



VII SINGEP

Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability

ISSN: 2317-8302

INOVAÇÃO A PARTIR DA CAPACIDADE RELACIONAL: UM ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DE BASE TECNOLÓGICA (EBT) DO SETOR DE BIOTECNOLOGIA

JOÃO MARCOS SILVA DE ALMEIDA

UNINOVE – Universidade Nove de Julho

VITOR DA SILVA BITTENCOURT

UNINOVE – Universidade Nove de Julho

DANIELA MODOLO RIBEIRO DE GOUVEA

UNINOVE – Universidade Nove de Julho

Uninove



INOVAÇÃO A PARTIR DA CAPACIDADE RELACIONAL: UM ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DE BASE TECNOLÓGICA (EBT) DO SETOR DE BIOTECNOLOGIA

Resumo

Nos setores como a biotecnologia, a inovação é realizada de forma aberta e colaborativa a partir da interação entre as empresas. O objetivo desta pesquisa foi analisar a capacidade relacional de uma empresa de base tecnológica (EBT) do setor de biotecnologia. Realizou-se um estudo de caso único na empresa Exxtend, uma EBT de biotecnologia de atuação nacional, pioneira e líder em seu segmento de atuação que desenvolve novos produtos, processos e serviços para alcançar a inovação. Buscou-se responder a seguinte questão de pesquisa: Como uma empresa de base tecnológica do setor de biotecnologia inova a partir da capacidade relacional? Dados primários foram coletados a partir de uma entrevista estruturada e dados secundários foram obtidos a partir de documentos organizacionais, incluindo contratos, projetos e relatórios de desenvolvimento de novos produtos (DNP) da empresa, realizando a análise de conteúdo para interpretar os dados e o *software* Iramuteq para recuperação de *corpus* textuais das palavras obtidas na entrevista e nos documentos. A partir da discussão dos resultados, foi possível analisar como uma EBT de biotecnologia planeja, estrutura, coordena e sincroniza suas alianças estratégicas contratuais objetivando a inovação, bem como, estabelecer um confronto teórico-empírico, frente aos principais conceitos de capacidade relacional.

Palavras-chave: Capacidade relacional, Empresas de base tecnológica, Inovação.

Abstract

In some sectors such as biotechnology, innovation is carried out in an open and collaborative way through interaction, for example between companies, research centers and universities. The objective of this research is to analyze the relational capability of a technology-based company (EBT) in the biotechnology sector. A unique case study was carried out at the company Exxtend, an EBT of national biotechnology and leader in its segment that develops new products and services to achieve innovation. The following research question was sought: How does a technology-based company in the biotechnology sector innovate from relational capability? Primary data were collected from a structured interview and secondary data were obtained from organizational documents, including contracts, projects and reports of new product development (DNP) of the company analyzed in depth. We adopted content analysis to interpret data and Iramuteq software for retrieval of textual corpus and words obtained throughout the interview and documents. From the discussion of the results, it was possible to analyze how an EBT of biotechnology plans, structures, coordinates and synchronizes its contractual strategic alliances aiming at innovation and establishing a theoretical-empirical confrontation with the main concepts of relational capability.

Keywords: Relational Capability, Technology-based companies, Innovation.



1 Introdução

Em alguns setores como a biotecnologia, a inovação é realizada de forma aberta e colaborativa a partir da interação entre as empresas. A capacidade relacional, ou seja, a capacidade das empresas em se relacionarem uma com as outras torna-se fundamental neste contexto.

A aliança estratégica é um dos modos de relacionamento empregados por estas empresas na busca por novas habilidades e competências visando principalmente a inovação. Segundo Pisano, (1991) e Walsh, Lee, & Nagaoka, (2016) a aliança estratégica é uma forma organizacional de governança que objetiva complementar a falta de recursos, bem como compartilhar capacidades com os parceiros para o DNP.

Para a gestão das alianças estratégicas contratuais focadas em inovação, tem-se como destaque a capacidade relacional, uma abordagem cujo fundamento central baseia-se no conceito de capacidade dinâmica, ou seja, a capacidade de uma organização de criar, ampliar ou transformar a base de recursos para alcançar e sustentar vantagens competitivas em ambientes de mudanças (Teece, Pisano & Shuen, 1997; Teece, 2009; Helfat, Finkelstein, Mitchell, Peteraf, Singh, Teece & Winter, 2009).

Schilke e Goerzen (2010) e Dyer e Kale (2007) descrevem a capacidade relacional como uma capacidade dinâmica das organizações que é composta por ativos, habilidades individuais e rotinas, constituindo um conjunto de atividades que permite à empresa criar, ampliar ou modificar a sua base de recursos a partir da interação com seus parceiros. Além disso, as empresas podem criar novos valores e desenvolver novas habilidades e capacidades a partir das alianças estratégicas de inovação.

Para esta pesquisa, foi eleito como unidade de análise uma Empresa de Base Tecnológica (EBT), ligada ao setor de biotecnologia, chamada Exxtend. A escolha foi devida a empresa ser pioneira e referencia na fabricação de oligos no Brasil, um insumo básico utilizado na pesquisa biotecnológica.

É dado que empresas deste segmento atuam em um sistema colaborativo de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), em que empresas e seus parceiros externos constantemente se relacionam para buscar oportunidades, recursos, conhecimentos e tecnologias, configurando-se, portanto, um ambiente fértil para que se possa compreender o constructo capacidade relacional.

Diante disso, buscou-se com a realização deste trabalho responder a seguinte questão de pesquisa: Como uma empresa de base tecnológica do setor de biotecnologia inova a partir da capacidade relacional? O objetivo é analisar a capacidade relacional de uma empresa de base tecnológica (EBT) do setor de biotecnologia na busca por inovação e estabelecer um confronto teórico – empírico a partir dos resultados encontrados.

Para responder a estes questionamentos foram utilizados os modelos desenvolvidos McGrath (2008), Schilke e Goerzen (2010) e Alves (2015). O modelo de McGrath (2008) estabelece que a capacidade relacional é influenciada pelas dimensões de (a) acesso ao conhecimento, (b) avaliação, (c) coadaptação, (d) co-inovação, (e) oportunidade e (f) realização. Já o modelo de Schilken e Goerzen (2010), um constructo de segunda ordem da capacidade dinâmica, contempla cinco rotinas básicas para a gestão da capacidade relacional, sendo elas: (a) Aprendizado organizacional, (b) Coordenação interorganizacional, (c) Coordenação do portfólio da aliança, (d) Proatividade e (e) Transformação da aliança. Por sua vez, Alves (2015) redefiniu a capacidade relacional nas dimensões de coordenação, cultural, de conhecimento, tecnológica e de coadaptação. De acordo com os autores, essas dimensões contribuem para o monitoramento eficiente do gerenciamento da aliança e da carteira de alianças com resultados que impactam positivamente o desempenho das organizações.

