

Uma Análise Acerca dos “links” Influenciadores da Performance de Inovação em Redes Interorganizacionais

Geanderson Lenz
geanderson.lenz@restinga.ifrs.edu.br
IFRS

Fernando Santini
fernandosantini88@hotmail.com
FSG

Resumo: Com a crescente competitividade e a expansão de novas tecnologias no cenário atual, principalmente as de base micro-eletrônica, as organizações estão tendendo a trocar mais informações e a organizar-se em forma de redes. O arranjo em redes pode constituir uma resposta para diminuir as incertezas, reduzir os custos e riscos de investimentos, aumentar a flexibilidade e especialização das empresas, possibilitar marketing compartilhado e ampliar as dimensões do mercado. Através das redes de cooperação as empresas passam a ter maior competitividade e capacidade de inovar. Diante disto, este artigo tem como objetivo tratar o tema inovação em redes interorganizacionais, propondo “links” influenciadores da performance de inovação. Para tanto realizou-se uma revisão bibliográfica de caráter teórico-conceitual em forma de pesquisa exploratória, com base em estudos publicados por livros, journals, congressos nacionais e internacionais, bem como teses de doutorado. Através desta pesquisa foi proposto um esquema teórico relacionando os links objeto de estudo. As limitação e sugestões para próximos estudos também são apresentados.

Palavras Chave: Redes - Links - Inovação - Performance -

1. Introdução

No cenário competitivo atual, as empresas buscam adotar uma política voltada para a diferenciação e inovação constante de seus bens e serviços. Com a globalização e a expansão tecnológica, o acesso às informações e a facilidade de troca de experiências entre os agentes econômicos é cada vez mais visível no mundo nos negócios.

Tendo em vista este cenário mundial, as empresas necessitam se aperfeiçoar cada vez mais para satisfazer as necessidades dos clientes e serem competitivas no mercado. O surgimento dos arranjos entre empresas, o compartilhamento de informações, e a necessidade de intercâmbio de conhecimentos estimulou as empresas a adotar em um sistema onde haja cooperação com outras empresas congêneres e parceiros que sejam relevantes para o negócio.

O arranjo em redes pode constituir uma resposta para diminuir as incertezas, reduzir os custos e riscos de investimentos, aumentar a flexibilidade e especialização das empresas, possibilitar marketing compartilhado e ampliar as dimensões do mercado. Por meio das redes de cooperação as empresas passam a ter maior competitividade e capacidade de inovar.

Empresas que passam a fazer parte de redes devem estar preparadas para uma possível alteração de seus processos. Neste aspecto, a coordenação é fundamental para o sucesso da empresa na rede, passando de um sistema bilateral, onde o fluxo de informação ocorre apenas dentro da empresa (*feedback*), a empresa passa a atuar em um sistema multilateral, com outras empresas cooperadas fazendo parte do fluxo de informação. Assim, nas redes é fundamental que haja uma política voltada para a inovação, onde gestores, diretores e funcionários participem dando idéias e sugestões de melhorias para o processo de inovação. Este processo deve ser previamente planejado e deve ser discutida a viabilidade dos investimentos que nele são necessários. Para que haja competitividade deve-se inovar os processos e incluir na estratégia das empresas em rede os fatores inovação e aprendizagem, como filosofias a serem disseminadas por toda a organização.

Apesar do grande numero de estudos relacionando inovação e performance, ainda são escassos os trabalhos que relacionam estes dois itens em um contexto de relacionamento interorganizacional, influenciando diretamente a inovação das empresas, não em nível coletivo, mas em um sistema organizacional.

Este artigo tem como objetivo tratar o tema inovação em redes interorganizacionais com a proposta de estabelecer “*links*” influenciadores da performance de inovação. A partir disto, realizou-se um levantamento de informações em dados publicados em livros, *journals*, congressos nacionais e internacionais assim como teses de doutorado caracterizando-se, desta forma, por um estudo teórico em forma de pesquisa exploratória. As redes inteorganizacionais, investigada neste trabalho, se caracterizam por sua abrangência, podendo se formar por meio de redes sociais, redes horizontais, redes formais e redes informais (BALESTRIN, 2005), sendo sua tipologia, definida por Grandori e Soda (1995), como redes sociais, burocráticas e proprietárias.

Na seção a seguir são discutidas as redes interorganizacionais, a inovação, performance e o impacto da inovação sobre a performance sendo posteriormente apresentado os “*links*” objeto deste estudo assim como as considerações finais.

2. Revisão Conceitual Sobre Redes Interorganizacionais e o Processo de Inovação

Nesta seção é apresentado o conceito de redes interorganizacionais. Em seguida é discutido o conceito de Redes de Cooperação, e após é apresentado o Programa Redes de Cooperação do Estado do Rio Grande do Sul. O conceito de inovação e o processo de inovação são discutidos na seqüência.

2.1 Redes Interorganizacionais

No campo organizacional, a noção de rede é aplicada a uma ampla variedade de formas de relações entre firmas, como, por exemplo, no caso de *joint ventures*, alianças estratégicas, relações de terceirização e subcontratação, distritos industriais, consórcios, redes de cooperação entre pequenas e médias empresas, entre outras (POWELL, 1987; OLIVER, 1990; GRANDORI e SODA, 1995). A noção de rede é muito abstrata. Para Fombrun (1997) o conceito de rede tem sido empregado para caracterizar um conjunto de fluxos, por exemplo, de recursos e informações, entre um conjunto de nós, por exemplo, de indivíduos, grupos, organizações e sistemas de informações.

No campo de estudos das ciências sociais, o termo rede designa um conjunto de pessoas ou organizações interligadas direta ou indiretamente (MARCON e MOINET, 2000). Para Castells (1999) a intensidade e a frequência da interação dos atores sociais são maiores se esses atores forem nós de uma rede do que se não pertencerem a ela. Observa-se que as redes intensificam a interação, promovendo aumento nas inter-relações dos seus atores, fatores altamente estratégicos para a competitividade das organizações do século XXI (FAYARD, 2000).

As redes podem ser constituídas em uma forma de coordenação sócio-econômica que surge com o objetivo de solucionar determinados problemas práticos de coordenação (ARAÚJO, 2000). Para Rosenfeld (1997) redes são atividades colaborativas de negócios realizadas por distintos, usualmente pequenos, grupos de firmas, no intuito de gerar vendas e lucros através, por exemplo, de exportação em conjunto, P & D (Pesquisa e Desenvolvimento), desenvolvimento de produtos e solução de problemas.

