

THIAGO PINHEIRO FAURY

**Seleção e acompanhamento de
oportunidades de investimento tipo
Venture Capital em empresas inovadoras**

Trabalho de Formatura apresentado à Escola
Politécnica da Universidade de São Paulo para
obtenção do Diploma de Engenheiro de Produção

São Paulo

2009

THIAGO PINHEIRO FAURY

**Seleção e acompanhamento de
oportunidades de investimento tipo
Venture Capital em empresas inovadoras**

Trabalho de Formatura apresentado à Escola
Politécnica da Universidade de São Paulo para
obtenção do Diploma de Engenheiro de Produção

Área de Concentração:
Engenharia de Produção

Orientadora:
Profa. Dra. Marly Monteiro de Carvalho

São Paulo

2009

FICHA CATALOGRÁFICA

Faury, Thiago Pinheiro

Seleção e acompanhamento de oportunidades de investimento tipo Venture Capital em empresas inovadoras / T.P.

Faury. -- São Paulo, 2009.

118 p.

Trabalho de Formatura - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia de Produção.

1. Capital de risco 2. Inovações tecnológicas 3. Empreendedorismo I. Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Departamento de Engenharia de Produção II. t.

À minha família e aos meus amigos,
que sempre me incentivaram a buscar novos desafios

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer a todos aqueles que estiveram envolvidos direta ou indiretamente na elaboração deste Trabalho de Formatura. De modo especial, agradeço à professora Marly, que me orientou durante toda a execução deste trabalho e com quem pude discutir amplamente em todos os momentos do projeto.

Quero deixar registrado também o meu muito obrigado a: Alexandre Azevedo, Carlos Pachelli, Claudia Pavani, Cláudio Furtado, Cynthia Paiva, Daniel Augusto, Daniel Saad, Danielle Molisani, Davi Sales, Eduardo Guerra, Franco Lazzuri, Guilherme Ari Plonsky, Guilherme Pereira, Iara Ferreira, Ivo Godoi, Lupércio Calefe, Patricia Vaz, Rafael Campos, Rafael Levy, Robert Binder, Rodrigo Ojima, Marcelo Nakagawa, Mateus Tessler, Sônia Regina Pinheiro e Volkmar Ett. A contribuição de vocês foi essencial para que chegássemos a um rico repertório de opiniões.

Por fim, gostaria de agradecer a todos os que me ajudaram a chegar a este momento especial em minha vida. Em particular, meus pais, meu irmão e meus amigos, que me deram todo o apoio de que precisei para superar os desafios do dia-a-dia e alcançar os objetivos almejados.

RESUMO

Durante o ciclo de vida das empresas existe um momento crítico em que elas precisam de recursos para lançar seus produtos no mercado e alavancar suas receitas. É especialmente nesse instante em que os empreendedores procuram uma modalidade de investimento chamada *Venture Capital*. No *Venture Capital*, o investidor busca aportar recursos a empresas emergentes que atuem em setores estratégicos através de um modelo de negócios inovador.

A organização estudada neste trabalho, prestadora de serviços profissionais, tem interesse em estruturar duas fases específicas em seu processo de investimento: a originação e o acompanhamento (pós-investimento) de investidas. Para tanto, este Trabalho de Formatura propõe uma estrutura teórico-conceitual (*framework*).

A construção deste *framework* foi baseada na revisão da literatura, no diagnóstico da área de Novos Negócios da organização estudada e em questionários voltados a três grupos de especialistas: Mercado, Empreendedores e Neutro (acadêmicos, consultores em inovação e gerentes de incubadoras). Com o auxílio do software ATLAS.ti foi feita a Análise de Conteúdo dos discursos dos entrevistados, gerando um interessante diagnóstico a respeito das práticas de *Venture Capital* no Brasil, que poderá orientar não só a organização estudada, como também a todos os envolvidos na indústria de capital de risco, inovação e empreendedorismo.

Palavras-chave: *Venture Capital*. Inovação. Empreendedorismo.

ABSTRACT

During companies' life cycle there is a critical moment when they need resources to launch their products and leverage their revenues. It is especially at this moment that entrepreneurs look for a type of investment called Venture Capital. In Venture Capital, the investor seeks to provide resources to emerging companies working in strategic fields through innovating business models.

The organization studied in this paper, a professional services provider, is interested in structuring two specific phases of its investment process: origination and investees' monitoring (post-investment activities). For that purpose, this paper proposes a framework.

In order to build this framework, the author made an analysis of the organization's New Business department, undertook a literature review and sent questionnaires to three groups of experts: Market, Entrepreneurs and Neuter (professors, innovation consultants and incubator managers). Thanks to the software ATLAS.ti, it was possible to make a Content Analysis of the interviewees' speeches, generating an interesting diagnostic about Venture Capital practices in Brazil, which may guide not only the studied Organization but also all the people concerned by the Venture Capital, Innovation and Entrepreneurship industry.

Keywords: Venture Capital. Innovation. Entrepreneurship.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1.1 – Panorama do processo de investimento (adaptado de LAVCA, 2008)	17
Figura 1.2 – Estrutura do Trabalho de Formatura	20
Figura 2.1 – Atores da indústria de Venture Capital (adaptado de Zider, 1998).....	22
Figura 2.2 – Fases do processo de VC (Tyebjee e Bruno, 1984b apud Steier e Greenwood, 1995)	27
Figura 2.3 – Extensões do conceito de capital (Dean e Kretschmer, 2007 apud Carvalho, 2009)	29
Figura 2.4 – O grande vale entre a ciência e o mercado (Instituição Parreira, 2008b).....	31
Figura 2.5 – O círculo virtuoso da inovação segundo o modelo de inovação fechada (Levy, 2008)	33
Figura 2.6 – O modelo de inovação fechada (Chesbrough, 2003).....	33
Figura 2.7 – O modelo de inovação aberta (Chesbrough, 2003)	34
Figura 2.8 – Criação de valor através da inovação aberta (Kirschbaum, 2007 apud Jong et al., 2007).....	35
Figura 2.9 – Fases do processo de inovação (adaptado de Koen <i>et al.</i> , 2002).....	36
Figura 2.10 – Modelo de Desenvolvimento de Novos Conceitos (adaptado de Koen et al., 2002).....	38
Figura 2.11 – O modelo <i>Stage-Gate</i> ® (adaptado de Cooper, Edgett e Kleinschmidt, 2002)	40
Figura 2.12 – Decisões tomadas em um <i>gate</i> (adaptado de Cooper, Edgett e Kleinschmidt, 2002)	40
Figura 2.13 – Sistema de captura de idéias (adaptado de Cooper, Edgett e Kleinschmidt, 2002).....	41
Figura 3.1 – Fases do trabalho.....	43
Figura 3.2 – Aplicação do software ATLAS.ti à análise de uma entrevista	46
Figura 4.1 – Distribuição institucional da atividade de P&D (Brito Cruz, 2006 apud Levy, 2009).....	54
Figura 4.2 – Ciclo de vida das empresas (adaptado de Pavani, 2003 apud Saad, 2008).....	55
Figura 4.3 – Diferenças entre os panoramas brasileiro e norte-americano (Petry, 2009)	56
Figura 4.4 – <i>Technology push</i> versus <i>Market pull</i> (adaptado de Martin, 1994, p. 44)	60
Figura 4.5 – Incubadoras em operação por região / estado (ANPROTEC, 2005).....	62
Figura 4.6 – Importância relativa entre as linhas de apoio para inovação	71
Figura 4.7 – Importância estratificada dos incentivos fiscais	72
Figura 4.8 – Importância estratificada da geração interna.....	72

Figura 4.9 – Importância estratificada da dívida	73
Figura 4.10 – Importância estratificada da subvenção	73
Figura 4.11 – Importância estratificada das ações	73
Figura 4.12 – Frequência de utilização dos canais de originação - <i>boxplot</i>	78
Figura 4.13 – Frequência de utilização dos canais de originação - <i>dotplot</i>	78
Figura 4.14 – Frequência de utilização do <i>networking</i> pessoal como fonte de originação.....	79
Figura 4.15 – Frequência de utilização do cadastro na Internet como fonte de originação	80
Figura 4.16 – Frequência de utilização de outras incubadas / clientes como fonte de originação.....	80
Figura 4.17 – Seleção de projetos (Carvalho, Ribeiro e Furtado, 2006).....	85
Figura 4.18 – O papel moderador da comercialização tecnológica (Chen, 2009)	90
Figura 4.19 – Influência de incubadoras e VC no desempenho de novos negócios (Chen, 2009)	92
Figura 4.20 – Ligação entre os atores envolvidos com VC, inovação e empreendedorismo.....	93
Figura 4.21 – Árvore de decisões para a originação de investidas	97

LISTA DE TABELAS

Tabela 1.1 – Principais produtos da Organização.....	16
Tabela 2.1 – Comparação entre o financiamento tradicional e o Venture Capital	21
Tabela 2.2 – Fontes dos negócios de VC.....	27
Tabela 2.3 – Definição dos tipos de inovação	30
Tabela 2.4 – Principais linhas de apoio para investimentos em inovação	32
Tabela 2.5 – Comparação entre o <i>Fuzzy Front End</i> e o Desenvolvimento de Novos Produtos.....	37
Tabela 2.6 – Métodos, ferramentas e técnicas mais eficazes nos pontos de partida do modelo NCD.....	39
Tabela 2.7 – Quadro-síntese da revisão de literatura.....	42
Tabela 4.1 – Atividades principais na 1ª fase (Análise de oportunidades)	48
Tabela 4.2 – Atividades principais na 2ª fase (Gestão de teses e investimentos)	49
Tabela 4.3 – Principais desafios para se gerar inovação no Brasil	52
Tabela 4.4 – Dificuldades em se transformar conhecimento científico em valor para o mercado	59
Tabela 4.5 – Principais mecanismos de propriedade intelectual	62
Tabela 4.6 – Setores-foco para investimentos no Brasil nos próximos 3 a 5 anos	64
Tabela 4.7 – Alinhamento entre os setores estratégicos para o MCT e o grupo “Neutro”	65
Tabela 4.8 – Motivos pelos quais PMEs e grandes empresas procuram incubadoras e consultorias	69
Tabela 4.9 – Estágios da empresa e fontes de recursos	70
Tabela 4.10 – Fatores que despertam interesse em empreendimentos	74
Tabela 4.11 – Frequência de utilização dos canais de originação	77
Tabela 4.12 – Perfil dos fundos analisados	82
Tabela 4.13 – Importância acordada a determinados critérios de investimento	84
Tabela 4.14 – Relação “investimentos / propostas” em função do meio de apresentação.....	86
Tabela 4.15 – Importância atribuída aos serviços prestados às investidas	87
Tabela 4.16 – Perfil das empresas analisadas	88
Tabela 4.17 – Motivos apresentados pelos empreendedores por terem buscado incubadoras.....	89
Tabela 4.18 – Opinião dos empreendedores a respeito do desempenho de suas empresas	90
Tabela 4.19 – Recursos organizacionais, capacidade inovadora e comercialização tecnológica	91
Tabela 4.20 – Principais atividades periodicamente desenvolvidas pelo Núcleo	98
Tabela 4.21 – Atividades pontuais que agregam valor à investida.....	98
Tabela 4.22 – Diretrizes para o acompanhamento de investidas	99

