



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA – UFBA
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
NÚCLEO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO**

FLAVIO SANTOS FONTANELLI

**INOVAÇÃO, VISÃO BASEADA EM RECURSOS E VANTAGEM
COMPETITIVA**

Salvador
2014

FLAVIO SANTOS FONTANELLI

**INOVAÇÃO, VISÃO BASEADA EM RECURSOS E VANTAGEM
COMPETITIVA**

Dissertação apresentada ao Núcleo de Pós-Graduação em Administração da Escola de Administração da Universidade Federal da Bahia, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Adriano Leal Bruni.

Salvador
2014

F679 Fontanelli, Flavio Santos.

Inovação, visão baseada em recursos e vantagem competitiva./ Flavio Santos Fontanelli. – 2014.
99 f.

Orientador: Prof. Dr. Adriano Leal Bruni.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal da Bahia,
Escola de Administração, Salvador, 2014.

1. Inteligência competitiva (Administração). 2. Desenvolvimento organizacional. 3. Administração de empresas – Desempenho. 4. Eficiência organizacional. 5. Planejamento estratégico. 6. Administração de empresas – Efeito de inovações tecnológicas – Itália I. Universidade Federal da Bahia. Escola de Administração. II. Título.

CDD – 658.4063

ATA DA DEFESA PÚBLICA DA DISSERTAÇÃO DE **FLÁVIO SANTOS FONTANELLI** ALUNO DO CURSO DE MESTRADO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA.


Aos vinte e seis dias do mês de setembro do ano dois mil e catorze, às quinze horas e trinta minutos, na sala quinze (15) do terceiro andar da Escola de Administração da Universidade Federal da Bahia, a comissão julgadora eleita pelo Colegiado deste Núcleo de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal da Bahia, composta pelos Professores Dr. **Adriano Leal Bruni** (EAUFBA/NPGA - FCC) orientador do aluno, Dr. **Gustavo da Silva Motta** (UFF) e Dr. **Sandro Cabral** (EAUFBA/NPGA), se reuniu em sessão pública deste Colegiado para julgar o trabalho de dissertação, intitulado: "**VISÃO BASEADA EM RECURSOS, INOVAÇÃO E VANTAGEM COMPETITIVA: UMA ANÁLISE SETORIAL COM BASE NA PINTEC/IBGE**", de autoria de **FLÁVIO SANTOS FONTANELLI**. Realizada a defesa pública da dissertação o aluno foi submetido à arguição pela comissão julgadora e ao debate. Em seguida, a comissão julgadora, após analisar a defesa da dissertação feita pelo aluno, concluiu que esta merece ser Aprovado..... Nada mais havendo a ser tratado, esta comissão julgadora encerrou os trabalhos do qual lavrei a presente ata que, após lida e aprovada, vai assinada por mim, orientador, pelos demais membros da banca, pelo coordenador deste Núcleo de Pós-Graduação e pelo aluno.

Salvador, 26 de setembro de 2014


Prof. Dr. **Adriano Leal Bruni** - Orientador
Doutor em Administração pela Universidade de São Paulo - USP
Professor Titular da Universidade Federal da Bahia - UFBA


Prof. Dr. **José Célio Silveira Andrade**
Doutor em Administração - UFBA
Coordenador do NPGA


Prof. Dr. **Gustavo da Silva Motta**
Doutor em Administração pela Universidade Federal da Bahia - UFBA
Professor Adjunto da Universidade Federal Fluminense - UFF


Flávio Santos Fontanelli
Mestrando


Prof. Dr. **Sandro Cabral**
Doutor em Administração pela Universidade Federal da Bahia - UFBA
Professor Adjunto da Universidade Federal da Bahia - UFBA

AGRADECIMENTOS

Pelo óbvio e pelo não tão óbvio, agradeço ao Professor Adriano Leal Bruni.

Pela inestimável atenção e disponibilidade, agradeço à Anaélia Almeida e Dacy Andrade.

Pelo convívio, tanto o institucional quanto o não institucional, agradeço aos Professores Carlos Khoury, Marcos Alban e Sandro Cabral.

Pelo constante afeto e companheirismo, agradeço aos amigos e colegas Douglas Nascimento, Emmanuelle Daltro, Maria Ângela Costa Lino e Pâmela Brandão.

Pelo inefável e fundamental apoio, tanto os conscientes quanto os despercebidos, agradeço especialmente à Paulo Ricardo Reis, Nanci Nakamura e Celina Souza.

RESUMO

O interesse crescente por uma agenda de pesquisa sobre a importância da inovação na construção de vantagem competitiva por empresas faz parte de amplo campo de estudos e vem sendo fortemente influenciada pelas transformações sociais, culturais e econômicas associadas às mudanças introduzidas por uma economia cada vez mais baseada no conhecimento. Neste contexto, o presente trabalho busca analisar os efeitos e impactos de investimentos em capacidade de inovar no desempenho das empresas italianas. Utilizando os dados e informações disponibilizados pela pesquisa CIS/ISTAT para empresas do setor de transformação italiano, investigou-se se investimentos em diversas dimensões da capacidade de inovar resultaram em inovações e se essas inovações resultaram em desempenho superior. Por meio de um conjunto de modelos econométricos encontrou-se uma relação positiva e significativa entre investimentos em capacidade de inovar e a ocorrência de inovações durante os anos 2008 e 2010. Entretanto, a relação entre inovação e capacidade de inovar e desempenho superior não foi capturada pelos modelos econométricos estimados. Os resultados do presente trabalho, portanto, confirmam apenas parcialmente achados de estudos similares.

Palavras chave: Vantagem competitiva. Desenvolvimento organizacional. Desempenho empresarial. Eficiência organizacional. Planejamento estratégico. Inovação. Itália.

ABSTRACT

The growing interest on a research agenda about the role of innovation in gaining competitive advantage by companies is part of a broader academic field and has been influenced by the economic, social and cultural transformations associated with changes of an increasingly knowledge-based economy. The objective of this study is to analyze the impact of investments in innovation capabilities over the performance of Italian firms. Using secondary data of the Italian manufacturing sectors available at CIS/ISTAT, it was possible to investigate whether investments in innovation capabilities result into innovations and whether innovations influence firm performance. Through multiple linear regression models, this study shows that there is a positive and statistically significant relationship between innovation capabilities indicators and the incidence of innovations during the three-year period of 2008 and 2010. However, the results show that there is no significant relationship between innovation indicators and performance measures, partially corroborating the findings of similar studies.

Keywords: Competitive Advantage. Organizational development. Business performance. Organizational efficiency. Strategic planning. Innovation. Italy.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Modelo Analítico de matriz VBR.....	52
Figura 2: Propostas conceituais da pesquisa: relação entre capacidade de inovar e desempenho empresarial.....	54

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Categorizações da inovação por autores – Mais de 02 Grupos	25
Quadro 2: Exemplos de indicadores de inovação adotados na literatura	46
Quadro 3: Indicadores de inovação construídos por autores nacionais.....	48
Quadro 4: Indicadores de Desempenho Econômico	59
Quadro 5: Indicadores de Desempenho Inovativo.....	60
Quadro 6: Indicadores Seleccionados de Capacidade de Inovar – Dimensões Esforço Inovativo e Capital Humano.....	61
Quadro 7: Indicadores Seleccionados de Capacidade de Inovar – Dimensões Capital Relacional e Capacidade de Governança – e Variáveis de Controle.....	62

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Desempenho Inovativo: Summary Innovation Index/European Commission – Países Selecionados	68
Tabela 2: Análise das estatísticas descritivas – Desempenho Inovativo	70
Tabela 3: Coeficientes de correlação entre os indicadores de desempenho inovativo	70
<i>Tabela 4: Análise das estatísticas descritivas – Desempenho Econômico, Capacidade de Inovar e Variáveis de Controle.....</i>	<i>71</i>
Tabela 5: Percentis – Variação no Faturamento 2008-2010 e Faturamento.....	72
Tabela 6: Participação percentual das empresas por faixa de dispêndio com Atividades Inovativas.....	73
Tabela 7: Fatores que influenciaram a probabilidade das empresas da indústria da transformação ter introduzido inovações no triênio 2008-2010, por dimensão de capacidade de inovar	78
Tabela 8: Estimativas do modelo de regressão linear: impactos da inovação no desempenho econômico das empresas italianas da indústria da transformação.....	81
Tabela 9: Estimativas do modelo de regressão linear: impactos da capacidade de inovar no crescimento das empresas italianas da indústria da transformação	83
Tabela 10: Estimativas do modelo de regressão linear: impactos da capacidade de inovar no desempenho econômico das empresas italianas da indústria da transformação	84

LISTA DE ABREVIATURAS

CIS – *Community Innovation Survey*

EUROSTAT – Oficina Estatística da União Européia

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ISTAT - *Istituto Nazionale di Statistica*

P&D – Pesquisa e Desenvolvimento

PINTEC – Pesquisa Industrial sobre Inovação Tecnológica

SCA – Vantagem Competitiva Sustentável

VBR – Visão Baseada em Recursos

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. REFERENCIAL TEÓRICO: INOVAÇÃO E VANTAGEM COMPETITIVA	18
2.1. A TEORIA DA INOVAÇÃO: DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO À ADMINISTRAÇÃO ESTRATÉGICA	20
2.2. VISÃO BASEADA EM RECURSOS E INOVAÇÃO	28
2.2.1. A Vantagem Competitiva na Visão Baseada em Recursos	31
2.2.2. Recursos Estratégicos e Vantagem Competitiva Sustentável	32
2.2.3. Capacidades Dinâmicas e Modalidades de Desenvolvimento dos Recursos	39
2.3. INOVAÇÃO, CAPACIDADE DE INOVAR E DESEMPENHO EMPRESARIAL: ESTUDOS EMPÍRICOS.....	44
3. PROPOSTAS CONCEITUAIS E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	50
3.1. MODELO DE ANÁLISE E HIPÓTESES DE PESQUISA	52
3.2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	56
3.2.1. Fontes de Dados	56
3.2.2. Operacionalização das Variáveis	58
3.2.3. Modelos para Análise do Impacto da Capacidade de Inovar no Desempenho Empresarial	63
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	67
4.1. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....	69
5. CONCLUSÕES	87
REFERÊNCIAS.....	90

1. INTRODUÇÃO

O debate sobre a aquisição de vantagem competitiva sustentável ganhou destaque e se consolidou como um dos principais campos de estudo em Administração, no qual o grande desafio teórico e empírico refere-se à tentativa de se entender as formas e caminhos através dos quais determinadas firmas conseguem conquistar e sustentar vantagens competitivas.

Diversas correntes teóricas se debruçaram sobre o tema, com especial destaque para as teorias de Organização Industrial e para a Visão Baseada em Recursos (VBR) que se firmaram como as duas principais escolas da administração estratégica (GHEMAWAT, 2002; BATAGLIA, 2011).

A Organização Industrial toma como unidade de análise a indústria, dentro da qual as firmas identificariam as forças competitivas que exerceriam influência sobre o posicionamento que garantiria uma condição de superioridade. Nessa perspectiva, o comportamento de uma firma seria uma função do setor industrial no qual atua e o seu desempenho econômico seria o resultado de suas políticas de preços e controle de custos (BATAGLIA *et al.*, 2011).

A resposta que oferece a corrente teórica da Visão Baseada em Recursos a esse desafio, por sua vez, é aquela segundo a qual as fontes dessa vantagem encontram-se na posse e na disponibilidade de recursos estratégicos, ou seja, a Visão Baseada em Recursos pressupõe que a análise da competitividade deve estar direcionada, essencialmente, aos fatores internos à firma, que sejam particulares e difíceis de serem replicados. (BARNEY, 1986 e 1991, DIERICKX, COOL, 1989; RUMELT, 1991)

O interesse crescente por uma linha de investigação sobre a importância da inovação na construção e aquisição de vantagem competitiva por empresas faz parte deste amplo campo de estudos e vem sendo fortemente influenciada pelas transformações sociais, culturais e econômicas associadas às mudanças introduzidas por uma economia cada vez mais baseada no conhecimento e nas tecnologias da informação e comunicação.

Seguindo esta linha, diversos autores (BELL, 1982; HENDERSON, CLARK, 1990; PAVITT, 1990; TIDD *et al.*, 2003) identificaram a capacidade de

innovar como um dos principais recursos estratégicos da firma, capaz de gerar e sustentar posições de vantagens competitivas. Como consequência, cada vez mais se considera como correto o pressuposto de que o desempenho empresarial superior é positivamente influenciado por esta capacidade (CHO, PUICK, 2005; CROSSAN, APAYDIN, 2010).

Por outro lado, apesar de ter trazido à tona a pertinente discussão do tema e de temas correlatos como, por exemplo, empreendedorismo, tecnologia, competitividade e sustentabilidade, a popularização do tema “inovação” e sua ampla discussão na sociedade contribuíram para a difusão de falácias, contradições e incoerências sobre o que realmente é inovação e, conseqüentemente, sobre as causas e os efeitos da inovação no funcionamento dos mercados e no desempenho das empresas.

Assim, estudos acadêmicos começam a levar em consideração que a inovação decorre de um processo complexo de acumulação de capacidades tecnológicas (HOBDDAY, 1995) e, como consequência, a construção de capacidade de inovar, em função das especificidades de cada empresa envolvida no processo, pode não se refletir em desempenho superior (PAVITT, 1997), o que dificulta a mensuração da relação entre inovação e desempenho.

O desempenho empresarial é, por sua vez, um conceito ambíguo e complexo e que abrange diversas dimensões, nas quais fatores externos à empresa, relacionados às diversas estruturas de mercado e às instituições existentes, somam-se aos fatores internos e às características específicas da firma. Firms competitivas, entendidas como aquelas que alcançam e sustentam desempenho superior, formulam e implementam estratégias empresariais próprias que lhe garantem vantagens competitivas sustentáveis frente aos seus concorrentes diretos e potenciais. Esse desempenho superior é influenciado, em diversas situações, por uma série de mecanismos de proteção, tanto *ex-ante* quanto *ex-post*, e é quase sempre marcado por uma ambigüidade causal que dificulta a sua replicação no mundo empresarial e o seu entendimento no mundo acadêmico. Tal característica, naturalmente, desafia a condução de pesquisas empíricas na área e, cada vez mais, exige procedimentos metodológicos robustos e capazes de capturar e analisar fenômenos complexos.

Nesse processo de acirrada competição empresarial e de busca por desempenho superior, a inovação passa a ocupar uma posição central na formulação de estratégias empresariais bem sucedidas, nas quais a introdução de novos produtos e processos ou adoção de novas estratégias de marketing ou novos modelos de gestão passam a exercer uma pressão competitiva incontornável na maioria dos mercados.

Brito *et al.* (2009), por exemplo, destacaram a importância da capacidade de inovar para o desempenho empresarial, testando empiricamente a hipótese de que a inovação estaria associada ao crescimento das firmas de setores específicos da indústria brasileira.

O desenvolvimento de atividades inovativas exige, naturalmente, um sistemático e contínuo esforço por parte das firmas e a construção de uma bem planejada capacidade de inovar que consiga influenciar a capacidade da empresa de transformar invenções e ideias em inovações. Para inovar, as firmas precisam estruturar não somente uma cultura empresarial que favoreça atividades de pesquisa e desenvolvimento, mas precisam, sobretudo, construir uma capacidade de analisar, interpretar e se relacionar com os mercados nos quais atuam, identificando comportamentos e, principalmente, tendências (HENDERSON, CLARK, 1990; TIDD *et al.*, 2003). Adicionalmente, organizações precisam possuir a capacidade de, quando necessário, romper com suas rotinas e adquirir novas competências e habilidades.

Na atual forma de funcionamento dos mercados, por outro lado, além das diversas demandas criadas pelo alto ritmo de mudanças tecnológicas, surge a necessidade, em diversos setores, do desenvolvimento pelas firmas de redes de relacionamentos estáveis que permitam a redução do risco envolvido nos processos de inovação e competição. Uma firma poderia ter, dentro dessa lógica, um controle sobre determinados recursos estratégicos, que, mesmo sendo propriedade de outras organizações, entrariam na disponibilidade da empresa e poderiam ser utilizados para o alcance de posições empresariais de destaque. Ou seja, em um ambiente competitivo em constante transformação, a empresa pode enfrentar dificuldades de gerar, sozinha, as habilidades e competências necessárias à implementação de estratégias empresariais competitivas e, por essa razão, pode beneficiar-se de estratégias de cooperação com outras empresas e grupos empresariais. Essa cooperação

vem se mostrando essencial quando se analisa o papel da inovação na economia contemporânea.

Deve-se reconhecer, nesse sentido, que um desempenho empresarial superior requer o desenvolvimento de um conjunto de recursos estratégicos que privilegiem e estimulem a capacidade de inovar da firma. Essa capacidade de inovar, no entanto, ultrapassa a esfera de atuação dos departamentos de P&D, demandando, adicionalmente, o estabelecimento de redes formais e informais com parceiros, fornecedores, clientes e instituições públicas e privadas.

Uma agenda de investigação que busque analisar a dinâmica do processo concorrencial e inovativo, considerando os fatores anteriormente citados, deve fundamentar-se sobre um modelo de análise que capture as diversas dimensões da capacidade de inovar das firmas.

Gravitando ao redor desses questionamentos encontra-se o desafio de se entender como as competências e habilidades estratégicas da firma afetam os processos de inovação das empresas e, naturalmente, como processos de inovação afetam o desempenho da firma.

Buscando-se compreender a real dimensão desse desafio, portanto, optou-se neste trabalho, inicialmente, pela realização de uma revisão crítica da literatura sobre a Visão Baseada em Recursos e sobre a Teoria da Inovação que privilegiasse a exposição dos principais elementos e conceitos teóricos que deveriam estar na base de investigações empírica sobre o assunto. A partir desta revisão, que corrobora o pressuposto de que a aquisição da vantagem competitiva pela firma é um fenômeno de alta complexidade, buscou-se a construção de um modelo de análise que incorporasse diversas informações e dados disponíveis nas pesquisas sobre a inovação tecnológica na Itália.

A pesquisa CIS/ISTAT sobre a inovação nas empresas italianas, coordenada em nível europeu pela *Community Innovation Survey* (CIS), busca levantar informações sobre a atividade inovativa das empresas italianas da indústria de transformação e do setor de serviços. Os resultados da pesquisa CIS são amplamente utilizados pela Comissão Europeia no monitoramento do nível de inovação e de competitividade, além de fundamentar a elaboração dos indicadores empregados no *European Innovation Scoreboard* e no *benchmarking* das políticas de pesquisa e desenvolvimento dos países da

União Europeia. Nesse sentido, a utilização de pesquisas CIS sobre inovação em países europeus, tanto pela similaridade e equivalência das informações levantadas quanto pela possibilidade de se se cotejar ambientes competitivos diversos, acaba ganhando relevância na atual agenda de pesquisa que busca associar capacidade de inovar e desempenho empresarial superior. Por outro lado, ao contrário da PINTEC/IBGE, a CIS/ISTAT já disponibiliza, mediante cadastro prévio, os microdados de sua última edição.

Deve-se ressaltar, adicionalmente, que a forte correspondência entre as pesquisas realizadas pelo IBGE e pela Comissão Europeia possibilita que a metodologia e os resultados do presente trabalho sejam comparáveis com as recentes pesquisas que utilizam as informações levantadas pelas diversas edições da PINTEC/IBGE.

A pertinência e relevância deste trabalho fundamentam-se, portanto, na busca pela construção de um modelo de análise que busque identificar os efeitos que as diversas dimensões da capacidade de inovar podem ter no ambiente inovativo e competitivo através da incorporação de diversas dimensões e indicadores que enriqueça o entendimento do tema e dialogue com uma agenda de pesquisa atualmente em desenvolvimento no Brasil.

A questão norteadora que conduz este estudo, portanto, é: como as diversas dimensões da capacidade de inovar podem influenciar a construção de vantagem competitiva sustentável?

O presente trabalho pretende contribuir, nesse sentido, à linha de investigação que analisa o impacto dos investimentos em inovação no desempenho das firmas. Para tanto, buscou-se estimar a importância da construção de uma capacidade de inovar para a introdução de inovações, assim como a influência dos diversos tipos de inovação no desempenho econômico das firmas italianas.

Além desta introdução, esta dissertação está estruturada em mais quatro capítulos. O Capítulo 2 divide-se em três partes. Na primeira apresenta-se uma leitura sobre a evolução teórica da Teoria da Inovação para, em seguida, discutir-se o referencial teórico da Visão Baseada em Recursos, no qual se discute criticamente os seus fundamentos e uma possível agenda de investigação empírica compatível com suas principais premissas e

pressupostos. Por fim, apresenta-se uma série de estudos que analisaram a relação entre inovação e vantagem competitiva.

Com base na estrutura teórica discutida na revisão de literatura deste trabalho, apresenta-se, no Capítulo 3, o modelo de análise e a metodologia da pesquisa elaborada.

O Capítulo 4 apresenta a análise e discussão dos resultados dos modelos econométricos estimados e, por fim, nas conclusões, discute-se as principais contribuições e limites deste trabalho, além de sugestões para pesquisas futuras.

2. REFERENCIAL TEÓRICO: INOVAÇÃO E VANTAGEM COMPETITIVA

O estudo da inovação conta com uma ampla literatura e perpassa quase todas as escolas do pensamento econômico e da administração estratégica. Como afirmam Crossan e Apaydin (2010), a inovação é amplamente considerada como uma fonte crucial para a conquista de vantagem competitiva. Para os autores:

According to management scholars, innovation capability is the most important determinant of firm performance (MONE *et al.*, 1998). An unrestricted search of academic publications using the keyword innovation produces tens of thousands of articles [...] (CROSSAN, APAYDIN, 2010, p. 1154).

Tal volume de contribuições, apesar de ter enriquecido a matéria, também gerou confusões conceituais e teóricas. Bruland e Mowery (2006) ressaltam que a complexidade da dinâmica inovativa reflete a natureza heterogênea da atividade econômica, além da diversidade dos padrões de desenvolvimento nos diferentes setores e países, e é exatamente essa complexidade que desafia a estruturação de modelos de análise sobre a inovação e seu impacto na evolução das firmas.

Por outro lado, o tema “inovação” vem expandindo sua presença para outras esferas e instituições devido, entre outros fatores, a uma popularização do termo e das ideias relacionadas ao processo de inovação. Contudo, como afirma Narcizo (2012), se por um lado o interesse da academia pelo ganho de competitividade oriundo das inovações tem promovido relevantes estudos, os benefícios relacionados à popularização do termo são questionáveis. Segundo o autor, a popularização do tema tem contribuído para a difusão de falácias, ideias contraditórias e incoerências sobre o assunto.

Scherer e Carlomagno (2009) afirmam que o quadro de confusão conceitual sobre o tema estrutura-se sobre quatro erros fundamentais. Em primeiro lugar, encontra-se o “erro de perspectiva”, relacionado à incapacidade de se diferenciar melhorias de inovação. Em segundo lugar surge o “erro de referência”, baseado na ideia de que a empresa é o referencial para se definir algo como inovador. Em terceiro lugar encontra-se o “erro de impacto”,

relacionado à suposição de que tudo que é criativo também é inovador¹. Por fim, surge o “erro de abrangência”, baseado na ideia de que a inovação relaciona-se apenas a um novo produto, desconsiderando-se outras dimensões como a organizacional, de processos, de marketing e financeira.

O grande volume de trabalhos realizados sobre a natureza e a dinâmica da inovação, por outro lado, acarreta a impossibilidade de se apresentar de forma completa todas as contribuições dos diversos teóricos que trabalharam com o tema. Uma análise exaustiva das contribuições existentes poderia originar uma visão caótica, o que divergiria do objetivo deste trabalho e dificultaria a tarefa de se oferecer uma visão clara do processo de inovação protagonizado por empresas e grupos empresariais.

O objetivo deste capítulo consiste em apresentar como a discussão teórica sobre a inovação evoluiu de estudos sobre o desenvolvimento econômico para estudos sobre estratégia empresarial, ou seja, como a literatura passou a entender o fenômeno da inovação no interior da firma, que, através do planejamento e da organização sistematizada de um “esforço inovativo”, pode transformar a capacidade de inovar em um dos principais componentes de sua “dotação de recursos estratégicos” e, conseqüentemente, em fonte permanente ou temporária de vantagem competitiva.

Nesse sentido, apresentar-se-á na próxima seção um breve inventário teórico das principais ideias e conceitos sobre a inovação, além de alguns dos principais autores que analisaram o papel desta no desenvolvimento de economias e mercados. Posteriormente se discutirá, através de uma análise crítica da Visão Baseada em Recursos, como a capacidade de inovar pode ser entendida como um recurso estratégico da firma. Apresentar-se-á, ainda, uma série de estudos empíricos que discutiram e analisaram a relação entre esforço inovativo, capacidade de inovar e desempenho empresarial visando, com isso, apoiar a construção de hipóteses que serão testadas neste trabalho.

¹ Crossan e Apaydin corroboram esse ponto: “an impediment to the systematic analysis was the loose application of the term ‘innovation’, which is often employed as a substitute for creativity, knowledge, or change (CROSSAN, APAYDIN, 2010, pg. 1155).

