvolvem utilizando e reorganizando estes recursos a fim de tirar proveito das oportunidades que eles oferecem.

Barney (1991) coloca a teoria dos recursos das empresas relacionada à geração de vantagem competitiva, uma vez que a visão baseada em recursos relaciona as características internas das empresas e seu desempenho, advogando que a obtenção de vantagem competitiva está na heterogeneidade, idiosincrasia e na imobilidade de recursos estratégicos. Para o autor, recursos são todos os ativos, capacidades, processos e atributos organizacionais, informação e conhecimento controlados pela empresa para implementar estratégias e melhorar a sua eficácia e eficiência. Para Barney, uma empresa tem vantagem competitiva ou desempenho superior às outras quando usa recursos estratégicos que não sejam simultaneamente usados ou duplicados pelos competidores, não recebendo os benefícios destas estratégias.

Na concepção de recursos, autores observam várias classificações, dividindo-os em recursos tangíveis (monetários e físicos) e intangíveis (humanos, organizacionais e relacionais) (GALBREATH E GALVIN, 2004; GRANT, 1991; PIKE, ROOS E MARR 2005).

A visão baseada no conhecimento, como extensão da visão baseada em recursos, coloca a visão da empresa como uma cultura, sendo um conjunto de conhecimentos, suposições e crenças dos funcionários de uma organização. A cultura representa o estoque de ativos de conhecimento, codificados ou não, integrado aos padrões e rotinas organizacionais. Esta perspectiva considera os ativos de conhecimento como o principal recurso estratégico da empresa, gerador de vantagem competitiva (BALOGUN, JENKINS, 2003; CURADO, BONTIS, 2007; MALERBA, ORSENICO, 2000).

Autores sugerem que o recurso de conhecimento pode ser adquirido e gerenciado de três maneiras distintas, a saber: obtido pelas relações externas, criado pela empresa e disseminado por meio dos processos de transferências de conhecimento pela inovação (LEE, CHOI 2003; ALAVI, LEIDNER 2001, SABATIER et al 2005; HENDRICKSON, PSAROUTHAKIS, 1998; CHOO, BONTIS, 2002).

A primeira estratégia relaciona-se com estratégias de aquisição de conhecimento ou aprendizagem. Para Penrose (1959) a habilidade de aprender ou buscar recursos de conhecimento é o que faz as empresas crescerem e terem desempenho superior. Nesta perspectiva, é destacada a habilidade que as empresas têm em absorver recursos e aprendizagem. As empresas podem adquirir recursos de conhecimento por meio de relações com outras empresas. Grande parte dos recursos de conhecimento das PMEs vêm do ambiente externo, nas relações com fornecedores, clientes, colegas e competidores no mercado (KERSTE, MUZIER, 2002). Na perspectiva da aprendizagem, nas relações interorganizacionais, o conhecimento externo pode melhorar a capacidade de absorção de novos conhecimentos pela empresa por forçar a reconfiguração do conhecimento já existente

(COHEN, LEVINTHAL, 1990). Nesse sentido, cada vez que a empresa tem novas experiências externas, troca informações e cada vez que tem novas interpretações melhora a aprendizagem (NEVIS et al 1995). Outras formas de obtenção de recursos de conhecimento podem ser descritas nas alianças estratégicas entre empresas. Estas relações podem trazer mais informação externa para dentro da empresa estimulando fortemente o processo de aprendizagem organizacional (CEGARRA-NAVARRO, 2005).

Na perspectiva das pequenas e médias empresas, estudos têm apontado a habilidade destas empresas para explorar ativos de conhecimento de forma mais eficaz se comparadas com grandes empresas (DESOUZA, AMAZU, 2006; ROBINSON 1982; PRAHALAD, RAMASWAMY 2004)

Estudos têm relacionado aprendizagem e estratégias de busca de ativos de conhecimento com desempenho de empresas. A formação de alianças estratégicas fomenta a aprendizagem e tem relação com empresas de melhor desempenho (SPICER, SADLER-SMITH, 2006). Nesta abordagem, Sher e Yang (2005) observaram que a cooperação entre empresas em alianças estratégicas no setor de tecnologia estava positivamente associada com o retorno dos ativos e a taxa de intensidade de investimentos em pesquisa e desenvolvimento. Vanyam e Kraybill (1992) observaram em seus estudos que as firmes ligações de PMEs com empresas externas para buscarem conhecimento, principalmente em alianças estratégicas ou redes com fornecedores e clientes causaram efeitos positivos no desempenho destas empresas. Concluem que positivos efeitos do crescimento rápido podem ser assumidos dos relacionamentos com empresas externas. Tais estudos reforçam os indícios de que o processo de aquisição de conhecimento ou aprendizagem poderia estar relacionado com o desempenho das empresas.

O segundo conjunto de estratégias de gerenciamento de ativos de conhecimento refere-se à distribuição e modificação do conhecimento na empresa, incluindo compartilhamento, codificação de tácito para explícito e armazenagem de conhecimentos. Uhlaner e Van Santen (2007) observam que estas estratégias não são geralmente mencionadas como parte das etapas de gerenciamento de conhecimento, pois têm enfatizado entrada e saída de conhecimento, respectivamente aprendizagem e inovação. Assim, os autores observam que os benefícios e resultados de tais estratégias são menos claras do que as demais etapas.

A aquisição, utilização e disseminação de novo conhecimento é origem de vantagem competitiva, flexibilidade e adaptabilidade e pode estar associado ao aumento no desempenho organizacional (SPICER, SADLER-SMITH, 2006; STATA, 1989). Estudos de Spicer e Sadler-Smith (2006) observaram a influência da aprendizagem no crescimento das vendas, enfatizando estratégias de aquisição, utilização e disseminação do conhecimento na empresa. Verificaram ligações entre o grau com que as informações eram compartilhadas com os trabalhadores bem como o envolvimento dos empregados em atividades de renovação de conhecimento, assemelhando muito ao conceito de aprendizagem organizacional.