Balestrin (2005) caracteriza as redes interorganizacionais das seguintes formas:

- Redes verticais: este tipo de rede possui uma acentuada estrutura hierárquica. Elas são caracterizadas por estabelecerem uma maior proximidade da empresa com o cliente, como as grandes redes de distribuição integradas. A relação predominante é de matriz-filial, onde há pouca autonomia jurídica e de gestão.
- Redes horizontais: as redes de cooperação entre empresas são constituídas por organizações distintas e potenciais concorrentes. Cada uma tem a sua independência, mas quando organizadas em forma de rede passam a compartilhar algumas atividades, tais como marketing conjunto, suporte na criação de novos produtos e divisão de riscos de pesquisa e desenvolvimento, definição de marcas, compartilhamento de informação, o que possibilita troca de idéias para o processo de inovação. Alguns motivos para a formação dos arranjos horizontais é o acesso à tecnologia e ao *know-how* de mercado. Por outro lado, um dos principais motivos de formação dos arranjos horizontais é a obtenção de menor custo (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2005).
- Redes formais: são redes formalizadas através de contratos, os quais estabelecem regras de conduta entre os indivíduos e as organizações. Redes como as alianças estratégicas, os consórcios de exportação, as *joint-ventures* e as franquias são alguns exemplos de redes fortemente formalizadas.
- Redes informais: Nesta estrutura ocorrem encontros informais entre os agentes econômicos integrantes da rede (empresas, organizações profissionais, instituições, universidades,

associações, etc.), os quais possuem preocupações semelhantes. Esses encontros permitem a troca de experiências e informações.

Por outro lado Grandori e Soda (1995) desenvolveram uma tipologia de redes com base em diversas pesquisas. Essa tipologia baseia-se nos seguintes aspectos: (i) tipo de mecanismos de cooperação utilizados; (ii) grau de centralização da rede; (iii) grau de formalização dessa rede.

A seguir são discutidas as características e conceituações das Redes de Cooperação, assim como é apresentado o Programa Redes de Cooperação do Estado do Rio Grande do Sul.

2.2 Redes de Cooperação

O propósito central do conceito de redes é reunir os atributos organizacionais que permitam uma adequação ao ambiente competitivo em uma única estrutura, sustentada por ações uniformizadas, porém descentralizadas, que possibilitem ganhos de escala da união, mas que evitem que as empresas envolvidas percam a flexibilidade do porte enxuto (VERSCHOORE, 2006).

As redes de cooperação são uma alternativa para as MPME's serem mais competitivas no mercado. Elas propiciam um aprendizado, uma maior troca de informação e podem diminuir os custos dos agentes. Uma característica importante das redes de cooperação é que, através da governança, ocorrem encontros dos agentes participantes para trocar idéias, lançar produtos novos, discutir investimentos, etc. Uma das vantagens-chave dos arranjos em rede é sua habilidade em disseminar e interpretar novas informações (POWELL, 1990).

Através desta perspectiva de cooperação os agentes participantes das redes trabalham com a noção de objetivos comuns, definidos em conjunto e perseguidos através de ações colaborativas. Uma característica importante das redes de cooperação é a chamada "coopetitividade". Como as empresas que estão organizadas em rede podem estar situadas no mesmo setor do mercado elas cooperam e competem ao mesmo tempo, tendo em vista que cada uma tem a sua independência.

As empresas cooperam geralmente pelos seguintes motivos (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2005): (i) reduzir o custo do desenvolvimento tecnológico e a dificuldade de entrada no mercado; (ii) reduzir os riscos de desenvolvimento; (iii) atingir escalas econômicas de produção; (iv) reduzir o período de desenvolvimento e inovação de novos produtos; (v) promover aprendizado em grupo. Tidd, Bessant e Pavitt (2005) também citam os riscos das empresas quando estas cooperam através das redes: 1) vazamento de informação; 2) perda de controle; 3) diferentes pontos de vista, ocasionando conflito.

Dentro deste contexto existe um programa desenvolvido pelo Governo do Estado do Rio Grande do Sul, denominado Programa Redes de Cooperação. Trata-se de uma política pública, iniciada em 2000, que objetiva o fortalecimento competitivo de pequenas empresas e o desenvolvimento sócio-econômico regional. Este programa é caracterizado por consolidar e expandir as redes entre empresas; dar suporte à implementação formada por uma rede de universidades regionais; e uma coordenação central por parte do Governo do Estado, responsável pela promoção, orientação e apoio aos empresários e gestores das redes. O programa é hoje constituído por cerca de 120 redes de cooperação, nas quais participam cerca de três mil empresas. A implementação do programa foi conduzida por técnicos do Departamento de Desenvolvimento Empresarial da Secretaria do Desenvolvimento e dos Assuntos Internacionais (SEDAI), do Governo do Estado.

O programa Redes de Cooperação possui alguns pilares de atuação. Dentre eles há um foco na inovação. Este incentiva que as empresas organizadas em rede estejam em um intenso

processo de inovação para permanecerem competitivas no mercado e atenderem as necessidades dos consumidores.

2.3 A Inovação

Inovação, segundo Schumpeter (1988) é o processo de fazer novas combinações, levando à configuração de novos produtos ou serviços ou a produção de produtos ou serviços de forma diferente. Para o autor, a inovação pode representar também o efeito de levar melhoramento nos processos. Segundo Dosi (1988) a inovação relaciona-se diretamente à descoberta, à experimentação, ao desenvolvimento, à imitação e à adoção de novos produtos, processos de produção e arranjos organizacionais. Para Pavitt (1984) corresponde a um produto ou processo produtivo novo ou melhor, usado ou comercializado com sucesso por uma organização. O manual de OSLO conceitua inovação como sendo a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou com uma melhoria significativa, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou também, um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas (OCDE, 2005).

A inovação para Porter (1986), pode ser também definida como um conjunto de melhorias na tecnologia e nos métodos ou maneiras de fazer as coisas. Segundo o autor as principais formas de inovação são as novas tecnologias, as novas ou renovadas necessidades do comprador, o aparecimento de um novo segmento de indústria, custos ou oportunidades oscilantes de insumos, ou ainda mudanças nos regulamentos governamentais. Esses deflagradores resultam em vantagem competitiva para quem consegue perceber seu significado desde cedo e agir agressivamente para explorá-los (PORTER, 1985).

São cinco os tipos básicos de inovação (SCHUMPETER, 1961): 1) desenvolvimento de um novo produto, ou de uma nova tecnologia de um bem já existente; 2) desenvolvimento de um método de produção, ou de uma nova logística comercial; 3) desenvolvimento de um novo mercado; 4) desenvolvimento de novas fontes de suprimento das matérias-primas ou produtos semi-industrializados; 5) desenvolvimento de uma nova organização industrial, como a criação ou a fragmentação de uma posição de monopólio.

Segundo Dosi (1982) a inovação possui quatro propriedades fundamentais: (i) incerteza; (ii) crescente dependência das novas oportunidades tecnológicas no conhecimento científico; (iii) crescente formalização das atividades de pesquisa e desenvolvimento e, (iv) *learn-by-doing*. Segundo as citações de Dosi (1982; 1988), pode-se analisar que nas inovações ocorrem incertezas quando existem problemas técnico-econômicos, onde as soluções são desconhecidas e deve-se atuar para diminuir estes problemas. A existência de dependência das novas oportunidades tecnológicas está relacionada com as economias intensivas em conhecimento. Com uma estratégia de inovação, é fundamental que a empresa possua uma formalização das atividades de pesquisa e desenvolvimento para implementar e testar novos produtos. No contexto de inovação, também constitui uma das propriedades fundamentais, o *learn-by-doing*, que consiste na aprendizagem por meio dos erros e o esforço para satisfazer as necessidades dos clientes.