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABVCAP	Associação Brasileira de <i>Private Equity</i> e <i>Venture Capital</i>
AGU	Advocacia-Geral da União
ANPEI	Associação Nacional de Pesquisa, Desenvolvimento e Engenharia das Empresas Inovadoras
ANPROTEC	Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
C&T	Ciência e Tecnologia
CETESB	Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
CIETEC	Centro Incubador de Empresas Tecnológicas
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CSLL	Contribuição Social sobre o Lucro Líquido
DOE	Delineamento de Experimentos
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EPC	<i>Engineering, Procurement and Construction</i>
ERB	Estação Rádio Base
FFE	<i>Fuzzy Front End</i>
FAPESP	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
FAPEMIG	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
FGV	Fundação Getúlio Vargas
GPS	<i>Global Positioning System</i>
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
ICT	Instituição de Ciência e Tecnologia
INCAMP	Incubadora de Empresas de Base Tecnológica da UNICAMP
INPI	Instituto Nacional da Propriedade Industrial
IP	Instituição Parceira
IPI	Imposto sobre Produtos Industrializados
IPO	<i>Initial Public Offering</i>

IR	Imposto de Renda
LAVCA	<i>Latin America Venture Capital Association</i>
LPI	Lei da Propriedade Industrial
LBO	<i>Leveraged Buyout</i>
MCT	Ministério da Ciência e Tecnologia
NCD	<i>New Concept Development</i>
NIT	Núcleo de Inovação Tecnológica
NN	Novos Negócios
NPD	<i>New Product Development</i>
NSI / SNI	<i>National System of Innovation</i> / Sistema Nacional de Inovação
OECD	<i>Organization for Economic Co-operation and Development</i>
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PAC	Programa de Aceleração do Crescimento
PE	<i>Private Equity</i>
PECE-USP	Programa de Educação Continuada da Escola Politécnica da USP
PITCE	Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior
PGU	Procuradoria-Geral da União
PME	Pequenas e Médias Empresas
PRIME	Programa Primeira Empresa Inovadora
ROA	<i>Return On Assets</i>
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SG	<i>Stage-Gate®</i>
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
TCU	Tribunal de Contas da União
USPTO	<i>United States Patent and Trademark Office</i>
VC	<i>Venture Capital</i>

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	15
1.1. DESCRIÇÃO DA ORGANIZAÇÃO.....	15
1.1.1. INSTITUIÇÃO E PROPÓSITOS.....	15
1.1.2. PRODUTOS.....	16
1.2. DESCRIÇÃO DO ESTÁGIO.....	17
1.3. PROBLEMA E OBJETIVOS.....	19
1.4. ESTRUTURA DO TRABALHO DE FORMATURA.....	20
2. REVISÃO DA LITERATURA.....	21
2.1. <i>VENTURE CAPITAL</i>	21
2.2. INOVAÇÃO.....	29
2.3. <i>FRONT END</i>	36
2.4. QUADRO-SÍNTESE.....	42
3. METODOLOGIA.....	43
4. RESULTADOS DA PESQUISA.....	47
4.1. DIAGNÓSTICO DA ORGANIZAÇÃO ESTUDADA.....	47
4.2. DIAGNÓSTICO DO PAINEL DE ESPECIALISTAS.....	51
4.2.1. GRUPO NEUTRO: ACADÊMICOS, CONSULTORES E GERENTES DE INCUBADORAS.....	51
4.2.1.1. Desafios para se gerar inovação no Brasil.....	51
4.2.1.2. Grande Vale entre ciência e mercado.....	59
4.2.1.3. Setores da economia promissores.....	64
4.2.1.4. Relacionamento entre PMEs, grandes empresas, incubadoras e consultorias.....	68
4.2.1.5. Importância relativa entre linhas de apoio para investimentos em inovação.....	70
4.2.1.6. Atrativos de um empreendimento para incubadoras e/ou consultorias.....	73
4.2.1.7. Boas práticas no acompanhamento de incubadas ou investidas.....	75
4.2.1.8. Canais de originação.....	77

4.2.2.	MERCADO	81
4.2.2.1.	Critérios de investimento.....	83
4.2.2.2.	Origem das oportunidades investidas	85
4.2.2.3.	Importância atribuída aos serviços prestados às investidas	86
4.2.3.	EMPREENDEDORES	88
4.3.	DISCUSSÕES E PROPOSIÇÕES	93
4.3.1.	LIGAÇÃO ENTRE OS ATORES (<i>STAKEHOLDERS</i>)	93
4.3.2.	<i>FRAMEWORK</i> PROPOSTO.....	95
5.	CONCLUSÃO.....	100
	APÊNDICE A – Questionário elaborado para o grupo “Mercado”	103
	APÊNDICE B – Questionário elaborado para o grupo “Empreendedores”	107
	APÊNDICE C – Questionário elaborado para o grupo “Neutro”	111
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	114

1. INTRODUÇÃO

Este Trabalho de Formatura é o fruto de um estágio realizado em 2009. Nos próximos parágrafos será feita uma breve apresentação da empresa e das atividades desenvolvidas ao longo do estágio, bem como do problema levantado e dos objetivos visados. Encerra este capítulo um quadro que sintetiza a estrutura do Trabalho de Formatura. Por motivos de confidencialidade, a empresa onde o estágio foi realizado será denominada Organização.

1.1. DESCRIÇÃO DA ORGANIZAÇÃO

1.1.1. INSTITUIÇÃO E PROPÓSITOS

A Organização é uma empresa privada nacional que se desenvolveu a partir de um modelo inovador, que tem como um de seus atributos principais a propriedade integral de seu capital, de forma direta ou indireta, por seus próprios funcionários. O modelo adotado reconhece a Organização como um conjunto de negócios interdependentes e coesos, que partilham visão, valores e ideais comuns. As diferentes atividades são conduzidas pelas unidades de negócio, por meio das pessoas jurídicas Organização S.A. e suas subsidiárias, constituídas de forma a considerar o modelo societário, os objetivos estratégicos, o ambiente competitivo e a melhor forma de equilibrar os elementos: oportunidades, mercados, ofertas, competências, recursos, riscos e custos (ORGANIZAÇÃO, 2007).

A Organização é uma empresa dedicada a prover soluções de infra-estrutura para setores-chave da economia, como energia elétrica, óleo e gás, indústrias de processamento, mineração, metalurgia, telecomunicações e tecnologia da informação. Seu portfólio é composto por um dos mais expressivos conjuntos de projetos já realizados por uma empresa nacional nas áreas de infra-estrutura, incluindo refinarias de petróleo, unidades petroquímicas, terminais marítimos, usinas geradoras de energia hidrelétrica, termelétrica e nuclear, sistemas de transmissão de energia, unidades siderúrgicas e de mineração, indústrias automotiva e aeronáutica, edificações comerciais, além de grandes projetos ferroviários, rodoviários e de transportes urbanos, como metrô e sistemas viários. Em telecomunicações, sua atuação abrange implantação, operação, suporte e manutenção de redes de telefonia fixa e móvel. Em

tecnologia da informação, detém conhecimento e experiência na criação de soluções integradas para setores como telecomunicações, bancos, energia e óleo e gás (ORGANIZAÇÃO, 2007).

1.1.2. PRODUTOS

A Organização classifica seus produtos em três categorias: Serviços Profissionais, Soluções Integradas e Operação e Manutenção (ver Tabela 1.1) todos voltados para soluções complexas de infra-estrutura para diferentes mercados, desenvolvidos para empresas do setor público e privado, no Brasil e no exterior (ORGANIZAÇÃO, 2007).

Tabela 1.1 – Principais produtos da Organização

Produto	Descrição
Serviços Profissionais	Serviços em consultoria de telecomunicações, tecnologia da informação e engenharia, tais como desenvolvimento de engenharia básica e executiva, estudos de viabilidade, gerenciamento de empreendimentos, desenvolvimento de <i>softwares</i> .
Soluções Integradas	Integração de sistemas e fornecimentos associados em telecomunicações, tecnologia da informação e engenharia, tais como implantação de redes e <i>backbones</i> , empreendimentos contratados sob regime <i>turnkey</i> ou EPC (<i>engineering, procurement, construction</i>)
Operação e Manutenção	Suporte à operação e manutenção de sistemas, tais como assistência à operação e manutenção de redes, elaboração de estratégias de contingência, mapeamento de ferramentas, processos e rotinas de garantia de continuidade dos sistemas.

Fonte: Relatório de Gestão – Prêmio Nacional da Qualidade (ORGANIZAÇÃO, 2007)

1.2. DESCRIÇÃO DO ESTÁGIO

O estágio foi realizado na área de Novos Negócios (NN) da Organização. Criada em julho de 2008, esta área tem como objetivo principal “alavancar ativos da Organização (como competência técnica, relações comerciais e marca) para ganho de capital por meio de investimentos em empresas emergentes” (INSTITUIÇÃO PARCEIRA, 2008a).

A equipe NN atua em duas frentes diferentes:

- Auxiliando um fundo de investimentos, *joint-venture* da Organização com um banco de investimentos;
- Selecionando e acompanhando oportunidades de investimento da própria Organização, sendo esta frente designada **Investimentos Proprietários**.

O que distingue as duas frentes é o tipo de investimento ao qual elas se destinam. O fundo está focado em operações de *Private Equity*¹ (PE), ou seja, “investimentos em empresas amadurecidas”, geralmente na casa das dezenas de milhões de reais. Já a frente de Investimentos Proprietários está focada em operações de *Venture Capital* (VC), ou seja, “investimentos em empresas que se encontram na fase inicial de desenvolvimento”, geralmente na casa dos milhões de reais (CARVALHO; RIBEIRO; FURTADO, 2006). A Figura 1.1 ilustra o panorama do processo de investimento.

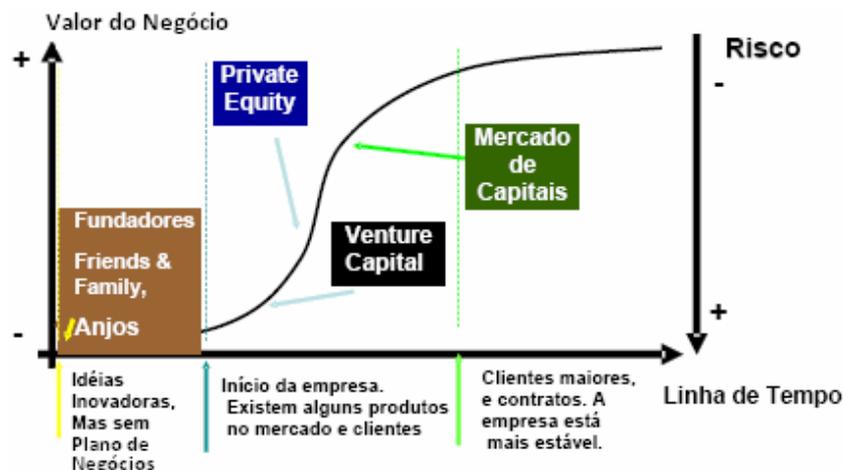


Figura 1.1 – Panorama do processo de investimento (adaptado de LAVCA, 2008)

¹ As expressões *Private Equity* e *Venture Capital* podem ser traduzidas para o português como “capital empreendedor” ou “capital de risco”. No entanto, face à prática de mercado, este Trabalho de Formatura irá manter a expressão original, em inglês, normalmente abreviada pelas siglas PE e VC (LAVCA, 2008).