No âmbito das PMEs, Desouza e Awazu (2006) destacaram a importância das estratégias de compartilhamento de informações para estas organizações. Observam que as PMEs têm profundos níveis de conhecimentos comuns e que a informação é rapidamente compartilhada entre os empregados. Estes autores defendem a idéia de que estratégias de compartilhamento, codificação e armazenagem de recursos de conhecimento podem ser menos importantes nas PMEs porque o conhecimento básico é frequentemente e rapidamente compartilhado.

O terceiro conjunto de estratégias refere-se à aplicação de novos conhecimentos, ou estratégias de disseminação de recursos de conhecimento por meio de inovação. Uhlaner e Van Santen (2007) observam que a aplicação de novo conhecimento é relatado na literatura como inovação. É visto como uma saída de conhecimento novo da empresa para o ambiente, sugerindo a identificação de mensuração de estratégias de saída de conhecimento por meio de

indicadores de inovação, tais como patentes, melhorias em processos organizacionais e desenvolvimento de novos produtos ou serviços.

Nesta perspectiva a literatura é mais abrangente e rica do que as outras duas abordagens. Na perspectiva das PMEs, alguns estudos têm mostrado evidências da relação positiva entre as estratégias de saídas e recursos de conhecimento, a saber, a taxa de inovação com o crescimento ou o desempenho de pequenas e médias empresas (STOREY 1994; GEROSKI, MACHINI, 1993; ROPER, 1997; MOORE, 1995).

Hall e Bagchi-Sen (2002) encontraram relacionamento positivo entre a introdução e redesenho de produtos no mercado e o crescimento das receitas totais de pequenas e médias empresas no setor de biotecnologia.

Freel e Robson (2004) observaram que pequenas e médias empresas não inovadoras eram tendentes a ter declínios ou manutenção dos seus níveis de faturamento e de crescimento e que as empresas inovadoras estavam com altas taxas de crescimento e faturamento acima das demais empresas.

Calantone et al (1995) encontraram correlação positiva entre variáveis de desempenho e inovação, tais como desenvolvimento, melhorias e introdução de novos produtos, com o crescimento e o retorno das vendas de pequenas empresas inovadoras. De forma correlata, Ernest (2001) encontrou resultados de que as patentes estão relacionadas positivamente com o aumento das vendas de empresas inovadoras.

A visão baseada em recursos apresenta uma interface com a questão do tamanho e do crescimento das empresas. Num dos trabalhos pioneiros sobre esta temática, Penrose (1959) observa que quando a empresa cresce em tamanho, ela reorganiza estrategicamente os recursos ganhando vantagem competitiva nas oportunidades de especialização. Segundo a autora, o conhecimento é colocado como recurso que gera a vantagem competitiva e crescimento, devendo as empresas reorganizarem os recursos com vistas a capacitá-las a lidar com a expansão.

Um exemplo da relação entre o crescimento das empresas e a teoria de recursos pode ser visto em Uhlaner e Van Santen (2007) onde os autores encontraram evidências de uma relação positiva entre o tamanho da empresa e práticas formalizadas de gestão de recursos de conhecimentos.

Stock et al (2002) encontraram correlações negativas entre o tamanho da empresa e a taxa de inovação. No entanto, estudos recentes têm evidenciado a influência das variáveis renovação das estratégias empresariais e taxa de inovação no tamanho e crescimento das empresas. Mencionam o incremento da tecnologia e inovação como responsável pelas altas taxas de crescimento de pequenas e médias empresas em termos de vendas, empregados, criação de novos e melhores produtos e serviços. Para os autores, empresas operando em estes setores da economia poderiam ter uma maior probabilidade de crescimento se comparadas a firmas de outros ramos (KEMP et al, 2003; COHEN e LEVINTHAL, 1989).

Segundo Almus (2002) estudos recentes sobre o crescimento das empresas tem se concentrado principalmente na influência do tamanho e idade das empresas. O autor sugere que empresas menores e mais novas teriam taxas e potencial de crescimento abaixo da média geral das empresas numa economia.

Uhlaner e Van Santen (2007) observam o tamanho da empresa como uma importante variável de controle para os efeitos de crescimento quando se exploram as relações entre vários aspectos de gerenciamento de recursos de conhecimento. Penrose (1959) argumenta que o crescimento, para qualquer tamanho de empresa, pode resultar de um eficiente uso de recursos por parte dos gestores da empresa e do ponto de vista da economia como um todo.

A seguir, apresenta-se a abordagem metodológica utilizada no trabalho evidenciando os procedimentos de coleta de dados, validação, confiabilidade e descrição das variáveis.

3. Metodologia da pesquisa

Caracteriza esta pesquisa como sendo descritiva, pelo fato de estudar as relações entre as variáveis relacionadas aos recursos de conhecimento e desempenho das pequenas e médias empresas brasileiras sem, contudo, manipulá-las *a priori*. É quantitativa pelo uso da quantificação, tanto na coleta das informações quanto no tratamento delas por meio de técnicas estatísticas.

O universo da pesquisa referiu-se a todas as pequenas e médias empresas brasileiras que participaram da pesquisa das empresas que mais cresceram no Brasil, descritas no relatório da revista EXAME PME e DELOITTE publicado no ano de 2009. O universo foi considerado de 328 empresas com dados válidos. A amostragem foi intencional e baseada no critério da publicação do relatório da revista que divulgou informações de 200 empresas classificadas pelo indicador crescimento das vendas. Assim a amostra ficou definida em 200 pequenas e médias empresas que mais cresceram em termos de vendas no ano de 2009.