2.1. A TEORIA DA INOVAÇÃO: DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO À ADMINISTRAÇÃO ESTRATÉGICA

A análise do papel da inovação como fonte de progresso e desenvolvimento econômico ganhou um permanente espaço no interior da Teoria Econômica após as contribuições de Joseph Schumpeter, que, em sua “Teoria do Desenvolvimento Econômico”, originalmente publicada em 1911, supera o modelo estático de equilíbrio econômico geral proposto por economistas influenciados por concepções walrasianas, ao trabalhar com uma concepção dinâmica da economia, fundamentalmente marcada por desequilíbrios e descontinuidades. A economia schumpeteriana será, portanto, mais indeterminada, com sua concorrência imperfeita, desequilíbrios múltiplos, poder de estabelecimento de preço e sua crucial diferença institucional (KUTTNER, 1998).²

Em Schumpeter, a concorrência se dá “através de novas mercadorias, novas tecnologias, novas fontes de oferta e novos tipos de organização” e que a eficiência desse tipo de concorrência, em comparação com a concorrência de preços da teoria neoclássica, “é assim como um bombardeio comparado a se forçar uma porta” (SCHUMPETER, 1997).

A inovação, definida em Schumpeter como a introdução no sistema econômico de um novo produto, processo ou sistema, implica, logicamente, em uma ação empresarial capaz de permitir a passagem de uma invenção do estágio de ideia inicial àquele de concreta aplicação comercial e/ou operacional. A definição schumpeteriana de inovação compreende, portanto, inovações organizacionais, gerenciais e financeiras. Como afirma Freeman (1994a, 1994b), a venda a prestação de bens duráveis, o sistema de *self-service*, o uso do *container* no transporte de mercadorias, entre outras inovações, foram tão importantes quanto diversas inovações de produto. Em muitas inovações como a “linha de produção”, os aspectos técnicos são

² Em relação ao processo de inovação, é possível referir-se a duas fases em Schumpeter: a primeira gravita ao redor da obra Teoria do Desenvolvimento Econômico enquanto a segunda refere-se a obra Capitalismo, Socialismo e Democracia, de 1942. A primeira fase retrata a sociedade industrial do final do século XIX e início do século XX enquanto que a segunda retrata o período entre guerras. Como afirmam Malerba e Orsenigo (1996), enquanto o “primeiro Schumpeter” analisa uma estrutura industrial constituída fundamentalmente por pequenas empresas, o “segundo Schumpeter” analisa uma malha industrial mais complexa, onde as atividades de inovação eram desenvolvidas sobretudo pelas grandes firmas, que haviam institucionalizado os processos de inovação através de atividades internas de P&D.

associados aqueles organizacionais e gerenciais. Para Schumpeter, o termo inovação compreende o processo inovativo em sua totalidade.

Em síntese, Schumpeter contribui decisivamente para o estudo da inovação ao destacar a diferença entre inovação e invenção, a formação do lucro monopolista derivado da inovação e a definição do empreendedor e da grande empresa, com suas equipes e departamentos de P&D, como fontes de inovação. Schumpeter escreve, adicionalmente, que as inovações não são distribuídas de maneira uniforme no tempo e não são distribuídas casualmente em todo o sistema econômico.

A divisão entre empresas “novas” e “antigas”, encontrada no “primeiro Schumpeter”, indica, por outro lado, sua crença no conceito de inovação orientada pela oferta. Atualmente, porém, diversas correntes teóricas, amparadas pelos modelos chamados de “quinta geração”, consideram fases da inovação sobrepostas em processos paralelos, envolvendo uma multiplicidade de atores, elevados níveis de integração intra e inter-firma, além de incorporar o conceito de redes como parte do processo de inovação.

A contribuição de Schumpeter ao estudo da inovação resulta decisivamente ampla e estruturada, mas acaba sendo influenciada pelo objetivo final do autor de analisar o desenvolvimento econômico, o que o desvia da análise dos determinantes da inovação, passo essencial para se enquadrar a capacidade de inovar como um recurso estratégico da firma.

A ideia schumpeteriana de encarar a inovação como uma das principais forças na dinâmica econômica foi seguida por diversos economistas. Potts (1989) afirma que os neoschumpeterianos poderiam ser desmembrados em duas correntes. A mais antiga seria a originária da Universidade de Yale (EUA), na qual se destacam Nelson e Winter, conhecidos como os evolucionistas³. A outra corrente seria originária da Universidade de Sussex (UK)/SPRU, representada por Freeman, Perez, Pavitt, Soete e Dosi, que tratam, entre outros temas, dos impactos “macrodinâmicos” e da difusão das inovações.

³ Nelson e Winter desenvolvem a linha de pensamento do “segundo Schumpeter”, que analisa um capitalismo trustificado e oligopolizado, cuja atividade inovativa passa a fazer parte da rotineira atividade da firma. Iniciativas individuais são importantes, mas a firma inovadora reúne a capacidade de transformar competências individuais em rotinas. Para Nelson e Winter as rotinas representariam uma espécie de “patrimônio genético”, que incorpora o *know how* acumulado, mas que evolui com as transformações sociais. A empresa poderá, eventualmente, assumir o papel de protagonista da mudança tecnológica e esse potencial inovativo dependerá da capacidade de transformação das próprias rotinas, enquanto o sucesso como empresa inovadora depende da seleção exercida pelo mercado.

Freeman, cabe destacar, contribuiu notavelmente com o pensamento neoschumpeteriano ao retomar criticamente diversos conceitos propostos por Schumpeter. Freeman (1994a, 1994b) afirmou, ao contrário de Schumpeter, para o qual inovação e invenção seguiriam desenvolvimentos singulares, distantes um do outro, que inovação e invenção interagem entre si, sobrepondo-se e complementando-se. Por ter sido introduzida no mercado, a inovação encontra-se sujeita a um processo de difusão e o seu desenvolvimento poderá ser marcado por sucessivas invenções.

A interação entre inovação e invenção, dessa forma, estrutura o processo de desenvolvimento e modificação de uma inovação inicial. Conclui Freeman, portanto, que inovações, invenções e processos de difusão apresentam um elevado grau de interação e não seguiriam os desencadeamentos que pressupôs Schumpeter (FREEMAN, 1994b).

Freeman e Soete (1997) desenvolvem outra crítica relacionada ao processo de difusão da inovação: enquanto Schumpeter sustentou que a apropriação dos lucros da inovação deriva de sua inserção no mercado e que as inovações incrementais possuiriam um papel secundário, Freeman e Soete, afirmarão, por outro lado, que o processo de difusão de uma inovação deva ser considerado essencial, pois, as inovações incrementais normalmente aumentam consideravelmente a importância da invenção inicial, ou as aperfeiçoam em modo tal a torná-la irreconhecível.

Individualmente, em termos de consequência sobre o mercado, as inovações incrementais⁴ seriam menos marcantes que as inovações radicais, mas a combinação de diversas inovações incrementais poderia conduzir a resultados significativos. O efeito destas inovações se manifestaria no crescimento constante da produtividade e não implicaria, evidentemente, no rompimento com as competências e tecnologias existentes. (FREEMAN, LOUÇÃ, 2001, FREEMAN, SOETE, 1988).

A importância da inovação incremental tem sido analisada por diversos autores (HOLLANDER, 1965, ARUNDEL *et al.*, 2003; KEMP, 1994; KEMP AND PEARSON, 2008; RENNINGS *et al.*, 2003; PONTOGLIO, 2010; ROGGE *et al.*,

⁴ Para Freeman, a inovação incremental seria, principalmente, a consequência de invenções e aperfeiçoamentos sugeridos por técnicos, engenheiros ou agentes diretamente ligados ao processo produtivo, ou a consequência de iniciativas e propostas dos usuários (FREEMAN, 1994).

2010; CHRISTIANSEN, 2001; SANTAMARÍA *et al.*, 2010). Akcigit e Kerr (2010) destacam, por exemplo, que empresas já estabelecidas geralmente concentram-se em melhorias nas tecnologias existentes, enquanto novos entrantes concentram-se em inovações radicais.

A inovação radical, por sua vez, é definida por Freeman (1994b) e Freeman e Perez (1988) como aquela em condição de revolucionar completamente um mercado; essas acontecem em modo descontínuo, são distribuídas irregularmente nos diversos setores e geralmente derivam de programas de P&D das empresas, laboratórios universitários ou parques científicos. As inovações radicais representam as bases para o desenvolvimento de novos mercados e setores e não seria possível interpretá-las como o resultado cumulativo de pequenas modificações em produtos e processos já existentes.⁵

Quando surgem, os novos produtos possuem somente um mercado potencial. Freeman e Louçã (2001) pontuam que, por essa razão, a influência da demanda sobre a inovação radical é inferior em relação àquela sobre inovação incremental. Estudos de casos indicam que diversos produtos radicalmente novos foram introduzidos em nichos de mercado antes de sofrerem um processo de difusão em larga escala (ORTT *et al.*, 2008; SOOD, TELLIS, 2005).⁶

Inovações radicais exigem mudanças de diferentes impactos nas competências da firma e essas mudanças poderiam ser classificadas quanto ao seu grau de radicalidade, que representa a intensidade da ruptura verificada nas competências da firma. Avlonitis *et al.* (2001) afirmam que,

in an organization that adopts the differentiation strategy, innovations are likely to be radical innovations because an organization that adopts the differentiation strategy wants to differentiate itself from competitors as much as possible which would require major changes rather than incremental changes. (AVLONITIS *et al.*, 2001).

⁵ Não seria possível, por exemplo, que os reatores nucleares surgissem de aperfeiçoamentos incrementais nos precedentes métodos de se produzir eletricidade, nem o Nylon de melhorias na manufatura de fibras têxteis naturais.

⁶ El Qaoumi *et al.* (2013) sugerem que “several scholars suggest that major innovations are rare and difficult to be measured. However, some scholars as the dynamic capabilities stream (Danneels, E. 2002, O’Connor, 2006), suggests that major innovations can be organized and structured within the firm. Major changes serve to develop firm competences and thus contribute to firm renewal over time. That means that major innovations are particularly important in the current dynamic environment (EL QAOURI *et al.*, 2013, pg. 1)”.

Diversos foram os autores, portanto, que contribuíram para o entendimento da dinâmica das inovações dentro de um quadro global, onde a atividade da firma se articula com aspectos sociais, políticos e institucionais. A discussão promovida por Freeman, por sua vez, faz parte de um extenso debate e diversos estudiosos, amparados por pesquisas empíricas, ressaltaram a necessidade de se ampliar os conceitos de inovação radical e incremental, que não teriam a capacidade de capturar o complexo fenômeno da inovação que ocorre no interior de firmas e indústrias.

Estudos de casos realizados (ABERNATHY, UTTERBACK, 1978; CHRISTENSEN, 2000; LEE *et al.*, 2005; LEIFER *et al.*, 2001; MONTAGUTI *et al.*, 2002; O'CONNOR, VERYZER, 2001; RICE *et al.*, 2002; KEMP, PEARSON, 2008; PONTOGLIO, 2010; ROGGE *et al.*, 2010) demonstram que as inovações envolvem, de alguma forma, invenções, descobertas, estudos científicos, avaliações de viabilidade técnica, desenvolvimento de protótipos, pesquisas de mercado, análises de custos, transferência de tecnologia e, por fim, a difusão e maturação da tecnologia de produção.

Tidd *et al.* (2003), por exemplo, consideram que um processo de inovação compreenderia, basicamente, quatro atividades: (a) monitorização e prospecção do ambiente interno e externo; (b) tomada de decisões sobre que sinais a firma deveria responder; (c) construção e obtenção dos meios e instrumentos que viabilizassem as decisões tomadas; e (d) desenvolvimento da tecnologia e implementação de projeto de penetração nos mercados.

Essas atividades seriam realizadas tanto pelo inovador quanto pelo seguidor: os processos de inovação e difusão não ocorreriam isoladamente, pois o processo de difusão abrangeria mais do que a simples aquisição de maquinário, *software*, desenhos de produtos ou técnicas de gestão.

O debate sobre os diferentes tipos de inovação que ocorrem em uma economia de mercado é amplo e diversas foram as tentativas de catalogação das inovações. Garcia e Calantone (2002) propõem um esquema de categorizações baseado na quantidade de grupos criados por diferentes autores, como pode ser visto no Quadro 1, que apresenta alguns dos autores que trabalharam com mais de duas categorias de inovação.

QUANTIDADE DE GRUPOS	AUTORES	CLASSIFICAÇÕES
Oito grupos	Johnson, Jones (1957)	Reformulada; Novas Partes; <i>Remerchandising</i> ; Novas Melhorias; Novos Produtos; Novo Usuário; Novos Mercados; Novos Consumidores.
Quatro grupos	Henderson, Clark (1990)	Incremental; Modular; Arquitetural; Radical.
	Abernathy, Clark (1985)	Criação de nicho; Arquitetural; Regular; Revolucionária.
	Moriarty, Kosnik (1990)	Incremental; Mercado-evolucionária; Técnica-evolucionária; Radical.
	Chandy, Tellis (2000)	Incremental; Ruptura de mercado; Ruptura tecnológica; Radical.
Três grupos	Kleinschmidt, Cooper, (1991)	Inovatividade baixa; Inovatividade moderada Inovatividade alta.
	Wheelwright, Clark (1992)	Incremental; Nova geração; Radicalmente nova.

Quadro 1: Categorizações da inovação por autores – Mais de 02 Grupos
Fonte: Adaptado de Garcia e Calantone (2002)

Em especial, poder-se-ia destacar o trabalho de Henderson e Clark (1990), que sugeriram que a categorização da inovação em incremental e radical estaria incompleta, uma vez que pequenas inovações tecnológicas, como alterações na forma de se combinar alguns componentes de um produto, poderiam originar notáveis impactos na competitividade de firmas. Os autores distinguiram, assim, os componentes de um produto (os módulos do produto) e a forma como estes componentes são interligados (a arquitetura do produto).

Henderson e Clark (1990) introduzem, portanto, duas novas categorias de inovações: a modular e a arquitetural. Para os autores, a inovação radical estabeleceria um novo *design* dominante, no qual tanto os componentes como suas ligações são profundamente alteradas. A inovação incremental caracterizar-se-ia por melhorias no *design* dominante, permanecendo inalterados os componentes do produto e suas ligações. Na inovação modular

ocorreriam apenas alterações nos componentes, enquanto na arquitetural os componentes mantêm-se inalterados, ao contrário das suas ligações.⁷

Segundo os autores, essa categorização permitiria uma análise das vantagens competitivas das empresas estabelecidas em uma determinada indústria. As inovações incrementais tenderiam a reforçar a posição competitiva das empresas estabelecidas enquanto as inovações radicais criariam um desafio às empresas estabelecidas, pois a alteração nos componentes existentes e em suas ligações obrigaria as empresas à implementarem um processo de readaptação tecnológica e de suas atividades⁸.

Para Henderson e Clark, as inovações arquiteturais apresentam-se, muitas vezes, como um desafio sutil às empresas, pois são inovações que, apesar de manterem os componentes de um produto inalterados, alteram as ligações entre eles e detectar as competências que, de frente a uma inovação arquitetural, precisam ser readaptadas, pode ser extremamente difícil para uma empresa (HENDERSON, CLARK, 1990).

Em síntese, percebe-se, pelas diversas tentativas de classificação encontradas na literatura, que as formas mais analisadas da inovação contrapõem: a) inovações de produto e de processo, o que remete à natureza da inovação; b) inovações radicais com inovações incrementais, o que remete à intensidade e ao grau de amplitude da inovação; c) inovações *competence enhancing* com inovações *competence destroying*, destacando-se as consequências sobre as competências da empresa; e d) inovações modulares com inovações arquiteturais, ao se distinguir componentes de um produto do modo como esses são combinados, a sua arquitetura.

A abundância de tipologias verificada na literatura, a despeito de terem proporcionado uma ampliação do escopo do tema, gerou um quadro de pouca uniformidade, o que reforça o desafio de se estudar sistematicamente a relação inovação e desempenho empresarial. Por outro lado, emerge desse conjunto

⁷ Poder-se-ia imaginar, como exemplo das quatro categorias de inovação propostas por Henderson e Clark (1990), o caso de um ventilador de teto apresentado pelos autores: pequenas alterações nas pás do ventilador poderiam ser consideradas como inovações incrementais; a substituição do ventilador por um refrigerador de ar constituir-se-ia em uma inovação radical; a substituição do ventilador de teto por um ventilador portátil configuraria uma inovação arquitetural; e, por fim, a substituição do tipo de motor utilizado seria uma inovação modular.

⁸ Como afirma Jang (2013), discutindo a capacidade de firmas competitivas de inibirem a criação de valor por firmas concorrentes: “it seems likely that innovation not only leads to the generation of own value but lower the value of competitors’ resources”.

de contribuições o fato de que a capacidade de inovar da firma não pode esgotar-se nos departamentos de P&D, sendo necessária a incorporação de outras dimensões e fatores aos estudos empíricos que analisem a relação entre inovação e desempenho empresarial. Uma abordagem moderna de análise da relação entre inovação e vantagem competitiva deve fazer referência tanto aos aspectos internos da empresa quanto à sua capacidade de se relacionar com outros agentes e instituições.

Nesse sentido, Abernathy e Clark, com o artigo "*Innovation: mapping the winds of creative destruction*" (1985) identificarão diversos critérios para se categorizar as inovações com base em sua influência na aquisição de vantagem competitiva. Para tanto, partiram da premissa de que a obtenção de vantagem competitiva dependeria da aquisição e do desenvolvimento de determinadas habilidades, relações e recursos (ABERNATHY, CLARK, 1985). A inovação desempenharia um papel importante na obtenção dessas habilidades e o impacto que a inovação provocar nesse papel determinará a sua importância. Os autores consideraram, para explicar esse processo, a posição competitiva de uma empresa com base em uma variedade de aspectos que caracterizam um determinado produto (ou serviço). Cada produto da empresa é composto de características heterogêneas e a empresa se confrontará com os concorrentes para cada uma das características possuídas pelo produto, como, por exemplo, com o design dos produtos dos competidores, com a sua facilidade de uso, com a sua estrutura de custos, com a sua disponibilidade imediata no mercado, entre outras características.

A vantagem competitiva em relação aos próprios concorrentes surgiria quando a empresa se destacasse em uma dessas dimensões (ou em uma combinação dessas dimensões) em relação aos outros produtos ofertados. Os autores evidenciam, ainda, a importância de não se confundir a fonte desta vantagem com as características do produto ou com a posição ocupada pela empresa, pois ambos são, de fato, resultados de algum fator interno à empresa, ou seja, da combinação dos recursos materiais, das capacidades humanas e relacionais que representa um conjunto denominado pelos autores de "ingredientes competitivos".

Os ingredientes competitivos são, portanto, a verdadeira fonte da vantagem competitiva sobre as quais a inovação pode impactar aumentando-

os ou diminuindo-os em virtude daquilo que Abernathy e Clark chamam de *transilience*, ou seja, a capacidade da inovação de influenciar os recursos, o conhecimento e a habilidade possuída pela empresa.

O campo de pesquisa em administração estratégica, portanto, torna-se ainda mais complexo e profícuo ao agregar a temática da inovação como parte inseparável da análise do funcionamento das firmas em uma economia capitalista e globalizada, e uma leitura de suas correntes à luz da inovação ganha relevância e interesse.

Diversas são as temáticas que poderiam ser trabalhadas: a análise dos sistemas nacionais de inovação; quais são as fontes da inovação e qual a participação do Governo nessa dinâmica⁹; qual a importância da aquisição externa de conhecimento ou como funcionam os processos de transferências de tecnologia e seus efeitos nas estratégias das firmas; como mensurar e categorizar os diversos tipos de inovação; como as firmas constroem sua capacidade de inovar e qual o impacto dessa capacidade no desempenho inovativo e econômico de firmas e setores.

Em resumo, apesar da literatura apontar para o incontornável papel das inovações no funcionamento de uma economia de mercado, diversas são as possibilidades de se participar do processo inovativo e, neste trabalho, se analisará como o esforço inovativo das empresas influencia seu desempenho. Para tanto, se discutirá, a seguir, como a corrente teórica da Visão Baseada em Recursos pode incorporar a capacidade de inovar como um recurso estratégico da firma.

2.2. VISÃO BASEADA EM RECURSOS E INOVAÇÃO

Inicialmente, a discussão sobre a natureza e os determinantes da vantagem competitiva dividiu-se em duas correntes teóricas: (a) a que indica que a vantagem competitiva de uma firma é função de sua adaptação ao ambiente externo; e (b) a que defende o desempenho superior como função dos recursos e capacidades internas da organização. Como ressaltam Barbosa

⁹ Analisando o sistema nacional de inovação dos EUA, por exemplo, Block (2008) resalta que a maioria das *award-winning innovations* verificadas no período 1970-2006 surgiram de cooperações entre firmas, universidades, Governo, entre outros agentes, e não da ação isolada de firmas e grupos empresariais.

e Bataglia (2011), a primeira corrente toma como unidade de análise o setor industrial, dentro do qual as firmas identificariam as forças competitivas que exercem influência sobre o posicionamento que garantiria uma condição de superioridade. Nessa perspectiva, o comportamento de uma firma seria uma função da indústria na qual atua e o seu desempenho econômico seria o resultado de suas políticas de preços e controle de custos.¹⁰

A segunda corrente, a Visão Baseada em Recursos – VBR, por sua vez, defende que a fonte do resultado econômico da empresa seja eminentemente interna, uma vez que as persistentes diferenças de desempenho surgem dos recursos, das competências e das capacidades únicas da firma, e não das características estruturais dos setores industriais nos quais operam. A VBR busca identificar, assim, aquilo que a empresa é capaz de fazer, não que tipo de necessidade ela é capaz de satisfazer e, por essa razão, diversos estudos lastreados na VBR buscaram incorporar o fenômeno da inovação.

A VBR tem como um de seus principais marcos teóricos o artigo “*A resource-based view of the firm*”, escrito por Birger Wernerfelt, em 1984, porém os principais fundamentos dessa abordagem remetem-se a trabalhos anteriores, sobretudo às contribuições de David Ricardo e Edith Penrose (BATAGLIA, 2011). Foss e Ishikawa (2007) relacionam, por outro lado, a VBR com a Escola Austríaca de Economia, ressaltando as ligações existentes entre conceitos da VBR e temas do programa austríaco como expectativas, teoria do capital e subjetivismo.

Além de Wernerfelt (1984), encontram-se no interior da VBR numerosos trabalhos e contribuições (RUMELT, 1984, 1991; DIERICKX, COOL, 1989; BARNEY, 1986, 1991, 2001; HENDERSON, CLARK, 1990; PRAHALAD, HAMEL, 1990; GRANT, 1991, 1996a, 1996b; HALL, 1992; MAHONEY, PANDIAN, 1992; PETERAF, 1993; AMIT, SCHOEMAKER, 1993; COLLINS, 1994; COLLINS, MONTGOMERY, 1995; TEECE *et al.*, 1997; PRAHALAD, RAMASWAMY, 2004; DESOUZA, AMAZU, 2006; BARNEY, CLARK, 2007) cujas multiplicidades de modelos, esquemas teóricos e investigações empíricas, formaram um conjunto sólido de conhecimento, mas trouxeram,

¹⁰ Essa corrente originou-se dos trabalhos de Mason e Bain, que, dentre outros objetivos, buscavam entender e analisar o poder de oligopólio.

também, uma série de ambiguidades e incongruências, tanto de terminologia quanto de conceitos, como destacaram Barney *et al.* (2001).¹¹

Exemplos de pesquisas empíricas podem ser encontrados em diversos estudos como, por exemplo, em Uhlaner e Van Santen (2007), que demonstraram que a persistência de diferenças de crescimento de vendas entre empresas de um mesmo setor estavam relacionadas significativamente com estratégias internas de gerenciamento de recursos. Desouza e Amazu (2006) e Prahalad e Ramaswamy (2004) sugerem que pequenas empresas têm se demonstrado aptas à exploração de recursos internos de forma mais eficaz, quando comparadas às grandes empresas. Diversos autores nacionais também destacaram a predominância da heterogeneidade dos recursos internos como causa para a criação de vantagem competitiva (ARAGÃO, OLIVEIRA, 2007; WALTER, SILVA, 2008; WALTER *et al.*, 2008; SERRA *et al.*, 2008).

Visando aprofundar o alcance da VBR aos estudos em inovação, analisar-se-á, na próxima seção, as suas proposições fundamentais, com particular atenção à sua contribuição na compreensão da natureza da vantagem competitiva. Tal análise torna-se fundamental para se entender a agenda de investigação empírica deste campo teórico e, em especial, os desafios metodológicos inerentes aos estudos que relacionem capacidade de inovar e desempenho empresarial.

O ponto de partida desta seção é a análise do conceito de vantagem competitiva na perspectiva da VBR e a análise das características dos recursos que determinam sua “construção”.

¹¹ “Although more robust strategic management studies are now emerging (Hoskisson, Hitt, Wan & Yiu, 1999), a recurrent theme in the RBV literature concerns methodological challenges (e.g., Miller & Shamsie, 1996; Priem & Butler, 2001). Several papers in this issue point to methodological problems with RBV. Peng notes that none of the internationalization studies he reviewed directly measures organizational learning as an intangible resource. Wright *et al.* point out that much of the research on the link between RBV and HRM suffers from serious methodological shortcomings, producing spurious relationships or even reverse causation. Lockett and Thompson argue that robust large-scale quantitative studies of the RBV may only be feasible in homogeneous environments, such as regulated industries. Researchers have struggled to measure resources because many are intangible (Godfrey & Hill, 1995) [...] Given such limitations, Rouse and Daellenbach (1999) argue that intangible resources should be diagnosed via qualitative methods. They suggest, for example, that because culture involves tacit knowledge, organizational members cannot easily communicate culture’s role in developing a SCA. Yet while techniques such as ethnography and participant observation facilitate rich depictions of organizational phenomena, they are not adept at generating empirically robust conclusions” (BARNEY *et al.*, 2001).