Para Galalakrishnan e Damanpour (1997) o processo de inovação pode ser compreendida por meio de três dimensões primárias:

- a) estágio do processo de inovação: geração da inovação e a sua adoção. Neste caso, diferencia as empresas, como as geradoras e as que adotam a inovação;
- b) níveis de análise: indústria, organização, subunidade ou ainda a inovação por si só;
- c) tipo de inovação: radical, incremental e técnica ou administrativa.

Damanpour (1991) faz uma distinção entre inovação administrativa e tecnológica. Para o autor a inovação administrativa está relacionada a implementação de novos elementos introduzidos nas operações de produção ou serviço de uma organização, especificações de tarefas, mecanismos de fluxo de trabalho e de informação de equipamento utilizado para produzir um produto ou prestar um serviço, enquanto que inovação tecnológica relaciona-se com a construção de novos produtos e serviços introduzidos para atender as necessidades de um usuário externo ou de um mercado.

Para se tornar relevante, é pressuposto básico, que a inovação traga benefício econômico como resultado (SCHUMPETER, 1982). O autor cita ainda que a inovação impulsionou e manteve o capitalismo, sendo para Dosi (2006), uma das forças motoras fundamentais do crescimento econômico e da transformação estrutural das sociedades modernas. Para o autor, a inovação, obrigatoriamente, passa por um processo de “adoção”. Alguns autores ratificam a relação direta entre o processo de inovação tecnológica e a geração de vantagens competitivas (PORTER, 1985; BARNEY, 1986; TIDD, PAVITT e BESSANT, 2005). Para Tidd, Pavitt e Bassant (2005) as empresas podem gerar vantagens competitivas ao mesclarem conhecimento, habilidades tecnológicas e experiências para realizar novos produtos e serviços.

A produção de idéias que resultem em inovação é apontada por Christensen (2001) como um fator de sobrevivência para as firmas. Desta forma, é importante ter nas empresas, gestores capazes de criar um ambiente favorável, para que os colaboradores se sintam estimulados a contribuir para a construção do novo. Pesquisas realizadas por outros autores, ratificam esta percepção e apontam que o bom processo de gestão aliado a um ambiente estimulador para a inovação como paradigma de sobrevivência e sustentabilidade são elementos primordiais para o sucesso ou fracasso de bens e serviços no mercado.

Raramente as inovações estão relacionadas simplesmente à sorte (VARADARAJAN e JAYACHANDRAN, 1999). Para os autores, o processo de inovar, demanda investimentos consideráveis em trabalho, desenvolvimento, testes e introdução no mercado. Varadarajan e Jayachandran (1999) argumentam que estes investimentos devem ser justificáveis, seja pela busca de uma vantagem competitiva no longo prazo, ou pela necessidade competitiva de se manter a frente da concorrência.

Após a conceituação de inovação, aborda-se performance e sua relação com o tema deste trabalho.

2.4 Avaliando a Performance

Drucker (1954) propôs que os objetivos traçados pela empresa deveriam ser parâmetros para a sua performance. Neste sentido ele propôs oito áreas as quais as organizações deveriam determinar seus objetivos, argumentado que seria um erro gerenciar um negócio em apenas um objetivo. Os objetivos propostos foram os seguintes: (1) posição no mercado, (2) produtividade, (3) níveis de recursos, (4) lucratividade, (5) desempenho e desenvolvimento do administrador, (6) inovação, (7) desempenho e atitude do empregado e (8) responsabilidade social.

Mais recentemente o mesmo autor, em companhia de outros, propôs associar as medidas tradicionais, o valor adicionado (Kaplan e Norton, 2000; Drucker, 2000). Alguns outros autores propõem a adoção de indicadores múltiplos, uma vez que esta avaliação é bastante vasta e complexa, sendo somente possível de serem avaliadas, se forem utilizadas medidas capazes de oferecer uma visão das diversas áreas de interesse para a empresa e para os seus diferentes públicos (CHAKRAVARTHY, 1986; VENKATARAMAN e RAMANUJAM, 1986). Venkataraman e Ramanujan (1986) argumentam ainda que uma avaliação mais ampla de performance deveria incluir tanto indicadores financeiros como operacionais.

A avaliação de performance é de fundamental importância para a determinação do grau de sucesso da adaptação de uma organização no seu ambiente (CHAKRAVARTHY, 1986). Para os autores esta avaliação é bastante complexa. Perin e Sampaio (1999) justificam a complexidade pela dificuldade em se obter dados objetivos válidos para mensuração da performance empresarial, e isto, muitas vezes levam a necessidade de se trabalhar com medidas subjetivas de percepção. A avaliação, de forma geral, representa um conjunto de indicadores das empresas em termos financeiros, de mercado ou operacional (PELHAM e WILSON, 1996).

2.5 Inovação e performance

Em 1954, Ducker já reconhecia o papel da inovação como impulsionador de performance nos negócios. Em estudos mais atuais, Slater e Narver (1994) conceberam a medida de performance por meio de um conjunto de variáveis que incluíram indicadores financeiros, comerciais (relacionados ao crescimento de vendas) e de inovação (relacionados ao sucesso na implementação de novos produtos).

Motohashi (1998) afirma que o processo de inovar é essencial para o crescimento de uma empresa, pois por meio dela é que há o processo tecnológico que por sua vez, promove a produtividade, a demanda por novos produtos e a melhoria da eficiência. Já Tidd (2001), argumenta que a vantagem competitiva obtida por meio da inovação, varia de acordo com a complexidade desta inovação.

Deshpandé, Farley e Webster (1993) desenvolveram e testaram um modelo que buscou relacionar os construtos de forma simultânea de cultura organizacional, orientação para cliente e propensão a inovação com a performance organizacional. O estudo, aplicado no mercado japonês, demonstrou que empresas cujas estratégias são voltadas para inovar, tiveram a segunda melhor performance, ficando atrás das empresas com culturas associadas ao mercado (ênfase estratégica na vantagem competitiva e superioridade de mercado). Entretanto, não se pode descartar, que este tipo de cultura estabelecida pelos autores, estão relacionados diretamente com o processo de inovação (SCHUMPETER, 1982; PORTER, 1981; TIDD, PAVITT e BESSANT, 2005).

Kotabe, Wu e Minor (1997) buscaram avaliar em seu estudo, a relação entre inovação organizacional e performance. Os autores encontraram forte relação entre inovação organizacional com a velocidade de retorno e a gestão em equipe. A formalização de procedimento demonstram relação positiva com a cultural inovativa.