Assim, a Organização tem como foco a parte central da curva S mostrada na Figura 1.1. Ela evita investir tanto nas empresas em fase inicial de desenvolvimento, quando as tecnologias são incertas e as necessidades de mercado são desconhecidas, quanto naquelas em fases avançadas, onde instabilidades competitivas e fusões / aquisições são inevitáveis e as taxas de crescimento caem vertiginosamente (ZIDER, 1998). Além disso, a Organização não tem tempo e pessoal suficientes para ajudar a estruturar negócios, ela já quer negócios estruturados.

Dado que o estágio foi realizado na maior parte do tempo na frente de Investimentos Proprietários, toda a análise subsequente será focada nessa frente.

1.3. PROBLEMA E OBJETIVOS

A Organização, por conta de suas restrições de equipe e orçamento, não consegue analisar um volume muito grande de teses de investimento². Assim, ela tem interesse em utilizar os canais certos para encontrar rapidamente as empresas nas quais irá investir. Essa fase, anterior a qualquer triagem de teses, é denominada **originação**.

Os estágios posteriores à originação comportam a análise, seleção de teses e negociação com o empreendedor da empresa que receberá o investimento. Nesses estágios, a Organização e a Instituição Parceira que a está assessorando consideram dispor de bastante *know-how*. Logo, estes estágios não seriam os focos de um estudo de caso.

Por outro lado, na época em que este Trabalho de Formatura foi iniciado (fevereiro de 2009) a área de NN esperava fechar seus primeiros negócios até o final de junho de 2009 e, portanto, passaria a realizar todo o **acompanhamento** das empresas investidas. Como este processo ainda não havia sido estruturado pela equipe NN, esse seria um dos grandes desafios que estariam por vir.

Assim sendo, com base nas necessidades da área de NN, foram formulados os seguintes **objetivos** para este Trabalho de Formatura:

- Identificar os canais preferencialmente utilizados pelo mercado para detectar empresas emergentes e em quais deles há maior probabilidade de se encontrar oportunidades de investimento para a Organização;
- A partir das informações anteriores, elaborar uma estrutura para a originação e o acompanhamento das empresas que receberão investimentos da Organização.

² Neste contexto, o termo “tese” se refere a uma oportunidade de investimento (algo que ainda está sendo estudado e que ainda não foi concretizado).

1.4. ESTRUTURA DO TRABALHO DE FORMATURA

Os capítulos deste Trabalho de Formatura estão dispostos de maneira a contemplar as atividades envolvidas na resolução do problema proposto. Este capítulo é de caráter introdutório e contextualiza a empresa analisada, a área focada, o problema proposto e os objetivos do estudo. O Capítulo 2 trata da revisão da literatura, em que são mostrados os pontos de vista dos pesquisadores em *Venture Capital* e temas correlatos. Já o Capítulo 3 mostra a abordagem metodológica adotada para diagnosticar e solucionar o problema proposto. O Capítulo 4 apresenta o diagnóstico da organização estudada e do painel de especialistas, bem como a discussão das informações levantadas e a proposição de uma estrutura teórico-conceitual (*framework*). O Capítulo 5 encerra este Trabalho de Formatura com as considerações finais e recomendações.

A Figura 1.2 mostra como os capítulos estão esquematicamente interligados. As flechas com traço contínuo indicam a seqüência natural de leitura do documento, em que as atividades estão cronologicamente encadeadas. Já as flechas com traço pontilhado indicam uma ligação funcional, isto é, conforme vai se avançando nos temas abordados nos capítulos, parte-se do que foi estudado até então para se chegar a novos resultados. Quando o objeto estudado não fornece elementos suficientes para continuar a análise, é o momento de voltar atrás e repensar o que deve ser estudado. Neste Trabalho de Formatura, este processo iterativo aconteceu de forma particularmente intensa entre a definição do problema e a revisão da literatura.

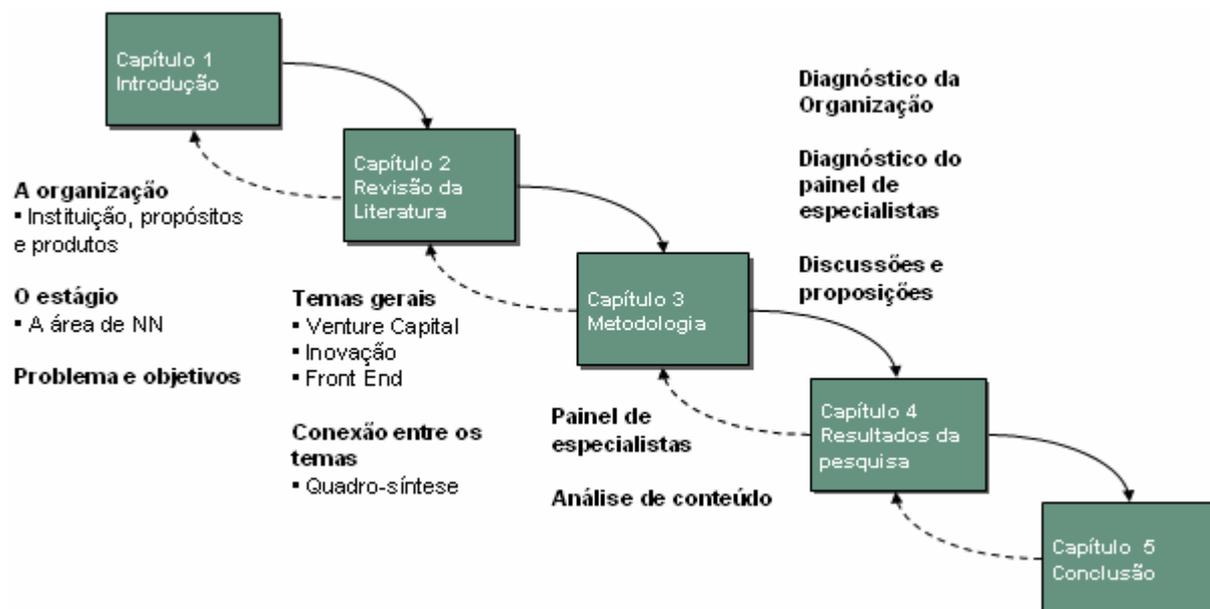


Figura 1.2 – Estrutura do Trabalho de Formatura

2. REVISÃO DA LITERATURA

Nesta seção serão expostos os pontos de vista de alguns dos principais autores que trataram dos temas-chave deste estudo: *Venture Capital* e Inovação, em especial o seu primeiro estágio denominado *Fuzzy Front End*. Ao término desta seção será apresentado o “Quadro-síntese” da revisão de literatura, que faz a conexão entre os temas-chave no contexto deste trabalho.

2.1. VENTURE CAPITAL

O Brasil é um dos líderes mundiais dentre as economias emergentes e recentemente recebeu o status de *investment grade* (“selo de investimento”), concedido pela Standard & Poor’s, em abril de 2008. Nesse panorama, as atividades de *Venture Capital* e *Private Equity* (VC e PE) apresentam um potencial perfil de risco/retorno muito atraente, capaz de proporcionar um impacto significativo na economia brasileira, seja pelo suporte financeiro ao crescimento empresarial, aumento da renda fiscal e até mesmo pela criação de empregos, ou seja: VC e PE são ferramentas capazes de transformar a propriedade intelectual e o empreendedorismo em riqueza econômica (LAVCA, 2008).

O VC se originou no mercado financeiro e atua diretamente no desenvolvimento de empresas. Quando é feito o investimento, o empreendedor cede uma parte das ações da empresa ao investidor. A valorização da companhia, e a possível venda de ações, determinará se o investidor terá ou não lucros. O VC se difere de um financiamento comum, pois o empreendedor estará livre de qualquer dívida caso a valorização não ocorra conforme esperado. Além disso, não são exigidos avalistas ou garantias (CRIATEC, 2009).

Tabela 2.1 – Comparação entre o financiamento tradicional e o Venture Capital

Financiamento	<i>Venture Capital</i>
Contratação de dívida	O risco de prejuízo é do investidor
Pagamento de juros	Concessão de participação acionária
Necessidade de garantias e avalistas	Necessidade de viabilidade econômica
O risco é assumido inteiramente pelo tomador	

Fonte: CRIATEC (2009)

Segundo Zider (1998), a indústria de VC tem quatro atores principais:

- Os **empreendedores**, que necessitam de investimentos;
- Os **investidores**, que desejam obter altos retornos;
- Os **bancos de investimento**, que precisam de empresas para vender;
- Os **capitalistas de risco**, que ganham dinheiro criando um mercado para os três atores precedentes.



Figura 2.1 – Atores da indústria de Venture Capital (adaptado de Zider, 1998)

O investidor pode ser individual (*angel investor*), corporativo ou institucional (geralmente fundos de investimento). Cabe distinguir que quando o investidor é uma empresa de maior porte investindo na aquisição de participação de empresas menores, o capital recebe a classificação de “capital de risco corporativo” (*Corporate Venture Capital – CVC*), sendo a operação chamada de *external corporate venturing*, categoria na qual se encaixam os investimentos da Organização estudada neste trabalho (GARCEZ; ANSELMO, 2005).

Garcez e Anselmo (2005) e Criatec (2009) corroboram da visão de que o objetivo final dos investidores, capitalistas de risco e bancos de investimento é realizar o lucro através do desinvestimento (saída), que pode se dar de diferentes formas:

- Através do lançamento de ações em bolsa de valores, o chamado IPO (*Initial Public Offering*);
- Por uma venda direta a outra empresa, normalmente maior (*take-over*);

- Através da recompra por parte dos empreendedores / gestores da empresa;
- Compra secundária da participação por uma terceira parte;
- Pela liquidação da empresa.

Além do dinheiro investido, os fundos de VC auxiliam os empreendedores na profissionalização da gestão do negócio, contribuindo, por exemplo, com experiência profissional e expansão da rede de contatos. Esse auxílio muitas vezes pode ser até mais importante do que o próprio montante investido, sendo fundamental, tanto para o sucesso do empreendedor, quanto para a lucratividade dos fundos de investimento (CRIATEC, 2009).

Conforme tratado no capítulo anterior, é importante situar o VC dentro do panorama do processo de investimento (ver Figura 1.1). Zider (1998) defende que, “ao contrário da percepção popular, o VC tem um papel minoritário no financiamento da inovação básica. Dos US\$ 10 bilhões investidos pelos capitalistas de risco (*venture capitalists*) em 1997, apenas 6%, ou US\$ 600 milhões, foram para empresas que partiram do zero (*start-ups*)”. Segundo o autor, “o VC se mostra realmente eficaz numa fase posterior do ciclo de vida de uma empresa – a de comercialização de sua inovação. Estima-se que mais de 80% do dinheiro investido pelos capitalistas de risco se destine à construção da infra-estrutura necessária para fazer o negócio crescer”.