O interesse pelo estudo em profundidade das alianças estratégicas de inovação justifica-se, também, pela possibilidade de contribuir para o aprimoramento de modelos de gestão que



promovam o desenvolvimento da capacidade relacional, resultando em reflexões práticas que poderão fomentar debates e políticas públicas em prol do setor de biotecnologia.

2 Refrenciais Teóricos

A capacidade é um termo utilizado para descrever a forma como as empresas reagem ao se confrontarem com novos desafios no ambiente empresarial. As capacidades de uma empresa são geradas a partir da necessidade de conquistar vantagens competitivas perante os concorrentes (Alvez, 2015). Esse termo não está relacionado ao conceito de capacidade produtiva, mas sim a um conjunto de habilidades e competências que as empresas precisam desenvolver para obter novos recursos que lhes possibilite enfrentar os desafios impostos pelo mercado (Camargo & Meirelles, 2012).

O conceito de capacidade engloba também as capacidades relacionais, que ocorrem quando duas ou mais organizações têm a necessidade de cooperar entre si para buscar novos recursos e competências que, em princípio, não possuem dentro de suas próprias fronteiras organizacionais. Lorenzoni e Lipparini (1999) conceituam a capacidade relacional como uma capacidade dinâmica das empresas e que essa capacidade contribui para o desenvolvimento de sua base de recursos a partir de parcerias formais e intencionais.

Helfat, Finkelstein, Mitchell, Peteraf, Singh, Teece & Winter (2009), por exemplo, descrevem a capacidade relacional a partir da Visão Baseada em Recurso (VBR) e das Capacidades Dinâmicas (CD), que consiste na capacidade de criar, estender ou modificar – de forma propositada – os recursos-base da firma fazendo uso dos recursos dos parceiros de aliança. Já Johnson, Sohi e Grewal (2004) identificam a capacidade relacional a partir da visão de aprendizagem organizacional, entendendo que as empresas devem aumentar a eficiência das rotinas operacionais.

Por outro lado, na visão de Dyer e Singh (1998), as capacidades relacionais também podem ser percebidas numa perspectiva de gestão estratégica, pois podem constituir uma fonte de vantagem competitiva, uma vez que descrevem os benefícios, também financeiros, que emanam de alianças estratégicas eficientes.

Para entender os fundamentos conceituais da gestão das alianças estratégicas, recorreu-se ao modelo conceitual proposto por Schilke e Goerzen (2010), que estabelecem, preliminarmente, dois importantes fatores que influenciam o desenvolvimento da capacidade relacional, a saber:

- a) O primeiro fator diz respeito às experiências prévias acumuladas de alianças anteriores e a consequente influência na criação de rotinas que ajudam a gerenciar as novas alianças. Dito de outro modo, as repetidas participações em alianças expõem a organização a aprender com seus erros, bem como a adquirir novos conhecimentos em um contínuo aprendizado. Para os autores, mesmo considerando que os aprendizados sejam significativamente diferentes entre as organizações, é inegável que as empresas podem melhorar efetivamente suas rotinas e procedimentos a partir da experiência adquirida. Assim, a experiência das companhias com alianças faz com que os parceiros sejam mais eficientes e mais capazes, resultando em melhores desempenhos.
- b) O segundo fator refere-se à estrutura da aliança, que é definida como unidades organizacionais constituídas para essa função, o que envolve um conjunto de pessoas especializadas e dedicadas à gestão das alianças estratégicas. Shilken e Goerzen (2010) explicam que uma das maiores vantagens de se ter uma estrutura formal em alianças é que essas estruturas ajudam a monitorar a organização na sua totalidade. Assim, essas estruturas podem ajudar a codificar o conhecimento e facilitar a comunicação entre os departamentos da empresa. Desse modo, segundo os autores, as estruturas organizacionais são determinantes para a eficácia da gestão das alianças, ao facilitarem e sistematizarem as rotinas.



Além da experiência prévia acumulada e da estrutura da aliança, Schilke e Goerzen (2010) estabeleceram rotinas básicas que influenciam a gestão da capacidade relacional, sendo elas (Figura 1):

- a) *Coordenação interorganizacional*: a coordenação interorganizacional assegura que a gestão da coordenação individual seja eficiente e que a legitimidade das transações entre os parceiros seja potencializada. Para Schilke e Goerzen (2010), a coordenação interorganizacional, tida como uma importante tarefa para a gestão das alianças, é definida como uma extensão das rotinas para coordenar os recursos e atividades com os parceiros da aliança.
- b) *Coordenação do portfólio da aliança*: a coordenação do portfólio da aliança diz respeito à interdependência que existe entre as alianças, sendo necessário identificar essas interdependências para evitar a duplicidade de ações e produzir sinergia entre elas. Schilke e Goerzen (2010) explicam que, à medida que se identifica e se cria sinergia entre as alianças individuais, consegue-se obter um potencial maior na coordenação do portfólio da aliança, em que a soma do todo é maior que a soma das partes.
- c) *Aprendizado interorganizacional*: o potencial do aprendizado interorganizacional que é transferido para as empresas, decorrente do conhecimento adquirido a partir de suas fronteiras organizacionais, é considerado a chave para obtenção da vantagem competitiva pelas alianças. Simultaneamente, a capacidade de absorver e transferir conhecimento dos parceiros da aliança desempenha um papel central no sucesso da aliança (Schilke & Goerzen, 2010).
- d) *Proatividade*: proatividade de uma aliança reside no esforço das empresas para identificar novas oportunidades. Schilke e Goerzen (2010) sugerem rotinas de detecção (*sensing routines*), que são reflexos de um estado de atenção para as informações provenientes do ambiente em que as empresas estão operando. Essas rotinas permitem que as organizações compreendam o ambiente e identifiquem, no mercado, requisitos e novas oportunidades para obtenção de recursos.
- e) *Transformação da aliança*: além da flexibilidade que as empresas devem possuir para operarem suas alianças, elas precisam manter-se abertas e preparadas para as transformações que podem surgir, como, por exemplo, mudanças de contratos, alteração nas pessoas envolvidas nas alianças ou mudanças de estruturas de governança. Assim, para Schilke e Goerzen (2010), as mudanças estruturais nas alianças que eram consideradas como falhas passam a ser tidas como um fenômeno natural devido às condições de mudanças dos mercados.