Muitos estudos sobre performance organizacional a relacionam com a orientação para o mercado (NARVER e SLATER, 1990; PERIN e SAMPAIO, 1999; NETO, 2005). Han, Kim e Srivastava (1998) introduziram a inovação como uma consequência da orientação para o mercado e como um antecedente da performance empresarial, considerando dois aspectos: a inovação técnica e a inovação administrativa. No estudo, os autores demonstram: i) influência positiva e significativa de inovação sobre a performance; ii) influência positiva, quando mediada pela inovação, da orientação para o mercado sobre a performance; iii) uma influência positiva quanto a turbulência tecnológica e sua relação entre orientação para mercado e inovação.

O estudo de Neto (2005), que objetivou avaliar as relações entre os construtos de orientação para mercado, inovação e performance empresarial, detectou relação positiva entre inovação e performance organizacional assim como inovação organizacional e resposta à inteligência de mercado. A pesquisa de Barbosa, Zilber e Toledo (2009) ao avaliar a aliança estratégica como fator de vantagens competitivas em empresas de TI, detectaram que os

componentes que mais contribuem para obtenção de vantagens são: o enfoque no ganho mútuos, a organização administrativa, o comprometimento e a cooperação para obtenção de uma posição mais forte sem que ocorram perdas. Esses elementos trariam maior impacto na construção de vantagens relacionadas à elevação da eficiência operacional, elevação da flexibilidade e agilidade, potencial de se atingir vantagens do *first-mover*, potencial de inovação e capacidade gerencial. Hagedoorn e Schakenraad (1994), em estudo que objetivou verificar o efeito de alianças tecnológicas estratégicas na performance das empresas, demonstram relação positiva entre as referidas alianças com taxas de inovação.

Klomp e Leeuwen (2001) em estudo que se propôs a investigar a ligação do impacto da inovação na performance, detectou que as empresas inovadoras apresentaram melhor desempenho em termos de vendas e níveis de emprego em relação a empresas não inovadoras e ainda que a inovação contribui, positivamente, para o desempenho geral de vendas, produtividade e crescimento de nível de emprego. Cho e Pucik (2005) não conseguiram confirmar de forma clara a relação entre inovação e lucratividade da empresa pois o modelo testado indicou que esta relação é medida pelo construto qualidade dos produtos.

He e Nie (2008) ao avaliar o impacto da inovação na performance dentro de um mercado competitivo detectou que ela desempenha um papel importante para obtenção de vantagem competitiva e conseqüentemente no aprimoramento do desempenho. Encontraram, também, que o impacto da inovação na performance, depende da intensidade competitiva do mercado. No referido estudo, operacionalizado por meio de equações estruturais, foi utilizado o efeito moderador da competitividade do mercado entre vantagem competitiva e desempenho da empresa.

Otero-Neira.; Lindman e Fernández (2009) realizaram estudo para avaliar a relação da inovação sobre a performance das empresas. O trabalho realizado em empresas de pequeno e médio porte da Itália, Espanha e Finlândia detectaram que os diferentes tipos de performance variam de acordo com o tipo de inovação desenvolvida. A pesquisa de Tsai, Chen e Chin (2010) com o mesmo propósito, em parques tecnológicos de Taiwan, detectou efeito positivo da capacidade de inovar sobre o desempenho das empresas. Os resultados sugerem ainda que o valor da cadeia de *cluster* tem efeito moderador sobre a capacidade de inovação e por conseqüência a performance das organizações.

Brito, Brito e Morganti (2009) ao avaliar o papel da inovação no desempenho das empresas do setor químico, detectou não haver relação significativa entre indicadores de inovação e métricas de lucratividade. Entretanto, foi detectado relação positiva e estatisticamente significativa entre inovação com o crescimento da receita líquida. A conclusão é que o esforço inovador tende a afetar mais o crescimento do que a lucratividade.

Autor(es)	Inovação vs. Performance
- proposta de que a inovação deveria ser incluída nos objetivos traçados pela empresa que servem de parâmetros para performance	DRUCKER (1954)
- inovação relacionada a orientação para o mercado sendo um antecedente da performance organizacional.	NARVER e SLATER, 1990; HAN, KIM e SRIVASTAVA, 1998; PERIN e SAMPAIO, 1999; NETO, 2005
- construto inovação medida simultaneamente com cultura organizacional e orientações para cliente para avaliar performance	DESHPANDE, FRALEY e WEBSTER (1993)
- inovação inserida como medida de performance, juntamente com indicadores financeiros e comerciais.	SLATER E NARVER (1994)
- Taxas de inovação relacionadas ao efeito de alianças tecnológicas estratégicas	HAGEDOORN e SCHAKENRAAD (1994)

- Processo de inovação como estimulador do processo tecnológico que promove a produtividade, a demanda e a melhoria da eficiência.	MOTAHASHI (1998)
- Inovação melhorando o desempenho das vendas e níveis de emprego	KLOMP e LEEUWEN (2001)
- Competitividade do mercado sendo efeito moderador da vantagem competitiva e desempenho da empresa	HE e NIE (2008)
- Potencial de inovar como sendo um dos fatores de impacto na contribuição de obtenção de vantagens competitivas em alianças estratégicas	BARBOSA, ZILBER e TOLEDO (2009)
- Os diferentes tipos de inovação variam com as diferentes formas de performance	OTERO-NEIRA; LINDMAN E FERNÁNDEZ (2009)
- Indicador de inovação avaliado no âmbito de crescimento de receita líquida e lucratividade.	BRITO, BRITO e MORGANTI (2009)
- Valor da cadeia de <i>cluster</i> como moderador da capacidade de inovação impactando na performance organizacional	TSAI, CHEN e CHIN (2010)

Quadro I – Inovação vs. Performance

Fonte: Os autores

3. Os *Links* nas Redes Interorganizacionais e sua Relação com Inovação e Performance

As razões nas quais a colaboração interorganizacional pode contribuir com a efetividade e eficiências de estratégias de inovação são inúmeras. Primeiro, a colaboração pode requerer acesso a ativos complementares necessários para tornar os projetos de inovação em sucesso comercial (HAGEDOORN; 1993, TEECE; 1992). Segundo, trabalhando em conjunto com outras organizações existe um encorajamento para transferência e codificação de conhecimento tácito (AHUJA; 2000, DOZ; HAMEL; 1997, EISENHARDT; SCHOONHOVEN; 1996, LAMBE; SPEKMAN; 1997). Isto talvez resulte na criação e desenvolvimento de recursos que possam ser difíceis de mobilizar e desenvolver (DAS AND TENG, 2000). Terceiro, a colaboração pode acelerar o processo de inovação diminuindo os custos conjuntos de pesquisa e desenvolvimento entre diferentes partes (HAGEDOORN, 2002), resultando, ao mesmo tempo em uma considerável diminuição dos riscos associada com projetos de P&D intensivos em inovação. Dessa forma, além das variáveis influenciadores, existem pesquisas anteriores que evidenciam que a colaboração interorganizacional tem uma influência positiva na performance de inovação das empresas (BAUM, CALABRESE, AND SILVERMAN, 2000; DEEDS AND HILL, 1996; ROGERS, 2004; SHAN, WALKER, AND KOGUT, 1994; STUART, 2000).