Os dados foram coletados de duas maneiras distintas: primeiramente, do banco de dados das 200 empresas da amostra foram extraídas as informações de desempenho (crescimento percentual ao ano). Essa variável foi considerada de saída ou independente, sendo uma variável contínua. Tais dados foram considerados secundários, por serem coletados de um material já publicado anteriormente. Os dados referentes a aspectos de gestão de ativos de conhecimento foram divididos em três categorias e coletados diretamente das empresas listadas, por meio de correio eletrônico ou ligações telefônicas aos responsáveis diretos destas empresas. A mensuração das estratégias de gerenciamento de recursos foi feita com base em formulário inspirado no trabalho de Uhlaner e Van Santen (2007), Barney (1991) e no *Innovation Barometer* (De Jong 2000), identificadas de forma de variável binária (0 = não usa ou não tem esta estratégia e 1 = usa ou tem esta estratégia). O período de coleta foi no ano de 2010. Estes dados foram considerados primários.

Para este estudo foram ainda consideradas como variáveis previsoras ou independentes, sendo variáveis discretas, distribuídas dentre os seguintes grupos a saber: Grupo 1) Variáveis relacionadas a estratégias para aquisição de ativos de conhecimento: uso de redes e alianças estratégicas, pesquisa de marketing e acesso a informações de mercado, localização geográfica e cooperação com outras empresas ou agentes; Grupo 2) variáveis estratégias para criar, modificar e reter ativos de conhecimento: renovação constante das estratégias internas, treinamento e capacitação das pessoas, programas de certificação de qualidade, desenvolvimento de produtos em ambiente de tecnologia e Grupo 3) variáveis estratégias de disseminação de ativos de conhecimento: geração de novos produtos ou serviços nos últimos três anos, quantidade de patentes registradas nos últimos três anos, melhoria contínua nos processos internos, produtos exportados nos últimos três anos.

Os aspectos de validade dos dados da variável de saída (Crescimento de vendas ao ano) resultou das informações serem secundárias no entendimento que as mesmas passaram por processos de mensuração e auditoria para consecução dos relatórios da pesquisa da EXAME PME e DELOITTE e posterior publicação. Quanto às variáveis previsoras (aspectos de gerenciamento de recursos de conhecimento), julga-se validado o modelo de coleta de dados, uma vez que fora utilizado anteriormente no trabalho de Uhlaner e Van Santen (2007), sendo replicado este instrumento no presente estudo. Assume-se como uma limitação inerente a área de ciências sociais, que para cada empresa o formulário foi respondido pelo responsável da empresa, ficando a fidedignidade das informações ligadas às suas percepções sobre a realidade empresarial. Contudo, como forma de minimizar este ponto, foi avaliada a confiabilidade destas informações prestadas por meio da técnica do Alfa de Cronbach, que permite ao analista obter uma informação qualitativa relevante em termos de grau de confiabilidade das referidas variáveis perante o total da amostra. Nesse sentido, para todas as

variáveis, foi obtido o coeficiente de 0,738 que significou que o indicador representou 73,8 % do universo dos possíveis indicadores de impacto constituído pelo mesmo número de itens. Procedeu-se, também, a análise de cada variável, sendo que as mesmas se apresentaram indicadores acima de 70 %, (ver quadro 1) denotando que as questões foram respondidas de forma coerente pelos entrevistados, e que, portanto, as variáveis apresentam uma satisfatória consistência interna para estudos da área de ciências sociais aplicadas (HAIR JR. et al, 2005). A seguir, apresenta-se quadro com a estatística descritiva das variáveis, bem como o indicador de confiabilidade das variáveis previsoras.

Quadro 1 – Estatística descritiva e indicadores de confiabilidade das variáveis

Variáveis	Média	Desv.Pad.	Coev. Var	Alpha	N
Crescimento de vendas anual em %	48,303	33,564	69%		200
Está organizada em redes?	0,315	0,466	148%	0,753	200
Usa pesquisa de Marketing?	0,345	0,477	138%	0,720	200
Município favorece desenvolvimento da empresa?	0,745	0,437	59%	0,722	200
Coopera com empresas parceiras?	0,495	0,501	101%	0,715	200
Renova constantemente estratégias internas?	0,435	0,497	114%	0,713	200
Treina e capacita as pessoas?	0,615	0,488	79%	0,702	200
Possui certificados de qualidade?	0,425	0,496	117%	0,712	200
Desenvolve tecnologia na empresa?	0,555	0,498	90%	0,708	200
Gera novos produtos com base na inovação?	0,520	0,501	96%	0,708	200
Registro de patentes?	0,015	0,122	812%	0,743	200
Cita melhoria nos processos internos?	0,255	0,437	171%	0,706	200
Exporta serviços ou produtos?	0,100	0,301	301%	0,736	200

Fonte: Dados da pesquisa

Depois de coletados e verificados a validade e confiabilidade os dados foram analisados por meio de estatística descritiva e por modelo de regressão linear múltipla, tendo como variável de saída o crescimento anual das empresas e variáveis previsoras os aspectos do gerenciamento dos recursos de conhecimento. A opção pelo uso do modelo de regressão múltipla foi devido ao objetivo da pesquisa em verificar associação entre aspectos de gerenciamento dos recursos de conhecimento e o indicador de desempenho (crescimento das vendas) das pequenas e médias empresas brasileiras. O próximo tópico apresenta os resultados e explicita os procedimentos utilizados para execução do modelo de regressão linear múltipla. Para realização dos procedimentos estatísticos, foi utilizado o programa SPSS[®].

4. Resultados e discussão

4.1. Estatística descritiva

Para se ter uma idéia das características das empresas componentes da amostra, o quadro 2 apresenta a participação por setor de atuação, idade média e crescimento de cada setor.