Freqüentemente se afirma que o VC faz jovens firmas crescerem mais rápido, agregarem mais valor e criarem mais empregos do que outras empresas iniciantes. Estudos empíricos nos EUA mostram que, de fato, empresas financiadas por VC são mais inovadoras e produzem cada vez mais patentes de alto valor. Elas desenvolvem e lançam produtos no mercado com maior agilidade. Elas têm uma alta taxa de rotatividade nos postos executivos, refletindo um nível de profissionalização gerencial mais acelerado (EUROPEAN VENTURE CAPITAL ASSOCIATION; 1996, KORTUM; LERNER, 2000, HELLMANN; PURI, 2000, 2002 apud KANNIAINEN; KEUSCHNIGG, 2003).

Entretanto, todo este sucesso não vem à toa. Ao investir nessas empresas, o gestor do fundo de VC tende a se envolver intensamente na estruturação do negócio (CARVALHO; RIBEIRO; FURTADO, 2006). Quando mais empresas emergentes aparecem e a demanda por financiamento aumenta, os fundos de VC podem se sentir tentados a adquirir mais firmas em detrimento da qualidade. Isso os torna similares aos bancos, os quais não oferecem suporte gerencial, mas tendem a financiar um número bem maior de empresas. Se esse for o caso, as

firmas apoiadas por VC não terão um desempenho significativamente melhor do que outras firmas, como foi observado para uma amostra de firmas européias (BOTTAZI; DA RIN, 2002 apud KANNIAINEN; KEUSCHNIGG, 2003).

É interessante notar que o empreendedor, além de desejar ter um parceiro que o guie em suas decisões gerenciais, vê o VC como uma das poucas saídas financeiras para alavancar sua empresa. O nicho de VC existe por causa da estrutura e das regras do mercado de capitais. Alguém que tenha uma idéia ou uma nova tecnologia geralmente não tem nenhuma outra instituição a quem se destinar. O VC preenche um vazio que existe entre fontes de financiamento para a inovação (grandes corporações / governos e familiares / amigos do empreendedor) e fontes tradicionais e baratas de capital disponíveis para projetos em curso (ZIDER, 1998).

Apesar disso, os investimentos de VC são invariavelmente feitos em empresas com grande potencial de crescimento. A elevada possibilidade de retorno e taxa de crescimento são condições necessárias para justificar os custos elevados envolvidos na estruturação, negociação e monitoramento do investimento, bem como a baixa liquidez e risco associados ao investimento em empresas fechadas ou de baixa capitalização (CARVALHO; RIBEIRO; FURTADO, 2006). De acordo com Zider (1998), é um mito considerar “que capitalistas de risco investem em boas pessoas e boas idéias. A realidade é que eles investem em boas indústrias, isto é, indústrias que sejam mais competitivas do que o mercado como um todo”.

De modo a compensar o risco em que os investidores estão incorrendo, exigem-se normalmente retornos entre 25 e 35% ao ano. Para fins de comparação, tomemos como referência a estimativa de que menos de 10% de toda a atividade econômica norte-americana teve crescimento superior a 15% ao ano projetado entre 1998 e 2003 (ZIDER, 1998). Isso explica porque os capitalistas de risco passam tanto tempo procurando boas oportunidades. Nessas operações, os investidores são pagos para correr riscos calculados, com dinheiro de terceiros, em oportunidades de crescimento, ou seja, investindo em empresas que têm chance de multiplicar de tamanho ao obter sucesso no mercado – e aportar retornos atraentes sobre o investimento inicial quando ocorre um desinvestimento (LAVCA, 2008).

Nesse sentido, é natural que a cada momento o foco dos investidores seja direcionado para um dado segmento julgado promissor. Em 1980, por exemplo, cerca de 20% dos investimentos de VC foram destinados à indústria energética. Na década seguinte, o fluxo de capitais se deslocou rapidamente da engenharia genética, venda especializada e hardware para CD-

ROMs, multimídia, telecomunicações e empresas de software. Em 1998, cerca de 25% dos desembolsos foram dedicados à Internet (ZIDER, 1998). Atualmente, os anos dourados da Internet já se foram e os investidores tendem a gastar muito mais tempo no processo de investigação (conversando com clientes, verificando históricos, visitando a empresa alvo, buscando referências externas, etc.). Uma rodada normal de investimentos tende a durar quatro meses na melhor das hipóteses, podendo se estender por até um ano (LAVCA, 2008).

Por outro lado, como a grande maioria dos setores não apresenta o crescimento vertiginoso buscado pelos fundos de VC, muitos empreendedores acabam optando por alternativas como alianças estratégicas com grandes empresas, como mostrado em estudo de Carayannis, Kassieh e Radosevich (2000). Através de uma pesquisa qualitativa com empresas iniciantes (*start-ups*) do sudoeste dos EUA, os autores afirmam que as alianças estratégicas, assim como o VC, trazem benefícios tanto para a empresa de grande porte como para a de pequeno porte.

Segundo este estudo, as empresas formam alianças com uma variedade de intenções. Yoshino e Rangan (1995) identificam a flexibilidade estratégica, a proteção dos principais ativos, a oportunidade de aprendizagem e o potencial valor agregado como objetivos estratégicos que movem uma aliança. Schmidt e Fellermann (1993) identificam os quatro seguintes tipos de benefícios associados à formação de uma aliança:

- Economias de escala e economias de escopo;
- Rapidez e facilidade de acesso a informação e mercados;
- Redução na necessidade de capital e nos riscos envolvidos no desenvolvimento de novos tipos de produtos e tecnologias;
- Possibilidade de influenciar a estrutura competitiva em mercados relevantes.

Assim como a questão das alianças entre empreendedores e investidores, existe uma preocupação do meio acadêmico em debater o relacionamento entre investidores e co-investidores. Na realidade, o ponto é que raramente os investimentos de VC são feitos por um único investidor, sendo que este busca minimizar seus riscos atraindo co-investidores. Daí o interesse em analisar como eles interagem.

Certos autores acreditam que esta interação traz bons frutos para o negócio. Ao estudar o caso de uma *start-up* no ramo de hortaliças, Steier e Greenwood (1995) verificaram que a partir do momento em que um investidor apostou na *start-up*, outros investidores que a haviam previamente rejeitado acabaram entrando no negócio (sem que o plano de negócios tivesse

sofrido grandes alterações). Zider (1998), por sua vez, vê os co-investimentos como oportunidades de diversificação de portfólios, isto é, “habilidade de aplicar em mais negócios por dólar de capital investido”.

Outros autores já discordam desse ponto de vista, como Hardymon, DeNino e Salter (1983) que defendem que a abordagem de VC não colabora para a diversificação de uma empresa. Existem quatro motivos que corroboram esta tese, alguns deles sendo diretamente relacionados à presença de co-investidores. São eles:

- O universo restrito de oportunidades
 - Co-investimentos são movidos pelo desejo de construir portfólios de investimentos financeiramente fortes e não pela necessidade de se investir em empresas de interesse estratégico.
- Os problemas de adquirir empresas de um portfólio de VC
 - Metas incompatíveis dos co-investidores provocam conflitos de interesses entre gestores de fundos de VC, que, como compradores e vendedores, buscam zelar pelos interesses dos investidores e das empresas investidas.
- A dificuldade de se obter tecnologia de um portfólio de VC
 - Para que a operação de VC preencha uma lacuna tecnológica, mais conhecida como “janela de oportunidade”, é necessário que os canais de comunicação entre empreendedor e investidor estejam abertos. Muitas vezes, este não é o caso, pois os empreendedores temem que o conhecimento de que dispõem seja “roubado” pelo investidor.
- As diferenças irreconciliáveis entre as exigências organizacionais para fazer funcionar um programa de diversificação e as para construir um portfólio saudável de investimentos
 - Para que um capitalista de risco desenvolva um portfólio saudável de investimentos, a unidade de VC requer uma boa dose de autonomia. No entanto, a independência desta unidade reduz, em certo grau, seu valor perante os investidores.

Com relação à questão das principais fontes de negócios de VC, Tyebjee e Bruno (1984a) comparam os estudos de dois autores: Diebold (1974) e Wells (1974) (ver Tabela 2.2).

Segundo os autores, ambos os estudos atestam que:

- Quase metade dos negócios surge através de “contatos frios” / *cold calls* (p.ex. telefonemas de desconhecidos) ou intermediários (*finders / brokers*);
- Cerca de 15% dos negócios provêm de outros capitalistas de risco.

No entanto, os estudos divergem nos seguintes pontos:

- O papel das instituições financeiras (bancos de varejo e de investimento) e empresas investidas (*portfolio companies*) não é devidamente ressaltado no estudo de Wells (1974);
- O papel das indicações (*referrals*) obtidas através de parcerias (com instituições, amigos, etc.) não é medido por Diebold (1974);
- Wells (1974) considera que os contatos internos à empresa (*in-house*) são uma significativa fonte de negócios.

Tabela 2.2 – Fontes dos negócios de VC

Fonte de negócios	Diebold (1974)	Wells (1974)
Contatos frios (<i>cold calls</i>)	35,8%	44,0%
Intermediários (<i>finders / brokers</i>)	10,9%	
Outros capitalistas de risco	17,1%	15,0%
Bancos e empresas investidas	21,3%	2,0%
Contadores	2,2%	1,0%
Contatos de parceiros	N/A	34,0%
Outros	12,7%	4,0%

Fonte: Tyebjee e Bruno (1984a)

Deste modo, Tyebjee e Bruno (1984b) representam as fases do processo de VC da seguinte forma:

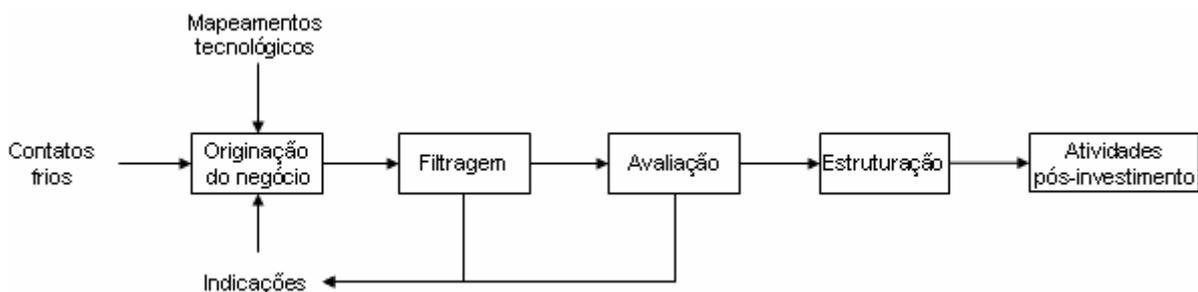


Figura 2.2 – Fases do processo de VC (Tyebjee e Bruno, 1984b apud Steier e Greenwood, 1995)

No que concerne às atividades posteriores ao investimento, Steier e Greenwood (1995) enfatizam que poucos autores as têm abordado. Para corroborar esta afirmação, os autores se valem das seguintes citações:

“As atividades pós-investimento dos capitalistas de risco *vis-à-vis* suas empresas investidas têm sido ignoradas pelo corpo de pesquisadores em VC. Em particular, o processo de tomada de decisão pelos capitalistas de risco para a liberação das *tranches*³ de investimento para empresas que já constem em seu portfólio é uma fértil área de pesquisa” (TYEBJEE; BRUNO, 1984b, p. 1054).