Dessa forma, podemos questionar como a colaboração interorganizacional se relaciona com a efetividade das estratégias de inovação? Em outras palavras, as empresas que entram em relacionamentos colaborativos, com justificativa estratégica, possuem um resultado de inovação melhor? (FAEMS; LOOY; DEBACKERE, 2005). Uma resposta são os links formados nas relações interorganizacionais. Estes são relevantes para melhorar as capacidades inovativas das organizações, provendo oportunidades para compartilhamento de aprendizado, transferência de conhecimento técnico, legitimidade, e troca de recursos (NOHRIA; ECCLES, 1992).

Redes Interorganizacionais e Inovação	Autores
Acesso a ativos complementares	HAGEDOORN; 1993, TEECE; 1992
Transferência e Codificação de Conhecimento Tácito	AHUJA; 2000, DOZ; HAMEL; 1997, EISENHARDT; SCHOONHOVEN; 1996, LAMBE; SPEKMAN; 1997
Diminuição dos Custos e Riscos de Pesquisa e	HAGEDOORN, 2002

Desenvolvimento	
Capacidades Inovativas (compartilhamento de aprendizado, transferência de conhecimento técnico, legitimidade, e troca de recursos)	NOHRIA; ECCLES, 1992

Quadro 2: Relação entre Redes Interorganizacionais e fatores influenciadores da Inovação.

Fonte: os autores.

Quando o conhecimento é largamente distribuído e traz vantagem competitiva, o foco da inovação é encontrado nas redes de relacionamento interorganizacional (POWELL; BRANTLEY, 1992). Em conjunto, as empresas utilizam a coordenação interorganizacional para adquirir novas tecnologias e expandir sua orientação de mercado, desta forma, as tecnologias inovativas e as estruturas administrativas são um nexo para os links organizacionais. Ou seja, as capacidades inovativas e a adoção de inovação no nível organizacional é diretamente influenciada pelo desenvolvimento dos *links* interorganizacionais (GOES; PARK, 1997). Segundo os autores, existem três tipos de links mais relevantes nos relacionamentos colaborativos.

- **LIGAÇÕES ESTRUTURAIS:** a inovação acontece entre firmas que criam mecanismos de mercado ou governança hierárquica para mitigar o risco de inovar. Estabelecer contatos com parceiros externos de conhecimento como institutos públicos de pesquisa é importante para obter sucesso técnico em inovações. Da mesma forma, entrar em atividades cooperativas em vendas é correlacionado com sucesso comercial das inovações (FUKUGAWA, 2006). A escolha do horizonte de tempo da colaboração pode ser um fator importante no desenvolvimento da inovação das redes colaborativas, assim como as experiências setoriais das empresas e as configurações geográficas que as mesmas possuem (MAN; DUYSTERS (2005). Segundo EISINGERICH; RUBERA; SEIFERT (2009), a diversidade pode reduzir o impacto positivo dos relacionamentos interorganizacionais na inovação, porém, o autor salienta que o aumento do comprometimento aumenta o foco na inovação e estimula o desenvolvimento de oportunidades entre as empresas.

- **LIGAÇÕES ADMINISTRATIVAS:** a capacidade de gestão é uma forma de efetivar que recursos e capacidades sejam concebidos para uma difícil imitabilidade, onde as rotinas e outros padrões invisíveis são difíceis de copiar. As ligações administrativas também aumentam os processos de aprendizagem para capacidade de inovação e para as necessidades de procedimentos e rotinas. Eles geram oportunidades de adquirir aprendizagem e conhecimento no setor de atuação e nas lacunas organizacionais, diminuindo o tempo de resposta para o mercado no lançamento de novos produtos e rotinas. Outras formas de colaboração, como com fornecedores e clientes (Shaw, 1994; Von Hippel, 1988), usuários que mais utilizam os produtos (Quinn, 1985; Von Hippel, Thomke, and Sonnack, 1999), universidades e centros de pesquisa (Gerwin, Kumar, and Pal, 1992; Santoro, 2000), e mesmo competidores existentes ou potenciais da indústria que a empresa pertence (DODGSON, 1993; HAMEL, 1991), essas formas de colaboração impulsionam o desenvolvimento de capacidades que geram desempenho de inovação em redes interorganizacionais. Inovação comumente envolve descontinuidade, múltiplos comprometimentos, interrupções e propostas transitórias (CASSANDRA, 2004). No processo de inovação inter organizacional, ainda é limitado os estudos que verificam a negociação, comprometimento e execução para coordenação das ações sobre condições imprevisíveis (SOBRERO; SCHRADER, 1998). Segundo Arino e De la Torre's (1998) este pode ser considerado como conceito de "Qualidade Relacional".

- **LIGAÇÕES INSTITUCIONAIS:** Tanto na dependência de recursos quanto os teóricos institucionais supõem que a escassez torna as organizações mais dependentes no seu ambiente

para a realização de objetivos e metas. A configuração das redes, formação das redes (iniciativas do tipo *bottom-up* ou *top-down*) e sistema de governança onde a forma da rede é centralizada. Estas variáveis tem uma importância contextual para as redes interorganizacionais, porém não possuem relação explícita com a performance de inovação (THORGREN; WINCENT; ÖRTQVIST, 2009).

Existe uma relação positiva entre colaboração interorganizacional e performance de inovação, porém, esta relação depende da natureza dos parceiros envolvidos, sugerindo a relevância de adotar um portfólio de colaboração em um contexto de estratégias de inovação (FAEMS; LOOY; DEBACKERE, 2005). Segundo Toby (2000), empresas que possuem parceiros em alianças tecnologicamente avançadas tem uma taxa de inovação substancialmente maior do que aqueles que não estão inseridos em redes.

Para permanecer em um movimento rápido no campo de competição, as empresas necessitam ter um processo de pesquisa. Receptores passivos de novos conhecimentos são menos preparados para apreciar o valor e habilidade de responder rapidamente as mudanças. Em indústrias onde o *know-how* é crítico, as empresas devem ser especialistas em pesquisas internas e pesquisas cooperativas com parceiros externos como universidades, e competidores habilidosos. (POWELL; KOPUT; SMITH-DOERR, 1996) A colaboração na pesquisa para inovação se aproxima do conceito desenvolvido por Cohen e Levinthal (1989, 1990) no conceito de “capacidades absorptivas”. Segundo os autores, uma empresa com grande capacidade de aprender é adepta a pesquisa e desenvolvimento interna e externa, habilitando a mesma a contribuir mais para a colaboração também como aprender mais com a participação. Capacidades internas e colaboração externa não são substituídas uma pela outra, elas são complementares (MOWERY; ROSENBERG, 1989, ARORA; GAMBARDELLA, 1994). Capacidade interna é indispensável na avaliação de pesquisa realizada fora da empresa, enquanto colaboração externa prove acesso a novos recursos que não podem ser gerados internamente (NELSON, 1990). Uma rede serve como um centro de inovação porque possibilita acesso ao conhecimento no tempo correto e recursos que são indisponíveis para alguns, enquanto também testam internamente sua expertise e capacidades de aprendizagem.