De uma forma geral, as empresas se apresentaram distribuídas de forma heterogênea nos diversos setores, destacando-se com as maiores freqüências os setores de serviços, indústria digital, construção civil, bens de consumo e bens de capital. Com relação ao crescimento anual, observaram-se as maiores médias nas empresas pertencentes aos setores de construção, transporte, siderurgia e metalurgia, bens de capital, serviços e varejo que tiveram crescimento anual acima da média geral (48,30 % ao ano). Com relação às idades médias, os setores mais velhos foram Bens de capital, Auto-indústria, Bens de Consumo, Transporte, Atacado, Siderurgia e metalurgia, Químico e petroquímico e Indústria da construção, todos

acima da média geral (26,7 anos). Os demais setores apresentaram idades abaixo da média geral, sendo os mais novos os de indústria digital e telecomunicações.

Quadro 2 – Dados descritivos da amostra

Setor	Qtde	Qtde %	Idade Med	Cresc. Med.
Indústria da construção	20	10,0%	29,4	75,87%
Transporte	5	2,5%	38,5	61,89%
Siderurgia e metalurgia	8	4,0%	34,9	52,86%
Bens de capital	12	6,0%	46,4	49,94%
Serviços	49	24,5%	20,7	49,49%
Varejo	5	2,5%	23,6	48,73%
Indústria digital	33	16,5%	15,7	46,39%
Químico e petroquímico	7	3,5%	32,5	45,78%
Energia	3	1,5%	16,0	44,35%
Diversos	9	4,5%	23,1	41,11%
Telecomunicações	8	4,0%	15,7	40,73%
Eletroeletrônico	4	2,0%	21,7	40,71%
Auto-indústria	9	4,5%	45,5	39,48%
Atacado	8	4,0%	37,4	36,33%
Têxtil	5	2,5%	23,6	35,03%
Bens de consumo	13	6,5%	38,5	33,76%
Farmacêutico	2	1,0%	22,0	31,27%
TODOS OS SETORES	200	100,0%	26,7	48,30%

Fonte: Dados da pesquisa

Procurou-se ainda classificar as empresas pelo porte. Como se tratou de uma pesquisa de pequenas e médias empresas buscou-se subsídios para classificação com base no último faturamento líquido, divulgado em 2008. Assim, conforme legislação brasileira, as microempresas apresentam faturamento até R\$ 120.000,00 anuais e acima deste valor até R\$ 2.400.000,00 são consideradas empresas de pequeno porte. O quadro 3 traz a classificação por porte de empresas, bem como as médias de crescimento e idade.

Quadro 3 – Estatística descritiva das empresas da amostra, classificadas por porte

Classificação - tamanho	n	n %	Idade Med	Cresc. Med.
Microempresas	181	90,5%	25,4	48,20%
Empresas de Pequeno Porte	19	9,5%	28,0	49,29%
TODAS AS EMPRESAS	200	100,0%	26,7	48,30%

Fonte: Dados da pesquisa

Verificou-se uma predominância de microempresas na amostra (90,5 % dos casos). Estas apresentaram médias de crescimento um pouco abaixo da média geral de crescimento de todas as empresas e idade abaixo da média. Já as empresas de pequeno porte cresceram um ponto percentual acima da média de todas as empresas e idades médias acima da média geral e da média das microempresas.

A estatística descritiva dos dados da amostra traz interessantes contribuições para a pesquisa. Enquanto alguns setores cresceram mais de 75 % ao ano, outros experimentaram taxas de 31 %, abaixo da média geral o que denota relevante variabilidade entre as empresas quando separadas por setores. Contudo, quando separadas por classificação de porte, observa-se variância reduzida nas taxas de crescimento quando comparadas entre si e com a média geral. O fator idade também aponta variâncias consideráveis quando as empresas foram classificadas por setores, sendo o setor mais velho com mais de 46 anos e o mais novo com 15, variância esta que se reduz quando as empresas são classificadas por porte. O objetivo destas análises foi descrever a amostra para se ter uma idéia geral sobre as empresas. A seguir

são apresentadas as análises multivariadas para avaliar a relação do crescimento anual das empresas com a posse dos recursos de conhecimento.

4.2. Estatística multivariada – Regressão linear múltipla

A aplicação do modelo de regressão múltipla neste trabalho seguiu as recomendações de Hair Jr. et al (2005) e Field (2009).

Na definição do número mínimo de casos, Field (2009) sugere que se observe a seguinte equação: $50 + 8K$, sendo K o número de variáveis previsoras. Como o modelo utilizou doze variáveis previsoras, a quantidade mínima de casos deveria ser de 146. Como a amostra totalizou 200 casos, julga-se satisfeito o pressuposto do tamanho mínimo.

Com relação às variáveis de saída (Crescimento anual das vendas) o teste de normalidade K-S sugeriu que as mesmas seguissem uma distribuição normal de probabilidades, ($p > 0,01$) e foram apresentadas como variáveis quantitativas contínuas e independentes, ou seja, cada valor de crescimento proveio de mensurações diferentes de cada empresa. Além disso, a plotagem da variável sugeriu indícios de linearidade da mesma. Quanto às variáveis previsoras, (aspectos do gerenciamento de recursos de conhecimento) foram definidas como variáveis categóricas e o teste K-S sugeriu distribuição não normal para todas ($p < 0,0001$). Hair Jr. et al (2005) e Field (2009) advogam que em modelos de regressão múltipla as variáveis previsoras podem ser categorias (duas categorias como é o caso) e não precisam seguir distribuição normal de probabilidades. A variância de todas estas variáveis foi diferente de zero, conforme sugestão de Field (2009).