2.2.1. A Vantagem Competitiva na Visão Baseada em Recursos

O conceito de vantagem competitiva é central nos estudos de administração estratégica, mas não é um conceito facilmente definível. Inicialmente, vantagem competitiva caracteriza-se pela ideia de competição entre diferentes agentes, indicando que uma firma possui uma posição de superioridade em relação a outra firma em um mercado específico (KAY, 1993). É o mercado, portanto, o espaço de referência em relação ao qual é definida uma posição de vantagem competitiva sustentável.

A questão central do estudo da estratégia empresarial gravita, assim, em torno da análise das formas através das quais as firmas conquistam e conservam vantagem competitiva e, por este motivo, alcançam um desempenho superior ao da média em um determinado mercado (PORTER, 1980; BARNEY, 1991).

A resposta que oferece a VBR à questão de como firmas conquistam e conservam a vantagem competitiva é aquela segundo a qual as fontes desta vantagem são encontradas na posse e na disponibilidade (e não necessariamente na propriedade) de recursos estratégicos, ou seja, a VBR pressupõe que a análise da competitividade deve estar direcionada aos fatores internos à firma, que sejam particulares e difíceis de serem imitados.

Para Nicolai Foss (1997), o ponto de partida da visão baseada em recursos estrutura-se sobre duas generalizações empíricas, quais sejam: (a) existem diferenças sistemáticas entre as firmas no que concerne à forma como elas controlam os recursos necessários à implementação de suas estratégias empresariais; e (b) essas diferenças são relativamente estáveis. A estrutura básica da VBR emergiria, nesse sentido, quando essas duas generalizações fossem combinadas com algumas premissas derivadas, em grande parte, da teoria econômica. Entre essas premissas destacam-se as seguintes: (a) diferenças em dotações de recursos originam diferenças de desempenho empresarial; e (b) firmas perseguem o crescimento (ou a maximização) de seu desempenho econômico.¹²

¹² Assim, a questão principal que os teóricos da VBR procuram responder refere-se também ao por que da competição não eliminar as rendas, como sugere a teoria neoclássica da firma.

A premissa básica da qual se desenvolve toda a literatura de matriz VBR é, portanto, que a posse e a exploração de recursos heterogêneos (escassos e dificilmente replicáveis) determinam o desempenho diferenciado das firmas a despeito da atratividade do setor no qual operam. Uma firma que alcançasse uma posição de vantagem competitiva possuiria, portanto, uma taxa de lucro ou uma participação de mercado superior à média.

Na base desta abordagem teórica está o conceito de empresa como um conjunto de recursos heterogêneos e de mecanismos de transformação, através da ação empresarial, de tais recursos (RUMELT, 1984, WERNERFELT, 1995).

A VBR contribui, assim, para o debate sobre a persistência, apesar da presença de relevantes pressões competitivas, de assimetrias nas dotações de recursos e, conseqüentemente, na geração das “rendas”.

A análise das características fundamentais dos recursos estratégicos e as modalidades de desenvolvimento e acumulação de tais recursos são, portanto, os principais elementos sobre os quais se deve refletir para se compreender o alcance da Visão Baseada em Recursos, como se discutirá na próxima seção.

2.2.2. Recursos Estratégicos e Vantagem Competitiva Sustentável

Para a compreensão das fontes da vantagem competitiva deve-se, inicialmente, investigar os conceitos de incerteza e imobilidade. Estas duas condições determinariam a persistência e os diferenciais de desempenho entre as firmas, fruto da diferenciação na dotação de recursos das mesmas (FOSS, KNUDSEN, 2000). Ou seja, os nexos de causalidade existentes entre desempenho superior e recursos estratégicos poderiam ser completamente explicados a partir das condições de incerteza e imobilidade, os quais compreenderiam as demais características dos recursos estratégicos.

Entretanto, a dificuldade de se isolar as relações de causa e efeito na aquisição de vantagem competitiva deriva do fato de que o desempenho superior é o resultado de uma multiplicidade de causas, o que torna complexa a tarefa de se individualizar os verdadeiros *value-drivers*.

A tarefa de se identificar os nexos causais entre recursos e vantagem competitiva e de se distinguir as condições essenciais das não essenciais à obtenção de desempenho superior conduziu os partidários da VBR a destacar ora alguns ora outros fatores estratégicos, como ressaltaram Foss e Knudsen (2000) ao afirmarem que a distinção entre o que é necessário e o que é acessório à vantagem competitiva sustentável poderia ser confusa entre teóricos da VBR.

Para a VBR, a imobilidade se relacionaria à especificidade dos ativos da empresa, da sua destinação a um particular objetivo e/ou função, fruto da estratégia da mesma, e está fortemente relacionada ao contexto no qual o recurso é empregado e/ou desenvolvido¹³. A especificidade dos ativos seria a consequência, ressalte-se, dos investimentos realizados pela empresa e representariam uma barreira à entrada em um determinado setor.

Ressalte-se, ainda, o papel que desempenharia neste contexto as imperfeições de mercado, que impediriam que alguns recursos fossem livremente trocados, além da influência da alta especificidade dos próprios recursos que seria gerada, como foi afirmado, pela singularidade do contexto empresarial no qual esses recursos são desenvolvidos.

Por outro lado, deve-se recordar que no contexto competitivo atual a importância da colaboração entre firmas e a afirmação de uma lógica de “rede” impõe uma reflexão ou uma ampliação do conceito de imperfeita mobilidade, de maneira tal a compreender no grupo de recursos estratégicos não somente os recursos acumulados internamente, mas também aqueles colocados à disposição no interior de configurações empresariais em rede. A complexidade dos processos inovativos e a demanda gerada por recursos adicionais, incluindo novas competências organizacionais têm exigido, por exemplo, a integração das empresas a sistemas de inovação ou a redes e aglomerados de empresas e outras organizações. Quando as empresas fazem parte de uma rede interna ou externa, elas podem desenvolver habilidades para absorver e usar o conhecimento adquirido dessas relações (FIGUEIREDO et al., 2010).

¹³ Para Dierickx e Cool (1989) a mobilidade imperfeita dos recursos é importante para assegurar que as rendas permaneçam sob controle da empresa. Peteraf (1993), por sua vez, afirma que um recurso é imperfeitamente móvel na medida em que ou não é suscetível de utilização fora do contexto de uma firma específica ou, mesmo que seja transferível, o valor derivado da utilização no contexto empresarial de origem é superior aquele obtido com seu emprego em outro contexto.

A incerteza seria a outra característica que explicaria a heterogeneidade dos recursos e poderia ser definida, sinteticamente, como a condição por meio da qual os processos de criação de vantagens competitivas adquirem uma condição de “segredo empresarial”.¹⁴

À incerteza estariam relacionadas muitas outras explicações. Em primeiro lugar, a incerteza caracterizaria o funcionamento dos mercados: devido a assimetrias de informação e imperfeições de mercado, ocorreria com frequência uma diferença entre o preço de um recurso e o valor por ele gerado, do qual derivaria a formação de rendas¹⁵. Em segundo lugar, deve-se ressaltar que o conjunto de recursos empresariais são empregados conjuntamente o que dificulta a possibilidade de se entender e isolar o funcionamento de um recurso específico e o seu impacto no desempenho da firma.

A incerteza se relaciona, portanto, ao chamado “mecanismo de isolamento” e aos conceitos de “imitabilidade imperfeita” e “ambiguidade causal”. Na ausência de incerteza, um recurso, por mais que seja único e imóvel, pode ser facilmente replicado (RUMELT, 1984).

Importante aspecto que merece ser aprofundado, portanto, é o que discute como a dotação de recursos diferenciados em relação aos concorrentes, oportunamente protegidos pelos mecanismos anteriormente expostos, pode efetivamente traduzir-se na obtenção de um desempenho superior. A passagem da “dotação de recursos heterogêneos” à obtenção de rendas se explica através de três elementos, que combinados permitem a construção da vantagem competitiva, quais sejam: a) valor; b) apropriabilidade; e c) limites à duplicação.

Uma nova proposição teórica poderia, portanto, ser formulada nos seguintes termos: recursos heterogêneos, em função da incerteza e da imobilidade, permitiriam um desempenho empresarial superior na medida em que produzissem valor apropriável pela firma e na medida em que existissem limites à duplicação desses recursos.

¹⁴ Como afirmam Mahoney e Pandian (1992), diferença entre firmas em termos de informação, sorte e/ou *capabilities* permitem que a firma gere “rendas”. As capacidades únicas da firma em termos de “*know how* técnico” e habilidade gerencial são importantes fontes de heterogeneidade que podem resultar em vantagem competitiva.

¹⁵ Para Schoemaker (1990), a assimetria de informação representa um fator decisivo na manutenção das diferenças entre o desempenho empresarial, pois a estratégia adotada para se enfrentar situações complexas e incertas acaba derivando comportamentos e desempenhos heterogêneos.

Um conjunto de recursos deve, para ser considerado como fonte potencial de vantagem competitiva, permitir a criação de valor. Esses recursos devem, naturalmente, permitir que a firma conceba e implemente estratégias que aumentem seu desempenho, conseguindo, com isso, aumentar sua capacidade de satisfazer as demandas do seu mercado consumidor (BARNEY, 1991)¹⁶.

Por outro lado, para que um recurso seja não somente potencial, mas também fonte real de vantagem competitiva, é necessário que seu “valor” seja apropriável pela firma. O valor poderia, naturalmente, ser apropriado por diversos agentes como clientes, fornecedores, empregados e outros *stakeholders* (COLLINS, MONTGOMERY, 1995; KAY, 1993). A VBR assume, portanto, que é preciso que as rendas a serem geradas não sejam erodidas pelos custos de construção dos recursos que as gerarão (BARNEY, 1986).

Uma empresa poderia, assim, ser definida como eficaz na apropriação de um recurso quando o valor por este criado se traduzisse em lucro para a própria firma.¹⁷ Teóricos da VBR passam a discutir, dentro dessa linha, questões relacionadas aos riscos de uma parceria de co-especialização ou os riscos de investimentos em recursos estratégicos total ou parcialmente fora do controle direto da firma, o que envolveria, naturalmente, a possibilidade de apropriação do valor gerado por outros agentes.¹⁸

Outra restrição importante à criação de vantagem competitiva sustentável é representada pelos limites à duplicação dos recursos. Enquanto o atributo do “valor” (apropriável) é fundamental aos fins de construção de vantagem competitiva, os limites à duplicação de tais recursos determinam a sustentabilidade da própria vantagem e sobre tal ponto existe uma grande variedade de registros na literatura.

¹⁶Recursos podem ter várias configurações, variando de fatores de produção comuns a ativos altamente diferenciados, e podem ser entendidos como um “estoque”, em contraposição às atividades da firma, onde são gerados fluxos de receitas, despesas e investimentos (DIERICKX, COOL, 1989). Para Penrose (1959), os “serviços” providos por um determinado conjunto de recursos são o resultado da forma como esse conjunto é utilizado e que recursos idênticos usados de formas distintas proporcionam um conjunto de serviços diferente e é em função desta diferenciação que se pode encontrar a fonte da unicidade de cada firma individual (PENROSE, 1959).

¹⁷ Tal apropriação, que pode ser mais facilmente obtida no caso de recursos físicos e financeiros, resulta mais complicada e complexa no caso de ativos intangíveis (KAY, 1993).

¹⁸ Nessa direção, poder-se-ia testar como e em que condições um determinado esforço inovativo de uma determinada empresa poderia mostrar-se neutro para a obtenção de lucros, a despeito do valor que se estivesse sendo auferido com as inovações implementadas.

Na realidade, as barreiras à replicação dos recursos foram explicadas na literatura se fazendo referência a diversos conceitos, entre os quais: os processos de acumulação de capitais específicos das firmas (DIERICKX, COOL, 1989; DE VITA, TEKAYA, WANG, 2011), os diferenciais de capacidade (HALL, 1993), os limites *ex-post* a competição (PETERAF, 1993), os mecanismos de isolamento (KIM, 2013), a ambiguidade causal (REED, DEFILLIPPI, 1990; AMBROSINI, BOWMAN, 2010), entre outros.

Em especial, o conceito de mecanismos de isolamento¹⁹ seria fundamental para a compreensão da vantagem competitiva. Tais mecanismos seriam aqueles que restringiriam a replicação dos recursos estratégicos pelos concorrentes e, como consequência, bloqueariam a aquisição das fontes do desempenho superior.

No campo da inovação, poder-se-ia discutir a importância de restringir ao “seguidor” (*second-mover*), pelo maior tempo possível, a utilização e/ou exploração da inovação responsável pelas novas rendas. A concorrência entre empresas é fortemente caracterizada pela busca da inovação, porém a imitação também tem se mostrado uma estratégia competitiva (HOPPE, 2000; RASMUSEN, YOON, 2010; CLEFF, RENNING, 2012).

Os possíveis mecanismos de isolamento são muito numerosos e estão diretamente ligados à especificidade dos ativos da firma, a assim chamada ambiguidade causal e, mais genericamente, à incerteza acerca das relações causais entre o comportamento da firma e o desempenho verificado, fruto da complexidade e da natureza tácita dos recursos (MAHONEY, PANDIAN, 1992). Por meio de tais mecanismos, as firmas menos competitivas são incapazes de isolar e compreender os determinantes das rendas ricardianas e replicar os “comportamentos de sucesso” das empresas que se destacam.

Observando-se, por sua vez, que a maior parte dos “sobrelucros” não duram indefinidamente, torna-se útil reforçar o aspecto da sustentabilidade da vantagem competitiva. Além de inimitável (das restrições à imitação) e insubstituível (das restrições à substituição), deve-se considerar, ainda, o risco da obsolescência de um recurso: a sustentabilidade da vantagem competitiva

¹⁹ O conceito de mecanismos de isolamento reflete, ao nível da firma, àquele das barreiras à entrada, utilizado ao nível da indústria. Assim, para a VBR as fontes de vantagem competitiva são a heterogeneidade, a baixa mobilidade dos recursos e os limites *ex-post* e *ex-ante* à competição.

depende das mudanças no ambiente competitivo que podem render obsoletos certos recursos (particularmente os recursos ligados ao conhecimento).

Ganha ainda mais relevância, portanto, o estudo da inovação e do desenvolvimento tecnológico. A inovação gera uma multiplicidade de efeitos nos mercados em que ocorre: a empresa inovadora transforma sua estrutura de custos, amplia sua produtividade, penetra em novos mercados e, explorando uma posição de monopólio, se apropria de rendas extraordinárias.

Assim, a incorporação desses atributos dos recursos estratégicos nos modelos de análise teria como consequência a utilização de uma dimensão temporal à VBR, ou seja, se evidenciaria o fato de que os recursos podem ser constantemente reavaliados devido a mudanças no ambiente empresarial e tecnológico. Tal dimensão, ressalte-se, é fundamental para se entender como algumas empresas transformam recursos estratégicos em fontes de vantagem competitiva, como a capacidade de inovar, por exemplo.

Deve-se destacar, neste momento, que, a despeito das importantes contribuições advindas dos estudos de matriz VBR, a proliferação de modelos e classificações dos “recursos empresariais” necessários à construção de vantagem competitiva fomentou certa confusão ou mesmo uma ambiguidade de terminologia, sobretudo acerca da individualização dos atributos dos recursos necessários à conquista de desempenho empresarial superior.

Essa constatação se fundamenta em elementos de ambiguidade e circularidade presentes em diversos modelos que analisam os determinantes da vantagem competitiva e sugere que pesquisas empíricas lastreadas nos pressupostos da VBR deveriam sustentar-se sobre bases mais rigorosas.

Diversos autores sugerem que os principais conceitos na base da VBR ou são intrinsecamente do tipo a dificultar comparações empíricas e possibilidades de generalização ou podem vir a acabar por reproduzir-se tautologicamente, ao invés de explicitar relações claras de causalidade (PRIEM *et al.* 2001a, 2001b). Barney (2001b), por sua vez, irá discordar da acusação de que a VBR é tautológica, afirmando que essa suposta tautologia seria artificial e que todas as teorias em Administração Estratégica seriam tautológicas nesses termos.

De outra parte, não se pode falar de recursos e de valor, prescindindo da função de governança. A relação recurso-valor não é direta e implica a ação de

uma administração capaz de ativar processos de valorização de tais recursos, de forma a converter valor potencial em valor efetivo. O que se afirma, assim, é que o valor de um recurso é de fato potencial e que tanto a efetiva geração de valor quanto sua apropriabilidade por parte da firma dependem da eficácia da ação da administração (RUMELT, 1984, GRANT, 1991).

Nesse sentido, torna-se pertinente e coerente a posição de quem afirma que em grande parte da literatura de matriz VBR existe uma contradição entre a afirmação da centralidade dos recursos, de um lado, e a ainda insuficiente atenção dedicada ao papel da governança corporativa da firma²⁰. Ou seja, a posse de um recurso estratégico não garantiria, isoladamente, a aquisição de vantagem competitiva, pois esse recurso deveria ser empregado para a produção de bens ou serviços vendáveis. Em tal ótica, a tarefa fundamental da administração consistiria na constante identificação do conjunto de recursos e capacidades empresariais necessário à consecução do desempenho almejado (RUMELT, 1984, SIRMON *et al.*, 2012). Torna-se fundamental, portanto, incorporar o papel da governança corporativa nos modelos de análise sobre a influência da capacidade de inovar no desempenho empresarial superior.

A relação recurso-vantagem competitiva é bem mais complexa do quanto pareça a uma primeira análise e merece um maior aprofundamento à luz de uma renovada linha de investigação que, de um lado, valorize uma visão “processual-dinâmica” dos mecanismos de construção da vantagem competitiva e, de outro, examine o papel da governança corporativa como protagonista nos processos de conversão dos recursos em vantagem competitiva e de desenvolvimento ou reconfiguração das capacidades e competências empresariais.

Assim, análises estáticas, ou de curto prazo, sobre a relação entre (estoque de) recursos empresariais e desempenho empresarial superior trazem um entendimento limitado sobre as formas através das quais uma firma conquista e preserva posições de vantagem competitiva e, por essa razão, torna-se necessário aprofundar a questão do desenvolvimento dos recursos estratégicos.

²⁰ Ver, por exemplo, Barney (2001), Dosi *et al.* (2008) e Sirmon *et al.* (2012).

2.2.3. Capacidades Dinâmicas e Modalidades de Desenvolvimento dos Recursos

Em sua formulação inicial, a VBR reconhecia a importância do processo histórico na análise da firma e de seu desempenho. A referência isolada à dotação de recursos da firma acaba refletindo, entretanto, uma abordagem de análise de tipo estática, que interpreta as posições de vantagem competitiva da empresa como função de um estoque de recursos possuído.

A discussão sobre a criação da vantagem competitiva, por sua vez, exige novos elementos de análise, pois, embora a VBR considere o papel da história na presente posição competitiva da firma, a análise dos processos através dos quais os estoques de recursos são acumulados e modificados exige uma análise e uma avaliação da concorrência em ambientes essencialmente “dinâmicos” e complexos.

Os “caminhos” possíveis poderiam ser ou aquele da criação interna ou aquele da aquisição externa (KNUDSEN, 1996) e, em relação a esta última possibilidade, é necessário introduzir o conceito de fatores estratégicos de mercado, entendido como os mercados nos quais a empresa adquire os recursos necessários para implementar as próprias estratégias.

Diversos estudos têm sido desenvolvidos nessa direção, nos quais se examina a influência de capacidades internas e *networks* externos sobre o desempenho de empresas (LEE, LEE E PENNING, 2001); a aquisição interna e externa de conhecimento e os benefícios e malefícios da terceirização das atividades de P&D (GRIMPE E KAISER, 2010); ou as preferências de empresas pela utilização de fontes externas de competências inovativas, como alianças tecnológicas estratégicas, fusões e aquisições (WUA *et al.*, 2011.)²¹

Em tal ótica, a amplitude dos resultados derivados da implementação de tais estratégias depende fortemente dos custos necessários à aquisição dos recursos e de suas repercussões no longo prazo. Portanto, a obtenção de desempenho superior seria subordinada à melhor ou pior capacidade da

²¹ Perceba-se, nesses exemplos, que a força competitiva de uma firma pode revelar-se menos centrada na simples exploração de estoques de recursos e mais na criação de novos produtos, serviços e habilidades. Ao assumir o processo concorrencial em seu sentido schumpeteriano, a VBR incorpora à sua agenda a busca por rendas baseadas na inovação.

empresa de estimar o valor do recurso a ser adquirido, em virtude de uma melhor informação possibilitada pela assimetria de informações.

De qualquer forma, tal capacidade superior de avaliação e a melhor informação à disposição derivaria não tanto da análise do ambiente externo quanto também da capacidade de avaliação dos próprios recursos e capacidade interna. Como afirma Barney (1986), “environmental analysis, by itself, cannot create the required unique insights, while in some circumstances, the analysis of a firm’s unique skills and capabilities can” (BARNEY, 1986).

A perspectiva da aquisição externa, no entanto, é criticada por quem ressalta como muitos recursos e, em particular os recursos mais relevantes à construção de vantagem competitiva, não são adquiridas no mercado, mas são fruto de um processo de acumulação interna à firma (DIERICKX, COOL, 1989; GRIMPE, KAISER, 2010).

Analisando a questão da aquisição externa de atividades de pesquisa e desenvolvimento, por exemplo, Grimpe e Kaiser (2010) afirmam que

the outsourcing of research and development (R&D) activities has frequently been characterized as an important instrument to acquire external technological knowledge that is subsequently integrated into a firm’s own knowledge base. [...] we argue that these ‘gains’ from R&D outsourcing need to be balanced against the ‘pains’ that stem from a dilution of firm-specific resources, the deterioration of integrative capabilities and the high demands on management attention (GRIMPE, KAISER, 2010)

Para diversos autores, o sucesso na implementação de uma estratégia está mais ligado à posse e ao emprego dos recursos altamente *firm-specific* e complexos e, como tais, distantes do mercado. Existe uma série de recursos que não estão disponíveis no mercado, como a reputação e a cultura empresarial, que são reconhecidos como ativos relevantes para a vantagem competitiva. Mesmo os recursos adquiridos no mercado, longe de serem prontamente utilizáveis, necessitam de um processo de transformação ou mesmo de uma ação organizativa que os adapte ao contexto empresarial no qual são empregados (KNUDSEN, 1996). Como afirma Teece *et al.* (1997),

Indeed, what is distinctive about firms is that they are domains for organizing activity in a nonmarket-like fashion. Accordingly, as we discuss what is distinctive about firms, we stress competences/capabilities which are ways of organizing and getting

things done which cannot be accomplished merely by using the price system to coordinate activity. The very essence of most capabilities/competences is that they cannot be readily assembled through markets (TEECE, 1982, 1986; ZANDER, KOGUT, 1995). [...] Our view of the firm is that the organization takes place in a more multilateral fashion, with patterns of behavior and learning being orchestrated in a much more decentralized fashion, but with a viable headquarters operation. (TEECE, PISANO, SCHUEN, 1997, p. 517).

Nesse sentido, o órgão de governança da firma, novamente, seria o responsável por uma ação de orquestração, de contextualização dos recursos que, adquiridos no mercado, passariam a fazer parte da “dotação estrutural de recursos” da empresa. Sobre tais conjuntos de recursos e competências se ativam processos de valorização necessários à transformação de vantagens competitivas potenciais em vantagens competitivas efetivas.

Assim, pode-se considerar como complementares as perspectivas do desenvolvimento interno e da aquisição no mercado. De um lado, a empresa adquire no mercado uma série de recursos, fontes potenciais de vantagem competitiva (relacionadas às imperfeições de mercado e assimetria de informações). De outro lado, a firma possui um estoque de recursos específicos, não comercializáveis, fruto de um processo de acumulação realizado no tempo.

Entretanto, mesmo considerando-se que um recurso estratégico pode ser adquirido no mercado e que uma imperfeição no mecanismo competitivo pode estar na base de uma posição de vantagem competitiva, a ligação entre sustentabilidade da vantagem e imperfeição de mercado pode revelar-se frágil, no sentido que as forças competitivas e a ação imitativa dos concorrentes agem na direção de se superar a “lacuna” gerada por essas assimetrias.

Os recursos específicos acumulados pela empresa, ao contrário, podem ser protegidos pelos mecanismos de isolamento, que podem tornar persistentes no tempo a apropriação de rendas e, assim, tornar possível a manutenção de lucros acima do normal por algumas empresas.

Levando-se em consideração as críticas à relevância da aquisição externa de recursos, se poderia afirmar que os recursos fundamentais são aqueles altamente específicos e acumulados no interior da firma e que aqueles adquiridos no mercado seriam menos relevantes. Entretanto, colocada nesses termos, a questão parece simplificar a realidade, uma vez que, no contexto

competitivo atual, a expressão “interno à empresa” coloca uma série de questões de difícil solução. Ou seja, a tradicional distinção entre acumulação interna e aquisição externa parece, hoje, anacrônica. O tema proposto se relaciona, ressaltando-se, àquele dos limites da empresa e das escolhas entre “fazer ou comprar”, sobre os quais se verificou uma evolução significativa.