Apenas pensar nos links, sem a representação de mensuração da inovação é incompleta a forma de interligação existente. Segundo Hagedoorn e Cloudt (2003), existem algumas formas relevantes de medidas para inovação:

- I. Despesas com pesquisa e desenvolvimento: o principal resultado advindo dos esforços de P&D seriam as patentes que (HITT; 1997). Estes indicam esforços para desenvolver competências inovativas que são encontradas nos resultados de empresas que possuem desempenho inovador.
- II. Patentes: a contagem de patentes é aceita como um dos mais apropriados indicadores que estimulam pesquisadores a comparar performance de inovação em termos de novas tecnologias, novos processos e novos produtos.
- III. Citações de Patentes: alguns autores defendem que a quantidade que uma patente é citada por outras possui um critério qualitativo, podendo ser utilizado como indicador de performance de inovação.
- IV. Anúncio de Novos Produtos: estes devem estar inseridos em pesquisas e bancos de dados relevantes. O problema relacionado a este indicador é a carência que os mesmos aparecem em sistemas confiáveis de pesquisa.

4. Considerações Finais

Acessar novos recursos e dificultar a imitabilidade são fatores de desenvolvimento competitivo muito relevantes no contexto atual dos negócios. O estudo envolvendo novas formas de colaboração, onde as organizações não ficam isoladas, proporciona novas formas de conhecimento e vantagens que sozinha a mesma não consegue auferir.

CONTRIBUIÇÃO TEÓRICA

No presente estudo, verificou-se um componente essencial para a sobrevivência e competitividade das empresas: a inovação. Porém, apesar dos inúmeros estudos que relacionam os fatores de inovação e a performance da mesma, ainda são escassos em termos de relacionamentos interorganizacionais e a verificação da influencia destes na performance de inovação das empresas, em nível organizacional. Utilizando do modelo desenvolvido por Goes e Park (1994), onde os links criados nos relacionamentos colaborativos acentuam o sucesso dos mesmos, desenvolvi-se um esquema teórico com três vertentes: estruturais, administrativas e institucionais. Estes links foram relacionados por meio de estudos anteriores com a performance de inovação das empresas inseridas em relacionamentos interorganizacionais, constituindo o avanço teórico proposto pelo trabalho.

CONTRIBUIÇÃO GERENCIAL

As contribuições gerenciais do trabalho podem embasar na construção de políticas e formas do relacionamento colaborativo que é voltado para inovação. Tendo uma relevância estratégica e determinando as formas de conexão. Os resultados de inovação na prática podem ser acentuados e facilitados por meio dos *links* que foram trabalhados.

LIMITAÇÕES DO TRABALHO

Espera-se que as contribuições dos pesquisadores possam estimular maiores estudos sobre o tema. Assim, com base no esquema teórico proposto neste trabalho, futuras pesquisas podem ser desenvolvidas, auxiliando na compreensão do entendimento sobre os “links” da performance de inovação nas redes interorganizacionais. Com isso, pode-se formar uma cadeia nomológica que ajudaria os pesquisadores a formar uma teoria mais consistente a respeito do assunto. Todavia cabe ressaltar que este se configura em um trabalho inicial, sendo importante a investigação empírica das proposições apresentadas.

RECOMENDAÇÕES DE ESTUDO FUTURO

Recomenda-se primeiramente a realização de um estudo de natureza qualitativa, para explorar mais fatores que possam estar relacionados com o tema desenvolvido. Após a execução deste, os itens poderão ser transformados em uma escala para mensuração quantitativa, realizando uma *survey* em um determinado setor ou em áreas correlatas. Também recomenda-se um estudo longitudinal para verificar as alterações temporais que podem existir nas relações entre os links propostos e a performance de inovação. Assim, as contribuições podem ser generalizadas de forma consistente e teoricamente estruturadas, com validação interna e externa.

5. Referências

AHUJA, G. The Duality of Collaboration: Inducements and Opportunities in the Formation of Inter-firm Linkages. *Strategic Management Journal* 21(3):317–343, 2000

ARAÚJO, L. As relações interorganizacionais. In: RODRIGUES, Suzana B.; CUNHA, Miguel P. *Estudos organizacionais: novas perspectivas na administração de empresas: uma coletânea luso-brasileira*. São Paulo, Iglu, 2000.