Quanto a multicolinearidade, usou-se critério de avaliação por meio da matriz de correlação, onde foi verificado que não haviam correlações consideradas altas ($r > 0,80$) entre as variáveis previsoras do modelo (Ver quadro 4). Além disso, foi solicitado relatório de diagnóstico de colinearidade do SPSS® (estatística FIV) onde se confirmou a não multicolinearidade entre as variáveis usadas.

Quadro 4 – Matriz de correlação das variáveis previsoras para 200 casos.

Variáveis	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0 Cresc% anual	1												
1 Está organizada em redes?	0,146	1											
2 Usa pesquisa de Marketing?	0,112	0,165	1										
3 Município favorece desenvolvimento da empresa?	0,181	0,174	0,256	1									
4 Cooperar com empresas parceiras?	0,043	0,125	0,312	0,350	1								
5 Renova constantemente estratégias internas?	0,016	0,121	0,127	0,213	0,321	1							
6 Treina e capacita as pessoas?	0,154	0,094	0,228	0,174	0,249	0,446	1						
7 Possui certificados de qualidade?	0,023	-0,060	0,206	0,132	0,140	0,225	0,389	1					
8 Desenvolve tecnologia na empresa?	0,022	-0,086	0,121	0,146	0,162	0,258	0,325	0,444	1				
9 Gera novos produtos com base na inovação?	0,156	-0,081	0,255	0,173	0,231	0,136	0,227	0,320	0,610	1			
10 Registro de patentes?	-0,041	-0,084	0,084	0,072	0,125	-0,108	0,013	0,060	0,028	0,119	1		
11 Cita melhoria nos processos internos?	0,413	0,122	0,251	0,211	0,224	0,297	0,392	0,286	0,247	0,378	0,022	1	
12 Exporta serviços ou produtos?	0,054	0,133	0,074	0,080	0,037	0,178	0,058	0,185	0,164	0,153	0,096	0,149	1

Obs: Valores em negrito são não significativos a 0,05.

Fonte: Dados da pesquisa

Para avaliação da homocedasticidade, verificou-se gráfico de diagrama das probabilidades normais dos resíduos. O mesmo apresentou-se semelhante a um conjunto aleatório de pontos dispersos em torno de zero, denotando que os resíduos possuem mesma variância e, portanto não são heterocedásticos, aceitando a hipótese de homocedasticidade. Além disso, outro gráfico (histograma) foi usado para avaliar a normalidade dos erros, chegando-se a conclusão de que os erros estavam normalmente distribuídos, embora fosse percebida uma leve deficiência nos resíduos exatamente em zero.

Depois de avaliadas as considerações acerca das variáveis, optou-se por executar o modelo de regressão linear múltipla pelo método *Enter*, justificado pelas evidências teóricas e de estudos anteriores de que as variáveis previsoras exerciam influência na variável de saída.

Ao executar o modelo observou que nenhuma variável foi excluída, portanto todas as variáveis foram usadas no modelo.

Pela análise da regressão linear múltipla, foi verificado um R múltiplo de 0,226 indicando que 22,6 % da variação do crescimento das vendas pode ser explicado pelas variáveis de gestão dos recursos de conhecimento nas empresas pesquisadas. Observou-se que a diferença entre o R quadrado e o R quadrado ajustado foi pequena (0,226 e 0,177) em 0,05. Significa que se o modelo fosse derivado da população, poderia explicar 5 % a menos. Apesar de ter apresentado um coeficiente de alienação considerado alto ($1 - 0,226 = 0,774$), ou seja, mais de 77 % da explicação da variável de saída estar em outras variáveis não contempladas no modelo, os resultados deram indícios de que o uso dos recursos de conhecimento pode explicar em torno de 22 % do crescimento da receita de vendas destas empresas (HAIR JR. et al, 2005; FIELD, 2009).

Para verificar a independência dos erros, ou seja, ausência de correlação dos resíduos, utilizou-se da estatística de Durbin-Watson. Como o valor ficou próximo de 2, (1,482) observou-se que a hipótese de independência dos erros foi satisfeita para este conjunto de dados. Field (2009) sugere que valores menores do que 1 e maiores do que 3 devem ser motivos de aceitação de dependência de erros.

O teste do modelo de regressão como um todo (ANOVA) demonstrou-se significativo, pois a razão F o $p < 0,0001$.

Na avaliação dos parâmetros do modelo de regressão, procurou-se verificar a contribuição de cada variável previsoras. Os dados apontaram que a maioria das variáveis não contribuiu significativamente para explicar a variação do crescimento das vendas ($p > 0,05$), sendo apenas a variável Cita melhoria nos processos internos, com $p < 0,0001$ e maior B. O quadro 5 a seguir ilustra tal constatação.

Quadro 5 – Avaliação dos parâmetros das variáveis do modelo de regressão

Variáveis	B	Erro Pad.	Beta	t	Sig.
(Constant)	36,605	5,132		7,133	0,0000
Está organizada em redes?	5,600	4,959	0,078	1,129	0,2602
Usa pesquisa de Marketing?	(0,620)	5,074	(0,009)	(0,122)	0,9029
Município favorece desenvolvimento da empresa?	10,191	5,455	0,133	1,868	0,0633
Coopera com empresas parceiras?	(4,385)	5,014	(0,065)	(0,874)	0,3830
Renova constantemente estratégias internas?	(9,462)	5,258	(0,140)	(1,799)	0,0736
Treina e capacita as pessoas?	5,809	5,525	0,084	1,051	0,2944
Possui certificados de qualidade?	(5,893)	5,211	(0,087)	(1,131)	0,2596
Desenvolve tecnologia na empresa?	(5,823)	6,001	(0,086)	(0,970)	0,3332
Gera novos produtos com base na inovação?	5,693	5,937	0,085	0,959	0,3388
Registro de patentes?	(17,889)	18,450	(0,065)	(0,970)	0,3335
Cita melhoria nos processos internos?	31,811	5,872	0,414	5,418	0,0000
Exporta serviços ou produtos?	2,025	7,611	0,018	0,266	0,7905

Fonte: Dados da pesquisa

Os dados do quadro 5 demonstram a contribuição de cada variável previsoras no modelo. Os resultados da regressão sugerem que todas as outras variáveis previsoras sejam descartadas pelo motivo de não atingirem significância estatística ($p > 0,01$). Observa-se que apenas a variável “Cita melhorias nos processos internos” foi significativa ($p < 0,0001$).