“Nosso entendimento da fase de pós-investimento, especialmente no desenvolvimento de relações entre capitalistas de risco e gestores das investidas deve ser expandido e aprofundado por pesquisas complementares dentro das investidas” (SWEETING, 1991, p. 617).

³ Os investimentos de VC são normalmente feitos sob a forma de *tranches*, isto é, parcelas que são liberadas à medida que a empresa investida atinja certas metas pré-determinadas no momento da liberação da 1ª *tranche*. Evidentemente, as negociações para liberações de *tranches* posteriores a primeira são relativamente árduas e são estas negociações que Tyebjee e Bruno (1984b) admitem serem pouco estudadas pelos pesquisadores em VC.

2.2. INOVAÇÃO

Por que se fala tanto em inovação ultimamente? Carvalho (2009) defende que “o mundo está mudando rapidamente, imerso em um mar de competição global, em que as inovações surgem em um ritmo veloz e se tornam obsoletas na mesma velocidade”. A autora complementa que o próprio “paradigma do que é uma empresa de sucesso vem se transformando ao longo do tempo. Não basta deter os ativos produtivos; é preciso *capital intelectual*. Isso tem levado a uma ruptura na forma como se define o conceito de *capital*. O pensamento econômico vem se rendendo às evidências de que não só a produção e o trabalho constituem capital, mas também relacionamento e idéias” (DEAN; KRETSCHMER, 2007 apud CARVALHO, 2009). A Figura 2.3 mostra como o conceito de capital evoluiu.

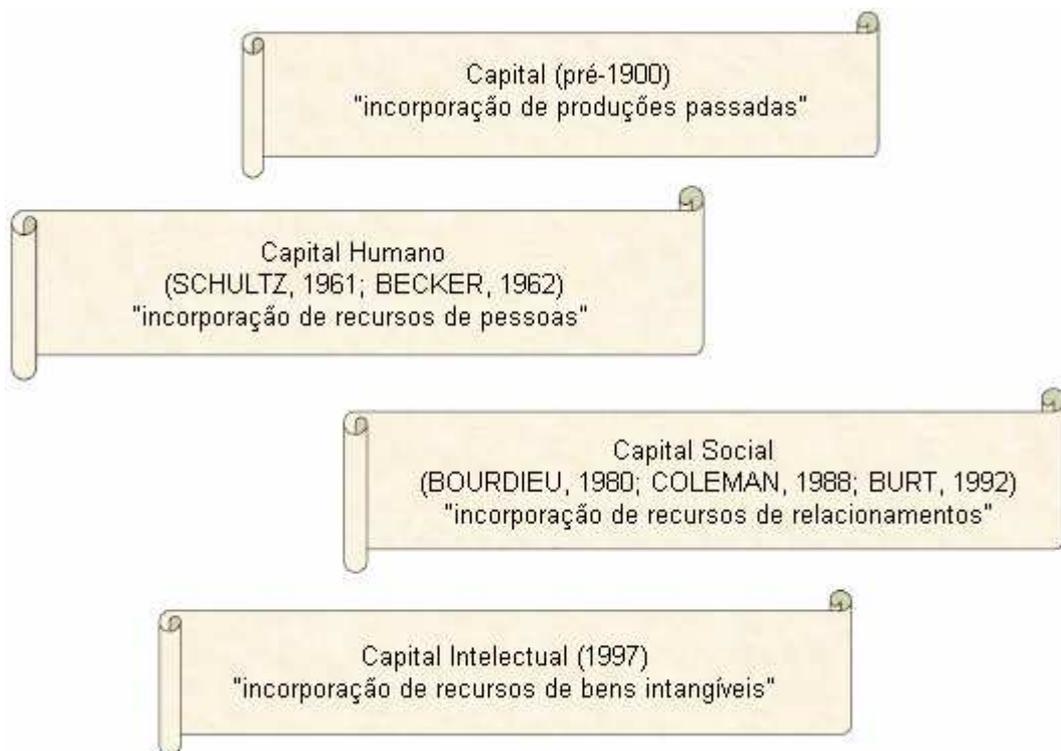


Figura 2.3 – Extensões do conceito de capital (Dean e Kretschmer, 2007 apud Carvalho, 2009)

Neste sentido, a própria definição de inovação tem sido repensada. Este é o caso daquela que é proposta pela Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (*Organization for Economic Co-operation and Development – OECD*) e pelo Eurostat no Manual de Oslo, referência para os trabalhos de pesquisa em inovação. As edições de 1992 e 1997 deste manual se focavam em Inovações Tecnológicas em **Produtos** e **Processos** (TPP). Já a edição mais recente, publicada em 2005 introduz outros dois tipos de inovação:

organizacional e de **marketing** (CARVALHO, 2009). A Tabela 2.3 apresenta a definição destes quatro tipos de inovação.

Tabela 2.3 – Definição dos tipos de inovação

Tipo de inovação	Definição
Inovação de produto	É a introdução de um bem ou serviço novo ou significativamente melhorado com relação aos produtos existentes, tanto de características funcionais, como de usos previstos. As inovações de produto podem utilizar novos conhecimentos ou tecnologias, ou podem basear-se em novos usos ou novas combinações para conhecimentos ou tecnologias existentes.
Inovação de processo	É a implementação de um método de produção ou distribuição novo ou significativamente melhorado. Os métodos de produção envolvem técnicas, equipamentos e/ou <i>softwares</i> utilizados para produzir bens e serviços. Já os métodos de distribuição dizem respeito à logística da empresa. Além de produção e distribuição, esse tipo de inovação também envolve as atividades de compras, contabilidade, computação e manutenção e a implementação de tecnologias da informação e da comunicação (TIC) novas ou significativamente melhoradas, caso vise à melhoria de eficiência.
Inovação organizacional	É a implementação de um novo método organizacional, que pode ser uma nova prática de negócio da empresa, uma nova organização do local de trabalho ou nas relações externas. O aspecto distintivo da inovação organizacional, comparada com outras mudanças organizacionais, está no fato de não ter sido usada anteriormente na empresa e que seja resultado de decisões estratégicas tomadas pela gerência.
Inovação de marketing	Implementação de novos métodos de marketing, como mudanças no <i>design</i> do produto e na embalagem, na promoção do produto e sua colocação no mercado, e de métodos de estabelecimento de preços de bens e serviços. É a implementação de um novo método de marketing, voltado para as necessidades dos consumidores, abrindo novos mercados, ou reposicionando o produto no mercado, com o objetivo de aumentar as vendas. Deve representar mudanças significativas na concepção do produto ou em sua embalagem, no posicionamento do produto, em sua promoção ou na fixação de preços. Deve fazer parte de um novo conceito ou estratégia de marketing que representa um distanciamento substancial dos métodos de marketing existentes na empresa.

Fonte: Adaptado de OECD (2005) apud Carvalho (2009)

Logo, a definição de inovação adquire o seguinte formato:

“Uma **inovação** é a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas” (OECD, 2005, p. 55).

Complementando esta definição, Carvalho (2009) propõe que “a inovação é um processo que se inicia pela percepção de um novo mercado e/ou oportunidades de novos serviços para uma invenção de base tecnológica que conduz ao desenvolvimento, produção e marketing, em busca do sucesso comercial da inovação. Conseqüentemente, uma invenção só se torna

inovação se chega ao mercado e se seu impacto econômico está intimamente ligado ao seu grau de difusão”.

No cenário brasileiro, é justamente essa conexão entre a ciência e o mercado que se encontra numa situação preocupante. Os dados mostrados na Figura 2.4 revelam que existe um grande vale entre o conhecimento gerado nas Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs) e as iniciativas de inovação das empresas (INSTITUIÇÃO PARCEIRA, 2008b):



Figura 2.4 – O grande vale entre a ciência e o mercado (Instituição Parceira, 2008b)

A fim de reduzir essa distância, o Brasil tem seguido as tendências internacionais no sentido de criar um Sistema Nacional de Inovação (*National System of Innovation – NSI*). Diversos autores enfatizam que um sistema de inovação inclui não somente as indústrias e as empresas, mas também outros atores e organizações, de ciência e tecnologia (C&T), bem como políticas do governo (FREEMAN, 1995; LUNDVALL, 1992; LUNDVALL et al., 2002 apud CARVALHO, 2009).

No âmbito das políticas de incentivo à inovação promovidas pelo Governo brasileiro, destacam-se os seguintes marcos (LEVY, 2009):

- **Lei de Inovação** (nº 10.973, de 02/12/2004): cria um *ambiente propício às parcerias estratégicas* entre poder público, agências de fomento, empresas nacionais, instituições científicas e tecnológicas e organizações de direito privado sem fins lucrativos para *atividades de P&D*.

- **Lei do Bem** (nº 11.196 – capítulo III, de 21/11/2005): oferece incentivos fiscais para apoiar as atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação tecnológica das empresas.

Apesar da Lei de Inovação contribuir para a articulação dos órgãos envolvidos com a inovação no Brasil, é a Lei do Bem que realmente desperta um interesse das empresas em investir em inovação. Nesse sentido, cabe aqui destacar algumas das principais linhas de apoio para investimentos em inovação:

Tabela 2.4 – Principais linhas de apoio para investimentos em inovação

Linha de apoio	Exemplos de fontes de recursos
Incentivos fiscais	<ul style="list-style-type: none"> • Benefícios da Lei do Bem <ul style="list-style-type: none"> ○ Exclusão adicional de dispêndios com Inovação Tecnológica da Base de Cálculo (BC) do IR e da CSLL ○ Redução de 50% do IPI ○ Depreciação acelerada ○ Amortização acelerada
Geração interna (<i>bootstrap</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Projetos/consultorias e outros serviços geradores de caixa • Alavancagem sobre parceiros • Antecipação de recebimentos e postergação de pagamentos • Venda de franquias / Venda de <i>royalties</i>
Dívida	<ul style="list-style-type: none"> • Bancos (linhas de crédito, leasing, etc.) • Financiamento de importação/exportação • <i>Factoring</i>⁴ • Financiamento de fornecedor (equipamentos) • Empréstimos com empresas ou indivíduos interessados
Subvenção (<i>grant</i> ou “dinheiro a fundo perdido”)	<ul style="list-style-type: none"> • Agências de fomento à pesquisa (FAPESP, FAPEMIG, etc.) • Concursos de planos de negócios
Ações (<i>funding</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Fundadores (veículos, apartamentos, família, etc.) • <i>Angels</i> (investidores individuais) • Grandes capitalistas e grupos econômicos • Incubadoras • Fundos de <i>Venture Capital</i> e <i>Private Equity</i>

Fonte: adaptado de Nakagawa (2009) e Levy (2009)

Pela análise da Tabela 2.4, percebemos, portanto, como o *Venture Capital* se insere no contexto da inovação. Essa relação, aliás, explica em parte a erosão do modelo de inovação fechada e o surgimento da era da inovação aberta (CHESBROUGH, 2003).