- ARAÚJO, L.** As relações interorganizacionais. In: RODRIGUES, Suzana B.; CUNHA, Miguel P. Estudos organizacionais: novas perspectivas na administração de empresas: uma coletânea luso-brasileira. São Paulo, Iglu, 2000.
- BALESTRIN, A.** *A dinâmica da complementariedade de conhecimentos no contexto das redes das redes interorganizacionais.* Universidade Federal do RS. Tese de doutorado, 2005. Consultado em 20/10/2006, em meio eletrônico no endereço http://volpi.ea.ufrgs.br/teses_e_dissertacoes/td.000686.pdf.
- BALESTRIN, AI.** A dinâmica da complementariedade de conhecimentos no contexto das redes das redes interorganizacionais. Universidade Federal do RS. Tese de doutorado, 2005. Consultado em 20/10/2006, em meio eletrônico no endereço http://volpi.ea.ufrgs.br/teses_e_dissertacoes/td.000686.pdf.
- BARBOSA, A. C. ZILBER, A. C., TOLEGO, L. A.** A aliança estratégica como fator de vantagens competitivas em empresas de TI – um estudo exploratório. RAI – Revista de Administração e Inovação, vol. 6, num 1, 2009, pp. 30-49
- BARDIN, L.** Análise de conteúdo. Lisboa: 70, 1977.
- BARNEY, J.** Organizational culture can it be a source of sustained competitive advantage? Academy of Management Review, v. 11, 1986, p. 656-665.
- BAUM, J.A.C.; CALABRESE, T.; SILVERMAN, B.S.** Don't Go It Alone: Alliance Network Composition and Startups' Performance in Canadian Biotechnology. Strategic Management Journal 21(3): 267–294, 2000.
- BRITO, E. P. Z.; BRITO, L. A. L, MORGANTI, F.** Inovação e o desempenho empresarial: lucro ou crescimento? RAE - Eletrônica. São Paulo: Jan-Jun. Vol. 8, Num. 1; pág. 1, 2009.
- CASSANDRA, M.** The dynamic nature of innovation partnering: a longitudinal study of collaborative interorganizational relationships. European Journal of Innovation Management, 7(2), 128, 2004.
- CHAKARAVARTHY, B. S.** Measuring strategic performance. Strategic Management Journal, v. 7, 1986.
- CHO, H.-J.; PUCIK, V.** Relationship between innovativeness, quality, growth, profitability, and market value. Strategic Management Journal, v. 26, n. 6, p. 555-575, 2005
- CHRISTENSEN, C.** O dilema da inovação. São Paulo: Makron Books, 2001.
- DAMANPOUR, F.** Organizational innovation: a meta-analysis of effects of determinants and moderators. Academy of Management Journal, v. 34, n. 3, p. 555-590, 1991.
- DAS, T.K. AND TENG, B.-S.** A Resource-Based Theory of Strategic Alliances. Journal of Management 26(1):31–60, 2000.
- DEEDS, D.L.; HILL, C.W.** Strategic Alliances and the Rate of New Product Development: An Empirical Study of Entrepreneurial Biotechnology Firms. Journal of Business Venturing 11(1):41–55, 1996.
- DESHPANDE, R.; FARLEY, J.U.; WEBSTER, F.E.Jr.** Corporate culture, customer orientation, and innovativeness. Journal of Marketing, 57(1), 1993, pp. 23-38.
- DODGSON, M.** Technological Collaboration in Industry: Strategy, Policy, and Internationalization in Innovation. London: Routledge.
- DOSI, G.** Mudança Técnica e Transformação Industrial. Campinas: Editora da Unicamp, 2006.
- DOSI, G.** Sources, procedures and microeconomic effects of innovation. Journal of Economic Literature, v. 26, n. 3, p. 1120-1171, 1988.
- DOSI, G.** Technological paradigms and technological trajectories. A suggested interpretation of the determinants and directions of technological change. *Research Policy*, n. 11, p. 147-162. 1988.
- DOSI, G..** *The nature of the innovative process. Technical change and economic theory*, London, Pinter. 1982.
- DOSI, Giovanni.** The nature of the innovative process. Technical change and economic theory, London, Pinter. 1982
- DOZ, Y.; HAMEL, G.** The Use of Alliances in Implementing Technology Strategies. In: Managing Strategic Innovation and Change: A Collection of Readings. M.L. Tushman and P. Anderson (eds.). New York: Oxford University Press, 556–580, 1997.
- DRUCKER, P. F.** As informações que os executivos realmente precisam. In: Harvard Business Review (Ed.). Medindo o desempenho empresarial. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2000. p. 9-30.
- DRUCKER, P. F.** The practice of management. New York: Harper and Row Publishers, 1954.

- EISENHARDT, K.M.; SCHOONHOVEN, C.B.** Resource-Based View of Strategic Alliance Formation: Strategic and Social Effects in Entrepreneurial Firms. *Organization Science* 7(2):136–150, 1996.
- EISINGERICH, A.; RUBERA, G.; SEIFERT, M.** Managing Service Innovation and Interorganizational Relationships for Firm Performance: To Commit or Diversify? *Journal of Service Research : JSR*, 11(4), 344, 2009.
- FAYARD, 9.** *O jogo da interação: informação e comunicação em estratégia*. Caxias do Sul: EDUCS, 2000.
- FOMBRUN, C. J.** Strategies for network research in organizations. *Academy of Management Review*, 1997.
- GERWIN, D.; KUMAR, V; PAL, S.** Transfer of Advanced Manufacturing Technology from Canadian Universities to Industry. *Technology Transfer* 12:57–67 (Spring–Summer). 1992.
- GOES, J.B.; PARK, S.H.** Interorganizational links and innovation: The case of hospital services. *Academy of Management Journal*; Jun; 40, 3, 1997.
- GOPALAKRISHNAN, S. ; DAMANPOUR, F.** A Review Economics, of Innovation Research in Sociology and Technology Management. *International Journal of Management in Science*, Vol. 25, No. I, p. 15-28, 1997.
- GRANDORI, A.; SODA, G.** Inter-firm Networks: Antecedents, Mechanisms and Forms. *Organization Studies*. Vol. 16, n° 2, 1995.
- HAGEDOORN, J.** Inter-firm R&D Partnerships: An Overview of Major Trends and Patterns since 1960. *Research Policy* 31(4): 477–492, 2002.
- HAGEDOORN, J.** Understanding the Rationale of Strategic Technology Partnering: Interorganizational Modes of Cooperation and Industry Differences. *Strategic Management Journal* 14(5):371–385. 1993.
- HAGEDOORN, J.; SCHAKENRAAD, J.** The effect of strategic technology alliances on company performance. *Strategic Management Journal*, Chichester, v. 15, n. 3, p. 291-309, 1994.
- HAMEL, G.** Competition for Competence and Inter-partner Learning within International Strategic Alliances. *Strategic Management Journal* 12(4):83–103. 1993.
- HAN, J. K.; KIM, N.; SRIVASTAVA, R. K.** Market orientation and organizational performance: is innovation a missing link? *Journal of Marketing*, v. 62, n. 4, p. 30-45, 1998.
- HE, W, Nie, M.** The Impact of Innovation and Competitive Intensity on Positional Advantage and Firm Performance. *Journal of American Academy of Business*, Cambridge. Hollywood: Sep 2008. Vol. 14, Num. 1; pág. 205.
- HITT, M.A., HOSKISSON, R.E., KIM, H.** International diversification: effects on innovation and firm performance in product-diversified firms. *Academy of Management Journal* 40, 767–798, 1997.
- KAPLAN, R. S., NORTON, D. P.** *Organização Orientada para a Estratégia*. Campus. Rio de Janeiro, 2000.
- KLOMP, L; LEEUWEN, G. V.** Linking innovation and firm performance: a new approach. *International Journal of the Economics of Business*, v. 8, n.3, p. 343-364, 2001.
- KOTABE, M.; WU, W.; MINOR, M.** Innovative behavior and firm performance: a comparative study of U.S., Japanese and Taiwanese firms. In: *AMA 1997 Winter Educator's*, v. 8, 1997.
- LAMBE, C.J.; SPEKMAN, R.E.** Alliances, External Technology Acquisition, and Discontinuous Technological Change. *Journal of Product Innovation Management* 14(2):102–116, 1997.
- MAN, A.; DUYSTERS, G.** Collaboration and innovation: a review of the effects of mergers, acquisitions and alliances on innovation. *Technovation* 25, 1377–1387, 2005.
- MARCON, M.; MOINET, N.** *La stratégie-réseau*. Paris : Éditions Zéro Heure, 2000.
- market and organizational change*. John Wiley & Sons, 3ª edição, 2005.
- MIGUEL P.** Estudos organizacionais: novas perspectivas na administração de empresas: uma coletânea luso-brasileira. São Paulo, Iglu, 2000.
- MOTOHASHI, K.** Innovation strategy and business performance of Japanese manufacturing firms. *Economics of Innovation and New Technology*, v. 7, n. 1, p. 27-52, 1998.
- NARVER, J. C.; SLATER, S. F.** The effect of a market Orientation on bus iness profitability. *Journal of Marketing*, v. 54, n. 10, p. 20-35, 1990.