Ao se processar um novo modelo de regressão simples com esta variável foi verificado um coeficiente de correlação de 0,413, (o mesmo da tabela da matriz de correlação) um r quadrado de 0,171 e um r quadrado ajustado de 0,167, denotando que mais de 17 % da variação do crescimento das vendas pode ser explicado pela variável melhorias nos processos internos. O teste do modelo de regressão como um todo (ANOVA) demonstrou-se significativo, pois a razão F foi de $p < 0,0001$. Não se repetiu todos os testes dos pressupostos da regressão, uma vez que os mesmos já haviam sido satisfeitos quando da execução da regressão múltipla. Na avaliação dos parâmetros do modelo de regressão, observou-se que a

variável trouxe contribuição significativa para explicar a variação do crescimento das vendas, conforme quadro a seguir:

Quadro 6 – Avaliação dos parâmetros das variáveis do modelo de regressão simples

Variáveis	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
(Constant)	40,20	2,51		16,02	0,0000
Cita melhoria nos processos internos?	31,76	4,97	0,41	6,39	0,0000

Fonte: Dados da pesquisa

Interpretando os resultados do modelo de regressão do quadro 6, para cada aumento de unidade nesta variável, segundo o modelo, a empresa cresce 31,76 unidades adicionais, mantendo as demais variáveis constantes. Observa-se que a influência desta variável no crescimento de vendas no modelo de regressão múltipla e no modelo simples pode ser considerado quase igual, reforçando a hipótese de que esta variável é a única que contribui de maneira efetiva para explicar a variação do crescimento das vendas das empresas utilizadas nos modelos de regressão.

Para os dados em questão, não se pode afirmar que os ativos de conhecimento podem trazer vantagem competitiva para estas empresas, fazendo com que as mesmas tenham desempenho superior e que alcancem taxas significativas de crescimento e desenvolvimento (PENROSE 1959, BARNEY 1991). Observa-se que outras variáveis externas não contempladas no modelo exerceriam maior influência na variável crescimento das vendas.

Refuta-se a idéia de que o crescimento esta relacionado com estratégias para a entrada de ativos de conhecimento, os dados foram contrários aos resultados de (DESOUZA, AMAZU, 2006; ROBINSON 1982; PRAHALAD, RAMASWAMY 2004; CEGARRA-NAVARRO, 2005; COHEN, LEVINTHAL, 1990; SPICER, SADLER-SMITH, 2006). O crescimento não apresentou relacionamento significativo com estratégias de entrada de conhecimento.

Com relação às estratégias para manutenção de ativos de conhecimento, na perspectiva de estocar ou manter recursos de conhecimento na empresa também foram apontadas como não significativas no relacionamento com o crescimento das empresas da amostra, refutando as observações e resultados de Vanyam e Kraybill (1992), Uhlaner e Van Santen (2007) SPICER, SADLER-SMITH, 2006; STATA, 1989. Desouza e Awazu (2006)

No conjunto das estratégias de saída ou disseminação de ativos de conhecimento, na perspectiva de aplicação dos conhecimentos fora do ambiente interno da empresa por meio de inovações, apresentam-se indícios de que o crescimento pode estar relacionado com aspectos de inovação, principalmente com relação à variável de melhorias nos processos internos das organizações, corroborando os trabalhos e observações de STOREY 1994; GEROSKI, MACHINI, 1993; ROPER, 1997; MOORE, 1995, Hall e Bagchi-Sen (2002), Calantone et al (1995) principalmente com relação a redesenhos organizacionais e processos internos.

Assim, a suposição de que as estratégias de aquisição e criação de conhecimento e relacionamento com o crescimento das empresas, para os dados da pesquisa, foi refutada.

Ainda conforme teoria apresentada há evidências de que o tamanho das empresas poderia exercer algum efeito sobre a variável desempenho, neste trabalho mensurada como crescimento das vendas líquidas (ALMUS, 2002). Com relação ao tamanho, 91 % foram identificadas como microempresas (181 casos) e 9 % como empresas de pequeno porte (19 casos) sendo todas classificadas de forma geral e total como micro e pequenas empresas. Foram efetuados testes de comparação de médias para amostras independentes (Mann-Witney e K-S) para verificar se haveriam diferenças de crescimento anual entre micro empresas e empresas de pequeno porte. Os resultados indicaram que as médias de crescimento não apresentaram diferenças estatisticamente significativas ($p > 0,01$). Assim, optou-se em não usar modelos de regressão em separado para cada classificação de tamanho de empresa, pois os

testes indicaram médias de crescimento anual iguais para micro empresas e empresas de pequeno porte julgando que modelos de associação usados se diferenciaram pelo porte das empresas estariam sendo construídos em função de variáveis que são consideradas iguais estatisticamente, não justificando esta separação.

6. Conclusões, sugestões e limitações da pesquisa

Neste artigo, procurou-se examinar a relação entre a utilização de ativos de conhecimento e a sua associação com o desempenho (Crescimento anual das vendas) das pequenas e médias empresas brasileiras, em especial, as empresas que mais cresceram no ano de 2009.