⁴ A operação de *Factoring* é um mecanismo de fomento mercantil que possibilita à empresa fomentada vender seus créditos, gerados por suas vendas a prazo, a uma empresa de *Factoring*. O resultado disso é o recebimento imediato desses créditos futuros, o que aumenta seu poder de negociação, por exemplo, nas compras à vista de matéria-prima, pois a empresa não se descapitaliza (Fonte: <http://www.sinfacrj.com.br/htm/factorin.htm> - Acesso em 17 jul. 2009).

Chesbrough (2003) explica que, durante a maior parte do século XX, a lógica que imperava nas grandes empresas era a da **inovação fechada**. Nesse sistema, o que importava para elas era fazer investimentos em P&D maiores que os dos competidores e contratar os mais brilhantes pesquisadores. Graças a esses investimentos, elas teriam a capacidade de gerar novas tecnologias, que as colocariam em uma posição de destaque, chegando aos mercados antes dos concorrentes. Esta vantagem competitiva traria grandes lucros e seria acompanhada de um forte regime de propriedade intelectual, evitando que os concorrentes pudessem se aproveitar da nova tecnologia. Os lucros obtidos com esta tecnologia seriam reaplicados em P&D, permitindo que a empresa tivesse uma nova leva de descobertas, criando um círculo virtuoso de inovação (ver Figura 2.5).



Figura 2.5 – O círculo virtuoso da inovação segundo o modelo de inovação fechada (Levy, 2008)



Figura 2.6 – O modelo de inovação fechada (Chesbrough, 2003)

No entanto, no final do século XX, um conjunto de fatores contribuiu para a erosão do modelo de inovação fechada, dentre os quais se destacam (LEVY, 2009; CHESBROUGH, 2003):

- *O crescimento da mobilidade da mão-de-obra qualificada*: mais pessoas passaram a levar conhecimentos de um lugar para o outro;
- *O aumento da qualidade das pesquisas nas universidades*;
- *A diminuição da hegemonia norte-americana*;
- *O grande crescimento da indústria de Venture Capital*: pessoas que não conseguiam aprovar suas idéias de novos negócios dentro de grandes corporações deixaram seus empregos e criaram novas empresas com o apoio de investimentos de VC;
- *Abundância de conhecimento relevante fora da empresa*.

Desta forma, surge o modelo de **inovação aberta**:

Neste novo ambiente de inovação, nem sempre a organização que investiu na inovação lucra com o investimento, portanto, a proteção de sua propriedade intelectual não é condição suficiente, embora necessária. Devem-se também perscrutar as inovações de outros e utilizá-las através de licença, empreendimentos mistos e outros arranjos, que sejam lucrativos para ambos. *É importante ressaltar que o foco das inovações não deve ser apenas o mercado atual, mas a busca de novos mercados* (CHESBROUGH, 2002 e 2004; CHESBROUGH; CROWTHER, 2006 apud CARVALHO, 2009).



Figura 2.7 – O modelo de inovação aberta (Chesbrough, 2003)

Seguindo a mesma linha dessa abordagem, Teece (1986) já argumentava que, para que uma empresa consiga ter sua inovação aceita pelo mercado antes de seus imitadores, ela não deve se restringir aos ativos que possui, mas sim buscar ativos complementares que favoreçam a entrada de seu produto no mercado. Dentre estes ativos complementares, o autor destaca serviços como marketing, pós-vendas e distribuição.

Além disso, uma empresa não precisa se restringir a um determinado tipo de operação no processo de inovação aberta. Chesbrough (2003) indica que embora tanto o modelo de inovação aberta quanto o de fechada consigam eliminar bem os projetos chamados “falsos positivos” (isto é, idéias ruins que pareciam inicialmente boas), a inovação aberta incorpora a capacidade de salvar os “falsos negativos” (projetos que inicialmente pareciam não ter futuro e que depois se mostram promissores). Isto porque o modelo de inovação aberta evita jogar fora idéias, tentando capitalizá-las por diversos meios, como licenças, empreendimentos mistos e aquisições / desinvestimentos.

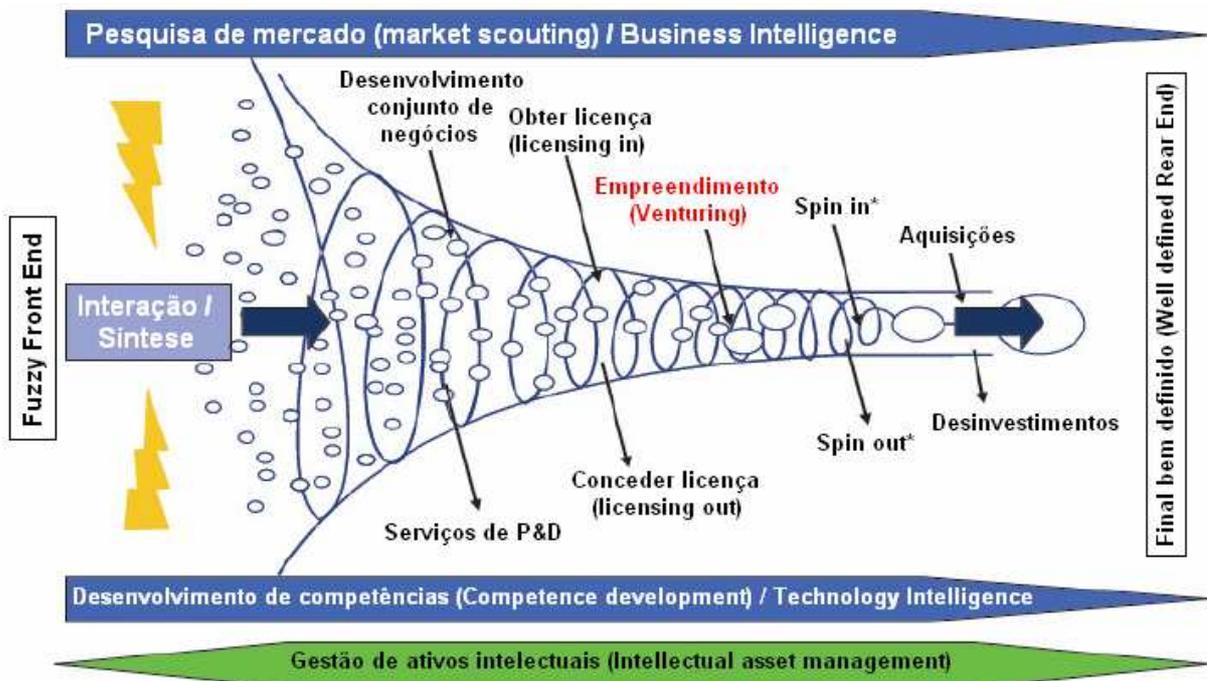


Figura 2.8 – Criação de valor através da inovação aberta (Kirschbaum, 2007 apud Jong et al., 2007)

* *Spin-in*: Co-locação de uma empresa para explorar expertise e instalações acadêmicas

* *Spin-out*: Criação de uma empresa para comercializar propriedade intelectual acadêmica

Fonte: <http://www.neutrons.cclrc.ac.uk/Report/glossary.aspx> . Acesso em 20 jul. 2009

2.3. FRONT END

Segundo Koen *et al.* (2002), o processo de inovação pode ser dividido em três fases: *Front End*, Desenvolvimento de Novos Produtos (*New Product Development – NPD*) e Comercialização, conforme ilustra a Figura 2.9.

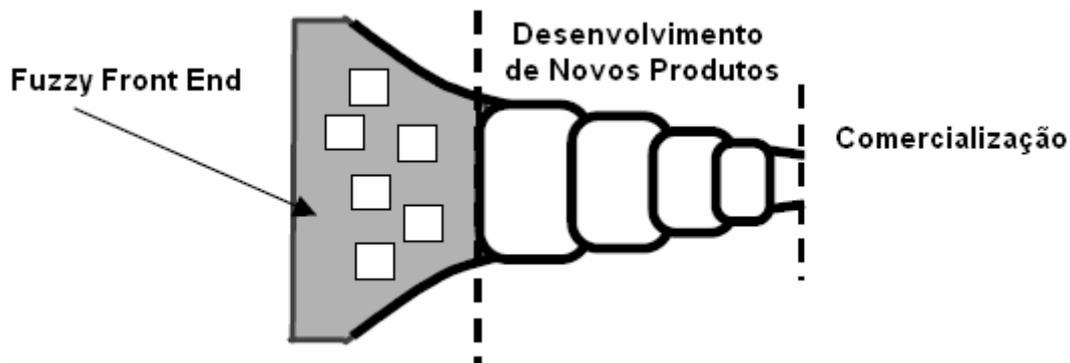


Figura 2.9 – Fases do processo de inovação (adaptado de Koen *et al.*, 2002)

O termo *Front End* foi popularizado por Smith e Reinertsen (1991) e não há um consenso na literatura sobre sua definição. Cooper (1993) considera o *Front End* como um mecanismo de geração de idéias, dentro de um processo de NPD por ele patenteado - o *Stage Gate*® (AYAG, 2005). Já Khurana e Rosenthal (1998) vêem o *Front End* como um processo, em que se incluem as etapas de “formulação e comunicação da estratégia do produto, avaliação e identificação de oportunidades, geração de idéias, definição do produto, planejamento do projeto e revisões iniciais”, as quais precedem o design detalhado e o NPD (KIM; WILEMON, 2002).

No que grande parte dos autores parece concordar é que o *Front End* é um período caótico e pouco estruturado, que se inicia pela percepção de uma necessidade de um novo produto e que se encerra quando a empresa já confia recursos humanos significativos ao desenvolvimento do mesmo (SMITH; REINERTSEN, 1992). Justamente por seu caráter nebuloso (*fuzzy*), muitos autores dão a este período o nome de *Fuzzy Front End* (FFE).

O ambiente de elevada incerteza que norteia as atividades de FFE, o que pode parecer à primeira vista um grande empecilho, é justamente o que instiga tantos acadêmicos e gerentes de P&D. Se, por um lado, o FFE pode tomar até metade do tempo e dinheiro de um típico

ciclo de desenvolvimento, por outro, estruturar o FFE é uma das melhores e mais baratas oportunidades de se encurtar o processo de inovação (SMITH; REINERTSEN, 1992).