A literatura em Administração vem indicando como uma das competências fundamentais da empresa moderna, portanto, a capacidade de relacionamento, a habilidade de combinar os próprios recursos com aqueles de outras empresas através da colaboração e cooperação. Grande atenção tem sido dedicada, assim, a análise dos processos por meio dos quais as competências se desenvolvem no interior de uma rede de empresas. Como afirma Capaldo (2006),

The debate on relational capabilities is still in its infancy. In an influential paper, Powell, Koput and Smith-Doerr (1996) sketched out the organizational capability to manage ‘networks of learning’ as consisting of routines specifically devoted to interorganizational knowledge transfer. More recently, Dyer and Nobeoka (2000) have examined in detail the knowledge-sharing routines developed by Toyota to promote superior learning in its supplier network. Along a similar vein, Lorenzoni and Lipparini (1999) have argued that the ability to integrate knowledge that resides both inside and outside a firm’s boundaries is a distinctive capability for transactionally intensive firms (CAPALDO, 2006, p. 587)

Por isso, as modalidades de desenvolvimento de recursos (acumulação interna e aquisição externa) evoluem cada vez mais em direção a modalidades híbridas, intermediárias entre o interno e o externo, ou seja, não é tanto o conceito de mobilidade ou imobilidade a ser repensado, mas aquele de interno ou externo (GRANDORI, 2005, CAPALDO, 2006).

Os recursos adquiridos no mercado representam, por sua vez, um *input* bruto que, longe de constituir, de per se, uma fonte de vantagem competitiva, necessitam de uma ação de integração com o mais amplo “patrimônio” da firma e de uma específica valorização em função dos seus objetivos. Portanto, a ênfase muda para os processos e mecanismo de conversão e transformação de recursos. Nesse sentido, assumem importância central a interconexão entre estoques de ativos (DIERICKX, COOL, 1989), através dos quais a posse de um recurso facilita o desenvolvimento de outros.

O desenvolvimento da teoria das *Dynamic Capabilities*²² (TEECE *et al.* 1997; TEECE, 2012), esclarece como não é somente uma específica dotação de recursos e habilidade ou capacidades da firma a gerar vantagem competitiva, mas, sobretudo, os específicos processos de aprendizado, coordenação e reconfiguração de recursos, que tem lugar seja no interior da empresa seja através de suas interações com o ambiente de referência.

Em sua formulação simplificada, a VBR oferece uma visão estática da firma e do contexto competitivo. A valorização dos aspectos dinâmicos ligados a competição e a construção de posições de vantagem competitiva, realizada sucessivamente, tem o mérito de deslocar o foco de análise das condições necessárias para a preservação da vantagem competitiva atual para a capacidade da empresa de constantemente construir novas vantagens. Tal perspectiva coloca no centro da análise os processos de aprendizagem, de inovação e de renovação do patrimônio empresarial.

A concorrência, entendida em seu caráter schumpeteriano, ou seja, como um espaço de diferenciação e incerteza, obriga os teóricos da VBR a destacar e analisar as habilidades centrais da firma dentro de um processo de construção de vantagem competitiva ao longo do tempo. Estudos de matriz VBR devem assumir, portanto, que o sistema capitalista é inerentemente dinâmico e instável e que se caracteriza por uma forte competição entre as empresas e por contínuos processos de inovação.

Nesse sentido, faz-se necessário uma renovada linha de investigação que valorize uma visão dinâmica dos mecanismos de construção e manutenção de vantagem competitiva e, também, que valorize o papel da governança corporativa como ator fundamental nos processos de conversão dos recursos estratégicos em desempenho superior.

Deve-se considerar, portanto, que o debate sobre os determinantes da vantagem competitiva, central nos estudos de administração estratégica, é tudo menos fechado, sobretudo no que se refere aos estudos e pesquisas em inovação. A capacidade das empresas de transformarem “despesa inovativa” em “inovações de sucesso”, a capacidade das inovações de criarem rendas (apropriáveis), e o empenho das empresas em reinvestir tais rendas em novas

²² *Dynamic Capabilities* deveria ser entendida, aqui, como aquele tipo habilidade capaz de “dinamizar” o funcionamento da firma; aquele tipo de habilidade responsável pelo dinamismo da empresa.

“despesas inovativas” são as três relações chaves para se analisar a Visão Baseada em Recursos à luz da Teoria da Inovação.

Em resumo, poder-se-ia afirmar que a VBR, que ganhou destaque durante a década de 1990 como corrente teórica capaz de explicar o desempenho superior conquistado por algumas empresas, continua recebendo diversas, numerosas e relevantes contribuições. Como evidenciado neste capítulo, de uma teoria essencialmente estática que atribuía à dotação específica de recursos a fonte de vantagem competitiva das empresas, acabou evoluindo para uma teoria dinâmica, capaz de fornecer explicações em um cenário econômico e empresarial de contínuas transformações.

Assim, o fortalecimento da VBR passa necessariamente pela investigação da relação entre desempenho empresarial e inovação, sobretudo quando se considera que o atual estágio de desenvolvimento econômico é caracterizado pela emergência de uma sociedade do conhecimento e da informação. A velocidade com que novos produtos e novos processos vem ocorrendo no atual paradigma técnico econômico, indicam que a capacidade de inovar, a capacidade de adotar e adaptar inovações e a capacidade de reagir ao inovador são fatores essenciais ao sucesso e à sustentabilidade das firmas nos mercados e, por essa razão, apresentar-se na próxima seção alguns dos trabalhos que relacionam capacidade de inovar e desempenho empresarial, além das hipóteses de pesquisa deste trabalho.

2.3. INOVAÇÃO, CAPACIDADE DE INOVAR E DESEMPENHO EMPRESARIAL: ESTUDOS EMPÍRICOS

O papel da inovação como recurso estratégico para as empresas e regiões, como discutido anteriormente, foi analisado por uma rica e ampla literatura. Entre as diversas temáticas trabalhadas encontram-se, por exemplo, estudos sobre a decisão de implementar ou não processos inovativos, decisão esta que ganha importância central na definição das estratégias e desempenho das firmas (SNOWDON, STONEHOUSE, 2006; CHEN *et al.*, 2009, HALL *et al.*, 2008; HALL *et al.*, 2009; HUANG, 2011). Diversos também foram os estudos que analisaram empiricamente a relação entre capacidade de inovar e

desempenho empresarial (RUMELT, 1991; ROQUEBERT et al., 1996; KLOMP, VAN LEEUWEN, 2001; FAVRE et al., 2002; DIEDEREN et al., 2002; KEMP et al., 2003; BRITO et al., 2009; QUINTELLA, 2012; SANTOS et al. 2013).

Em síntese, poder-se-ia destacar três grandes dimensões constantemente individualizadas como essenciais nos processos de inovação e de transformação de capacidade de inovar em vantagem competitiva, quais sejam: o esforço inovativo, o capital humano e, mais recentemente, o capital relacional. Em especial, vem ganhando destaque na literatura estudos que buscam relacionar essas dimensões, ou algumas dessas dimensões, com o desempenho superior da firma, no sentido de se melhor compreender a eficiência e a eficácia dos *inputs* inovativos ao objetivo de crescimento e lucratividade da empresa.

Tais dimensões compreenderiam diversos fatores e elementos que concorreriam ao objetivo final de se alcançar posições de vantagem competitiva através de investimentos em capacidade de inovar. As abordagens encontradas na literatura, como discutem Brito *et al.* (2009), utilizam diversas variáveis e incluem desde a utilização de métricas baseadas em análises subjetivas, como o indicador “ênfase na variedade de linhas de novos produtos”, até formas complexas de avaliação, com fortes bases teóricas e abordagens que englobam diversos indicadores sobre o processo de inovação.

Segundo Brito *et al.* (2009), por tratar-se de um fenômeno complexo, diversas são as formas usadas para se mensurar a inovação e, por isso, muitas são as dificuldades encontradas pelos pesquisadores. Pavitt e Steinmuller (2002), por exemplo, formulam que é muito difícil avaliar o valor das atividades tecnológicas e invenções, antes de sua incorporação em produtos e de sua disponibilização para o mercado. Uma das razões para essa dificuldade seria a falta de um modelo que relacionasse as entradas (*input*) do processo de inovação, os processos internos da empresa por meio dos quais a empresa processa as entradas (*throughput*) e os resultados do processo de inovação (*output*) ao desempenho das empresas. Klomp e Van Leeuwen (2001) e Walker *et al.* (2002), por sua vez, afirmam que muitos estudos consideram apenas uma dimensão do processo de inovação, na maioria dos casos, as entradas do processo de inovação. O Quadro 2 apresenta algumas das principais abordagens encontradas na literatura sobre os indicadores utilizados

em estudos e pesquisas sobre o processo inovativo e desenvolvimento tecnológico.

INDICADORES DE INOVAÇÃO	AUTORES
Gastos em P&D	Tidd (2001); Motohashi (1998); Li e Atuahene-Gima (2001); Walker e outros (2002); Koschatzky (1999)
Patentes	Tidd (2001); Motohashi (1998); Walker et al. (2002)
Inovações significativas	Tidd (2001)
Pesquisas de Inovação	Tidd (2001); Evangelista (1998); Klomp e Van Leeuwen (2001); Hinloopen (2003); OECD (1995)
Anúncios de Produtos	Tidd (2001); Chaney e outros (1991); Chaney e Devinney (1992); Walker e outros (2002)
Empregados devotados à inovação	Tidd (2001); Motohashi (1998); Li e Atuahene-Gima (2001)
Julgamentos de experts	Tidd (2001)
Gastos com inovação ou atividades inovadoras (<i>P&D; investimentos em ativos fixos; investimentos em marketing</i>)	Pacelli (1998); Koschatzky (1999); Hinloopen (2003)
Instalações de P&D	Motohashi (1998)
Relação entre gastos com P&D interno e adquirido externamente	Motohashi (1998)
Receita com licenciamento (<i>gastos e receitas com licenciamento de patentes e outros licenciamentos</i>)	Motohashi (1998)
Número de inovações adotadas	Damanpour (1989); Gopalakrishnan (2000)
Cooperações e networking externo	Koschatzky (1999)
Percentual da receita obtido com novos produtos	Hinloopen (2003)

Quadro 2: Exemplos de indicadores de inovação adotados na literatura
Fonte: Brito et al. (2009)

Como discutiu-se neste capítulo, reconhece-se como de importância fundamental, em uma série de setores, e a despeito dos riscos envolvidos nesses processos, a cooperação para o desenvolvimento de novos produtos, os processos de transferência tecnológica e mesmo a aquisição externa de atividades de P&D e de outros conhecimentos. A cooperação com outras empresas e grupos empresariais pode ganhar ulterior importância quando se considera que pequenas e médias empresas muitas vezes não são capazes de realizar isoladamente grandes investimentos em P&D²³. Assim, o tamanho da firma passa a ser uma importante variável de controle em estudos empíricos sobre inovação e desempenho empresarial. Dois outros elementos constantemente associados ao desempenho diferenciado das firmas são o

²³ Ver Meinen (2001), Levebvre and Levebvre (2002) e Kemp et al. (2003)

setor econômico e a localização geográfica, que assim como o porte da firma podem condicionar os resultados econômicos e inovativo das empresas.

Naturalmente, ganha relevância não somente a capacidade de se gastar com pesquisa e desenvolvimento como também se dispor de equipes qualificadas de pesquisadores. O capital humano é amplamente considerado como um dos principais pontos de força das empresas e grupos empresariais e praticamente todos os estudos empíricos sobre capacidade de inovar e desempenho superior buscam mensurar a quantidade e a qualidade dos recursos humanos envolvidos nos processos inovativos e gerenciais da firma.

Os resultados dos estudos empíricos, contudo, revelam-se pouco conclusivos em diversos aspectos da relação investigada. Diversos estudos não conseguiram, por exemplo, capturar relações significativas entre capacidade de inovar e lucratividades das empresas, ao contrário da relação entre inovação e crescimento da firma, que mostrou-se mais estável.

Favre *et al.* (2002), analisando empresas francesas, encontraram um impacto positivo das inovações sobre os lucros, sendo que os investimentos em P&D seriam um dos fatores mais decisivos dessa relação. Klomp e Van Leeuwen (2001) concluíram que o crescimento das vendas estaria positivamente correlacionado com a inovação e com o crescimento de emprego. Loof (2000) sugere a existência de uma relação positiva entre as vendas resultantes da inovação por empregado e cinco indicadores de desempenho para firmas dos setores de serviços e da indústria da transformação, quais sejam: crescimento de emprego, valor adicionado por funcionário, vendas por funcionário, lucro operacional por funcionário e retorno sobre os ativos.

Kemp *et al.* (2003) testaram a relação entre inovação e o desempenho empresarial e concluíram que as únicas variáveis com efeitos positivos foram o crescimento do emprego e o crescimento das vendas. Para os autores os lucros e a produtividade não são influenciados pela inovação.

Estudos e pesquisas nacionais baseadas nas informações da PINTEC/IBGE também utilizam diversas variáveis e indicadores. O quadro 3 apresenta as variáveis de capacidade de inovar utilizadas por Brito *et al.* (2009), Quintela (2012) e Santos *et al.* (2013).

Brito et al. (2009) PINTEC/2000	Santos et al. (2013) PINTEC/2000/2003/2005	Quintela (2012) PINTEC/2003/2005
Gastos com P&D como % da Receita Total; Gastos com aquisição externa de P&D como % da Receita Total; Gastos com aquisição externa de outros conhecimentos como % da Receita Total; Gastos com aquisição máquinas e equipamentos como % da Receita Total; Gastos com treinamento como % da Receita Total; Gastos com introdução de inovações tecnológicas como % da Receita Total; Gastos com projeto industrial e outras preparações como % da Receita Total;	Gastos com treinamento como % da Receita Total; Gastos com P&D interno como % da Receita Total; Gastos com aquisição de máquinas e equipamentos como % da Receita Total; Gastos com introdução de inovações como % da Receita Total; Gastos com P&D externo como % da Receita Total; Gastos com aquisição externa de conhecimento como % da Receita Total.	Total de Gastos em P&D;
Pessoal ocupado com inovação – Doutores; Pessoal ocupado com inovação – Mestres; Pessoal ocupado com inovação – Graduados; Pessoal ocupado com inovação – Técnicos; Pessoal ocupado com inovação – Suporte;	Pessoal ocupado com inovação – Doutores; Pessoal ocupado com inovação – Mestres; Pessoal ocupado com inovação – Graduados; Pessoal ocupado com inovação – Técnicos; Pessoal ocupado com inovação – Total;	Percentual do valor das vendas internas do produto novo ou significativamente aprimorado para o mercado nacional, mas já existente no mercado mundial em 2003; Percentual do valor das vendas internas do produto novo ou significativamente aprimorado para o mercado nacional, mas já existente no mercado mundial em 2005.
% de vendas locais advinda de produtos – novo para mercado ou para empresa; % de vendas exportação advinda de produtos – novo para mercado ou para empresa; % das vendas cobertas por patente solicitada ou em vigor.		Origem do capital controlador da empresa;

Quadro 3: Indicadores de inovação construídos por autores nacionais
Elaboração própria

Devido ao número de variáveis envolvidas, Brito *et al.* (2009) e Santos *et al.* (2013) optaram pela combinação de variáveis de caráter similar. Brito *et al.* (2009), por exemplo, agregaram as variáveis relativas ao pessoal ocupado em inovação em dois indicadores (“pessoal acadêmico” e “pessoal técnico/suporte”). A razão da utilização de duas variáveis de pessoal baseou-se na consideração realizada pelos autores de que doutores e mestres possuem graus diferentes de contribuição para o processo de inovação em comparação com os graduados, técnicos e pessoal de suporte. Santos *et al.* (2013) utilizaram análises fatoriais para a combinação de variáveis. As pesquisas realizadas pelos autores, contudo, não conseguiram detectar a relação entre capacidade de inovar e lucratividade.

Em síntese, os estudos analisados mostram que nem sempre as empresas que inovam apresentam um desempenho econômico-financeiro mais significativo do que as que não inovam.

A presente pesquisa, por sua vez, busca aprofundar os estudos econométricos na área de VBR e Inovação a partir da construção de modelos que capturem diversas dimensões e variáveis que possam influenciar direta ou indiretamente a probabilidade das firmas inovarem e, sobretudo, transformarem inovação em desempenho empresarial superior. Adicionalmente, devido à forte correspondência metodológica entre a pesquisa de inovação PINTEC/IBGE e a pesquisa CIS/ISTAT²⁴, utilizada neste trabalho, considera-se que o presente estudo pode contribuir para a agenda de pesquisa que vem utilizando os dados da PINTEC para entender e analisar a ambiente inovativo e empresarial brasileiro.

²⁴ A pesquisa CIS/ISTAT tem como objetivo levantar e reunir informações sobre as atividades inovadoras das empresas italianas. A pesquisa CIS/ISTAT, a partir de 2004, é regida pelo Regulamento da Comunidade Europeia nº. 1450/2004, que tornou a pesquisa obrigatória para todos os estados membros da União Europeia, cujos resultados são utilizados pela Comissão Europeia para monitorar o nível de inovação e competitividade no bloco econômico e para o desenvolvimento dos indicadores utilizados no *European Innovation Scoreboard*.

3. PROPOSTAS CONCEITUAIS E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Com base no referencial teórico apresentado e com o intuito de se construir um modelo de análise que possibilite investigações empíricas sobre a conversão de capacidade de inovar em desempenho empresarial superior, poder-se-ia destacar as seguintes conclusões teóricas deste trabalho:

- a) Teoria da Inovação e Capacidade de Inovar
 - i. Herdeiros dos trabalhos de Schumpeter, a maioria dos teóricos da inovação assumem que o Modo de Produção Capitalista é intrinsecamente instável e a base dessa instabilidade é a incontornável concorrência mediante inovações.
 - ii. A unidade de análise fundamental de uma inovação é o mercado.
 - iii. A “atividade inovativa” é caracterizada por um processo contínuo e interativo entre invenção, inovação e difusão.
 - iv. A atividade inovativa é complexa e arriscada e requer a construção, pelas empresas, de uma estrutura organizada capaz de inventar e inovar:
 - a. A integração da atividade inovadora da firma com os demais setores da firma é essencial para o sucesso da invenção/inovação.
 - v. O estabelecimento de relações com uma rede de empresas, com fornecedores e clientes, além de organizações e instituições públicas e privadas, pode originar diversos ganhos inovativos para a empresa:
 - a. A capacidade de se estabelecer parceiras e cooperações pode influenciar positivamente o desempenho inovativo das firmas e a construção de posições de vantagem competitiva.
 - b. O processo de inovação deve ser entendido como um sistema complexo de interações que relacionam a empresa com uma ampla comunidade científica e tecnológica, com diversas instituições públicas e privadas e com o mercado.

- vi. Não existe uniformidade no que se refere à classificação das inovações e, quando se analisa a dinâmica das inovações nas empresas e mercados, a diferenciação da inovação “de produto” e “de processo” pode não ser suficiente para se caracterizar adequadamente os efeitos competitivos de uma inovação, sendo necessária classificações mais amplas que envolvam inovações organizacionais, de marketing, entre outras.

b) Visão Baseada em Recursos

- i. A dotação heterogênea de recursos está na base da construção da vantagem competitiva sustentável pela firma capitalista.
- ii. O papel do conjunto de recursos, competências, habilidades e conhecimentos na aquisição de vantagem competitiva é mais relevante que a simples posse de ativos materiais e físicos, sobretudo nas condições de elevada concorrência que caracterizam mercados caracterizados por fortes dinâmicas inovativas e rápidas mudanças tecnológicas.
- iii. A governança corporativa deve ser considerada como essencial nos processos de conversão de recursos em vantagem competitiva, ou seja, nos processos de desenvolvimento (e reconfiguração) das habilidades e competências empresariais.
- iv. Empresas precisam desenvolver internamente habilidades dinâmicas, porém é possível usufruir e se beneficiar do estabelecimento de relações com uma rede de outras empresas e organizações.
- v. As características dos recursos considerados essenciais para a obtenção de vantagem competitiva sustentável implicam na necessidade de se utilizar modelos e proxies que capturem processos complexos e de difícil definição e demarcação.

3.1. MODELO DE ANÁLISE E HIPÓTESES DE PESQUISA

De acordo com o que foi anteriormente exposto, construiu-se um modelo analítico que exemplificasse a natureza da relação que se buscou entender e discutir neste trabalho, qual seja: a influência da capacidade de inovar no desempenho empresarial. A figura 1 esquematiza as diversas interações entre ambiente interno, externo e mercado que envolvem a atuação da firma na conquista por posições de vantagem competitiva. Em especial, o modelo de análise aqui construído destaca a influência que teria a capacidade de inovar na construção das competências e habilidades dinâmicas necessárias à busca por um desempenho superior da firma em relação aos seus concorrentes.

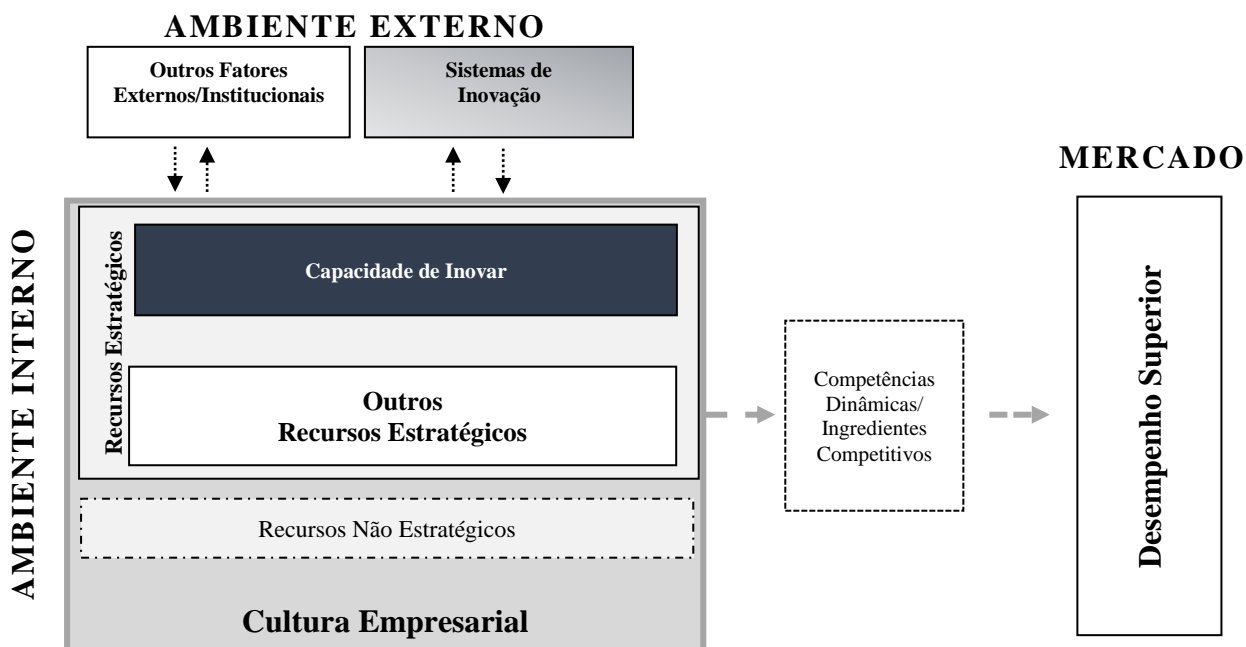


Figura 1: Modelo Analítico de matriz VBR
Elaboração Própria

O modelo apresentado parte do conceito “penrosiano” da firma, qual seja: como um feixe de recursos sob coordenação administrativa. Tais recursos podem ser estratégicos ou não estratégicos e estão inseridos em um contexto empresarial específico de difícil observação e mensuração, que serve como elemento agregador e sinérgico das diversas atividades da firma. Esse contexto empresarial é denominado de “cultura empresarial”.

Entre os recursos estratégicos (*value-drivers*) encontra-se a capacidade de inovar, capacidade esta, ressalte-se, indissociável das demais áreas de uma empresa e de sua cultura empresarial. Além dos autores citados na fundamentação teórica deste trabalho, Feeny e Rogers (2003) assumem que as atividades inovativas não ocorrem separadamente das competências centrais da organização, mas em paralelo e dentro de uma rotina de atividades. Leiponen (2002) argumenta, por outro lado, que o processo inovativo completa as demais atividades da firma e suas bases encontram-se não apenas nas fontes internas à organização mas, também, em agentes e fontes externas à empresa. A capacidade de inovar da firma irá refletir, portanto, o investimento em diversos fatores como a formação dos empregados, os métodos de gestão e o estabelecimento de redes de cooperação.

Além da capacidade de transformar competências individuais em rotinas, a firma inovativa, ao lançar um novo produto pode ter que implementar campanhas de marketing, ou construir novos canais de distribuição, entre outras ações e atividades. Adicionalmente, novos produtos podem sofrer um contínuo processo de melhoria através de inovações incrementais, o que também exige um trabalho conjunto dos diversos setores da empresa, e não somente de uma estrutura organizada de P&D.

Como afirmado, existe uma forte interligação entre os processos de inovação e de difusão, pois, durante o processo de difusão, ocorre com frequência a necessidade de se ajustar a inovação original, através da implementação de inovações incrementais. O processo de difusão de uma inovação abrange mais do que uma simples aquisição de máquinas e equipamentos, *softwares* e/ou técnicas de gestão. A inovação original precisa ser constantemente adaptada às condições específicas da firma. Assim, o processo inovativo é contínuo e implica em diversas alterações e mudanças incrementais que podem melhorar o desempenho da inovação original.

É esse “caldo” de recursos estratégicos e capacidade de inovar que conformarão as habilidades dinâmicas da firma que, por sua vez, definirão a capacidade da mesma alcançar e sustentar posições de vantagem competitiva.

A capacidade inovar, ressalte-se, deve ser considerada como um dos principais recursos estratégicos da empresa quando se transmuda em inovações, que, associadas aos demais recursos estratégicos da firma,

permitem a geração das rendas ricardianas. Por essa razão, e tendo como base os conceitos teóricos da VBR e da Teoria da Inovação, este estudo propõe, como questão central, que investimentos em capacidade de inovar têm um impacto positivo no desempenho inovativo e econômico da empresa.