A investigação empírica com amostra de micro e pequenas empresas brasileiras trouxe vários padrões de respostas e acabou indo em sentido contrário às evidências teóricas, uma vez que, de doze variáveis explicativas para o crescimento das empresas, apenas uma se mostrou significativa e com uma explicação de 17 % da variação do crescimento, o que denotou indícios de que variáveis externas estariam influenciando a variação das vendas destas empresas em 83 %, o que pode ser considerado um alto coeficiente de alienação em um modelo de regressão.

Os resultados da estatística descritiva apresentaram um panorama das características destas empresas. Pode-se dizer que as pequenas e médias empresas que fizeram parte da amostra apresentaram distribuídas de forma heterogênea entre os diversos setores da economia, apresentaram diferenças nas idades médias, e apesar de apresentarem diferenças nas taxas de crescimento entre setores, quando classificadas por porte apresentaram diferenças de crescimento não significativas, indicando que as diferenças de crescimento por porte (microempresa e empresa de pequeno porte) se devem a variabilidade amostral. Ainda quanto ao porte, observou-se a predominância de microempresas (90,5 % da amostra), denotando a importância que este segmento de empresas apresenta para a economia brasileira em termos de crescimento e desenvolvimento.

A análise multivariada deu indícios de que os recursos de conhecimento podem interferir no desempenho (crescimento) das micro e pequenas empresas brasileiras. Evidenciou-se que 22 % do crescimento das empresas pode ser explicado pela posse ou gerenciamento dos ativos de conhecimento.

Os resultados evidenciaram que as estratégias apontadas na literatura (CHOO, BONTIS, 2002) relativos à visão baseada no conhecimento (VBC), onde os ativos de conhecimento podem ser adquiridos externamente nas relações empresariais, gerado internamente por meio do aprendizado, transferido e disseminado por meio de processos de inovação, não apresentaram aderência aos dados e as empresas pesquisadas. Contudo, o modelo de regressão simples evidenciou que no conjunto das estratégias de saída ou disseminação de recursos de conhecimento, na perspectiva de aplicação dos conhecimentos fora do ambiente interno da empresa por meio de inovações, apresentam-se indícios de que o crescimento nestas empresas pode ser explicado em 17 % por meio de aspectos das melhorias nos processos internos das organizações.

Apesar das evidências teóricas de que o tamanho exerceria influência no desempenho das empresas, optou-se por não realizarem análises com modelos de associação entre crescimento e ativos de conhecimento em separado para microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez que testes de médias indicaram que a variável crescimento anual das vendas não apresentava diferenças significativas, refutando assim as observações de que o tamanho influenciaria o desempenho das empresas para a amostra pesquisada.

Assim, conclui-se que o crescimento anual das pequenas e médias empresas brasileiras, restritas a amostra pesquisada, estão relacionadas com o recurso de conhecimento que refere-se a melhoria dos processos internos destas empresas, e que o mesmo poderia explicar o crescimento das empresas em 17 %. Assim, do ponto de vista da visão baseada em recursos, a melhoria nos processos internos dá indícios de ser um aspecto que fez com que estas empresas se destacassem das demais em termos de crescimento.

Como sugestões para pesquisas futuras indicam-se aumento da amostra, outras formas de mensuração das variáveis de recursos de conhecimento e utilização de outras ferramentas estatísticas de verificação de associação.

Como limitação da pesquisa, assume-se que a amostra foi intencional, relacionada a empresas que foram destaque em crescimento e que, portanto não se pode fazer generalizações, tampouco este foi o objetivo da pesquisa, mas sim tentar entender e dar validade empírica para evidências teóricas apresentadas ao longo da discussão; assume-se que ao se tratar de aspectos de recursos de conhecimento julga-se que os mesmos apresentam complexidade na forma e na essência, que pesquisas futuras deveriam buscar outras metodologias de identificação e de mensuração do grau de utilização dos mesmos nas empresas, como o escopo deste trabalho teve o objetivo de verificar se as empresas tinham ou não o recurso de conhecimento, a mensuração ficou restrita a descrição binária de uso ou não uso, contudo os dados atenderam a plataforma metodológica da pesquisa e uma outra limitação pode estar relacionada com a metodologia de associação utilizada, assumindo algumas limitações do método por se tratar de uma medida de dependência, não foi objetivo deste trabalho criar equações para prever futuros crescimentos, mas atendeu os objetivos de verificar a intensidade da associação entre o crescimento e o uso dos recursos de conhecimento nas empresas da amostra.

7. Referências

- ALAVI, M.; LEIDNER, D. Review of knowledge management and knowledge management systems: Conceptual foundations and research issues. **MIS Quarterly**, n. 25, v. 1, p.107-136, 2001.
- ALMUS, M. What characterizes a fast-growing firm?. **Applied Economics**. 34,12, p:1497-1512, 2002.
- AUDRETSCH, D.B.; THURIK, A.R. A model of the entrepreneurial economy. **International Journal of Entrepreneurship Education**. 2, 2, p. 143-166, 2004.
- BALOGUN, J.; JENKINS, M. Re-conceiving change management: a knowledge-based perspective. **European Management Journal**, 21, 2, p.247-257, 2003
- BARNEY, J. Firm resources and sustained competitive advantage. **Journal of Management**. 17, 1, p-99-120, 1991.
- CALANTONE, R.J., VICKERY, S.K., DRÖGE, C. Business performance and strategic new product development activities: An empirical investigation. **Journal of Product Innovation Management**. 12, 1, p 214-223, 1995.
- CEGARRA-NAVARRO, J.G. An empirical investigation of organizational learning through strategic alliances between SMEs. **Journal of Strategic Marketing**. 13, p: 3-16, 2005.
- CHOO, C.W.; BONTIS, N. **The Strategic Management of Intellectual Capital and Organizational Knowledge**. New York: Oxford University Press, 2002.
- COHEN, W.M.; LEVINTHAL, D. Innovation and learning: The two faces of R&D. **The Economic Journal**. 99, p:569-596, 1989.
- CURADO, C.; BONTIS, N. Managing intellectual capital: the MIC matrix. **International Journal of Knowledge and Learning**. 3, 2/3, p.316-328, 2007.