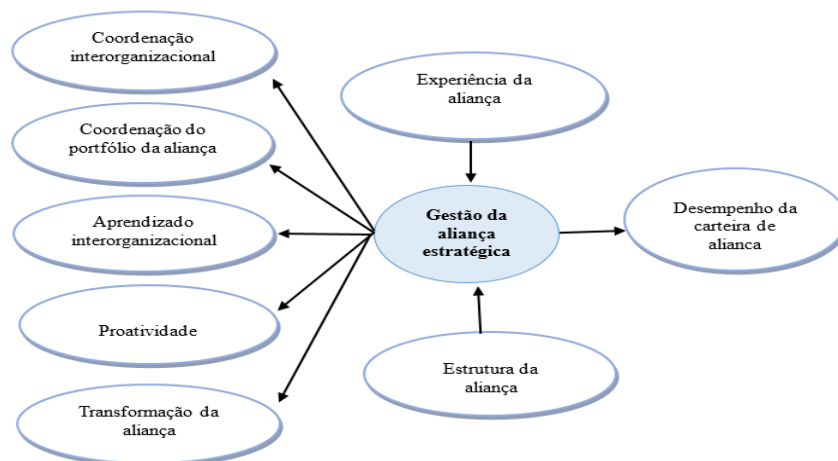


Figura 1. Modelo Conceitual da Gestão da carteira de aliança.

Fonte: Adaptado de Schilke e Goerzen (2010).



Vale também apresentar as dimensões da capacidade relacional discutidas por McGrath (2008):

- a) *Acesso à dimensão do conhecimento*: a dimensão de acesso ao conhecimento permite gerar, integrar e utilizar o conhecimento. Quando há troca de informações entre parceiros, o tempo gasto nas buscas é reduzido e quanto mais confiável for a aliança entre esses parceiros, maior será a transferência de conhecimento. Para a autora, as empresas também devem ser capazes de integrar os conhecimentos obtidos em seus processos de criação e desenvolvimento de novos conhecimentos.
- b) *Dimensão de avaliação*: a avaliação é definida como a capacidade de as empresas gerenciarem proativamente suas parcerias fortalecendo os laços de valor e, conseqüentemente, expandindo as alianças. Ela permite, segundo McGrath (2008), a construção e reconstrução de alianças devido à contínua transformação da empresa, que, continuamente, utiliza suas experiências anteriores.
- c) *Dimensão da coadaptação*: é uma maneira de ampliar as inovações tecnológicas de uma empresa, uma vez que ajuda na concentração dos esforços e aumenta o grau do aprendizado. O gerenciamento proativo pode fortalecer laços, trazer experiências e capacidade de formar novas redes, bem como de avaliar as atuais, gerando, assim, valor de mercado. McGrath (2008) destaca que essa é a capacidade de adaptar-se proativamente a partir da interação em um ambiente de rede. É necessário que os parceiros, por investimentos e adaptações mútuas, criem novas e eficazes soluções de produtos e processos.
- d) *Dimensão da coinovação*: é compreendida como a habilidade de a empresa explorar as oportunidades de tecnologia, bem como de recursos humanos das parcerias, tendo por objetivo obter uma inovação em conjunto (coinovação). Para tanto, as empresas devem colaborar com organizações especializadas buscando facilitar a inovação. As atuações isoladas, segundo McGrath (2008), limitam o desenvolvimento de novos produtos ou serviços, em decorrência da dispersão de conhecimentos e/ou recursos tecnológicos.
- e) *Acesso à dimensão da oportunidade*: diz respeito às novas formas de utilização dos recursos, por trocas ou combinações, para torná-los mais eficientes e rentáveis. McGrath (2008) explica que, quanto maior a integração relacional, mais as empresas buscam oportunidades nas alianças, incluindo aí a capacidade de uma delas em estar atenta para descobrir novos produtos, processos, bem como formas de troca de recursos ou de organização.
- f) *Dimensão da realização*: pode ser definida como a capacidade de as empresas perceberem que estão inseridas em uma rede para melhorar seus esforços.

Em estudo recente, Alves (2015) reorganizou o constructo “capacidade relacional” e agrupou por similaridade as dimensões propostas por Schilke e Goerzen (2010), McGrath (2008) e Sarkar, Aulakh e Madhok (2009), dentre outros autores citados a seguir, o que resultou nas seguintes dimensões ilustradas na figura 2:

- a) *Dimensão de coordenação*: a dimensão de coordenação inclui as dimensões de realização, de McGrath (2008), e de governança de portfólio e de coordenação, de Sarkar, Aulakh e Madhok (2009), e, ainda, a dimensão de coordenação interorganizacional e do portfólio da aliança de Schilke e Goerzen (2010). Alves (2015, p. 88) explica que “a dimensão de coordenação relaciona-se à capacidade de gerenciar os recursos da parceria, tornando-os eficientes, rentáveis e produtivos”. Ressalta, ainda, que é essencial “identificar interdependências, evitar duplicação de ações e produzir sinergias entre as alianças individuais”. E, para que uma parceria tenha bons resultados, é importante que haja o sentimento de pertencimento, ou seja, as empresas precisam perceber que são pertencentes a



um grupo. Desse modo, segundo a autora, “há redução de conflitos e a aliança é utilizada como uma estratégia de ação” (Alves, 2015, p. 88).

- b) *Dimensão cultural*: baseada nas dimensões de mesmo nome, de Johnsen e Ford (2006), e de Ngugi, Johnsen e Erdélyi (2010), a dimensão cultural foi definida por Alves (2015) como “a capacidade da empresa em lidar com a diversidade cultural, com valores inimitáveis, e com as ligações emocionais e sociais entre os indivíduos envolvidos na troca” (p. 89). Para a autora, quando a empresa aprende a se relacionar com a cultura e com os valores dos seus parceiros, ela lida melhor com conflitos que podem ocorrer nesses relacionamentos. Destaca também que “ter cultura e valores comuns pode propiciar interações mais profundas e gerar oportunidades de cocriação de valor para melhorar o relacionamento” (Alves, 2015, p. 89).
- c) *Dimensão do conhecimento*: engloba as dimensões de acesso ao conhecimento de McGrath (2008), as de sistemas gerenciais, de interação humana de Johnsen e Ford (2006) e Ngugi, Johnsen e Erdélyi (2010), bem como o aprendizado organizacional de Schilke e Goerzen (2010). A dimensão do conhecimento é definida por Alves (2015) como a “capacidade de criar, integrar, utilizar e controlar o conhecimento gerado na parceria” (p. 89). A autora explica que essa dimensão “aborda a aprendizagem, as rotinas e processos para facilitar a transferência de conhecimento e as habilidades traduzidas em conhecimento, bens e tecnologias, seja de funcionários, fornecedores ou clientes” (Alves, 2015, p. 89).
- d) *Dimensão tecnológica*: agrupa a dimensão de co-inovação (Mcgrath, 2008) e a dimensão tecnológica (Johnsen & Ford, 2006; Ngugi, Johnsen & Erdélyi, 2010). Alves (2015) explica que a dimensão tecnológica explora tanto os recursos tecnológicos como os humanos das alianças e define como sendo “as normas e procedimentos necessários ao desenvolvimento tecnológico, tais como integração de sistemas e procedimentos técnicos, expansão da visão de sistemas técnicos e de inovação tecnológica, colaboração com novas tecnologias e absorção de lições tecnológicas dos parceiros” (p. 89).
- e) *Dimensão de coadaptação*: agrega as dimensões de coadaptação, de avaliação e de oportunidade de McGrath (2008), a de formação proativa de Sarkar, Aulakh e Madhok (2009), bem como de proatividade e de transformação da aliança de Schilke e Goerzen (2010). A dimensão de coadaptação foi definida por Alves (2015) como a capacidade das empresas em “adaptar recursos ou modos de funcionamento para aumentar os benefícios da parceria” (p. 89). Isso significa que “os investimentos mútuos e adaptações dos parceiros podem gerar novos produtos, soluções mais eficazes ou melhoramentos no relacionamento” (p. 89).