Defende-se, no presente trabalho, que estudos sobre a capacidade de inovar e o desempenho empresarial superior que busquem exclusivamente identificar a influência da primeira sobre o segundo assumem uma importância menor quando comparada a análises que busquem entender as fontes da inovação e de como as empresas se relacionam com os demais agentes de um sistema de inovação.

O modelo da figura 2 sumariza as propostas conceituais deste trabalho. Como discutido na fundamentação teórica, buscou-se incorporar no modelo a dimensão Governança Corporativa. Por outro lado, o presente trabalho utilizou apenas as informações encontradas na pesquisa CIS/2010, disponibilizadas pelo ISTAT após contato por correio eletrônico, e, por essa razão, não se trabalhou com a variável lucratividade, que não é disponibilizada pela pesquisa.

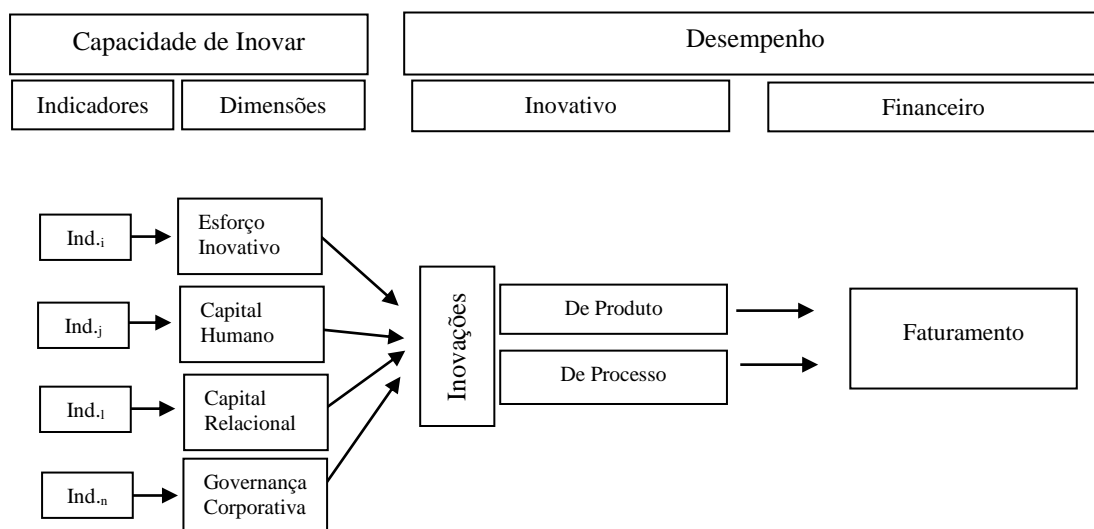


Figura 2: Propostas conceituais da pesquisa: relação entre capacidade de inovar e desempenho empresarial
Elaboração Própria

Este trabalho gravita, assim, ao redor do seguinte problema: a construção de vantagem competitiva pelas firmas em economias de mercado é um fenômeno complexo e marcado por ambiguidade causal. Nesse sentido, estudos econométricos que busquem mensurar a relação existente entre

inovação e desempenho empresarial precisam ampliar o conjunto de dimensões e variáveis utilizadas como proxies da capacidade de inovar.

As hipóteses que serão testadas derivam de duas grandes hipóteses principais: a primeira refere-se à maior probabilidade da firma inovar proporcionada pela estruturação de uma capacidade de inovar que envolva recursos estratégicos desenvolvidos internamente e adquiridos externamente; e a segunda refere-se ao impacto positivo que a maior capacidade de inovar, transmutada em inovações, terá na conquista de posições de vantagem competitiva.

Em síntese, as hipóteses construídas testam o pressuposto de que as firmas mais inovativas caracterizam-se por uma capacidade de inovar mais complexa e estruturada, e que esta complexidade se reflete no desempenho inovativo e financeiro. Ou seja, além da introdução de inovações, a maior capacidade de inovar das empresas seria refletida em maiores receitas, quando comparados com a média setorial.

Assim, buscar-se-á testar, ao nível da firma, as seguintes hipóteses baseadas nas teorias discutidas neste capítulo:

- a) H1: Maiores investimentos em capacidade de inovar aumentam a probabilidade da ocorrência de inovações.
- b) H2: *Outputs* de inovação influenciam positivamente o desempenho econômico das firmas.
- c) H3: Maiores investimentos em capacidade de inovar influenciam positivamente o desempenho econômico das firmas quando comparado à média do setor.
 - H3.1: A dimensão “Esforço Inovativo” afeta positivamente o desempenho financeiro relativo das firmas;
 - H3.2: A dimensão “Capital Humano” afeta positivamente o desempenho financeiro relativo das firmas;
 - H3.3: A dimensão “Capital Relacional” afeta positivamente o desempenho financeiro relativo das firmas;
 - H3.4: A dimensão “Governança Corporativa” afeta positivamente o desempenho financeiro relativo das firmas.

3.2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Metodologias econométricas vem sendo frequentemente utilizadas no campo da administração estratégica e, em especial, na corrente que analisa inovação e desempenho empresarial, como se discutiu no capítulo anterior. O presente trabalho busca relacionar as principais dimensões da capacidade de inovar com o desempenho inovativo e econômico das empresas e, para tanto, utiliza-se de técnicas estatísticas de regressão multivariada. Para mensurar o efeito dos investimentos em capacidade de inovar na geração de inovações utilizou-se modelos PROBIT, enquanto que para mensurar o efeito da ocorrência de inovação e dos investimentos em capacidade de inovar no desempenho econômico das firmas utilizou-se modelos de regressão linear multivariados.

Apresentar-se-á, nas próximas seções, a fonte de dados utilizada neste trabalho e a operacionalização das variáveis selecionadas para representarem o desempenho superior e as quatro dimensões da capacidade de inovar definidas no modelo de análise aqui adotado.

3.2.1. Fontes de Dados

Para a estimação da relação entre capacidade de inovar e desempenho, utilizou-se a base de dados do ISTAT (*Istituto Nazionale di Statistica* – Instituto Nacional de Estatística/Itália), responsável pela pesquisa sobre inovação nas empresas italianas que, em consonância com a *Community Innovation Survey* (CIS), levanta informações sobre a atividade inovativa das empresas da indústria da transformação e do setor de serviços com mais de dez empregados.

A pesquisa CIS/ISTAT, assim como a PINTEC/IBGE, considera como inovação qualquer produto, serviço ou processo novo ou significativamente melhorado em relação ao precedentemente existente. As inovações de produto e de processo identificadas na pesquisa não consistem, necessariamente, em produtos e processos totalmente novos; a pesquisa CIS identifica, assim, tanto produtos e processos novos para a empresa como para o mercado.

A partir do ano de 2004, as atividades de levantamento e pesquisa ligadas à CIS são disciplinadas por um Regulamento Europeu, que estabelece a obrigatoriedade da pesquisa para os Estados membros da UE. A pesquisa CIS, iniciada em nível europeu no início dos anos 1990, disponibilizou em 2013 os resultados de sua quarta edição, que cobriu o período 2008-2010. O ISTAT participa desde a primeira edição da pesquisa, realizada em 1993 e que cobriu o triênio 1990-1992.

A quarta edição da pesquisa CIS levanta informações sobre temas como: i) o tipo de inovação introduzida; ii) os dispêndios com atividades inovativas; iii) o percentual de faturamento derivado da introdução dos novos produtos; entre outras variáveis. A pesquisa considera ainda diversos aspectos do processo inovativo como: i) os fatores que dificultam a atividade inovativas das empresas; ii) o apoio público à inovação; iii) os acordos de cooperação e as fontes de informação sobre a inovação; iv) a propensão à patentear ou utilizar outros instrumentos de proteção à propriedade intelectual. Fica evidente, portanto, a equivalência das informações levantadas pela pesquisa CIS e pela PINTEC/IBGE.

O campo de observação da pesquisa CIS/ISTAT (2008-2010) é constituído de empresas com no mínimo dez empregados (média anual), ativa no ano de 2010 nos setores da indústria extrativa, da transformação, de fornecimento de energia, abastecimento de água, gestão de resíduos e saneamento ambiental, construção, comércio, serviços de comunicação e atividades financeiras e de seguros. A população objeto de pesquisa é constituída de 172.174 empresas. Uma amostragem é realizada para as empresas com faixa de empregados entre 10 e 249. Todas as empresas com mais de 250 funcionários são incluídas na amostra final da pesquisa. Neste trabalho, contudo, utilizou-se somente as empresas do setor da indústria da transformação.

Os resultados da CIS são utilizados pela Comissão Europeia para o monitoramento do nível de inovação e competitividade e para a elaboração de indicadores sobre ciência e tecnologia empregados no *European Innovation Scoreboard*, no *benchmarking* das políticas de pesquisa e inovação dos países membros da UE e na atividade de mensuração estatística da economia do conhecimento e dos seus efeitos na economia.

Como afirmado anteriormente, a similaridade das informações levantadas pela CIS e pela PINTEC permite que se compare tanto a metodologia quanto os resultados de estudos econométricos que busquem associar capacidade de inovar e desempenho empresarial superior. Adicionalmente, e ao contrário da PINTEC/IBGE, o ISTAT disponibiliza, mediante cadastro prévio, os microdados de sua última edição (2010).

Os principais temas e variáveis abordadas na CIS/ISTAT são:

- a) Implementação de produtos (bens ou serviços) ou processos novos ou substancialmente aprimorados;
- b) Atividades Inovativas:
 - P&D (pesquisa básica, aplicada ou desenvolvimento experimental); e outras atividades não relacionadas com P&D, envolvendo a aquisição de bens, serviços e conhecimentos externos.
 - As categorias de atividades levantadas:
 - Atividades internas de P&D;
 - Aquisição externa de P&D;
 - Aquisição de outros conhecimentos externos;
 - Aquisição de máquinas, equipamentos e *software*;
- c) Fontes de financiamento;
- d) Fontes de informação;
- e) Relações de cooperação para inovação;
- f) Apoio do governo; e
- g) Inovações organizacionais, marketing, de logística e atividades de suporte e financeiras

Percebe-se, portanto, que, com relação às variáveis sobre a inovação nas empresas na Itália encontram-se na CIS/ISTAT um conjunto articulado de indicadores de *input*, *output* e relacionais. Nesse sentido, é possível utilizar os dados disponíveis para se delinear um perfil das atividades inovativas das empresas italianas.

3.2.2. Operacionalização das Variáveis

Como descrito no capítulo anterior, diversos foram os modelos desenvolvidos para se analisar e mensurar a dinâmica inovativa das empresas, modelos esses que procuraram estudar e entender como o processo inovador ocorre. O presente trabalho, como indicado na seção anterior, utiliza a base de

dados da CIS/ISTAT 2010, através da qual buscou-se a utilização de um conjunto de indicadores compatíveis com o que se discutiu no referencial teórico deste trabalho. Os quadros a seguir apresentam os indicadores de desempenho e capacidade de inovar por dimensão definida.

SIGLA	NOME DA VARIÁVEL	DESCRIÇÃO
FATDMS	FATURAMENTO RELATIVO	Variável que indica a relação entre o faturamento da empresa e o faturamento médio do setor ao qual pertence. A Base CIS/Istat divide as empresas em três categoria de acordo com o número de funcionário: 1) entre 10 e 49 funcionários; 2) entre 50 e 249 funcionários; e 3) acima de 250 funcionários. Calculou-se, assim, as médias setoriais para cada faixa. O faturamento de uma empresa situada em um determinado setor econômico com menos de 50 funcionários foi dividido pelo faturamento médio de todas as empresas com menos de 50 funcionários do mesmo setor. O faturamento de uma empresa situada em um determinado setor econômico com o número de funcionários entre 50-249, foi dividido pelo faturamento médio de todas as empresas da mesma faixa de pessoal do mesmo setor. O faturamento de uma empresa situada em um determinado setor econômico com mais de 250 funcionários foi dividido pelo faturamento médio de todas as empresas com mais de 250 funcionários do mesmo setor.
VARFAT	VARIAÇÃO NO FATURAMENTO	Variável que indica o crescimento do faturamento da empresa entre os anos de 2008 e 2010.

Quadro 4: Indicadores de Desempenho Econômico

Como pode ser visto pelo Quadro 4, este trabalho utiliza duas proxies de desempenho econômico: variação no faturamento, que indica o crescimento da firma, e a relação entre o faturamento da empresa e o faturamento médio setorial por faixa de pessoal ocupado. A primeira variável vem sendo utilizada nos diversos trabalhos, como mostrado no capítulo anterior. A segunda variável busca incorporar um dos pressupostos básicos da VBR, qual seja: o mercado é o espaço de referência em relação ao qual é definida uma posição de vantagem competitiva sustentável.

Neste trabalho, utilizou-se todas as variáveis relacionadas à inovação encontrada na base de dados disponibilizada pela CIS/ISTAT, apresentadas no Quadro 5. Assim, incorporou-se no estudo inovações de produto, processo, serviço, logística e atividades de suporte, inovações de marketing e

organizacionais. A base CIS/ISTAT fornece, para inovações de produto/serviço e de processo, informações sobre a abrangência da inovação, informando se o novo produto/serviço ou processo é novo para a firma ou para o mercado.

SIGLA	NOME DA VARIÁVEL	DESCRIÇÃO
INPDGD	Introdução de Inovação de Produto	Variável <i>dummy</i> que indica se a empresa introduziu produto novo ou significativamente melhorado.
INPDSV	Introdução de Inovação de Serviço	Variável <i>dummy</i> que indica se a empresa introduziu serviço novo ou significativamente melhorado.
NEWMKT	Introdução de Novo Produto no Mercado	Variável <i>dummy</i> que indica se a empresa introduziu novo produto/serviço no mercado.
NEWFRM	Introdução de Novo Produto para a Firma	Variável <i>dummy</i> que indica se a empresa introduziu novo produto/serviço apenas para a firma, porém já existente no mercado.
INPSPD	Introdução de Novo Método de Produção	Variável <i>dummy</i> que indica se a empresa introduziu inovação em métodos de produção durante o triênio.
INPSNM	Introdução de Novo Processo no Mercado	Variável <i>dummy</i> que indica se a empresa introduziu inovação de processo nova para o mercado durante o triênio.
INOORG	Implementação de Inovação Organizacional	Variável <i>dummy</i> que indica se a empresa implementou inovações organizacionais ("novas práticas de negócio", "novos métodos de organização do trabalho e tomada de decisões" ou "novos métodos de relacionamento com outras empresas ou instituições públicas").
INOVMAKTG	Implementação de Inovação de Marketing	Variável <i>dummy</i> que indica se a empresa implementou inovações de marketing (mudanças significativas em design; novos canais de comunicação ou técnicas de promoção; etc).
INPSLG	Implementação de Inovação de Logística	Variável <i>dummy</i> que indica se a empresa implementou métodos novos ou significativamente melhorados de logística e distribuição de produtos/serviços.
INPSSU	Implementação de Inovação de Suporte	Variável <i>dummy</i> que indica se a empresa implementou atividades de apoio novas ou significativamente melhoradas, como atividades de manutenção, sistemas de compras, contabilidade e/ou processamento de dados.

Quadro 5: Indicadores de Desempenho Inovativo

Os quadros 6 e 7 apresentam as variáveis utilizadas como proxies da capacidade de inovar das firmas. Utilizou-se tanto variáveis contínuas, quanto variáveis categóricas. Utilizou-se, adicionalmente, três variáveis de controle, quais sejam: grupo empresarial, faixa de pessoal ocupado e ter mercado internacional.

DIMENSÃO	SIGLA	NOME DA VARIÁVEL	DESCRIÇÃO
ESFORÇO INOVATIVO	DPDINT	Dispêndios com P&D Interno	Dispêndios com P&D Interno (2010) (inclui pessoal e gastos de capital com instalações e equipamentos relacionados com a atividade de P&D) dividido pelo Faturamento Total da Empresa/2010
	DPDEXT	Dispêndios com P&D Externo	Dispêndios com P&D Externo/2010 (inclui pessoal e gastos relacionados) dividido pelo Faturamento Total da Empresa/2010
	DMES	Dispêndios com máquinas, equipamentos e software	Dispêndios com máquinas, equipamentos e software (2010) (exclui gastos com equipamentos para P&D) dividido pelo Faturamento Total da Empresa/2010
	DACE	Dispêndios com Aquisição externa de conhecimento	Dispêndios com Aquisição externa de conhecimento (inclui pessoal e gastos relacionados) dividido pelo Faturamento Total da Empresa/2010
	INPDT1	Responsabilidade da Empresa pela Inovação	Variável <i>dummy</i> que indica se foi a própria empresa que desenvolveu as inovações de produto, serviços e/ou processo.
	INABA	Empresa abandonou atividades inovativas	Variável <i>dummy</i> que indica se durante o triênio 2008-2010, a empresa executou atividades inovativas que não resultaram em inovações de produto ou processo devido à abandono ou suspensão.
	INONG	Atividades inovativas ainda em andamento	Variável <i>dummy</i> que indica se durante o triênio 2008-2010, a empresa executou atividades inovativas que não resultaram em inovações de produto ou processo, pois as atividades ainda estão em andamento.
CAPITAL HUMANO	SKILLS	Utilização de habilidades específicas	Variável <i>dummy</i> que indica se a empresa utilizou internamente e/ou externamente ao menos 4 de 8 habilidades definidas na pesquisa*.
	EMPUD	Nível Superior do pessoal total empregado	Variável categórica para o número de funcionários da empresa com nível superior.**

Quadro 6: Indicadores Selecionados de Capacidade de Inovar – Dimensões Esforço Inovativo e Capital Humano

* Artes Gráficas /layout / propaganda; Design; Multimídia; Web design; Desenvolvimento de Software; Pesquisa de Mercado; Engenharia/ciências aplicadas; Matemática/Estatística/Administração de base de dados.

** 0%; 1%-4%; 5%-9%; 10%-24%; 25%-49%; 50%-74%; 75%-100%.

DIMENSÃO	SIGLA	NOME DA VARIÁVEL	DESCRIÇÃO
CAPITAL RELACIONAL	INPDT2	Cooperação para desenvolvimento das inovações	Variável <i>dummy</i> que indica se a empresa cooperou com outras empresas ou instituições no desenvolvimento as inovações de produto, serviços e/ou processo.
	COOPINT	Cooperação Internacional	Variável <i>dummy</i> que indica se a empresa cooperou com parceiros internacionais.
GOVERNANÇA CORPORATIVA	GP	Parte de Grupo Empresarial	Variável <i>dummy</i> que indica se a empresa, em 2010, fazia parte de um grupo empresarial.
	INOORG	Implementação de Inovação Organizacional	Variável <i>dummy</i> que indica se a empresa implementou inovações organizacionais ("novas práticas de negócio", "novos métodos de organização do trabalho e tomada de decisões" ou "novos métodos de relacionamento com outras empresas ou instituições públicas").
VARIÁVEIS DE CONTROLE	EMI	Empresa possui mercado internacional	Variável <i>dummy</i> que indica se a empresa possui mercado internacional.
	FINPUB	Recebeu financiamento ou outro suporte público para a inovação	Variável <i>dummy</i> que indica se a empresa recebeu financiamento ou outro suporte público para a inovação durante o triênio.
	CDEMP10	Número de funcionários da empresa	Variável categórica para o número de funcionários da empresa: 1) entre 10 e 49 funcionários; 2) entre 50 e 249 funcionários; e 3) acima de 250 funcionários.

Quadro 7: Indicadores Selecionados de Capacidade de Inovar – Dimensões Capital Relacional e Capacidade de Governança – e Variáveis de Controle.

3.2.3. Modelos para Análise do Impacto da Capacidade de Inovar no Desempenho Empresarial

A presente pesquisa propõe como questão central que a maior capacidade de inovar tem um impacto positivo no desempenho inovativo e econômico das firmas, e, com o objetivo de se testar a associação entre variáveis de capacidade de inovar e o desempenho das firmas da indústria da transformação incluídos na pesquisa CIS/ISTAT, utilizou-se modelos de regressão econométrica multivariados.

Para o teste da primeira hipótese deste trabalho, referente à influência da capacidade de inovar no desempenho inovativo das empresas, utilizaram-se modelos *Probit*, por meio dos quais se avaliou a influência das diversas dimensões da capacidade de inovar sobre a probabilidade da empresa gerar inovações. O modelo econométrico utilizado busca, portanto, explicar os determinantes do desempenho inovativo (DI) das firmas italianas da indústria da transformação e pode ser descrito como:

$$DI_i = EI_i\alpha + CH_i\beta + CR_i\gamma + GC_i\delta + C_i\theta + \varepsilon_i$$

onde i indexa as firmas; EI_i é o vetor das variáveis da dimensão esforço inovativo da firma; CH_i é o vetor das variáveis da dimensão capital humano; CR_i é o vetor das variáveis da dimensão capital relacional; GC_i é a variável que indica a dimensão governança corporativa; C_i é o vetor das variáveis de controle; α , β , γ , δ e θ são os vetores de coeficientes; e ε_i é o termo de erro aleatório do modelo *Probit*.

Para cada firma i , a variável “desempenho inovativo” (DI_i) assume valor igual à unidade quando a firma, no triênio considerado, introduziu inovação e assume valor igual a zero quando não introduziu. Formalmente,

$$DI_i = \begin{cases} 1, & \text{se a firma } i \text{ introduziu inovação} \\ 0, & \text{se a firma } i \text{ não introduziu inovação} \end{cases}$$

Devido ao grande número de variáveis de desempenho inovativo disponíveis na pesquisa CIS/ISTAT (ver Quadro 5), estimou-se um modelo *Probit* para cada tipo de inovação introduzida.

Testou-se, portanto, a hipótese nula de que investimentos em diversas dimensões da capacidade de inovar não afeta a probabilidade de a firma introduzir inovações no mercado e/ou na firma, contra a hipótese alternativa de que investimentos em capacidade de inovar afeta a probabilidade de ocorrência de inovações.

Para a avaliação da influência do desempenho inovativo no desempenho econômico, utilizou-se um modelo de regressão linear multivariada para cada variável de desempenho econômico. Assim, a equação básica a ser estimada é:

$$DE_i = DI_i\beta + C_i\gamma + \varepsilon_i$$

onde i indexa as firmas; DI_i é o vetor das variáveis dicotômicas de desempenho inovativo; C_i é o vetor das variáveis de controle; β e γ são os vetores de coeficientes; e ε_i é o termo de erro aleatório.

Como apresentado anteriormente (quadro 4), utilizou-se dois indicadores como proxies do desempenho econômico das empresas: o primeiro reflete o crescimento do faturamento da empresa entre os anos de 2008 e 2010 enquanto o segundo indica a relação entre o faturamento da empresa em 2010 e o faturamento médio do setor ao qual pertence, controlado pela faixa de pessoal ocupado.

Adicionalmente estimou-se dois modelos alternativos para cada variável de desempenho empresarial. O primeiro modelo restringiu as variáveis de desempenho inovativo às variáveis “implementação de inovação organizacional”, “implementação de inovações de marketing”, “introdução de novo produto ou serviço no mercado” e “introdução de novo processo no mercado”, enquanto que no segundo modelo utilizou-se, além das variáveis de controle, somente as variáveis “introdução de novo produto ou serviço no mercado” e “introdução de novo processo no mercado”.

A hipótese nula a ser testada é a de que a introdução de inovações não afeta a probabilidade de a firma apresentar um desempenho superior, em termos de crescimento e de faturamento relativo, contra a hipótese alternativa de que a introdução de inovações afeta a probabilidade de a firma apresentar desempenho superior.

Para a avaliação da influência das diversas dimensões da capacidade de inovar no desempenho econômico das firmas italianas, estimou-se cinco modelos de regressão linear multivariada para cada variável de desempenho econômico. A equação básica estimada, para todas as variáveis de capacidade de inovar selecionadas, poderia ser assim especificada:

$$DE_i = EI_i\alpha + CH_i\beta + CR_i\gamma + GC_i\delta + C_i\theta + \varepsilon_i$$

onde i indexa as firmas; EI_i é o vetor das variáveis da dimensão esforço inovativo; CH_i é o vetor das variáveis da dimensão capital humano; CR_i é o vetor das variáveis da dimensão capital relacional; GC_i é a variável que indica a dimensão governança corporativa; C_i é o vetor das variáveis de controle; α , β , γ , δ e θ são os vetores de coeficientes; e ε_i é o termo de erro aleatório do modelo.

Visando estimar a influência de cada dimensão da capacidade de inovar sobre o desempenho empresarial, construíram-se, adicionalmente, quatro modelos de regressão que refletissem as seguintes relações:

$$DE_i = EI_i\alpha + C_i\theta + \varepsilon_i$$

$$DE_i = CH_i\beta + C_i\theta + \varepsilon_i$$

$$DE_i = CR_i\gamma + C_i\theta + \varepsilon_i$$

$$DE_i = GC_i\delta + C_i\theta + \varepsilon_i$$

A hipótese nula a ser testada é a de que investimentos em capacidade de inovar não afeta a probabilidade de a firma apresentar um desempenho empresarial superior, contra a hipótese alternativa de que a capacidade de

innovar afeta a probabilidade de a firma apresentar desempenho superior em termos de crescimento e faturamento relativo.