De fato, o problema é que muitos gestores não percebem que o FFE tem sérias implicações financeiras sobre o processo de inovação. Para tentar entender esta questão, vejamos como se distinguem o FFE e o NPD:

Tabela 2.5 – Comparação entre o *Fuzzy Front End* e o Desenvolvimento de Novos Produtos

	<i>Fuzzy Front End</i>	Desenvolvimento de Novos Produtos
Natureza do trabalho	Experimental, geralmente caótico. Momentos de “ <i>eureka</i> ” (sacadas). Pode fazer cronograma de tarefas – mas não de invenções	Disciplinado e orientado por metas através de um plano de projeto
Data de comercialização	Imprevisível ou incerta	Alto grau de certeza
Financiamento	Variável – nas fases iniciais muitos projetos podem ser “contrabandeados”, enquanto outros precisarão de fundos para prosseguir	Orçado
Expectativa de receita	Geralmente incerta, com um alto grau de especulação	Previsível, com um crescente nível de certeza, análise e documentação à medida que a data de lançamento do produto se aproxima
Atividades	Individuais e equipe conduzindo pesquisas para minimizar riscos e otimizar o potencial	Equipe multifuncional de desenvolvimento de processos e/ou produtos
Medidas de andamento	Conceitos fortalecidos	Realização de marcos

Fonte: adaptado de Koen *et al.* (2002)

Pela análise da Tabela 2.5, podemos depreender que o NPD é uma fase que incorpora um formalismo muito maior que o FFE. Por conseqüência, os custos associados às operações desenvolvidas durante o NPD são relativamente maiores que aqueles envolvidos no FFE. No entanto, um gerente de P&D não pode menosprezar o FFE, até mesmo porque atrasos nesta fase podem acarretar um grande aumento nos custos de NPD.

É interessante notar que os autores que tratam do FFE usam com freqüência os termos “oportunidade”, “idéia” e “conceito”. Tomemos a definição de Koen *et al.* (2002) para estes termos:

- **Oportunidade:** Uma lacuna tecnológica ou de negócios existente entre uma situação atual e um futuro previsto e que uma empresa ou indivíduo percebe, de modo a

capturar uma vantagem competitiva, responder a uma ameaça, resolver um problema ou melhorar uma dificuldade.

- **Idéia:** A forma mais embrionária de um bem ou serviço. Geralmente consiste numa visão de alto nível da solução prevista para o problema identificado pela oportunidade.
- **Conceito:** Tem um formato bem definido, incluindo uma descrição visual e escrita, que comporta suas principais características e benefícios ao consumidor aliados a uma ampla compreensão da tecnologia necessária.

Partindo destes princípios, Koen *et al.* (2002) sugerem o seguinte modelo de Desenvolvimento de Novos Conceitos (*New Concept Development – NCD*):

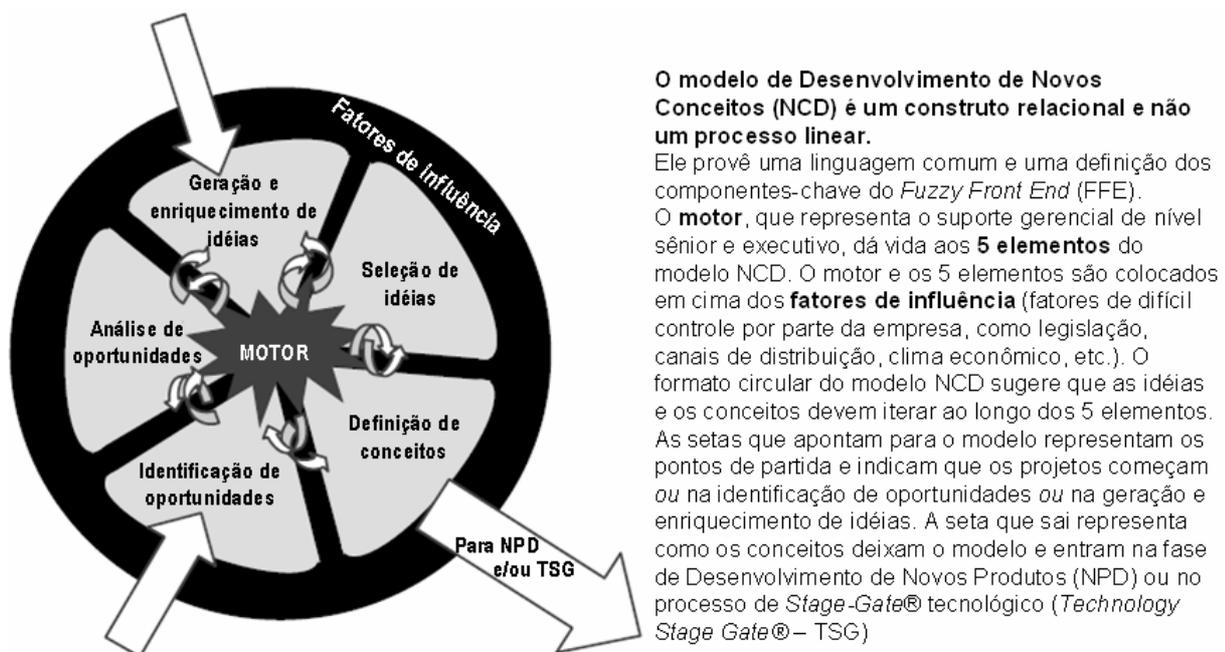


Figura 2.10 – Modelo de Desenvolvimento de Novos Conceitos (adaptado de Koen et al., 2002)

O modelo NCD traz uma sensível diferença em relação aos modelos tradicionais: em vez de falar em *processos*, ele engloba *elementos*. Koen *et al.* (2002) evitam uma abordagem por processos, já que *processos* “implicariam no uso de um conjunto de mecanismos de controle fracamente projetados para gerir as atividades do FFE”. Além disso, os autores sinalizam que enquanto que no NPD ou no *Stage-Gate®* características como iteração e retrabalho são associadas a custos, atrasos e falhas de gestão, no FFE elas lhe são inerentes. Logo, faz sentido adotar uma disposição circular dos elementos, já que as idéias e conceitos podem circular livremente entre eles.

Como estamos interessados em saber onde encontrar boas oportunidades e boas idéias de negócios para receberem investimentos de VC, vamos nos focar nas principais técnicas apontadas pela literatura para **identificar oportunidades** e **gerar e enriquecer idéias** (pontos de partida do modelo NCD).

Através de uma extensa pesquisa bibliográfica, Koen *et al.* (2002) indicam os seguintes métodos, ferramentas e técnicas como os mais eficazes:

Tabela 2.6 – Métodos, ferramentas e técnicas mais eficazes nos pontos de partida do modelo NCD

<p>Identificação de oportunidades</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Criação de mais oportunidades que visualizem o futuro, através de: <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Roadmapping</i> ○ Análise de tendências tecnológicas ○ Análise de tendências do consumidor ○ Análise de inteligência competitiva ○ Pesquisa de mercado ○ Previsão de cenários
<p>Geração e enriquecimento de idéias</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Métodos para identificar necessidades de consumidores desarticuladas: <ul style="list-style-type: none"> ○ Abordagens etnográficas ○ Metodologia do “1º usuário” (<i>lead user</i>) • Envolvimento do responsável pelos consumidores (<i>consumer champion</i>) nas fases iniciais • Descoberta do arquétipo de seu consumidor • Necessidades e questões de mercado / negócios se intercalando continuamente com avanços tecnológicos • Identificação de novas soluções tecnológicas: <ul style="list-style-type: none"> ○ Aumentar o fluxo de tecnologia através de ligações externas e internas ○ Parcerias • Uma cultura organizacional que encoraje os funcionários a passar seu tempo livre testando e validando as próprias idéias e as de outros • Uma variedade de incentivos para estimular idéias • Um banco de idéias ligado em rede com fácil acesso a melhorias em bens ou serviços, incluindo relações com consumidores e fornecedores • Um papel formal a alguém (i.e. detentor do processo) para coordenar as idéias desde sua geração até sua avaliação • Um mecanismo para lidar com idéias que ultrapassem (ou perpassem) o escopo de determinadas unidades de negócio • Um número limitado de metas simples e mensuráveis (ou métricas) que possam acompanhar a geração e enriquecimento de idéias • Freqüente rotatividade dos postos de trabalho (<i>job rotation</i>) para estimular o compartilhamento de conhecimentos e ampliar as redes de contato (<i>networking</i>) • Mecanismos para comunicar as competências-núcleo, as capacidades-núcleo e as tecnologias amplamente compartilhadas através de toda a corporação • Inclusão de pessoas com diferentes estilos cognitivos numa equipe de enriquecimento de idéias

Fonte: adaptado de Koen *et al.* (2002)

Já Cooper, Edgett e Kleinschmidt (2002) propõem um **sistema de captura de idéias** integrado ao *Stage-Gate®* (SG). Antes de apresentá-lo convém explicar o que é o SG. O SG é um processo de NPD, patenteado por Robert Cooper, composto por 5 estágios (*stages*), intercalados por pontos de decisão (também denominados “portais” ou “*gates*”). Quando um projeto alcança um *gate*, é o momento dos tomadores de decisão escolherem se devem

avançar (*go*) ou “matar”/abandonar (*kill*) este projeto. Este modelo foi muito bem aceito pelos profissionais de P&D e, com o tempo, as empresas foram incorporando a ele melhorias. Uma dessas melhorias é a inclusão de um estágio de **Descoberta** ao início do processo para gerar idéias “revolucionárias” de novos produtos, outra é o endurecimento das decisões nos *gates* (*tough gates*), incorporando aspectos da gestão de portfólio (ver Figura 2.11 e Figura 2.12):

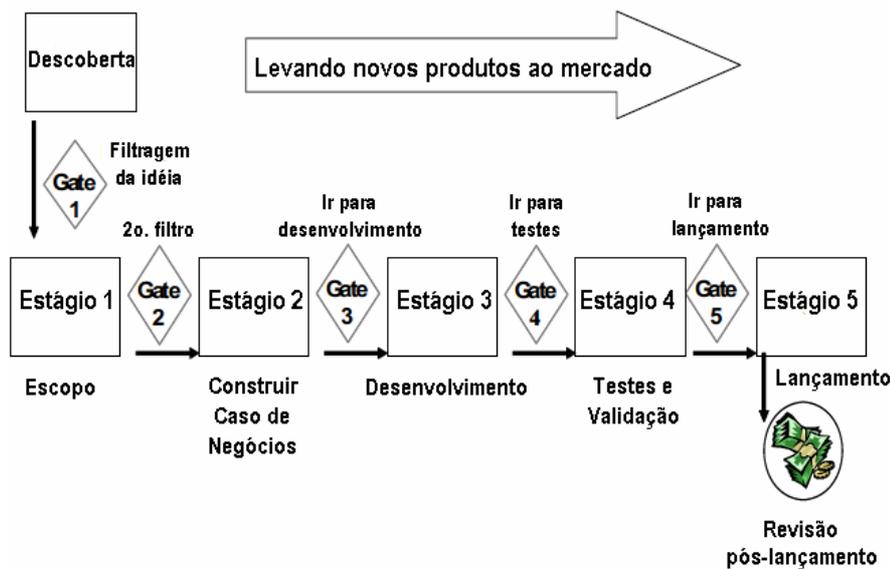


Figura 2.11 – O modelo *Stage-Gate*® (adaptado de Cooper, Edgett e Kleinschmidt, 2002)