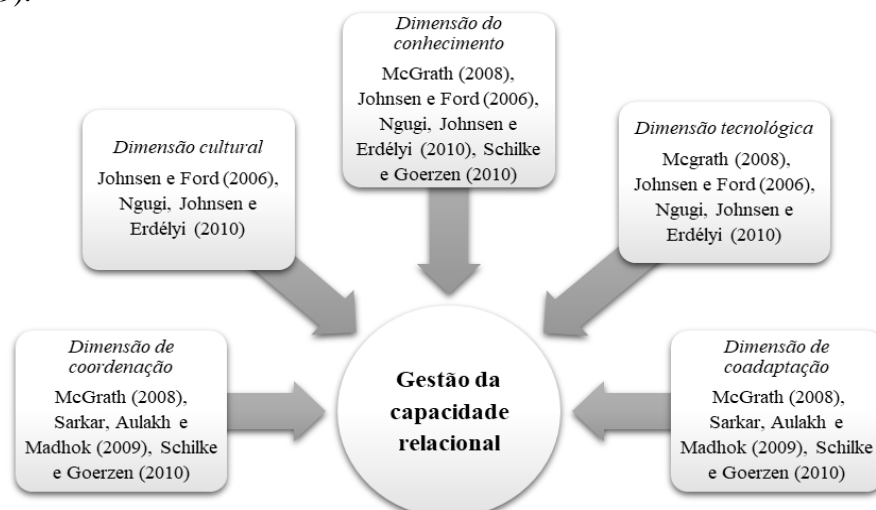


Figura 2. Modelo conceitual de Gestão da Capacidade Relacional
Fonte: Adaptado de Alves (2015).



Pode-se observar que os três modelos conceituais apresentados (Schilke & Goerzen, 2010; McGrath, 2008; Alves, 2015) fornecem os elementos do constructo 'capacidade relacional', cuja síntese é apresentada na Figura 3.

Autor	Dimensões da capacidade relacional	Nível de análise
Schilke e Goerzen (2010)	Aprendizado organizacional, coordenação interorganizacional, coordenação do portfólio de aliança, proatividade e transformação da aliança	Portfólio da aliança
McGrath (2008)	Acesso ao conhecimento, Avaliação, Coadaptação, Coinovação, Oportunidade e Realização	Portfólio da aliança
Alves (2015)	Dimensão de Coordenação, Cultural, de Conhecimento, Tecnológica e de Coadaptação	Portfólio da aliança

Figura 3. Síntese das dimensões da Capacidade Relacional

Fonte: Elaborado pelos autores.

Observa-se que existem similaridades entre os três modelos conceituais (Schilke & Goerzen, 2010; McGrath, 2008; Alves, 2015) e que é possível relacioná-los entre si da seguinte forma: a rotina de coordenação (individual e portfólio) de Shilken e Goerzen, (2010), a Dimensão de realização de McGrath (2008) e as dimensões de coordenação e tecnológica de Alves (2015) se relacionam entre si a partir do gerenciamento de recursos tecnológicos e humanos.

A rotina de aprendizado de Shilken e Goerzen (2010), as dimensões de coadaptação e conhecimento de McGrath (2008) e as dimensões de conhecimento e cultural de Alves (2015) se relacionam entre si a partir do conhecimento adquirido e transferido.

A rotina de proatividade de Shilken e Goerzen (2010), as dimensões de coinvenção e oportunidade de McGrath (2008) e a dimensão tecnológica e de coadaptação de Alves (2015) se relacionam entre si a partir da identificação de oportunidades.

A rotina de transformação da aliança de Shilken e Goerzen (2010), a dimensão de avaliação de McGrath (2008) e a dimensão de coadaptação de Alves (2015) se relacionam entre si a partir da reconfiguração da empresa.

Esses pontos de similaridades e convergências entre os três modelos na gestão da capacidade relacional pelas empresas fortalecem a compreensão desse fenômeno no ambiente organizacional, melhorando, inclusive, a eficiência organizacional.

Cabe destacar a relevância da capacidade relacional em mercados dinâmicos e de rápida transformação, como observado no setor de biotecnologia, onde as empresas precisam reagir rapidamente às novas demandas e, para tal, estabelecem alianças estratégicas para a obtenção de diferenciais competitivos. Powell, Koput e Smith-Doerr (1996) já afirmavam que, em mercados de rápido desenvolvimento tecnológico, como o de biotecnologia, o lócus da inovação é encontrado nas redes de relacionamentos interorganizacionais nas quais participam ativamente as EBT.

Cabe frisar que as EBTs desempenham importante papel tanto para a modernização do parque produtivo nacional, como para a constituição de novos mercados e de novas atividades, contribuindo ainda para a redução de importações de alto valor agregado (Fernandes, Côrtes & Pinho, 2016). Essas empresas normalmente possuem características bastante diferentes das empresas tradicionais porque atuam em segmentos complexos e dinâmicos onde a inovação se faz presente e constante em suas atividades.

As empresas de base tecnológica são, também, conhecidas por outras denominações, como: empresas de alta tecnologia, empresas orientadas para tecnologias, empresas intensivas em tecnologias e empresas de tecnologia (Grinstein & Goldman, 2006).

Para o Ministério da Ciência e Tecnologia (2016), as EBTs são definidas como organizações que fundamentam suas atividades no desenvolvimento de novos produtos e/ou processos baseados na aplicação sistemática de conhecimentos científicos e tecnológicos e na utilização de técnicas avançadas.



Pode-se, ainda, afirmar que as EBTs também trabalham em um sistema aberto, pois são direcionadas para além de suas fronteiras devido à busca por novos recursos que ajudem a manter e alavancar sua competitividade (Powell, Koput, Smith-Doerr, 1996).