DESOUZA, K.C.; AWAZU, Y. Knowledge management at SMEs: five peculiarities. **Journal of Knowledge Management**. 10, 1, p:32-43, 2006.

ERNST, H. Patent applications and subsequent changes of performance: evidence from time-series cross-section analyses on the firm level. **Research Policy**. 30, p:143-157, 2001.

FIELD, A. **Discovering statistics whit SPSS®**. 2 ed. London: Thousand Oaks, 2009.

FREEL, M.S.; ROBSON, P.J.A. Small firm innovation, growth and performance: evidence from Scotland and Northern England. **International Small Business Journal**. 22, p:561-575, 2004.

GALBREATH, J.; GALVIN, P. **While Resources Matter?** A Fine-grained Test of the Resource Based View of the Firm. Academy of Management, Ada, Best Conference Paper 2004.

GEROSKI, P.; MACHIN, S. Innovation, profitability and growth over the business cycle. **Empírica**. 20, p:35-50, 1993.

GRANT, R. M. The Resource-Based Theory Of Competitive Advantage: Implications Of Strategic Formulation. **California Management Review**. 33, 3, p.114-134, 1991.

HALL, L.A.; BAGCHI-SEN, S. A study of R&D, innovation, and business performance in the Canadian biotechnology industry. **Technovation**. 22, p:231-244, 2002.

HAIR JR, J. F.; BLACK, F.; BABIN, B.; ANDERSON, A. E.; TATHAN, R. L. **Multivariate Data Analysis**. 2ed. Pearson, 2005

HENDRICKSON, L.; PSAROUTHAKIS, J. **Dynamic Management of Growing Firms: A Strategic Approach**, second edition, Ann Arbor, MI: The University of Michigan Press, 1998.

KEMP, R.G.M., FOLKERINGA, M., DE JONG, J.P.J.; WUBBEN, E.F.M. **Innovation and firm performance**. Research Report 200207, Zoetermeer, Netherlands: EIM, 2003.

KERSTE, R.; MUIZER, A. **Effective knowledge transfer to SMEs: lessons from marketing and knowledge management**. Strategic Study B200202, Zoetermeer, Netherlands: EIM, 2002

LEE, H.; CHOI, B. Knowledge management enablers, processes, and organizational performance: An integrative view and empirical examination. **Journal of Management Information Systems**. 20, 1, p:179-228, 2003

MALERBA, F.; ORSENICO, L. Knowledge, innovative activities and industrial evolution. **Industrial and Corporate Change**. 9, 2, p.289–314, 2000.

MOORE, B. **What differentiates innovative small firms?** Innovation Initiative Paper No. 4, ESRC Centre for Business Research, University of Cambridge, 1995.

NEVIS, E.C., DIBELLA, A.J.; GOULD, J.M. Understanding organizations as learning systems. **Sloan Management Review**. 36, 2 p:73-85, 1995.

PENROSE, E. **The Theory of the Growth of the Firm**. New York: Oxford University Press, 1995.

PIKE, S.; ROOS, G.; MARR, B. Strategic management of intangible assets and value drivers in R&D organizations. **R&D Management**. 35, 2, p.111-124, 2005.

PRAHALAD, C.K.; RAMASWAMY, V. **The Future of Competition: Co-Creating Unique Value with Customers**. Boston: Harvard Business School Press, 2004.

ROBINSON, R.B. JR. The importance of outsiders in small firm strategic planning. **Academy of Management Journal**. 25, 1, p:80-93, 1982.

ROPER, S. Product innovation and small business growth: a comparison of the strategies of German, UK and Irish companies. **Small Business Economics**. 9, p:523–537, 1997.

SABATIER, R., NELSON, A., NELSON, W. Toward an understanding of global entrepreneurial knowledge management (EKM) practices: a preliminary investigation of EKM in France and the U.S.', Paper presented at **RENT XIX, Research in Entrepreneurship and Small Business**, Napoles, Italy, November 17-18, 2005.

- SHER, P. J.; YANG, P. Y. The effects of innovative capabilities and R&D clustering on firm performance: the evidence of Taiwan's semiconductor industry. **Technovation**, 25, 1, 2005, p. 33-43.
- SPICER, D.P. and SADLER-SMITH, E. Organizational Learning in Smaller Manufacturing Firms. **International Small Business Journal**. 24, 2, p:133-158, 2006.
- STATA, R. Organizational learning: The key to management innovation. **Sloan Management Review**. 30, 3, p:63-74, 1989.
- STOCK, G.N., GREIS, N.P.; FISCHER, W.A. Firm size and dynamic technological innovation. **Technovation**. 22, p:537-549, 2002.
- STOREY, D.J. **Understanding the Small Business Sector**. London: Routledge, 1994.
- UHLANER, L.M.; VAN SANTEN, J. Organization context and knowledge management in SMEs: a study of Dutch technology-based firms. In: LANDSTROM, H.; RAFFA, M.; IANDOLI, L. (Orgs.) **Entrepreneurship, Competitiveness and Local Development - Frontiers in European Research**. Edward Elgar publishing, forthcoming, 2007.
- VARIYAM, J. N.; KRAYBILL, D. S. Empirical evidence on determinants of firm growth, **Economics Letters**, 38, p. 31-6, 2002.
- WERNERFELT, B. A Resource-Based View of the Firm. **Strategic Management Journal**, 5, p:171-180, 1984.