No capítulo a seguir apresentam-se os resultados da estimação dos modelos.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste trabalho, defendeu-se o argumento de que, cada vez mais, a sociedade e a economia contemporânea evoluem em função da geração e difusão de inovações. Ou seja, inovar tornou-se o principal mecanismo de competição entre países e, sobretudo, entre empresas. Protagonizar processos de acumulação e geração de conhecimento tecnológico conduz à conquista de posições de vantagem competitiva e protagonismo econômico.

Para as empresas e grupos empresariais, o constante esforço inovador permite a criação das condições que possibilitam que uma firma se mantenha competitiva ao longo do tempo. Ou seja, a competitividade se consolida como um conceito dinâmico, que engloba o investimento em capacidade de inovar e desenvolvimento tecnológico.

A empresa é, portanto, um dos principais agentes de introdução de inovações, através do lançamento de novos produtos no mercado, da utilização de novos processos de produção e/ou novos processos organizacionais. O desenvolvimento tecnológico de uma nação engloba, ressalte-se, um conjunto de complexas interações entre os diversos agentes econômicos e sociais e, sobretudo, envolve a interação entre sistemas de inovação diferentes. Países que protagonizam o processo inovador alcançam elevados índices de produtividade e de renda, permitindo, com isso, melhores e mais variados padrões de consumo para suas populações, além de um ambiente empresarial mais propenso à inovação.

A economia italiana, por sua vez, encontra-se em uma posição intermediária em relação ao seu desempenho inovativo. O relatório anual *Innovation Union Scoreboard* produzido pela Comissão Europeia, por exemplo, oferece uma possibilidade de comparação entre os diferentes desempenhos inovativos de diversos países e sua edição de 2014 sugere que a Itália vem apresentando uma relativa melhoria no que se refere ao seu desempenho inovativo, como pode ser verificado na Tabela 1.

Tabela 1: Desempenho Inovativo: *Summary Innovation Index/European Commission* – Países Selecionados

PAÍSES	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Suíça	0,75	0,77	0,79	0,81	0,82	0,82	0,84	0,84
Suécia	0,73	0,73	0,73	0,74	0,74	0,75	0,75	0,75
Dinamarca	0,68	0,69	0,66	0,67	0,71	0,70	0,72	0,73
Alemanha	0,65	0,66	0,67	0,69	0,70	0,69	0,71	0,71
Finlândia	0,63	0,63	0,66	0,67	0,68	0,69	0,69	0,68
Estados Unidos	0,65	0,66	0,67	0,67	0,65	0,65	0,65	0,65
Coréia do Sul	0,46	0,49	0,50	0,54	0,57	0,58	0,63	0,65
Japão	0,57	0,62	0,65	0,64	0,62	0,61	0,61	0,63
Holanda	0,56	0,57	0,58	0,59	0,60	0,60	0,64	0,63
Bélgica	0,59	0,60	0,59	0,60	0,61	0,61	0,63	0,63
Reino Unido	0,59	0,60	0,58	0,59	0,62	0,62	0,62	0,61
Irlanda	0,57	0,57	0,55	0,57	0,57	0,59	0,59	0,61
Áustria	0,52	0,53	0,58	0,60	0,57	0,58	0,60	0,60
Islândia	0,59	0,60	0,62	0,64	0,63	0,62	0,60	0,59
França	0,52	0,52	0,53	0,54	0,57	0,57	0,58	0,57
Eslovênia	0,43	0,43	0,46	0,47	0,48	0,51	0,50	0,51
Noruega	0,43	0,44	0,44	0,45	0,47	0,47	0,48	0,48
Itália	0,38	0,39	0,39	0,41	0,43	0,43	0,45	0,44
Canadá	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,45	0,44	0,44
República Checa	0,37	0,39	0,37	0,37	0,41	0,42	0,41	0,42
Espanha	0,38	0,38	0,39	0,40	0,39	0,40	0,41	0,41
Portugal	0,31	0,33	0,37	0,40	0,42	0,42	0,40	0,41
Grécia	0,35	0,35	0,38	0,38	0,37	0,37	0,38	0,38
Hungria	0,30	0,30	0,31	0,32	0,34	0,34	0,34	0,35
Austrália	0,32	0,36	0,35	0,35	0,36	0,34	0,34	0,34
Polônia	0,26	0,28	0,27	0,28	0,27	0,28	0,27	0,28
China	0,17	0,19	0,20	0,21	0,21	0,22	0,23	0,24
Romênia	0,21	0,22	0,24	0,26	0,24	0,26	0,23	0,24
Turquia	0,18	0,18	0,19	0,20	0,20	0,21	0,22	0,22
Bulgária	0,16	0,17	0,19	0,20	0,23	0,23	0,19	0,19
Índia	0,19	0,19	0,19	0,19	0,18	0,18	0,18	0,18
Rússia	0,20	0,20	0,19	0,20	0,20	0,20	0,16	0,17
Brasil	0,15	0,16	0,17	0,15	0,14	0,14	0,15	0,16
África do Sul	0,09	0,10	0,11	0,10	0,10	0,10	0,09	0,09

Fonte: http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius/ius-2014_en.pdf

ELABORAÇÃO PRÓPRIA

Como foi afirmado neste trabalho, se por um lado o processo de inovação envolve um alto um risco, por outro, não inovar pode revelar-se uma alternativa pouco viável e sustentável, sobretudo nos setores em que se verifica uma maior “volatilidade competitiva”. As organizações precisam estar preparadas para um contínuo processo de renovação dos seus produtos e

processos, incluindo a renovação da gestão e da organização da empresa, pois, caso contrário, suas possibilidades de “sobrevivência” serão ameaçadas. A principal questão que se coloca às empresas não é, portanto, se devem ou não inovar, mas sim, como fazê-lo com sucesso e como obter vantagem competitiva através da inovação (TIDD, BESSANT, PAVITT, 2003).

Nesse sentido, apresentar-se-á, na próxima seção, os resultados das análises estatísticas e econométricas realizadas à luz das hipóteses definidas para este trabalho.

4.1. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Apresenta-se na Tabela 2 algumas estatísticas descritivas sobre a introdução de inovações pelas empresas italianas da indústria da transformação no período 2008-2010. A Tabela 3 completa a análise descritiva dos dados sobre inovação ao apresentar os coeficientes de correlação entre os diversos tipos de inovação introduzidos no triênio em questão.

Como pode ser verificado na Tabela 2, do total de empresas da indústria da transformação que participaram da pesquisa CIS/ISTAT, cerca de 55% implementaram algum tipo de inovação de produto, enquanto que cerca de 21% implementaram inovações de serviço. Ressalte-se que a maior parte dessas inovações (45,41%) referem-se a inovações de produtos e serviços novos para o mercado, o que, a despeito de não se poder estimar qual o grau de radicalidade dessas inovações, corrobora o crescente desempenho inovativo italiano verificado pela Comissão Europeia nos últimos oito anos.

Quando se considera as demais dimensões do desempenho inovativo, percebe-se uma relativa heterogeneidade nos resultados encontrados pela pesquisa CIS/ISTAT. Percebe-se, por exemplo, que um grande contingente de firmas introduziu algum tipo de inovação de métodos de produção (45,33%), inovações organizacionais (38,80%) e inovações de atividades de suporte (39,89%). Por outro lado, chama a atenção o baixo número de empresas que introduziram inovações de marketing (12,75%) e de processos novos para o mercado (23,41%), principalmente quando se compara com a introdução de inovações de produtos e serviços.

Tabela 2: Análise das estatísticas descritivas – Desempenho Inovativo

Variável	Obs.	Média	Desvio Padrão	Valor Mínimo	Valor Máximo
Introdução de Inovação de Produto	1286	0,5451	0,4982	0	1
Introdução de Inovação de Serviço	1286	0,2053	0,4041	0	1
Introdução de Novo Produto/Serviço no Mercado	1286	0,4541	0,4981	0	1
Introdução de Novo Produto/Serviço para a Firma	1286	0,2776	0,4480	0	1
Introdução de Novo Processo no Mercado	1286	0,2341	0,4236	0	1
Introdução de Novo Método de Produção	1286	0,4533	0,4980	0	1
Implementação de Inovação Organizacional	1286	0,3880	0,4875	0	1
Implementação de Inovação de Marketing	1286	0,1275	0,3337	0	1
Implementação de Inovação de Logística	1286	0,2387	0,4265	0	1
Implementação de Inovação de Atividades de Suporte	1286	0,3989	0,4899	0	1

Fonte: Resultados da Pesquisa

Com o objetivo de se verificar o grau de associação entre cada uma dessas variáveis, elaborou-se uma matriz de correlações, apresentada na Tabela 3, que ajuda a entender o grau de relacionamento entre a ocorrência dos diversos tipos de inovação.

Tabela 3: Coeficientes de correlação entre os indicadores de desempenho inovativo

	INOORG	INPDGD	INPDSV	NEWMKT	NEWFRM	INPSPD	INPSLG	INPSSU	INPSNM
INOORG	1								
INPDGD	0,3653*	1							
INPDSV	0,2788*	0,3908*	1						
NEWMKT	0,357*	0,8019*	0,4142*	1					
NEWFRM	0,2297*	0,5314*	0,3212*	0,2053*	1				
INPSPD	0,3327*	0,4649*	0,299*	0,4274*	0,2447*	1			
INPSLG	0,3963*	0,3394*	0,3476*	0,3502*	0,2272*	0,4134*	1		
INPSSU	0,4495*	0,4221*	0,3094*	0,386*	0,2539*	0,5245*	0,5496*	1	
INPSNM	0,2985*	0,339*	0,3056*	0,3368*	0,1823*	0,5111*	0,3366*	0,3823*	1
INOVMKGTG	0,284*	0,2463*	0,2097*	0,2319*	0,2055*	0,181*	0,2398*	0,1979*	0,1961*

Fonte: Resultados da Pesquisa

* Correlação é significativa no nível 0,05.

A análise dos coeficientes de correlação entre os indicadores de desempenho inovativo sugerem uma associação relativamente alta, e significativa, entre a introdução de inovações de produtos ou serviços novos para o mercado e a maioria dos outros tipos de inovação. Percebe-se, adicionalmente, uma associação relativamente alta entre a introdução de

inovações de processos novos para o mercado e inovações de métodos de produção, atividades de suporte e de logística. Por outro lado, verifica-se que a variável que captura a introdução de inovações de marketing apresenta uma relativamente baixa associação com as demais variáveis de inovação. Observa-se, no entanto, que todos os tipos de inovação apresentam coeficientes de correlação significativos.

No que se refere ao desempenho econômico e à capacidade de inovar das empresas italianas da indústria da transformação, apresenta-se, na tabela 4, as principais estatísticas descritivas das variáveis utilizadas neste trabalho.

Com relação ao desempenho empresarial, pode-se perceber que, em média, as empresas italianas perderam receitas entre 2008 e 2010, apesar da existência de assimetrias de desempenho, como pode ser verificado pelos valores máximos e mínimos. Quando se utiliza o faturamento médio do setor, corrigido por faixa de pessoal ocupado como parâmetro, também se percebe a existência de fortes diferenças no desempenho relativo das empresas para o ano de 2010.

Tabela 4: Análise das estatísticas descritivas – Desempenho Econômico, Capacidade de Inovar e Variáveis de Controle

Variável	Obs.	Média	Desvio Padrão	Valor Mínimo	Valor Máximo
Desempenho Econômico					
Variação no faturamento	1269	-0,03	0,39	-0,84	7,00
Faturamento relativo	1286	0,99	1,22	0,04	13,99
Capacidade de Inovar					
Dispêndios com P&D Interno	1286	0,0117	0,0275	0	0,36
Dispêndios com P&D Externo	1286	0,0018	0,0094	0	0,19
Dispêndios com máquinas, equipamentos e software	1286	0,0103	0,0295	0	0,52
Dispêndios com Aquisição externa de conhecimento	1286	0,0006	0,0055	0	0,17
Responsabilidade da Empresa pela Inovação	1286	0,5677	0,4956	0	1
Empresa abandonou atividades inovativas	1286	0,1594	0,3662	0	1
Atividades inovativas ainda em andamento	1286	0,4611	0,4987	0	1
Cooperação para desenvolvimento das inovações	1286	0,4129	0,4925	0	1
Cooperação Internacional	1286	0,0358	0,1858	0	1

Fonte: Resultados da Pesquisa

Tabela 4 (continuação)

Variável	Obs.	Média	Desvio Padrão	Valor Mínimo	Valor Máximo
Capacidade de Inovar					
Utilização de habilidades específicas	1286	0,2939	0,4557	0	1
Nível Superior do pessoal total empregado	1286	2,0964	1,3780	0	6
Parte de Grupo Empresarial	1286	0,5886	0,4923	0	1
Empresa possui mercado internacional	1286	0,8149	0,3885	0	1
Recebeu financiamento ou outro suporte público para a inovação	1286	0,2994	0,4582	0	1
Número de funcionários da empresa	1286	2,354588	0,778259	1	3

Fonte: Resultados da Pesquisa

A Tabela 5, que apresenta percentis obtidos para os dois indicadores de desempenho econômico, também sugere um quadro de assimetrias no que se refere ao desempenho empresarial da amostra de empresas utilizada neste trabalho. Observa-se, ainda, que 50% dos dados sobre variação no faturamento são valores menores ou iguais a uma variação negativa de 0,07%.

Tabela 5: Percentis – Variação no Faturamento 2008-2010 e Faturamento Relativo

Percentil	Variação no Faturamento 2008-2010 - %	Faturamento Relativo
p1	-0,62	0,08
p5	-0,43	0,15
p10	-0,34	0,21
p25	-0,2	0,33
p50	-0,07	0,63
p75	0,06	1,14
p90	0,24	2,2
p95	0,43	3,01
p99	1,12	5,82

Fonte: Resultados da Pesquisa

Com relação aos dispêndios em atividades inovativas como percentual do faturamento, percebe-se a existência de fortes diferenças no que se refere ao esforço inovativo das empresas. Como pode ser verificado pela Tabela 6, que apresenta a participação percentual das empresas para cada faixa de dispêndio, percebe-se que predominam, na amostra da pesquisa CIS/ISTAT, as atividades internas de P&D e a aquisição de máquinas, equipamentos e

softwares. A grande maioria das empresas não gastou com P&D externo nem com aquisição externa de conhecimentos.

Tabela 6: Participação percentual das empresas por faixa de dispêndio com Atividades Inovativas

Dispêndios - % Faturamento/2010	Frequência - Percentual			
	P&D Interno	P&D Externo	Aquisição de máquinas, equipamentos e software	Aquisição externa de conhecimento
0	60,96	91,84	65,55	96,27
0,01-0,04	33,74	7,23	28,93	3,58
Acima de 0,05	5,30	0,93	5,52	0,15

Fonte: Resultados da Pesquisa

No que se refere à responsabilidade pela inovação de produtos, serviços e/ou processos, a maioria das empresas assumiu a responsabilidade por ao menos um desses tipos de inovações (57%), como pode ser observado na Tabela 4. Entretanto, um grande contingente de empresas (41%) empreendeu algum tipo cooperação para desenvolvimento de inovações de produto, de processo ou de serviço. Poucas empresas, por outro lado, cooperaram com parceiros internacionais, a despeito da maioria atuar em mercados externos (82%).

Procurou-se incluir no estudo, como *proxy* do esforço inovativo das empresas, as variáveis que capturassem atividades inovativas que não necessariamente resultaram em inovações no triênio em questão, seja devido ao abandono de projetos seja devido ao fato das atividades ainda estarem em andamento. Nesse sentido, pode-se verificar pela Tabela 4, que cerca de 16% das empresas pesquisadas abandonaram atividades inovativas e cerca de 46% das empresas ainda possuíam atividades inovativas em andamento no momento da pesquisa.

Por outro lado, cerca de 60% das empresas pesquisadas faziam parte de um grupo empresarial, variável essa utilizada como *proxy* de boa governança corporativa. A outra variável utilizada como *proxy* de governança corporativa foi a variável *dummy* que indica se a empresa introduziu ou não inovações organizacionais. Pela tabela 2, pode-se perceber que cerca de 39% das empresas da indústria da transformação introduziram algum tipo de inovação organizacional no triênio 2008-2010.

Das variáveis da dimensão capital humano, chama a atenção o fato de que apenas 29% das empresas pesquisadas utilizaram, interna ou externamente, quatro dentre oito importantes grupos de atividades empresariais, quais sejam: a) artes gráficas, *layout* ou propaganda; b) *design*; c) multimídia; d) *web design*; e) desenvolvimento de *software*; f) pesquisa de mercado; g) engenharia ou ciências aplicadas; e h) matemática, estatística ou administração de base de dados. Com relação ao financiamento ou outro tipo de suporte público para a inovação, cerca de 30% das empresas responderam positivamente à questão.

Realizada uma análise das estatísticas descritivas dos principais indicadores selecionados nesta pesquisa, apresentar-se-á, a seguir, os resultados das regressões econométricas estimadas, partindo-se da análise dos modelos PROBIT utilizados para se estimar a influência dos investimentos em capacidade de inovar no desempenho inovativo das empresas italianas da indústria da transformação.

A Tabela 7 apresenta os coeficientes estimados das variáveis explicativas, por dimensão da capacidade de inovar, seus erros-padrão, além dos graus de ajuste dos modelos. Tabela 7 apresenta, portanto, em dez modelos, os fatores que afetam a probabilidade da empresa ter introduzido algum tipo de inovação no triênio 2008-2010 e referem-se à primeira hipótese deste trabalho. Os modelos (1) e (2) estimam a probabilidade dos investimentos em capacidade de inovar afetar a introdução de inovações realmente novas no mercado: de produto e serviço, modelo (1), e de processo, modelo (2). Os modelos (3) e (4), estimam a probabilidade de ocorrência de inovações de produto e ou serviço, respectivamente, independente do produto ou serviço ser novo para o mercado. O modelo (5), por sua vez, refere-se à probabilidade da introdução de produtos novos para a firma. Os demais modelos referem-se às: inovações de processos produtivos, modelo (6); inovações organizacionais, modelo (7); inovações de marketing, modelo (8); inovações de logística, modelo (9); e inovações em atividades de suporte, modelo (10).

Os resultados das regressões, como pode ser verificado na Tabela 7, confirmam, de modo geral, a primeira hipótese (H1) deste trabalho, qual seja: maiores investimentos em capacidade de inovar aumentam a probabilidade da

ocorrência de inovações nas firmas. Os resultados dos testes $LR\ chi^2$, $Pseudo R^2$ e “percentual de acertos” (*correctly classified*) confirmam a adequação dos modelos. Tais resultados, resalte-se, corroboram a relativamente alta correlação verificada entre as variáveis de desempenho inovativo. Contudo, algumas questões interessantes podem ser apontadas.

Percebe-se pela tabela 7, que nem todas as variáveis explicativas foram significativas. No modelo (6), a variável “nível superior do pessoal total empregado” apresentou coeficiente negativo e significativo. Por se tratar da introdução de novos métodos de produção, talvez uma variável sobre o nível superior do pessoal empregado exclusivamente na linha de produção ou nas atividades operacionais da empresa fosse a mais indicada. No modelo (10), por sua vez, a variável “dispêndios com P&D externo” também apresentou coeficiente negativo e significativo. Nesse modelo, que busca estimar a probabilidade da empresa implementar inovações de suporte, como atividades de manutenção, sistemas de compras, contabilidade e/ou processamento de dados, o volume despendido com P&D externo talvez faça pouco sentido. Nesse caso, variáveis que capturem a aquisição externa de conhecimento, e não gastos com P&D, sejam as mais adequadas.

Nos demais modelos as variáveis que apresentaram significância estatística foram todas positivas, como teoricamente esperado.

As variáveis “responsabilidade da empresa pela inovação” e “cooperação para desenvolvimento das inovações” apresentaram coeficientes significativos em todos os modelos, o que reforça a afirmação dos diversos teóricos que afirmam que, atualmente, as empresas devem não somente desenvolver habilidades internamente, mas, também, adquirir externamente competências específicas. Das variáveis relacionadas ao capital humano, a “utilização de habilidades específicas” apresentou coeficientes significativos em 9 modelos.

Observa-se, por outro lado, que a dimensão governança corporativa não influenciou a probabilidade de ocorrência de inovações. A variável que indicava se a empresa fazia parte de Grupo Empresarial se mostrou insignificante em oito modelos. Chama a atenção, contudo, o fato desta variável ter se mostrado significativa quando se analisa a probabilidade da empresa implementar inovação organizacional. Devido a pertinência da dimensão governança

corporativa para o desempenho empresarial, sugere-se, para trabalhos futuros, a utilização de novas *proxies* e variáveis.

Em especial, deve-se ressaltar os resultados dos modelos que capturam a influência dos investimentos em capacidade de inovar na probabilidade empresa inovar em produtos ou serviços e processos novos para o mercado, modelos (1) e (2), respectivamente. Os coeficientes das variáveis “Dispêndios com P&D Interno” “Dispêndios com máquinas, equipamentos e software” “Responsabilidade da Empresa pela Inovação” e “Cooperação para desenvolvimento das inovações” se mostraram significativos nos dois modelos. A contribuição das variáveis “Empresa abandonou atividades inovativas”, “Utilização de habilidades específicas” e “Empresa possui mercado internacional” para a probabilidade de ocorrência de inovações foi significativa, por outro lado, somente no caso das inovações de produtos e/ou serviços. O porte da empresa, o apoio do Governo, os dispêndios com P&D externo e aquisição de conhecimento externo, a cooperação internacional e a quantidade total de pessoal com nível superior não se mostraram significativas.

Com relação à cooperação internacional, deve-se recordar o baixo número de empresas que cooperam internacionalmente dentro da amostra da pesquisa CIS/ISTAT.

Com relação às variáveis de controle, chama a atenção que o fato da empresa ter mercado internacional influencia somente as inovações de produto e que o suporte público foi significativo apenas nos modelos (3) e (6). O porte da empresa foi significativo, por sua vez, nos modelos (6) e (7), sendo este último referente à introdução de inovações organizacionais.

Tais resultados, por sua vez, antagonizam diversos achados de pesquisas empíricas, que sugerem, por exemplo, que o apoio do Governo às empresas privadas é fundamental para a vitalidade inovativa de um sistema nacional de inovação (ver Block, 2008).

Com relação ao porte da empresa, a literatura analisada não sugere um padrão único e unidirecional. Como foi apontado no Capítulo 2 deste trabalho, diversos autores sugerem que empresas menores podem explorar recursos internos de forma mais eficaz, quando comparadas às grandes empresas, porém quando se pensa em desempenho inovativo, observa-se que a cooperação com outras empresas e grupos empresariais ganha importância

quando se considera que pequenas e médias empresas muitas vezes não são capazes de realizar isoladamente grandes investimentos em P&D.

Por outro lado, deve-se recordar que além do porte da firma, grande parte da literatura discute a importância da intensidade do sistema concorrencial em um determinado mercado e do tempo de atividade da empresa na busca por inovações. Como afirmam Akcigit e Kerr (2010), por exemplo, empresas já estabelecidas podem concentrar-se em melhorias nas tecnologias existentes, enquanto novos entrantes podem concentrar-se em inovações radicais.