Para Storey e Tether (1998), as empresas de base tecnológica são caracterizadas pelo uso intensivo de tecnologias para a geração de novos produtos, processos e serviços. As empresas de base tecnológica atuam em setores tecnológicos bastante específicos, como no caso do setor de biotecnologia, ou ainda onde as tecnologias não estão totalmente maduras e padronizadas.

De acordo com os dados da Associação Brasileira de Biotecnologia, estima-se que existam no Brasil, aproximadamente, 237 empresas de base tecnológica atuando com biotecnologia, sendo que, em média, 70% estão localizadas na região Sudeste, com destaque para os estados de São Paulo (40%), Minas Gerais (25%) e Rio de Janeiro (13%). Nesse estudo, pode-se identificar que aproximadamente 85% dessas empresas possuem menos que 50 funcionários e grande parte deles possuem níveis altos de qualificação (CEBRAP, 2016).

3 Método

A pesquisa realizada foi descritiva (Barros & Lehfeld, 2007) de natureza qualitativa (Biklen & Bogdan, 1994; Richardson, 1999). O método adotado foi o de estudo de caso único (Yin, 2010), que possibilita a análise intensa dos participantes individuais ou pequenos grupos, extraindo conclusões nesse contexto específico (Yin, 2003). A unidade de análise foi a empresa Exxtend, de capital privado que estabelece dinamicamente parcerias com universidades, institutos de pesquisa, representantes comerciais, fornecedores e clientes nacionais, cujo foco estratégico é a inovação.

Os dados primários foram coletados a partir de entrevistas estruturadas (Gil, 2005) e dados secundários foram obtidos em documentos organizacionais, incluindo contratos, projetos e relatórios de DNP (Richardson, 1999). As perguntas que orientaram a coleta de dados foram elaboradas a partir dos constructos teóricos de capacidade relacional (Schilke & Goerzen, 2010; McGrath, 2008; Alves, 2015) e de DNP (Cooper, 1990; Koen, Ajamian, Burkart, Clamen, Davidson, D'Amore & Karol, 2001; Bueno & Balestrin, 2012).

A entrevista foi realizada com o diretor de DNP da EBT investigada. Para análise de conteúdo e interpretação dos dados foi utilizada uma estratégia analítica baseada em proposições teóricas que conduziram as discussões intracaso (Bardin, 1979; Chizzotti, 2010). Além disso, adotou-se o *software* Iramuteq para recuperação de *corpus* textuais e palavras (Camargo & Justo, 2013). O delineamento metodológico é sintetizado na figura 4.

Delineamento Metodológico	
Natureza da pesquisa	Qualitativa (Biklen & Bogdan, 1994; Richardson, 1999).
Abordagem metodológica	Descritiva (Barros & Lehfeld, 2007).
Método	Estudo de caso único (Yin, 2010).
Unidade de análise	Exxtend Soluções em Oligos
Técnicas de coleta de dados	Realização de entrevista estruturada (Gil, 2008). Revisão de documentos (Richardson, 1999).
Instrumentos de coleta de dados	Roteiro de entrevistas estruturadas. Roteiro de análise documental.
Análise dos dados	Análise de conteúdo e estratégia analítica baseada em proposições teóricas (Bardin, 1979) Utilização do <i>software</i> Iramuteq para recuperação de <i>corpus</i> textuais e palavras (Camargo & Justo, 2013).
Principais perguntas de pesquisa que orientaram o roteiro de entrevista e o roteiro de análise documental	Como os objetivos estratégicos são definidos nas alianças estratégicas contratuais firmadas para o DNP? Como são estruturadas as alianças estratégicas contratuais focadas no DNP? Como são coordenadas as alianças estratégicas contratuais focadas no DNP? Como se configuram as contribuições das alianças estratégicas contratuais firmadas para o DNP em EBTs?



Perfil dos entrevistados	Diretor de desenvolvimento de novos negócios da Empresa Exxtend (Sr. Paulo Pesqueiro)
Documentos analisados	Contratos, projetos e relatórios de DNP das EBTs investigadas.

Figura 4. Delineamento Metodológico.

Fonte: Elaborado pelos autores

4 Característica da empresa pesquisada

A Exxtend é uma empresa de base tecnologia que nasceu em 2012 de uma parceria entre a Proteobras - Empresa Brasileira de Biotecnologia e K&A Laborgeraete, empresa alemã pioneira na produção de equipamentos para síntese de DNA/RNA.

A Proteobras é uma empresa de biotecnologia voltada para a pesquisa e desenvolvimento de novas moléculas para aplicação em pesquisa básica, saúde humana, biotecnologia e na indústria farmacêutica. A K&A é uma empresa alemã líder no mercado mundial de sondas de DNA/RNA, presente em mais de 80 países e em quatro continentes.

A Exxtend produz Oligos e sondas e tem como objetivo ser a melhor em qualidade disponível no mercado, a partir de preços extremamente competitivos e prazos de entrega compatíveis com a necessidade da pesquisa científica e com o desenvolvimento da América do Sul. Atualmente, encontra-se incubada no CIATEC de Campinas onde, inclusive, está instalado seu processo produtivo. Por ser uma empresa incubada, tem estabelecido um termo de uso com o CIATEC e paga uma taxa mensal subsidiada que cobre os custos de água, luz, estacionamento e o próprio aluguel. Atualmente a empresa conta com cinco funcionários, sendo que todos tem nível superior. O gerente de laboratório possui o título de Mestre em Química.

Seu diferencial está em manter um processo altamente eficiente buscando otimizar todas as fases da cadeia produtiva minimizando, ao máximo, possíveis perdas. Para tanto, o Sr. Paulo Pesqueiro, Diretor Geral da Exxtend e responsável pelas áreas de Desenvolvimento de produtos e novos negócios, destaca:

“Cada oligonucleotídeo Exxtend é purificado utilizando a tecnologia RP-OPC (Colunas de Purificação de Oligos por Fase Reversa). As colunas RP-OPC removem as impurezas e produtos de falha de síntese que ainda estão presentes em um Oligos após dessalinização. O resultado final da purificação Exxtend utilizando as colunas RP-OPC é semelhante a uma purificação HPLC, resultando num padrão de qualidade com apenas um produto sem impurezas”.

As principais características da empresa Exxtend podem ser observadas na figura 5 a seguir.