- NETO, H. F. M.** Inovação orientada para Mercado: um estudo das relações entre orientação para mercado, inovação e performance. Tese de Doutorado. Orientador: Luiz Antonio Slongo. Porto Alegre, PPGA – UFRGS, 2005.
- OCED.** Organização para cooperação e desenvolvimento econômico. Manual de Oslo. 3ª ed. Tradução do FINEP, 2005.
- OLIVER, C.** Determinants of Interorganizational relationships: Integration and future directions. *Academy of Management Review*. Vol. 15, nº 2, 1990.
- OTERO-NEIRA, C.; LINDMAN, M. T; FERNÁNDEZ, M. J.** Innovation and performance in SME furniture industries. An international comparative case study. *Marketing Intelligence & Planning*. Bradford: 2009. Vol. 27, Num. 2; pág. 216
- PAVITT, K.** Sectoral patterns of technical change: Towards a taxonomy and a theory. *Research Policy*. v. 13, 1984.
- PELHAM, A. M., WILSON, D. T.** A longitudinal study of the impact of market structure, firm structure, strategy, and market orientation culture on dimensions of small-firm performance. *Journal of the Academy of Marketing Science*, v. 24, p. 27-43, Winter, 1996.
- PERIN, M. G.; SAMPAIO, C. H.** Performance empresarial: uma comparação entre indicadores subjetivos e objetivos. Encontro Nacional Anual de Programas de Pós-graduação, 23, 2000, Foz de Iguaçu, Anais em CD... Rio de Janeiro, ANPAD, 1999.
- PORTER, M. E.** The contributions of industrial organization to strategic management. *Academy of Management Review*, 6, p. 609-620, 1981.
- PORTER, M. E.** Vantagem Competitiva. Editora Campus. Rio de Janeiro, 1985.
- PORTER, M. E.,** *Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência*. Rio de Janeiro: Campus, 1986.
- POWELL, W. W. H.** Organizational Arrangements: New forms or transitional development? *California Management Review*. Vol. 19, nº 4, fall, 1987.
- POWELL, W. W., KOPUT, K. W., & SMITH-DOERR, L.** Interorganizational collaboration and the locus of innovation: Networks of learning in biotechnology. *Administrative Science Quarterly*, 41(1), 116, 2009.
- QUINN, J.B.** Managing Innovation: Controlled Chaos. *Harvard Business Review* 63(3):73–84 (May–June). 1985.
- ROGERS, M.** Networks, Firm Size, and Innovation. *Small Business Economics* 22(2):141–153. 2004.
- ROSENFELD, S. A.** Bringing Business Clusters into Mainstream of Economic Development. *European Planning Studies*. Vol. 5, nº 1, 1997.
- SANTORO, M.D.** Success Breeds Success: The Linkage between Relationship Intensity and Tangible Outcomes in Industry–University Collaborative Ventures. *Journal of High Technology Management Research* 11(2):255–273, 2000.
- SCHUMPETER, J. A.** A teoria do desenvolvimento econômico. São Paulo: Abril, 1982.
- SCHUMPETER, J. A.** *A teoria do Desenvolvimento Econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico (Os Economistas)*. São Paulo: Abril Cultura, 1982.
- SCHUMPETER, J.** *Capitalismo, Socialismo e Democracia*. Tradução de Ruy Jungmann. Ed. Fundo de Cultura, Rio de Janeiro, 512p. Traduzido do original inglês: *Capitalism, Socialism and Democracy*. Editado por George Allen and Unwin Lt. London, England. 1961.
- SCHUMPETER, J.** *Capitalismo, Socialismo e Democracia*. Tradução de Ruy Jungmann. Ed. Fundo de Cultura, Rio de Janeiro, 512p. Traduzido do original inglês: *Capitalism, Socialism and Democracy*. Editado por George Allen and Unwin Lt. London, England. 1961.
- SHAN, W.; WALKER, G.; KOGUT, B.** Interfirm Cooperation and Startup Innovation in the Biotechnology Industry. *Strategic Management Journal* 15(5):387–394, 1994.
- SHAW, B.** User/Supplier Links and Innovation. In: *The Handbook of Industrial Innovation*. M. Dodgson and R. Rothwell (eds.). Brookfield, UK: Edward Elgar. 1994.
- SLATER, S. F.; NARVER, J. C.** Does competitive environment moderate the market orientation performance relationship? *Journal of Marketing*, v. 58, p. 46-55, 1994.

- STUART, T.E.** Interorganizational Alliances and the Performance of Firms: A Study of Growth and Innovation Rates in a High-Technology Industry. *Strategic Management Journal* 21(8): 791–811, 2000.
- TEECE, D.J.** Competition, Cooperation, and Innovation: Organizational Arrangements for Regimes of Rapid Technological Progress. *Journal of Economic Behavior and Organization* 18(1):1–25, 1992.
- THORGREN, S., WINCENT, J., & ÖRTQVIST, D.** Designing interorganizational networks for innovation: An empirical examination of network configuration, formation and governance. *Journal of Engineering and Technology Management*, 26(3), 148, 2009.
- TIDD, J.** Innovation management in context: environment, organization and performance. *International Journal of Management Reviews*, v. 3, n. 3, p. 169-183, 2001.
- TIDD, J., BESSANT, J. e PAVITT, K.** *Managing Innovation: Integrating technological,*
- TIDD, J., BESSANT, J. e PAVITT, K.** *Managing innovation: integrating technological, market and organizational chance.* West Sussex, UK: John Wiley e Sons, 2005.
- TOBY, E. S.** Interorganizational alliances and the performance of firms: A study of growth and innovation rates in a high-technology industry. *Strategic Management Journal*, 21(8), 791. 2000.
- TSAI, M. T; CHEN, C.C; CHIN, C.W.** Knowledge workers interpersonal skills and innovation performance: an empirical study of taiwanese high-tech industrial workers. *Social Behavior and Personality*. Palmerston North: 2010. Vol. 38, Num. 1; pág. 115
- VARADARAJAN, P. R; JAYACHANDRAN, S.** Marketing Strategy: An Assessment of the State of the Field and Outlook. *Journal of the Academy of Marketing Science*, Academy of Marketing and Science, v. 27, n. 2, p. 120-143, 1999.
- VENKATRAMAN, N.; RAMANUJAM, V.** Measurement of business performance in strategy research: a comparison of approaches, *Academy of Management Review*, v. 11, n.4, pp. 801-814, 1986.
- VON HIPPEL, E.** *The Sources of Innovation.* New York: Oxford University Press. 1988.
- VON HIPPEL, E., THOMKE, S.; SONNACK, M.** Creating Breakthroughs at 3M. *Harvard Business Review* 4:47–57 (September–October). 1999.