Tabela 7: Fatores que influenciaram a probabilidade das empresas da indústria da transformação ter introduzido inovações no triênio 2008-2010, por dimensão de capacidade de inovar

	NEWMKT	INPSNM	INPDGD	INPDSV	NEWFRM	INSPSD	INOORG	INOVMAKTG	INPSLG	INPSSU
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
VARIÁVEIS INDEPENDENTES										
<i>Dimensão Esforço Inovativo</i>										
Dispêndios com P&D Interno	3,590**	2,654*	6,162**	0,86	0,884	0,852	-0,318	-0,813	1,3	-0,508
	(1,822)	(1,478)	(2,485)	(1,551)	(1,485)	(1,645)	(1,533)	(1,762)	(1,495)	(1,64)
Dispêndios com P&D Externo	0,815	1,355	-3,48	-3,802	2,139	-6,399	-2,493	-0,396	-0,957	-8,630**
	(5,297)	(3,802)	(5,981)	(4,319)	(4,086)	(4,121)	(4,029)	(4,666)	(3,9)	(4,23)
Dispêndios com máquinas, equipamentos e software	2,844**	3,354**	0,895	3,570**	0,676	10,252***	0,996	-1,623	1,54	4,194***
	(1,437)	(1,358)	(1,392)	(1,414)	(1,375)	(1,971)	(1,363)	(2,104)	(1,438)	(1,276)
Dispêndios com Aquisição externa de conhecimento	0,279	5,398	-2,395	-3,116	-14,249	41,149**	-5,301	-1,753	12	1,4
	(6,871)	(6,339)	(7,025)	(8,431)	(13,355)	(17,331)	(9,395)	(10,577)	(8,089)	(6,5)
Responsabilidade da Empresa pela Inovação	1,400***	0,875***	1,851***	1,238***	1,056***	1,134***	0,411***	0,540***	0,811***	0,894***
	(0,104)	(0,117)	(0,109)	(0,135)	(0,11)	(0,102)	(0,096)	(0,13)	(0,119)	(0,104)
Empresa abandonou atividades inovativas	0,471***	0,039	0,582***	-0,013	-0,006	-0,139	0,236**	0,021	0,221**	0,083
	(0,125)	(0,11)	(0,161)	(0,116)	(0,109)	(0,116)	(0,111)	(0,127)	(0,109)	(0,115)
Atividades inovativas ainda em andamento	0,144	0,364***	0,166	0,072	0,242**	0,432***	0,403***	0,041	0,368***	0,428***
	(0,104)	(0,105)	(0,117)	(0,11)	(0,102)	(0,102)	(0,097)	(0,121)	(0,106)	(0,101)
<i>Dimensão Capital Humano</i>										
Utilização de habilidades específicas	0,386***	-0,009	0,457***	0,322***	0,263***	0,03	0,330***	0,716***	0,376***	0,193**
	(0,101)	(0,097)	(0,122)	(0,1)	(0,093)	(0,099)	(0,09)	(0,106)	(0,096)	(0,098)
Nível Superior do pessoal total empregado	0,04	0,016	0,02	0,055	0,03	-0,117***	0,079**	0,006	-0,002	0,018
	(0,038)	(0,038)	(0,044)	(0,039)	(0,037)	(0,038)	(0,034)	(0,043)	(0,038)	(0,037)
<i>Dimensão Capital Relacional</i>										
Cooperação para desenvolvimento das inovações	0,661***	0,531***	0,921***	0,640***	0,453***	0,856***	0,308***	0,195*	0,681***	1,146***
	(0,094)	(0,095)	(0,109)	(0,1)	(0,091)	(0,092)	(0,088)	(0,11)	(0,096)	(0,091)
Cooperação Internacional	0,22	0,291	0,313	0,560***	0,13	0,513*	0,830***	0,347	0,069	0,638**
	(0,259)	(0,206)	(0,361)	(0,206)	(0,203)	(0,265)	(0,267)	(0,214)	(0,204)	(0,274)

Tabela 7 (continuação)

	NEWMKT	INPSNM	INPDGD	INPDSV	NEWFRM	INSPSD	INOORG	INOVMKTG	INPSLG	INPSSU
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
VARIÁVEIS INDEPENDENTES										
<i>Dimensão Governança Corporativa</i>										
Parte de Grupo Empresarial	0,002 (0,115)	-0,08 (0,117)	-0,014 (0,13)	-0,156 (0,122)	-0,189* (0,111)	0,045 (0,113)	0,218** (0,103)	-0,157 (0,13)	-0,027 (0,118)	0,278** (0,112)
VARIÁVEIS DE CONTROLE										
Empresa possui mercado internacional	0,318** (0,144)	0,082 (0,155)	0,411*** (0,151)	-0,025 (0,157)	0,175 (0,145)	-0,017 (0,137)	0,03 (0,125)	0,207 (0,182)	0,023 (0,155)	-0,105 (0,138)
Recebeu financiamento ou outro suporte público para a inovação	0,08 (0,099)	0,051 (0,095)	0,196* (0,118)	-0,146 (0,099)	0,003 (0,093)	0,168* (0,097)	0,061 (0,093)	0,063 (0,109)	-0,011 (0,096)	0,058 (0,096)
Número de funcionários da empresa	0,027 (0,083)	0,13 (0,086)	-0,007 (0,092)	-0,099 (0,088)	0,028 (0,08)	0,153* (0,08)	0,157** (0,073)	0,033 (0,097)	0,036 (0,087)	-0,101 (0,081)
Intercepto	-2,098*** (0,191)	-2,326*** (0,21)	-2,074*** (0,199)	-2,006*** (0,204)	-1,951*** (0,185)	-1,728*** (0,173)	-1,777*** (0,16)	-2,118*** (0,223)	-2,164*** (0,207)	-1,608*** (0,171)
Nº de Obs.	1286	1286	1286	1286	1286	1286	1286	1286	1286	1286
LR chi²(15)	711,75	305,01	993,39	304,41	324,30	642,72	371,87	148,95	346,47	611,66
Prob > chi²	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Pseudo R²	0,4017	0,2179	0,5605	0,2331	0,2135	0,3628	0,2165	0,1517	0,2451	0,3536
Correctly classified	79,08%	76,98%	88,02%	79,94%	74,88%	77,06%	73,95%	87,33%	77,53%	77,60%

Fonte: Resultados da pesquisa.

Notas: níveis de significância utilizados: *≤10%; **≤5% ; ***≤1%. Erros-padrão em parênteses.

A Tabela 8 apresenta os resultados dos modelos de regressão linear multivariados para se estimar a influência do desempenho inovativo no desempenho econômico das empresas (segunda hipótese deste trabalho). Os modelos (1) e (1') incluíram todas as variáveis de inovação utilizadas nesta pesquisa; os modelos (2) e (2') incluíram as variáveis "Implementação de Inovação Organizacional", "Introdução de Novo Produto/Serviço no Mercado", "Introdução de Novo Processo no Mercado" e "Implementação de Inovação de Marketing", além das variáveis de controle; os modelos (3) e (3') incluíram somente as variáveis "Introdução de Novo Produto/Serviço no Mercado", "Introdução de Novo Processo no Mercado" e as variáveis de controle.

Em linhas gerais, e como ser verificado na tabela 8, não se pode afirmar que as variáveis de inovação influenciaram o desempenho econômico das firmas, ou seja, o fato das empresas terem inovado no triênio 2008-2010 não influenciou nem o crescimento do faturamento, nem o faturamento da empresa em relação à média do setor. Assim, não se confirma a segunda hipótese (H2) deste trabalho, qual seja: *outputs* de inovação influenciam positivamente o desempenho econômico das firmas.

Percebe-se, adicionalmente, que a maioria dos coeficientes estimados não apresentou significância estatística. Os modelos sugerem contudo que, dentro do horizonte temporal trabalhado, a introdução de novos processos no mercado influenciou tanto a variação do faturamento, modelos (2) e (3), quando o faturamento relativo das empresas, modelos (1'), (2') e (3'). Outra variável que chamou a atenção foi a que se refere à introdução de inovações de marketing, que influencia positivamente o desempenho das empresas em relação à média setorial, apesar de não influenciar a variação do faturamento. Ressalte-se, contudo, que estas duas últimas variáveis de inovação (processo e marketing) foram as que apresentaram menor ocorrência dentro da amostra pesquisada, como anteriormente indicado.

Poder-se-ia retomar, nesse caso, a premissa básica sobre a qual se estrutura a literatura de matriz VBR e que se refere à relação entre a posse e a exploração de recursos heterogêneos e o desempenho diferenciado das firmas. Pode-se sugerir, portanto, que as variáveis de inovação de processo e de marketing, por terem sido as de menor ocorrência, foram as que conseguiram melhor capturar a heterogeneidade na dotação de recursos estratégicos e, por

essa razão, apresentaram, ao contrário das demais variáveis, significância quando se analisa o desempenho relativo das empresas italianas.

Com relação às variáveis de controle, chama a atenção o fato de que a empresa ter mercado internacional influencia positivamente o faturamento relativo das empresas, assim como ter tido acesso a apoio público. Por outro lado, os modelos sugerem uma relação inversa com o porte da empresa.

Tabela 8: Estimativas do modelo de regressão linear: impactos da inovação no desempenho econômico das empresas italianas da indústria da transformação

	Variação no Faturamento 2008-2010			Faturamento Relativo		
	(1)	(2)	(3)	(1')	(2')	(3')
Variáveis Independentes – Inovação						
Implementação de Inovação Organizacional	0,001 (0,027)	0,017 (0,026)		0,013 (0,083)	0,076 (0,079)	
Introdução de Inovação de Produto	-0,007 (0,049)			-0,17 (0,149)		
Introdução de Inovação de Serviço	-0,024 (0,032)			-0,036 (0,098)		
Introdução de Novo Produto/Serviço no Mercado	0,006 (0,043)	0,012 (0,026)	0,017 (0,025)	-0,008 (0,132)	-0,098 (0,078)	-0,048 (0,077)
Introdução de Novo Produto/Serviço para a Firma	-0,004 (0,033)			0,029 (0,102)		
Introdução de Novo Método de Produção	0,035 (0,029)			-0,052 (0,09)		
Implementação de Inovação de Logística	0,024 (0,032)			0,247** (0,099)		
Implementação de Inovação de Atividades de Suporte	0,039 (0,03)			0,08 (0,093)		
Introdução de Novo Processo no Mercado	0,051 (0,031)	0,075*** (0,028)	0,080*** (0,028)	0,181* (0,095)	0,210** (0,087)	0,256*** (0,085)
Implementação de Inovação de Marketing	0,015 (0,035)	0,016 (0,035)		0,311*** (0,107)	0,334*** (0,106)	
Variáveis de Controle						
Empresa possui mercado internacional	0,008 (0,032)	0,009 (0,032)	0,01 (0,032)	0,213** (0,098)	0,203** (0,098)	0,216** (0,098)
Recebeu financiamento ou outro suporte público para a inovação	-0,029 (0,026)	-0,019 (0,026)	-0,017 (0,026)	0,239*** (0,081)	0,234*** (0,079)	0,253*** (0,079)
Número de funcionários da empresa	-0,062*** (0,017)	-0,060*** (0,016)	-0,058*** (0,016)	-0,094* (0,051)	-0,096* (0,05)	-0,08 (0,05)
Intercepto	0,070* (0,037)	0,074** (0,036)	0,072** (0,036)	0,909*** (0,111)	0,904*** (0,111)	0,891*** (0,111)
Nº de Obs.	1269	1269	1269	1286	1286	1286
R²	0,023	0,017	0,017	0,041	0,033	0,024

Fonte: Resultados da pesquisa.

Notas: níveis de significância utilizados: *≤10%; **≤5%; ***≤1%. Erros-padrão em parênteses.

As Tabelas 9 e 10, a seguir, apresentam os coeficientes estimados das variáveis de capacidade de inovar, seus erros-padrão, além dos graus de ajuste dos modelos que buscam analisar a influência da capacidade de inovar o desempenho econômico das firmas. São apresentados, em cada tabela, os cinco modelos referentes ao conjunto de hipóteses finais deste trabalho (H3, H3.1, H3.2, H3.3 e H3.4). A tabela 9 refere-se ao impacto da capacidade de inovar no crescimento das empresas e a tabela 10 refere-se ao impacto da capacidade de inovar no desempenho relativo das empresas para o ano de 2010.

Assim como foi verificado nos modelos que relacionaram inovação e desempenho empresarial, não se pode afirmar que as variáveis de capacidade de inovar influenciaram positivamente o desempenho econômico, ou seja, o fato das empresas terem investido em capacidade de inovar no triênio 2008-2010 não influenciou o crescimento do faturamento no mesmo período nem o faturamento da empresa em relação à média do setor para o ano de 2010.

Não se confirma, portanto, a terceira hipótese deste trabalho, que afirma que investimentos nas diversas dimensões da capacidade de inovar afeta positivamente o desempenho econômico das empresas, o que vai de encontro aos achados de pesquisas que sugerem que empresas inovadoras, ao contrário, crescem mais (KLOMP, VAN LEEUWEN, 2001; CHO, PUCIK, 2005; BRITO *et al.*, 2009).

Por outro lado, os resultados dos modelos estimados corroboram a hipótese levantada por diversos autores que afirmam que o desempenho superior é o resultado de uma multiplicidade de causas, o que torna complexa a tarefa de se individualizar os verdadeiros *value-drivers* das firmas de sucesso.

Tabela 9: Estimativas do modelo de regressão linear: impactos da capacidade de inovar no crescimento das empresas italianas da indústria da transformação

	Variação no Faturamento 2008-2010				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Variáveis Independentes					
Dispêndios com P&D Interno	-0,434 (0,435)	-0,358 (0,427)			
Dispêndios com P&D Externo	3,450*** (1,199)	3,669*** (1,188)			
Dispêndios com máquinas, equipamentos e software	-0,349 (0,383)	-0,338 (0,381)			
Dispêndios com Aquisição externa de conhecimento	0,141 (1,98)	0,197 (1,975)			
Responsabilidade da Empresa pela Inovação	0,055** (0,028)	0,062** (0,027)			
Empresa abandonou atividades inovativas	0,02 (0,033)	0,021 (0,032)			
Atividades inovativas ainda em andamento	-0,031 (0,029)	-0,02 (0,028)			
Utilização de habilidades específicas	-0,003 (0,027)		0,012 (0,026)		
Nível Superior do pessoal total empregado	0,004 (0,01)		0,008 (0,009)		
Cooperação para desenvolvimento das inovações	0,025 (0,026)			0,041* (0,024)	
Cooperação Internacional	0,061 (0,062)			0,073 (0,06)	
Parte de Grupo Empresarial	-0,023 (0,029)				-0,017 (0,028)
Implementação de Inovação Organizacional	0,024 (0,026)				0,04 (0,024)
Variáveis de Controle					
Empresa possui mercado internacional	0,009 (0,032)	0,009 (0,032)	0,014 (0,032)	0,014 (0,032)	0,016 (0,032)
Recebeu financiamento ou outro suporte público para a inovação	-0,022 (0,027)	-0,014 (0,027)	-0,002 (0,025)	-0,016 (0,026)	-0,006 (0,025)
Número de funcionários da empresa	-0,061*** (0,02)	-0,061*** (0,017)	-0,058*** (0,018)	-0,057*** (0,016)	-0,050*** (0,019)
Intercepto	0,074* (0,039)	0,077** (0,038)	0,071* (0,037)	0,073** (0,036)	0,067* (0,038)
Nº de Obs.	1269	1269	1269	1269	1269
R2	0,024	0,021	0,009	0,012	0,011

Fonte: Resultados da pesquisa.

Notas: níveis de significância utilizados: *≤10%; **≤5% ; ***≤1%. Erros-padrão em parênteses.

Tabela 10: Estimativas do modelo de regressão linear: impactos da capacidade de inovar no desempenho econômico das empresas italianas da indústria da transformação

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Variáveis Independentes					
Dispêndios com P&D Interno	-0,994	0,818			
	1,298	1,319			
Dispêndios com P&D Externo	-0,614	2,957			
	3,581	3,674			
Dispêndios com máquinas, equipamentos e software	-2,421**	-3,058***			
	1,144	1,18			
Dispêndios com Aquisição externa de conhecimento	-5,711	-5,313			
	5,911	6,108			
Responsabilidade da Empresa pela Inovação	-0,115	-0,055			
	0,083	0,084			
Empresa abandonou atividades inovativas	0,084	0,134			
	0,097	0,1			
Atividades inovativas ainda em andamento	-0,019	0,062			
	0,087	0,087			
Utilização de habilidades específicas	0,192**		0,259***		
	0,08		0,079		
Nível Superior do pessoal total empregado	0,073**		0,110***		
	0,029		0,028		
Cooperação para desenvolvimento das inovações	0,130*			0,136*	
	0,078			0,074	
Cooperação Internacional	1,243***			1,320***	
	0,186			0,183	
Parte de Grupo Empresarial	0,369***				0,424***
	0,086				0,086
Implementação de Inovação Organizacional	0,004				0,117
	0,077				0,074
Variáveis de Controle					
Empresa possui mercado internacional	0,182*	0,217**	0,165*	0,215**	0,193**
	0,096	0,099	0,097	0,096	0,097
Recebeu financiamento ou outro suporte público para a inovação	0,185**	0,272***	0,231***	0,156**	0,245***
	0,082	0,083	0,076	0,078	0,076
Número de funcionários da empresa	-0,347***	-0,105**	-0,193***	-0,124**	-0,242***
	0,06	0,052	0,054	0,049	0,058
Intercepto	1,180***	0,981***	0,936***	0,957***	1,036***
	0,115	0,115	0,111	0,109	0,114
Nº de Obs.	1286	1286	1286	1286	1286
R2	0,095	0,026	0,039	0,06	0,038

Fonte: Resultados da pesquisa.

Notas: níveis de significância utilizados: *≤10%; **≤5% ; ***≤1%. Erros-padrão em parênteses.

A análise dos coeficientes estimados, por sua vez, também sugere uma leitura similar à realizada para os modelos econométricos apresentados na tabela 8. Com algumas exceções, os coeficientes não se mostraram estatisticamente significativos. Para a variável dependente “Variação no Faturamento”, algumas variáveis explicativas se mostraram significativas como “dispêndios com P&D externo”, “responsabilidade da empresa pela inovação”, na dimensão “esforço inovativo”, e “cooperação para desenvolvimento das inovações”, na dimensão “capital relacional”. O poder explicativo do modelo, contudo, é muito reduzido.

As variáveis explicativas que apresentaram significância nos modelos para o “faturamento relativo” foram as seguintes: “dispêndios com máquinas, equipamentos e software”, com sinal oposto ao esperado, “utilização de habilidades específicas”, “nível superior do pessoal total empregado”, “cooperação para desenvolvimento das inovações”, “cooperação internacional”, “parte de grupo empresarial”. Nesse segundo grupo de modelos, por sua vez, as variáveis de controle relativas à empresa possuir mercado internacional e ter recebido apoio do Governo apresentaram significância estatística. O porte da empresa, por sua vez, apresentou sinal negativo para as duas variáveis dependentes.

Como se discutiu na revisão de literatura deste trabalho, o conceito de vantagem competitiva caracteriza-se pela ideia de competição entre diferentes agentes, indicando que uma firma possui uma posição de superioridade em relação a outra firma em um determinado mercado (KAY, 1993). Assim, é o mercado o espaço de referência em relação ao qual é definida uma posição de desempenho superior.

Nesse sentido, chama a atenção o fato dos modelos que utilizaram como variável dependente o faturamento relativo (à média setorial) terem apresentado um maior poder explicativo, apesar de reduzido. De maior interesse, contudo, são os resultados dos modelos econométricos que buscaram capturar o efeito das quatro dimensões definidas neste trabalho. Quando se analisa os resultados das estimativas, percebe-se que, com exceção da dimensão “esforço inovativo”, as demais dimensões se mostraram mais significativas quando se utiliza como variável dependente o “faturamento relativo”. A dimensão “governança corporativa”, considerada neste trabalho

como fundamental para estudos empíricos de matriz VBR, ganhou relevância somente quando se analisa o faturamento da firma em relação à média setorial.

Como foi anteriormente afirmado, a relação recurso-valor não é direta e implica a ação de uma administração que ative os processos necessários à valorização desses recursos (RUMELT, 1984; GRANT, 1991). A relação recurso-desempenho é, portanto, complexa e requer análises que valorizem uma visão dinâmica e multidimensional dos mecanismos de construção de vantagem competitiva que inclua o papel da governança corporativa e o papel da capacidade de se relacionar e cooperar com outros agentes, como Universidades, outras firmas, etc.

Por essa razão, destaca-se neste trabalho que, a despeito da reduzida capacidade explicativa dos modelos apresentados nas Tabelas 9 e 10, e das diferenças de resultados entre os dois conjuntos de modelos, pode-se afirmar que se torna incontornável a necessidade de se ampliar o conjunto de fatores utilizados em estudos que relacionem capacidade de inovar e desempenho empresarial. Caso contrário, corre-se o risco de se perder de vista relações que ilustrem e enriqueçam o entendimento de como a capacidade de inovar pode se trasmudar em inovações que, por sua vez, se transformam em vantagem competitiva.

No próximo capítulo, serão resumidos os principais resultados desta pesquisa, assim como serão apontadas as principais limitações do trabalho e recomendações para estudos futuros.

5. CONCLUSÕES

Diversos autores vêm se dedicando à elaboração e execução de modelos de análise que permitam a estruturação de estudos quantitativos sobre a relação existente entre capacidade de inovar e desempenho empresarial. Os resultados encontrados, contudo, ainda não têm se mostrado conclusivos devido à uma série de fatores (BRITO *et al.*, 2009).

Em primeiro lugar, poder-se-ia discutir a natureza do fenômeno que se busca analisar. A construção de vantagem competitiva sustentável é um processo complexo e fortemente caracterizado por condições de incerteza e ambiguidade causal. É necessário, portanto, reconhecer que as proposições da Visão Baseada em Recursos compreendem diversos desafios à construção de leis gerais de funcionamento. Constatando-se tais dificuldades, e acompanhando uma recente agenda de pesquisa que utiliza os dados da PINTEC/IBGE para avaliar o impacto da capacidade de inovar no desempenho das empresas brasileiras, este trabalho utilizou uma modelagem econométrica visando testar a influência das diversas dimensões do processo inovativo no desempenho de empresas italianas da indústria da transformação que participaram da CIS/2010.

Como discutiu-se no capítulo 2, a literatura oferece diversos modelos que ajudam a entender os impactos que teriam as inovações nas habilidades e competências da firma e, por outro lado, como as competências e habilidades da firma influenciam a capacidade de inovar da mesma. As diversas contribuições encontradas na literatura sugerem que a capacidade de inovar deve abranger uma série de fatores e atividades, muitas das quais não diretamente relacionadas às atividades de pesquisa e desenvolvimento.

Assim, buscou-se neste trabalho a elaboração de um modelo de análise que permitisse a construção e a utilização de novos indicadores; indicadores esses que refletissem os principais conceitos teóricos discutidos.

O presente estudo afastou-se parcialmente, portanto, de trabalhos que buscaram entender como a capacidade de inovar afeta as dimensões de lucratividade e crescimento da firma individual (BRITO *et al.* 2009; SANTOS, 2012). Apesar da importância dessa linha de pesquisa, buscou-se, neste

trabalho, mudar o foco de análise para o entendimento de como as diversas dimensões da capacidade de inovar podem influenciar o desempenho das firmas, desempenho este representado não somente pela variação do desempenho econômico, mas, também, pela introdução de diversos tipos de inovação e pela relação entre o faturamento da empresa e a média do setor econômico no qual se encontra.

A partir dos dados da CIS/2010, disponibilizados pelo ISTAT para as empresas italianas do setor da indústria da transformação, elaborou-se um conjunto de variáveis e indicadores que refletissem o processo inovativo de uma forma mais ampla e multidimensional. Posteriormente, elaborou-se diversos modelos econométricos com o objetivo de se testar três grandes tipos de relações: a influência da capacidade de inovar no desempenho inovativo das firmas, a influência dos diversos tipos de inovação no desempenho econômico das empresas e a influência da capacidade de inovar no desempenho econômico das firmas.

A análise da relação entre a capacidade de inovar e o desempenho inovativo das firmas italianas, por sua vez, levou em consideração diversos tipos de inovação, e não somente as inovações de produto e processo. Como esperado, encontrou-se uma forte associação entre uma bem estruturada e multidimensional capacidade de inovar e o desempenho inovativo. Os modelos econométricos conseguiram capturar, por exemplo, uma significativa influência de indicadores de cooperação, o que corrobora diversas linhas de pesquisas que sugerem que recursos estratégicos desenvolvidos fora da firma podem ser adquiridos e associados aos recursos estratégicos internamente desenvolvidos.

De um modo geral, esses resultados corroboram diversas pesquisas existentes, segundo as quais investimentos em capacidade de inovar afetam positivamente a ocorrência de inovações (SANTOS, 2011).

Por outro lado, os modelos econométricos construídos para se estimar a influência da inovação e da capacidade de inovar no desempenho econômico das firmas italianas não conseguiram confirmar as hipóteses levantadas nesta pesquisa. No que se refere ao crescimento das firmas, esses resultados contrastam com diversos trabalhos que utilizaram a pesquisa PINTEC/IBGE (BRITO *et al.* 2009; SANTOS, 2012).

Os resultados dos modelos estimados sobre a influência da inovação e da capacidade de inovar no desempenho econômico das firmas italianas, a despeito de fornecerem diversos *insights* sobre a importância de se considerar diversas dimensões e fatores do processo inovativo em pesquisas empíricas, como a aquisição externa de atividade inovativas, por exemplo, sugerem alguns pontos que merecem um maior aprofundamento.

Em primeiro lugar, emerge a questão do período de tempo utilizado neste trabalho. Em particular, deve-se ressaltar que as variáveis de dispêndios com atividades inovativas não estavam defasadas, o que pode ter contribuído para a baixa influência dessas variáveis no desempenho econômico das firmas. Considera-se fundamental para trabalhos futuros a necessidade de se trabalhar com séries históricas mais longas.

Em segundo lugar, considera-se pertinente a utilização da variável lucratividade da firma em pesquisas sobre inovação e desempenho empresarial. Como se discutiu na fundamentação teórica, e como verificado em diversos estudos empíricos, o esforço inovativo pode gerar crescimento sem gerar maior lucratividade. Ganha importância, portanto, estudos empíricos que mensurem se o custo do esforço inovativo não estão consumindo o valor gerado pelas inovações, o que implicaria em um problema de apropriabilidade do valor gerado pelo recurso estratégico.

A influência de algumas variáveis de controle na ocorrência de inovações e no desempenho empresarial, por outro lado, sugere que o desempenho inovativo e econômico de empresas e setores, podem ser decisivamente influenciados pelo grau de abertura das empresas, pelo seu porte e pela forma como a empresa se relaciona com o setor público. Assim, estudos futuros poderiam fornecer grandes contribuições ao tema incorporando essas temáticas e dimensões ao estudo da influência da capacidade de inovar na aquisição de vantagem competitiva.