Características	Descrição da Empresa Exxtend
Natureza do capital	Privado
Porte	Microempresa
Propriedade do capital	Nacional
Ano de fundação	2012
Breve descrição do histórico	Atua na fabricação de Oligos e sondas para pesquisas na área de biotecnologia.
Localização	A empresa está incubada na Companhia de Desenvolvimento do Polo de Alta Tecnologia de Campinas (CIATEC) em Campinas
Setor de atividade	Indústria
Área de atuação	Biotecnologia



Principais produtos ou serviços ofertados pela empresa	Oligos
Principais parceiros comerciais ou representações	Empresas de biotecnologia, Pesquisadores, Universidades e Centros de Pesquisa
Principais clientes	Universidades e Instituições de pesquisa e desenvolvimento nacional,
Principais mercados de atuação	Brasil e dos demais países da América do Sul

Figura 5. Síntese das Características empresariais da Exxtend

Fonte: Elaborado pelos autores

A representação das atividades de inovação da Exxtend pode ser observada a seguir na figura (figura 6), que demonstra a forma como a empresa realiza seus negócios junto a seus principais parceiros e clientes.

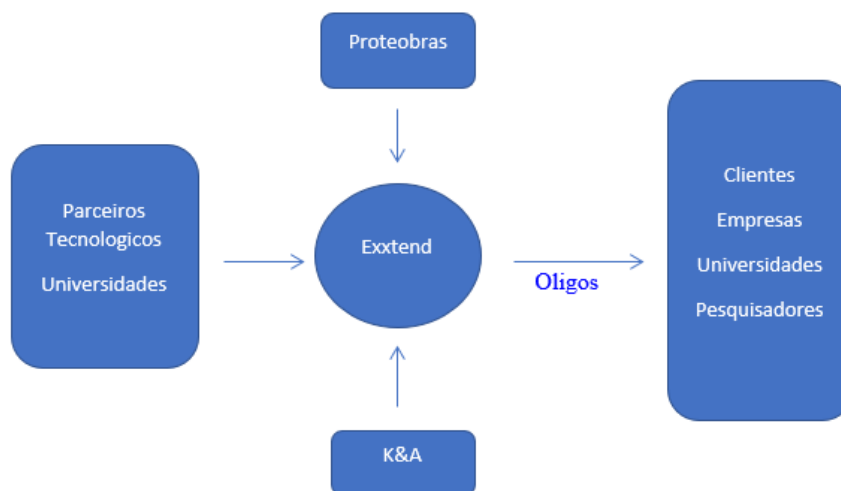


Figura 6. Modelo descritivo das atividades organizacionais e empresariais da Exxtend

Fonte: Dados obtidos a partir de entrevistas e de sites institucionais, contratos, projetos e relatórios de DNP das EBT investigada.

5 Análise e Discussão dos resultados

Como se trata de uma empresa que trabalha com um insumo básico, suas atividades são primordialmente voltadas para a comercialização deste produto, não há uma atividade de desenvolvimento intensa, apesar da empresa declarar que está aberta e atenta a novas oportunidades que possam surgir, o relacionamento organizacional é muito intenso com seus clientes, a coordenação das atividades e a sincronização das decisões são voltadas para o melhor atendimento dentro dos prazos de entrega solicitados.

O principal mercado da empresa são as universidades e seus pesquisadores que precisam ser atendidos com produtos de qualidade, preços competitivos e prazos de entregas flexíveis, por isso a principal inovação aplicada pela Exxtend foi ser a primeira empresa a produzir este insumo no Brasil. Hoje já há concorrentes nacionais, mas mesmo assim a empresa consegue ter as melhores condições comerciais dentro do mercado brasileiro. As atividades que contribuem para a busca da inovação podem ser sumarizadas na figura 7 (a seguir).

Desenvolvimento de Novos Produtos	Descrição da Empresa Exxtend
Número de projetos ativos de desenvolvimento de novos produtos	No momento não há projetos de novos desenvolvimentos
Mecanismos de prospecção de oportunidades para o	No momento não há uma prioridade para o desenvolvimento de um novo produto



desenvolvimento de novos produtos	
Mercados considerados na prospecção de oportunidades para o desenvolvimento de novos produtos	Universidades e Centros de Pesquisa
Etapas do desenvolvimento de novos produtos	Atualmente seus esforços estão centrados na otimização do processo produtivo
Exemplos relevantes de desenvolvimento de novos produtos a partir de alianças estratégicas contratuais com parceiros externos	A produção pioneira dos Oligos no Brasil e a parceria com a Proteobrás e a K&A empresa alemã
Perfil predominante dos parceiros para o desenvolvimento de novos produtos	Para a fabricação dos Oligos foi feita uma parceria com a Proteobrás e a K&A.
Tipo de conhecimento buscado nos parceiros externos para o desenvolvimento de novos produtos	Conhecimento científico e tecnológico
Principais contribuições dos parceiros externos para o desenvolvimento de novos produtos	Aprimoramento técnico na produção dos Oligos

Figura 7. Síntese do desenvolvimento de novos produtos na empresa Exxtend

Fonte: Dados obtidos a partir de entrevista, *site*, contratos, projetos e relatórios de DNP da EBT investigada.

As parcerias são muito importantes para a Exxtend, porém são parcerias voltadas neste momento para as fontes de fornecimento e obtenção de novos clientes, nas palavras do Sr. Paulo Pesqueiro “

“Uma coisa que a gente tem sentindo ao longo do tempo, temos procurado por parcerias. Primeiro buscamos parcerias para ter o fornecimento de reagentes porque o nosso produto final utiliza esta matéria prima e esses reagentes eram importados, depois buscamos os laboratórios que utilizam o nosso produto, tentamos de alguma forma fidelizar esses laboratórios e fornecer para eles o produto que eles precisam com a melhor qualidade. E por fim tentamos estar muito próximo aos pesquisadores dentro das universidades pois são eles nossos principais clientes”.

O Sr. Paulo Pesqueiro também comenta que no mercado de biotecnologia por serem as empresas muito pequenas, e haver uma dinâmica muito forte na busca por inovações, realmente o desenvolvimento de novos produtos é feito de forma colaborativa a partir de parcerias e alianças, geralmente as parcerias firmadas são feitas junto aos pesquisadores, estas parcerias não são formalizadas por contratos, o que existe são os pedidos que são enviados e que ficam documentados.

Atualmente a Exxtend mantém aberta em carteira de aproximadamente 2.800 clientes ativos com aproximadamente 1.000 clientes com relacionamento constante, e o interessante é que neste montante de clientes há uma quantidade enorme de mestrandos e doutorandos, segundo explicação do Sr. Paulo,

“Como temos muito mestrando e doutorando, a vida útil desse nosso tipo de cliente estanca, tem um começo, meio e fim que é o tempo do mestrado e doutorado, porém terminando o curso e esta pessoa for trabalhar em algum lugar ou abrir uma empresa ele volta a ser nosso cliente”.

Perguntado sobre qual competências são desenvolvidas a partir das parcerias comerciais estabelecidas a resposta foi enfática: “melhora nossa qualidade, este mercado precisa de qualidade nos produtos e processos de gestão, hoje em dia é interessante, porém



motivo de muito trabalho da nossa parte é que se um pesquisador for no google buscar por Oligos a primeira empresa que aparece é a Exxtend”.

A figura 8 sintetiza a gestão da capacidade relacional na Exxtend.

Gestão da capacidade relacional	Descrição da Empresa Exxtend
Número de alianças e estratégicas (ativas) de desenvolvimento de novos produtos estabelecidas com parceiros externos	2.800 clientes ativos com aproximadamente 1.000 clientes com relacionamento constante
Definição de objetivos em alianças estratégicas para o desenvolvimento de novos produtos	No momento está participando de parcerias juntos aos potenciais clientes
Mecanismos de prospecção de parceiros externos para o desenvolvimento de novos produtos	Relacionamento e experiencia dos sócios
Mecanismos de formalização das alianças estratégicas de desenvolvimento de novos produtos	Contratos de fornecimento
Estrutura de gestão das alianças estratégicas de desenvolvimento de novos produtos	Está centrada na figura do diretor de desenvolvimento de produtos e novos negócios
Atividades de sincronização das decisões de desenvolvimento de novos produtos no contexto das alianças estratégicas	Centrada no diretor de desenvolvimento e novos negócios
Atividades de coordenação de cada aliança estratégica firmada para o desenvolvimento de novos produtos	Centrada no diretor de desenvolvimento e novos negócios
Atividades de coordenação do portfólio alianças estratégicas firmadas para o desenvolvimento de novos produtos	Centrada no diretor de desenvolvimento e novos negócios a partir de planilhas e cronogramas.
Mecanismos de troca de conhecimento entre a empresa e seus parceiros externos para o desenvolvimento de novos produtos	Contato rotineiro e constante com os clientes
Mecanismos de disseminação entre as áreas da empresa dos conhecimentos adquiridos a partir alianças estratégicas de desenvolvimento de novos produtos	Reuniões internas
Projetos de inovação de produto gerados a partir dos conhecimentos adquiridos nas alianças estratégicas	Até o momento não ocorreu
Competências geradas a partir das alianças estratégicas de desenvolvimento de novos produtos	Novos conhecimentos
Mecanismos de resolução de conflitos de interesses em alianças estratégicas de desenvolvimento de novos produtos	Até o momento não houve um caso explícito de conflito, mas os acordos e contratos contribuem para minimizar estas possibilidades
Contribuições da prática continuada (experiência) no estabelecimento de alianças estratégicas de novos produtos	Melhora a capacidade da empresa em se relacionar
Modelo de negócios fundamentado em parcerias externas para inovação	É o modelo utilizado pela Exxtend

Figura 8. Síntese a gestão da capacidade relacional na empresa Exxtend

Fonte: Dados obtidos a partir de entrevista, site, contratos, projetos e relatórios de DNP da EBT investigada.

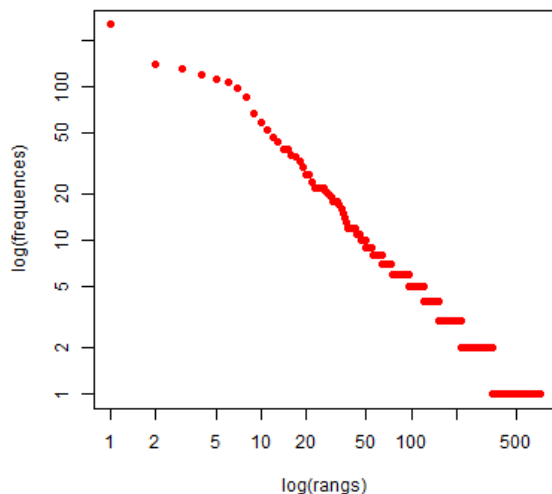


Figura 9. Frequência e nuvem de palavras relativo a empresa de um modo geral obtido a partir da entrevista realizada.
Fonte: Iramuteq

6 Conclusões e Considerações Finais

Os resultados obtidos a partir da análise da EBT investigada geraram conclusões sobre as seis dimensões da capacidade relacional que foram identificadas a partir dos modelos de McGrath (2008), Schilke e Goerzen (2010) e Alves (2015), incluindo: objetivos norteadores, estruturas organizacionais, coordenação interorganizacional, coordenação da carteira de alianças, sincronização das atividades e decisões e, por fim, contribuições das alianças para inovação.

No que tange a primeira dimensão da capacidade relacional que envolve os objetivos norteadores das alianças para a inovação, foram mapeadas as seguintes propriedades descritoras: prospecção de oportunidades, fundamentação dos objetivos, alocação de recursos humanos qualificados e priorização de investimentos em P&D interno e colaborativo (em instituições científicas e tecnológicas). A empresa pesquisada não tem uma atuação intensa na busca e prospecção de novas oportunidades para inovação com o objetivo de trazer recursos complementares para dentro da empresa. Porém pode-se observar uma proximidade significativa nas atividades que envolvem o planejamento estratégico e o desenvolvimento de novos processos para atendimento dos clientes. Observou-se também que essas atividades se desenvolvem quase que simultaneamente na empresa pesquisada.

No que diz respeito à segunda dimensão da capacidade relacional que inclui às estruturas organizacionais das alianças para inovação, verificou-se a presença das seguintes propriedades descritoras da capacidade relacional: sistematização de equipe para gestão compartilhada e estrutura departamental para organização das alianças estratégicas contratuais. A EBT pesquisada, por ser de pequeno porte e classificada como microempresa, possui uma estrutura enxuta para a operacionalização e gestão de suas alianças. Desse modo, a diretoria de desenvolvimento de novos produtos e novos negócios se mostrou decisiva à estruturação, tanto das práticas operacionais, como das práticas de gestão das alianças estratégicas contratuais estabelecidas para a inovação.

Constatou-se uma interação da terceira dimensão da capacidade relacional, que trata da coordenação interorganizacional, com a quarta dimensão, que trata da coordenação da carteira de alianças e, com a quinta dimensão, que aborda a sincronização das atividades e decisões nas alianças para inovação, portanto a partir destas três dimensões foi possível verificar a presença das seguintes propriedades descritoras e integradoras: a prospecção de parceiros externos; a formalização



contratual das alianças estratégicas; a sistematização de equipe para gestão compartilhada das alianças; a disseminação dos conhecimentos entre as áreas da empresa; a reutilização de conhecimentos para inovações subsequentes; a sincronização compartilhada das decisões de inovação; e a coordenação compartilhada da carteira de aliança.

Por último, na sexta dimensão da capacidade relacional, envolvendo as contribuições das alianças para inovação, foram mapeadas as seguintes propriedades descritoras: faturamento obtido a partir da propriedade industrial; adoção de modelo de negócios fundamentado em inovação aberta e colaborativa; e a prática continuada (experiência) no estabelecimento de alianças estratégicas contratuais para inovação.