REFERÊNCIAS

- ABERNATHY, W. J.; CLARK, K. B. Innovation: Mapping the winds of creative destruction. **Research policy**, 14(1), 3-22, 1985.
- ABERNATHY, W. J.; UTTERBACK, J. M. Patterns of industrial innovation. **Technology review. Ariel**, v. 64, p. 254-228, 1978.
- AMIT, R.; SCHOEMAKER, P. Strategic assets and organisational rent. **Strategic Management Journal**, V. 14, p. 33-46, 1993.
- AKCIGIT, U.; KERR, W. R. Growth through heterogeneous innovations. **National Bureau of Economic Research**. 2010
- ACEMOGLU, D.; AKCIGIT, U.; HANLEY, D; KERR, W. **The transition to clean technology**. University of Pennsylvania. 2012
- ANDREWS K. The Concept of Corporate Strategy. Dow Jones-Irwin, New York, 1971.
- ARAGÃO, L. A., FORTE, S. H. A. C., OLIVEIRA, O. V. Visão Baseada Em Recursos E Capacidades Dinâmicas No Contexto Brasileiro: Produção E Evolução Acadêmica Em Dez Anos De Contribuições. **Revista Eletrônica de Administração**, 16(2), 373-396, 2007.
- ARMSTRONG, C. E.; SHIMIZU, K. A Review of Approaches to Empirical Research on the Resource-Based View of the Firm†. **Journal of management**, 33(6), 959-986, 2007.
- ARUNDEL, A. The Knowledge Economy, Innovation Diffusion, and the CIS. In Proceedings of the 21st CEIES Seminar, Innovation Statistics—More than R&D Indicators, Athens, 2003.
- AVLONITIS, G. J.; PAPASTATHOPOULOU, P. G.; GOUNARIS, S. P. An empirically based typology of product innovativeness for new financial services: Success and failure scenarios. **Journal of Product Innovation Management**, v. 18, n. 5, p. 324-342, 2001.
- BARBOSA, R. D. A.; BATAGLIA, W. A Evolução Das Correntes Explicativas Da Vantagem Competitiva. **Gestão & Planejamento-G&P**, 11(2), 2007.
- BARNEY J. Strategic factor markets: expectations, luck, and business strategy. **Management Science**, v. 32, n. 10, p. 1231-1241, 1986.
- BARNEY J. Assets stocks and sustained competitive advantage: a comment. **Management Science**, v. 35, n. 12, p. 1511-1513, 1989.
- BARNEY J. Firm resources and sustained competitive advantage. **Journal of Management**, v. 17, p. 99-120, 1991.

BARNEY, J.; WRIGHT, P. On becoming a strategic partner: the role of human resource in gaining competitive advantage. **Human Resource Management**, vol. 37, no.1, p. 31-46, 1998.

BARNEY, J. B.; ARIKAN, A. M.. The resource-based view: Origins and implications. **The Blackwell handbook of strategic management**, 124-188, 2001.

BARNEY, J.; WRIGHT, M.; KETCHEN, D. J. The resource-based view of the firm: Ten years after 1991. **Journal of management**, 27(6), p. 625-641, 2001.

BARNEY, J. B.; CLARK, D. N. Resource-based theory: Creating and sustaining competitive advantage. Oxford: Oxford University Press. 2007

BATAGLIA, W.; SILVA, A. A.; KLEMENT, C. F. F. As dimensões da imitação entre empresas. **RAE – Revista de Administração Empresas**, 51 (2), 160-174. 2011

BEISE, M.; RENNINGS, K. Lead markets of environmental innovations: a framework for innovation and environmental economics. 2003.

BERS, J. A., DISMUKES, J. P.; MILLER, L. K., DUBROVENSKY, A. Accelerated radical innovation: Theory and application. *Technological Forecasting and Social Change*, 76(1), 165-177. 2009.

BLACK, J. A.; BOAL, K. B. Strategic resources: Traits, configurations and paths to sustainable competitive advantage. **Strategic management journal**, 15(S2), 131-148, 1994.

BLOCK, F.; KELLER, M. R. Where do innovations come from? Transformations in the US economy, 1970–2006. **Socio-Economic Review**, 7, 459-483. 2008.

BOWMAN, C.; AMBROSINI, V. How value is created, captured and destroyed. **European Business Review**, 22(5), 479-495, 2010.

BORTOLUZZI, G.; LONGATO, E. L'andamento della produzione brevettuale nella regione Friuli Venezia Giulia: un'analisi quali-quantitativa nel periodo 2008-2011. 2013.

BRITO, E. P. Z.; BRITO, L. A. L.; MORGANTI, F. Inovação e o desempenho empresarial: Lucro ou crescimento?. **RAE Eletrônica**, v. 8, p. 1-25, 2009.

CAPALDO, A. Network structure and innovation: The leveraging of a dual network as a distinctive relational capability. **Strategic management journal**, 28(6), 585-608. 2007

CALANTONE, R.J.; VICKERY, S.K., DRÖGE, C. Business performance and strategic new product development activities: An empirical investigation. **Journal of Product Innovation Management**. 12, 1, p 214-223, 1995.

CHRISTIANSEN, A. C. Climate policy and dynamic efficiency gains A case study on Norwegian CO2-taxes and technological innovation in the petroleum sector. **Climate Policy**, 1(4), 499-515. 2001.

CHRISTENSEN, J. F. Building innovative assets and dynamic coherence in multi-technology companies. **Resources, technology and strategy**. 2000.

CHRISTENSEN, C. M.; HORN, M. B., JOHNSON, C. W. Disrupting class: How disruptive innovation will change the way the world learns (Vol. 98). New York: McGraw-Hill. 2008.

CLAVER-CORTES, E.; PERTUSA-ORTEGA, E. M.; FRANCISCO MOLINA-AZORIN, J. Organizational structure and firm performance: an empirical analysis of the mediating role of strategy. **Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa**, 14(1), 2-13. 2011.

CLEFF, T.; RENNINGS, K.,. Determinants of environmental innovation-empirical evidence from the Mannheim Innovation Panel and an additional telephone survey. In: Hemmelskamp, J., Leone, F., Rennings, K. (Eds.), Innovation-Oriented Environmental Regulations: Theoretical Approaches and Empirical Analysis. Physica, Heidelberg, New York, pp. 269-297. 2000.

COHEN, W. M.; KLEPPER, S. Firm size and the nature of innovation within industries: the case of process and product R&D. **The review of Economics and Statistics**, 232-243. 1996.

COLLINS, D. Research note: how valuable are organisational capabilities?. **Strategic Management Journal**, v. 15, Special issue, p. 143-152, 1994.

COLLINS, D.; MONTGOMERY, C.A. Competing on resources: strategy in the 1990s. **Harvard Business Review**, V. 73, p. 118-128, 1995.

CONNER, K. A historical comparison of resource-based theory and five schools of thought within industrial economics: do we have a new theory of the firm?. **Journal of Management**, V. 17, p. 121-154, 1991.

CONNER, K. R.; PRAHALAD, C. K.. A resource-based theory of the firm: Knowledge versus opportunism. **Organization science**, 7(5), 477-501. 1996.

DAHMAH, F.N.; DURAND, R.B. WATSON, J. The value relevance and reliability of reported goodwill and identifiable intangible assets. **The British Accounting Review**, 41, 120–137. 2009.

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

DE VITA, G.; TEKAYA, A., WANG, C. L. The many faces of asset specificity: a critical review of key theoretical perspectives. **International Journal of Management Reviews**, 13(4), 329-348. 2011.

DIERICKX, I.; COOL K., Asset stock accumulation and sustainability of competitive advantage. **Management Science**, v. 35, n 12, p. 1504-1511, 1989.

DOSI, G. Technological paradigms and technological trajectories: a suggested interpretation of the determinants and directions of technical change. *Research policy*, 11(3), 147-162. 1982.

DOSI, G. The nature of the innovative process. *Technical change and economic theory*, 2, 590-607. 1988

DOSI, G.; PAVITT, K.; SOETE, L. **The economics of technical change and international trade**. Londres: Harvester Wheatsheaf, 1990.

DYER, J. H.; SINGH, H. The relational view: cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage. **Academy of management review**, 23(4), 660-679. 1998.

EL QAOUMI, K.; LE MASSON, P.; ÜN, A.; WEIL, B. A metric to characterize major innovation sequences and its application in three industrial sectors: from random emergence to waterfall phenomena. In 20th IPDM 2013, France. 2013.

ERBER, F. S. Desenvolvimento industrial e tecnológico na década de 90-uma nova política para um novo padrão de desenvolvimento. *Ensaio FEE*,13(1), 9-42. 1992.

FIGUEIREDO, P. N. Acumulação tecnológica e inovação industrial: conceitos, mensuração e evidências no Brasil. **São Paulo em Perspectiva**, v. 19, n. 1, p. 54-69, jan./mar. 2005.

FOSS, N.; KNUDSEN C.; MONTGOMERY C. **An exploration of common ground: integrating evolutionary and strategic theories of the firm**. Kluwer, Boston, 1995.

FOSS, N. J. *Resources, firms, and strategies: a reader in the resource-based perspective*. Oxford University Press. 1997

FOSS N.; KNUDSEN T. *The Resource-Based Tangle: Towards a Sustainable Explanation of Competitive Advantage*. Department of Industrial Economics and Strategy, Copenhagen Business School, 2000.

FOSS, N. J.; KLEIN, P. G.. *Entrepreneurial Alertness and Opportunity Discovery: Origins, Attributes, Critique*. In H. Landström and F. Lohrke, (Ed.). *Historical Foundations of Entrepreneurship Research*. Aldershot: Edward Elgar. 2010.

FOSS, N. J.; KLEIN, P. G. *Entrepreneurship and Theory of the Firm*. Cambridge: Cambridge University Press. 2011.

FREEMAN, C.; PEREZ, C. Structural crises of adjustment, business cycles and investment behaviour. 1988.

FREEMAN, C.; SOETE, L. **The economics of industrial innovation**. 3. ed. Londres: Pinter, 1997.

FREEMAN, C. The economics of technical change, **Cambridge Journal of Economics**, Vol 18, no. 5, pp 463-514, 1994a.

FREEMAN, C. Innovazioni tecnologiche e organizzative. Enciclopedia Delle Scienze Sociali, Vol. IV, Istituto della Enciclopedia Italiana, Rome, 1994b, pp 731-746.

FREEMAN, C.; LOUÇÃ, F. As Time Goes By: From the Industrial Revolutions to the Information Revolution: From the Industrial Revolutions to the Information Revolution. Oxford University Press. 2001.

GANS, J. S.; STERN, S. The product market and the market for "ideas": commercialization strategies for technology entrepreneurs. **Research policy**, 32(2), 333-350. 2003.

GARCIA, R.; CALANTONE, R. A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: a literature review. **Journal of product innovation management**, 19(2), 110-132. 2002.

GHEMAWAT P. Sustainable advantage. **Harvard Business Review**, v. 64, p. 53-58, 1986.

GODFREY P.; HILL C., The problem of unobservables in strategic management research, **Strategic Management Journal**, v. 16, p. 519-533, 1995.

GRANT, R. The resource-based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation. **California Management Review**, vol. 33, no. 3, pp. 114-135. 1991.

GRANT, R. Prospering in dynamically-competitive environments: organisational capability as knowledge integration. **Organisation Science**, vol. 7, no. 4, pp. 375-387. 1996.

GRIMPE, C.; KAISER, U. Balancing internal and external knowledge acquisition: the gains and pains from R&D outsourcing. **Journal of Management Studies**, 47(8), 1483-1509. 2010.

HALL R. The strategic analysis of intangible assets. **Strategic Management Journal**, v. 13, p. 135-144, 1992.

HALL R.; A framework linking intangible resources and capabilities to sustainable competitive advantage. **Strategic Management Journal**, v. 14, p607-618, 1993.

HALL, B. The financing of research and development. **Oxford Review of Economic Policy**, v. 18, p. 35–51, 2002.

HAMEL G. Breaking the frame: strategy as stretch and leverage. **London Business School, London**, 1991.

HANSEN, G.; WERNERFELT, B. Determinants of firm performance: the relative importance of economic and organizational factors. **Strategic Management Journal**, v. 10, p.399-411, 1989.

HAUGLAND (Ed.), Rethinking the Boundaries of Strategy. **Munksgaard International Publishers Ltd**, Copenhagen, 1996.

HENDERSON, R. M.; CLARK, K. B. Architectural innovation: the reconfiguration of existing product technologies and the failure of established firms. **Administrative science quarterly**, 9-30. 1990.

HOLLANDER, S. The sources of increased efficiency: A study of DuPont rayon plants. **MIT Press Books**, 1. 1965.

HUANG, H. C. Technological innovation capability creation potential of open innovation: a cross-level analysis in the biotechnology industry. **Technology Analysis & Strategic Management**, 23(1), 49-63. 2011.

HUNT S.; MORGAN M., The comparative advantage theory of competition, **Journal of Marketing**, v. 59, p1-15, 1995.

HUNT S.; MORGAN R, The resource-advantage theory of competition: dynamics, path dependencies, and evolutionary dimensions. **Journal of Marketing**, v. 60, p. 107-114, 1996.

IBGE. **Pesquisa industrial de inovação tecnológica – PINTEC**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

KAY J. The structure of strategy. **Business Strategy Review**, v 4, p17-37, 1993.

KEMP, R. Technology and the transition to environmental sustainability: the problem of technological regime shifts. **Futures** 26, 1023–1046. 1994.

KEMP, R.; PEARSON, P. Measuring eco-innovation. United Nations University. 2008.

KEMP, R.; PONTOGLIO, S. The innovation effects of environmental policy instruments—A typical case of the blind men and the elephant?. **Ecological Economics**, 72, 28-36. 2011.

KIM, M. Many roads lead to Rome: Implications of geographic scope as a source of isolating mechanisms. **Journal of International Business Studies**,44(9), 898-921. 2013.

KNUDSEN C. Strategic Management and the Knowledge-Based Theory of the Firm: a Reconstruction of Edith Penrose's Theory of the Limits of the Growth of the Firm in Falkenberg, Rethinking the Boundaries of Strategy, Munksgaard International Publishers, 1996.

KRAAIJENBRINK, J. High-tech small-and medium-sized enterprises: Methods and tools for external knowledge integration. *New Technology-Based Firms in the New Millennium*, 7, 117-129. 2009.

KUTTNER, R. Tudo à venda: as virtudes e os limites do mercado. Companhia das Letras. 1998.

LANZA, A.; SIMONE, G. La resource-based theory: un programma di ricerca per gli studi di strategia. *Sinergie rivista di studi e ricerche*, (87). 2012.

LASTRES, H. M. M.; FERRAZ, J. C. Economia da informação, do conhecimento e do aprendizado. *Informação e globalização na era do conhecimento*. Rio de Janeiro: Campus, 27-57. 1999.

LEE, T.; VON TUNZELMANN, N. A dynamic analytic approach to national innovation systems: The IC industry in Taiwan. **Research Policy**, v. 34, n. 4, p. 425-440, 2005.

LEE, S.; PARK, G.; YOON, B.; PARK, J. Open innovation in SME – an intermediated network model. **Research Policy**, v. 39, n. 2, p. 290-300, march 2010.

LEE, C.; LEE, K.; PENNING, J.M. Internal capabilities, external networks, and performance: a study on technology-based ventures. **Strategic Management Journal**, v. 22, no. 6/7, p. 615-640. 2001.

LEIFER, R.; O'CONNOR G.; RICE, M. "Implementing radical innovation in mature firms: The role of hubs." **The Academy of Management Executive**. 15,3. 2001.

LEMLEY, M. A. Myth of the Sole Inventor, *The Mich. L. Rev.*, 110, 709. 2011.

LI, H.; ATUAHENE-GIMA, K. Product innovation strategy and the performance of new technology ventures in China. **Academy of Management Journal**, v. 44, n. 6, p. 1123-1134, 2001.

LIPPMAN S., RUMELT R. ,Uncertain imitability: an analysis of interfirm differences in efficiency under competition, **Bell Journal of Economics**, v. 11, p. 385-397, 1982.

LIPPMAN, S. A., RUMELT, R. P.. A bargaining perspective on resource advantage. **Strategic Management Journal**, 24: 1069-1086. 2003.

MALERBA, F.; ORSENIGO, L. Schumpeterian patterns of innovation are technology-specific. **Research Policy**, 25(3), 451-478. 1996.

MAHONEY J., PANDIAN J. The resource-based view within the conversation of strategic management, **Strategic Management Journal**, V. 13, p. 363-380, 1992.

MCGAHAN A., PORTER M. How much does industry matter, really?, **Strategic Management Journal**, v 18, p 15-30, 1997.

MICHALISIN, M. D., KARAU, S. J., CONRAD, E. Top Management Team Attraction As A Strategic Asset: A Longitudinal Simulation Test Of The Resource Based View. **Journal of Applied Business Research**, 22(3). 2011.

MILLER D., SHAMSIE J. "The resource-based view of the firm in two environments: the Hollywood film studios from 1936 to 1965", **Academy of Management Journal**, vol. 39, n. 3, pp. 519-543. 1996.

MONTAGUTI, E.; KUESTER, S.; ROBERTSON, T. S. Entry strategy for radical product innovations: A conceptual model and propositional inventory. **International Journal of Research in Marketing**, v. 19, n. 1, p. 21-42, 2002.

NELSON, R. R., WINTER, S. G. In search of a useful theory of innovation. In *Innovation, Economic Change and Technology Policies* (p. 215-245). Birkhäuser Basel. 1977.

NELSON, R. R.; WINTER S. G. **An evolutionary theory of economic change**. Cambridge: Belknap Press/Harvard University Press, 1982.

O'CONNOR, G. C.; VERYZER, R. W. The nature of market visioning for technology-based radical innovation. **Journal of Product Innovation Management**, v. 18, n. 4, p. 231-246, 2001.

OLIVER C., Sustainable competitive advantage: combining institutional and resource-based views, **Strategic Management Journal**. v. 18, p. 697-713, 1997.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT-OECD. **Manual de Oslo – diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação**. Brasília, 2006.

ORTT, J.R., SHAH, C.M., ZEGVELD, M.A. Commercialising breakthrough technologies: Scenarios and strategies. *Management of Technology Innovation and Value Creation*, Chapter 13, 205 - 220. World Scientific Publishing. 2008.

PENROSE, ET, *The Theory of Growth of The Firm*, Blackwell, Oxford. 1959.

PETERAF, M. A; BERGEN, M.E. Scanning dynamic competitive landscapes: a market-based and resource-based framework. **Strategic Management Journal**, v. 24, no.10, p. 1027-1041. 2003.

PETERAF M., The cornerstones of competitive advantage: a resource-based view. **Strategic Management Journal**, v. 14, p. 179-191, 1993.

PETERAF, M. A., BARNEY, J. B.. Unraveling the resource-based tangle. **Managerial and Decision Economics**, 24: 309-323. 2003.

PINTO, L. F. G., ZILBER, M. A. Uma abordagem schumpeteriana da inovação como fator de crescimento da pequena e média empresa empreendedora: estudo de uma rede de panificadoras. IX SEMEAD Seminários em Administração FEA–USP. 2006.

PONTOGLIO, S. An early assessment of the influence on eco-innovation of the EU emissions trading scheme: evidence from the Italian paper industry. In: Mazzanti, M., Montini, A. (Eds.), *Environmental Efficiency. Innovation and Economic Performances*, Routledge, UK, pp. 81–91. 2010.

PORTER, M., *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*, Free Press, New York. 1985.

PORTER, M. What is Strategy? **Harvard Business Review**, v. 74, no.6, p. 61-78. 1996.

POSSAS, M. Concorrência, inovação e complexos industriais: algumas questões conceituais. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, 8(1/3), 78-97. 1991.

PRAHALAD C., HAMEL G, The core competence of the corporation, **Harvard Business Review**, vol. 68, no.3, pp.79-91. 1990.

PRAHALAD, C. K., HAMEL, G. Strategy as a field of study: Why search for a new paradigm? **Strategic management journal**, 15(S2), 5-16. 1994.

PRAHALAD, C.K., RAMASWAMY, V. Co-creation Experiences: The New Practice in Value Creation. **Journal of Interactive Marketing**, 18. 2004.

PRIEM, R. L., BUTLER, J. E.. Is the resource-based view a useful perspective for strategic management research? **Academy of Management Review**, 26: 22-40. 2001.

PÉREZ-LUÑO, A., WIKLUND, J., CABRERA, R. V. The dual nature of innovative activity: How entrepreneurial orientation influences innovation generation and adoption. *Journal of Business Venturing*, 26(5), 555-571. 2011.

QUINTELLA, E. F. O impacto de investimentos em inovação no desempenho das empresas brasileiras: uma abordagem multinível. 2012.

RENNINGS, K. et al. The influence of the EU environmental management management and audit scheme on environmental innovations and competitiveness in Germany: An Analysis on the basis of case studies and a large-scale survey. ZEW Discussion Paper, 2003.

RENNINGS, K.; BEISE, M. Lead Markets of Environmental Innovations: A Framework for Innovation and Environmental Economics. ZEW Discussion Papers. 2003.

REED R., DEFILLIPPI R. Casual ambiguity, barriers to imitation and sustainable competitive advantage. **Academy of Management Review**, v. 15, p 88-102. 1990.

RICE, Mark P.; LEIFER, Richard; O'CONNOR, G. Colarelli. Commercializing discontinuous innovations: bridging the gap from discontinuous innovation project to operations. **Engineering Management, IEEE Transactions**, v. 49, n. 4, p. 330-340, 2002.

ROGGE, K. S., HOFFMANN, V. H. The impact of the EU ETS on the sectoral innovation system for power generation technologies—Findings for Germany. **Energy Policy**, 38(12), 7639-7652. 2010.

ROUSE M., DAELLENBACH U. Rethinking research methods for the resource-based perspective: isolating sources of sustainable competitive advantage, **Strategic Management Journal**, v. 20, p 487-494, 1999.

RUMELT R. Towards a Strategic Theory of the Firm. em R.B. Lamb, *Competitive Strategic Management*, Prentice Hall, 1984.

RUMELT R. How much does industry matter? **Strategic Management Journal**, v12, p 167-185, 1991.

SCHENDEL, D. Competitive organizational behavior: toward an organizationally: based theory of competitive advantages. **Strategic Management Journal**, vol. 15, pp.1-5. 1994.

SANTOS, D. F. L., BASSO, L. F. C., KIMURA, H., KAYO, E. K. Innovation efforts and performances of Brazilian firms. **Journal of Business Research**,67(4), 527-535. 2014.

SHAW, J. D., PARK, T. Y., KIM, E. A resource-based perspective on human capital losses, HRM investments, and organizational performance. **Strategic management journal**, 34(5), 572-589. 2013.

SANTAMARÍA, L., JESÚS NIETO, M., MILES, I. Service innovation in manufacturing firms: Evidence from Spain. *Technovation*, 32(2), 144-155. 2012.

SCHOENMAKERS, W., DUYSTERS, G. The technological origins of radical inventions. *Research Policy*, 39(8), 1051-1059. 2010

SCHENDEL, D. Competitive organisational behaviour: toward an organisationally-based theory of competitive advantage. **Strategic Management Journal**, v. 15, p1-4, 1994.

SCHOEMAKER, P. Strategy, complexity and economic rent. **Management Science**, v. 36, p 1178-1792, 1990.

SETH, A., THOMAS, H. Theories of the Firm: Implications for Strategy Research. **Journal of Management Studies**, 31, p.165-191, 1994.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico**: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e ciclo econômico. Tradução de Maria Silvia Passos. São Paulo: Nova Cultural, 1997.

SCHUMPETER, J. Capitalism. Socialism and Democracy. New York: Harper and Row. 1942.

SIRMON, D. G., HITT, M. A., IRELAND, R. D., GILBERT, B. A. Resource orchestration to create competitive advantage breadth, depth, and life cycle effects. *Journal of Management*, 37(5), 1390-1412. 2011.

SOOD, A., TELLIS, G. J. Technological evolution and radical innovation. **Journal of Marketing**, 69(3), 152-168. 2005.

THAGARD, P., CROFT, D. Scientific discovery and technological innovation: ulcers, dinosaur extinction, and the programming language java. In *Model-based reasoning in scientific discovery* (pp. 125-137). Springer US. 1999.

TEECE, D. J.. Profiting from technological innovation: Implications for integration, collaboration, licensing and public policy. **Research Policy**, 15: 285-305. 1986.

TEECE, D. J., PISANO, G. SHUEN, A.. Dynamic Capabilities and Strategic Management. **Strategic Management Journal**, 18(7): 509-533. 1997.

TEECE, D. J.. Explicating dynamic capabilities: the nature and micro foundations of (sustainable) enterprise performance. **Strategic Management Journal**, 28: 1319-1350. 2007.

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.; PAVITT, K. **Managing innovation**: integrating technological, market and organizational change. 3. ed. Canada: John Wiley: 2005.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. Gestão da inovação: Integração das mudanças tecnológicas, de mercado e organizacionais. Monitor. Lisboa. 2003

TIGRE, P. B. Paradigmas tecnológicos. *Estudos em Comércio Exterior*,1(2). 1997.

TUSHMAN, M. L., ANDERSON, P. Technological discontinuities and organizational environments. ***Administrative science quarterly***, 439-465. 1986.

UHLANER, L., VAN SANTEN, J. Organization context and knowledge management in SMEs: a study of Dutch technology-based firms. *Entrepreneurship, Competitiveness and Local Development: Frontiers in European Entrepreneurship Research*, 170. 2007.

UTTERBACK, J. M., SUAREZ, F. F. Innovation, competition, and industry structure. *Research policy*, 22(1), 1-21. 1993.

VISWANATHAN, A. Wallace Carothers: More than the inventor of Nylon and Neoprene. *World Patent Information*, 32(4), 300-305. 2010.

WALTER, S. A., SILVA, E. D. Visão baseada em recursos: um estudo bibliométrico e de redes sociais da produção científica da área de estratégia do EnANPAD 1997-2007. *Anais do Encontro da Associação Nacional dos Programas de Pós-graduação em Administração*, Rio de Janeiro, RJ, ANPAD,32. 2008.

WERNERFELT B. A resource-based view of the firm. ***Strategic Management Journal***, v 5, p. 171-180, 1984.

WERNERFELT B. The resource-based view of the firm: ten years after. ***Strategic Management Journal***, v. 16, p. 171-174, 1995.

WERNERFELT B., MONTGOMERY C., What is an attractive industry. ***Management Science***, v 32, n. 10, p. 1223-1230, 1986.

WUA, P. J., FENGA, C. M., PANA, Y. C. Decisions about entry modes for telecom companies into digital music business: An empirical case study. 2011.