Foi possível observar a partir da pesquisa realizada que a capacidade relacional é um elemento fundamental para a empresa Extend buscar diferencial competitivo objetivando a inovação, apesar da empresa não estar trabalhando forte neste momento no desenvolvimento de novos produtos, a capacidade relacional contribui significativamente para a melhoria dos produtos já em fabricação e no relacionamento junto aos seus principais clientes, fornecedores e parceiros.

Os resultados apresentados têm um forte apelo conceitual que demonstra a importância da capacidade relacional para a organização ao qual pode ser evidenciado pelo confronto teórico – empírico frente aos principais conceitos da capacidade relacional.

Os resultados desta pesquisa estão baseados em um estudo aprofundado de uma única empresa de base tecnológica do setor de biotecnologia, o que demonstra uma limitação, porém mesmo não sendo possível a generalização, traz evidências substanciais sobre as estratégias de parcerias e alianças praticadas por empresas deste setor na busca por inovação.

O setor de biotecnologia tem se demonstrado importante para o desenvolvimento sócio econômico de diversos países e o Brasil não foge a regra, estudos e pesquisas neste segmento são fundamentais para que se possa entender a dinâmica de negócios visando o aprimoramento de políticas públicas em prol do setor.

Seria interessante em futuras pesquisas verificar também a influência da capacidade relacional sobre o desempenho inovador das EBTs que estabelecem alianças estratégicas com parceiros comerciais e tecnológicos.

Referências

- Alves, F. S. (2015). *Capacidades relacionais em cooperações para desenvolvimento de tecnologias com e sem fins lucrativos*. Tese de doutorado, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.
- Bardin, L. (1979). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições, 70.
- Barros, A. J. D. S., & Lehfeld, N. A. D. S. (2007). *Fundamentos de metodologia científica*. São Paulo, 2.
- Biklen, S. & Bogdan, R. C. (1994). *Investigação qualitativa em educação*. Porto: Porto Ed., 134-301.
- Bueno, B. & Balestrin, A. (2012). Collaborative innovation: an open approach in the development of new products. *Revista de Administração de Empresas*, 52(5), 517-530.
- Camargo, B. V., & Justo, A. M. (2013). IRAMUTEQ: um software gratuito para análise de dados textuais. *Temas em Psicologia*, 21(2), 513-518.
- Camargo, Á. A. B. D. & Meirelles, D. S. (2012). Capacidades Dinâmicas: o que são e como identificá-las. *XXXVI Anpad*.
- Cebrap. *Centro Brasileiro de Desenvolvimento e Pesquisa* (www.cebrap.org.br, recuperado em 2, junho, 2016).
- Chizzotti, A. (2010). *Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais*. São Paulo: Cortez.



- Cooper, R. G. (1990). Stage-gate systems: a new tool for managing new products. *Business horizons*, 33(3), 44-54.
- Dyer, J., & Kale, P. (2007). Relational capabilities: drivers and implications. *Dynamic capabilities, Understanding strategic change in organizations*, 65-79.
- Dyer, J. H., & Singh, H. (1998). The relational view: Cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage. *Academy of management review*, 23(4), 660-679.
- Dyer, J., & Kale, P. (2007). Relational capabilities: drivers and implications. *Dynamic capabilities, Understanding strategic change in organizations*, 65-79.
- Fernandes, A. C., Côrtes, M. R., & Pinho, M. (2016). Caracterização das pequenas e médias empresas de base tecnológica em São Paulo: uma análise preliminar. *Economia e Sociedade*, 13(1), 151-173
- Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. Editora Atlas SA.
- Grinstein, A., & Goldman, A. (2006). Characterizing the technology firm: An exploratory study. *Research Policy*, 35(1), 121-143.
- Helfat, C. E., Finkelstein, S., Mitchell, W., Peteraf, M., Singh, H., Teece, D., & Winter, S. G. (2009). *Dynamic Capabilities: Understanding strategic change in organizations*. John Wiley & Sons.
- Johnsen, R. E., & Ford, D. (2006). Interaction capability development of smaller suppliers in relationships with larger customers. *Industrial Marketing Management*, 35(8), 1002-1015.
- Johnson, J. L., Sohi, R. S., & Grewal, R. (2004). The role of relational knowledge stores in interfirm partnering. *Journal of Marketing*, 68(3), 21-36.
- Koen, P., Ajamian, G., Burkart, R., Clamen, A., Davidson, J., D'Amore, R. & Karol, R. (2001). Providing clarity and a common language to the "fuzzy front end". *Research-Technology Management*, 44(2), 46-55.
- Lorenzoni, G., & Lipparini, A. (1999). The leveraging of interfirm relationships as a distinctive organizational capability: a longitudinal study. *Strategic Management Journal*, 317-338.
- McGrath, H. (2008). *Developing a relational capability construct for SME network marketing using cases and evidence from Irish and Finnish SMEs* (Doctoral dissertation, Waterford Institute of Technology).
- Ministério da Ciência e Tecnologia (<http://www.mct.gov.br>, recuperado em 28, maio, 2016).
- Ngugi, I. K., Johnsen, R. E., & Erdélyi, P. (2010). Relational capabilities for value co-creation and innovation in SMEs. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 17 (2), 260-278.
- Pisano, G. P. (1991). The governance of innovation: vertical integration and collaborative arrangements in the biotechnology industry. *Research Policy*, 20(3), 237-249.
- Powell, W. W., Koput, K. W., & Smith-Doerr, L. (1996). Interorganizational collaboration and the locus of innovation: Networks of learning in biotechnology. *Administrative science quarterly*, 116-145.
- Sarkar, M. B., Aulakh, P. S., & Madhok, A. (2009). Process capabilities and value generation in alliance portfolios. *Organization Science*, 20 (3), 583-600.
- Schilke, O., & Goerzen, A. (2010). Alliance management capability: an investigation of the construct and its measurement. *Journal of Management*, 36 (5), 1192-1219.
- Storey, D. J., & Tether, B. S. (1998). New technology-based firms in the European Union: an introduction. *Research policy*, 26(9), 933-946.
- Richardson, R. J. (1999). *Pesquisa Social: métodos e técnicas*. São Paulo, Atlas.
- Teece, D. J. (2009). *Dynamic capabilities and strategic management: Organizing for innovation and growth*. Oxford University Press on Demand.
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic management journal*, 18 (7), 509-533



VII SINGEP

Simposio Internacional de Gest3o de Projetos, Inova3o e Sustentabilidade
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability

ISSN: 2317-8302

- Walsh, J. P., Lee, Y. N., & Nagaoka, S. (2016). Openness and innovation in the US: Collaboration form, idea generation and implementation. *Research Policy*, 45(8), 1660-1671.
- Yin, R. K. (2010). *Estudo de Caso: Planejamento e M3todos*. Bookman editora.