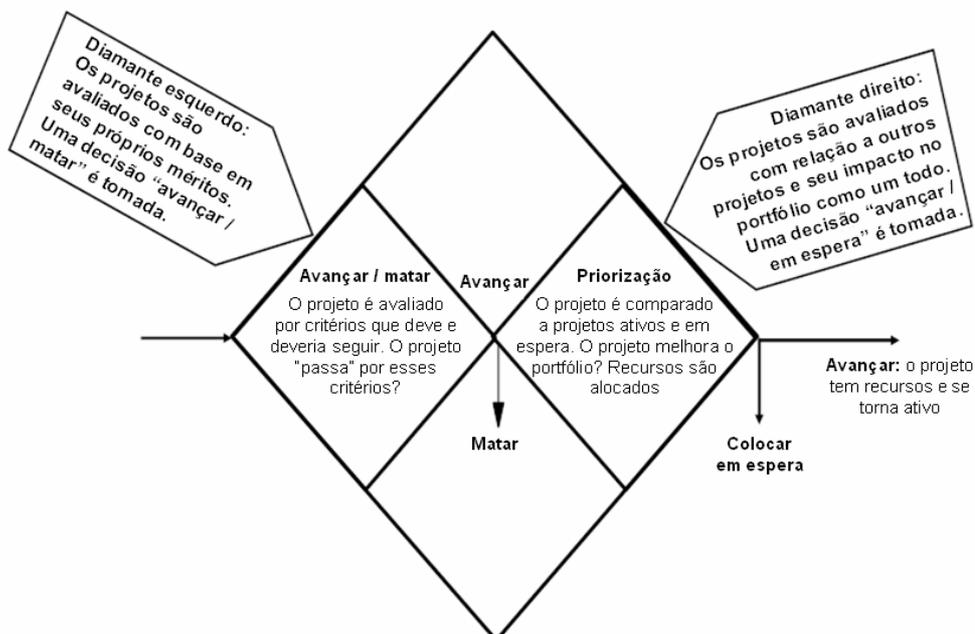


Figura 2.12 – Decisões tomadas em um *gate* (adaptado de Cooper, Edgett e Kleinschmidt, 2002)

Deste modo, os autores apresentam o sistema de captura de idéias da seguinte forma:

- As idéias chegam a uma pessoa-foco (normalmente o gerente de NPD), que as leva para o *Gate 1* para uma filtragem inicial. Note que todas as idéias passam por este

caminho, exceto aquelas tratadas por funcionários que elaboram as próprias idéias durante seus tempos livres (neste caso, o próprio funcionário já faz a filtragem inicial);

- O *Gate 1* (filtragem de idéias) consiste num grupo multifuncional de média gerência, que se encontra a cada 1 ou 2 meses para avaliar as idéias. Cada uma recebe pontuações em função de critérios visíveis (tipicamente perguntas Sim/Não e escalas de 0 a 10);
- Se uma idéia é rejeitada (caso da maioria), o criador da idéia recebe um retorno (*feedback*). O *feedback* é importante pois assegura a existência de um fluxo contínuo de idéias;
- Se a idéia passar pelo *Gate 1*, um pequeno grupo multifuncional (de 2-3 pessoas) é nomeado para fazer a idéia evoluir no próximo estágio, o de Escopo;
- As idéias “mortas” ou “em espera” são guardadas num banco de idéias. Isso evita a perda de idéias que precisem amadurecer um pouco mais antes de virem à tona;
- Outras pessoas na empresa têm acesso *on-line* a esse banco de idéias e podem fazer sugestões para melhorá-las;
- Periodicamente, o gerente de NPD apura essas sugestões e traz eventualmente as idéias melhoradas para uma reavaliação no *Gate 1*.

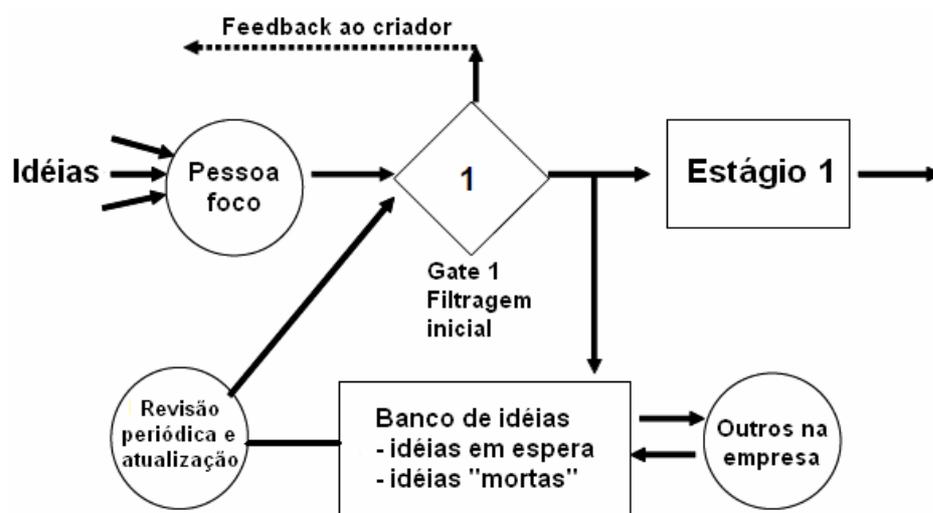


Figura 2.13 – Sistema de captura de idéias (adaptado de Cooper, Edgett e Kleinschmidt, 2002)

2.4. QUADRO-SÍNTESE

Conforme salientado no início deste capítulo, à primeira vista, os temas aqui abordados sugerem uma desconexão, pois são tratados a partir de diferentes escolas com lastro nas áreas de finanças, administração, P&D e marketing, entre outras.

No entanto, em um contexto de mercado percebe-se que impera atualmente uma visão de que negócios inovadores trazem consigo grande rentabilidade. Daí o interesse de grandes corporações investirem em portfólios de empreendimentos inovadores – que muitas vezes começam do zero e precisam de aportes de capital providos, em grande parte, pelo *Venture Capital*.

A fim de explorar esse papel do *Venture Capital* no desenvolvimento de empresas emergentes e outras questões levantadas na revisão da literatura, foi criado o Quadro-Síntese mostrado na Tabela 2.7. Busca-se nesta seção consolidar um quadro de referência para este trabalho, apresentando os principais conceitos envolvidos no trabalho e as fontes de referência utilizadas.

Tabela 2.7 – Quadro-síntese da revisão de literatura

Conceitos	Fontes
Fases do ciclo de vida das empresas	Pavani (2003) LAVCA (2008)
Originação e acompanhamento	Tyebjee e Bruno (1984a,b) Steier e Greenwood (1995)
Papel do <i>Venture Capital</i> no desenvolvimento de empresas emergentes	Elango <i>et al.</i> (1995) Zider (1998) Carvalho, Ribeiro e Furtado (2006) Chen (2009) CRIATEC (2009) Nakagawa (2009)
O Grande Vale entre a ciência e o mercado	Instituição Parreira (2008b)
Sistemas Nacionais de Inovação	Carvalho (2009)
Inovação fechada e inovação aberta	Chesbrough (2003) Levy (2008)
Momentos de decisão (<i>gates</i>)	Cooper, Edgett e Kleinschmidt (2002)
Captura de idéias	Koen <i>et al.</i> (2002) Cooper, Edgett e Kleinschmidt (2002)

3. METODOLOGIA

O trabalho de formatura foi desenvolvido em quatro fases que serão detalhadas neste capítulo, conforme ilustra a Figura 3.1.

O tema da pesquisa – a seleção e o acompanhamento de oportunidades de investimento tipo *Venture Capital* – foi estabelecido com base nas prioridades da Organização estudada e está dentro do escopo do curso de Engenharia de Produção, em especial das disciplinas de Gestão de Projetos (PRO2801), Projeto Integrado de Sistemas de Produção (PRO2802) e Gestão Estratégica da Produção (PRO2803).

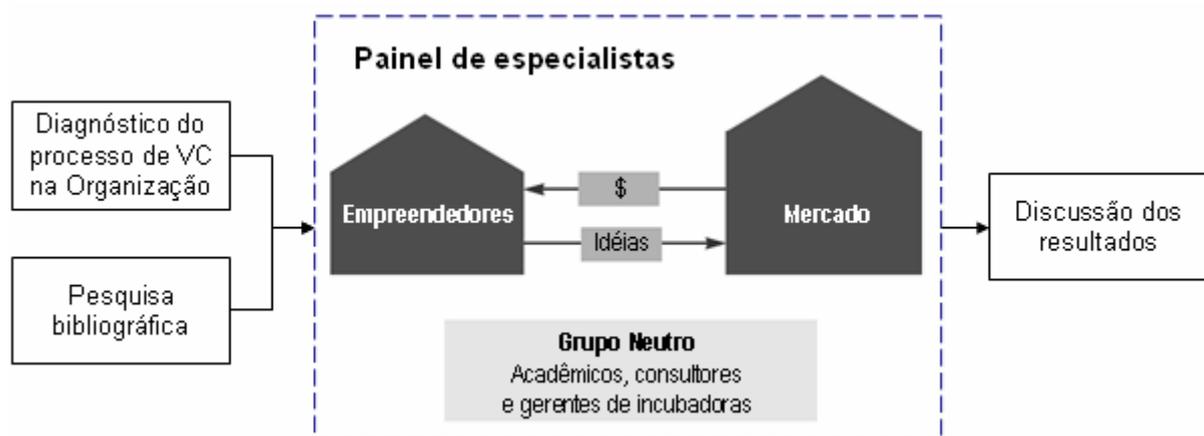


Figura 3.1 – Fases do trabalho

Após a definição do tema, foi feito um diagnóstico na empresa estudada, tendo como unidade de análise a área de Novos Negócios. Foram entrevistadas pessoas-chaves, como o analista, a gerente e o diretor da área, além de serem analisados os fluxos presentes no Planejamento Estratégico da área.

Concomitantemente, foi feita a pesquisa bibliográfica, tendo como base o material didático das disciplinas, com buscas de artigos acadêmicos em bases de dados como *ISI Web of Knowledge* (<http://www.isiknowledge.com>), totalizando 17 artigos de 13 periódicos. Com essa revisão foi possível delinear um quadro-síntese da literatura para debater no painel de especialistas, etapa seguinte do trabalho. Os principais resultados dessa etapa foram apresentados no Capítulo 2.

De modo a compreender quais das questões levantadas pela literatura de VC teriam maior impacto na seleção de oportunidades de investimento em empresas emergentes, seria

necessário escolher uma abordagem que levasse em consideração a *pluralidade de visões dos diferentes atores na indústria de VC*. A abordagem escolhida foi a do **Painel de Especialistas**.

Durante a montagem dos grupos de especialistas, a preocupação foi em segmentar tais grupos de acordo com suas experiências profissionais. O ponto de partida foram os atores propostos por Zider (1998): empreendedores, capitalistas de risco, investidores e bancos de investimento (ver Figura 2.1). Essa classificação, apesar de ser didática, apresenta certos pontos que dificultam uma transposição para a formação de painéis de especialistas. Na realidade, os capitalistas de risco geralmente trabalham em fundos, gestoras e bancos de investimento; enquanto que os investidores podem assumir diferentes figuras, desde pessoas físicas até pessoas jurídicas (incluindo-se bancos de investimento). Logo, como os perfis dos capitalistas de risco, investidores e bancos de investimento muitas vezes se confundem, todos foram incluídos num grupo denominado “Mercado”. O segundo grupo formado foi o dos “Empreendedores”.

Já antecipando as questões que seriam direcionadas a estes dois grupos, percebeu-se que determinadas respostas obtidas seriam enviesadas pelo fato de cada profissional focar o mercado em que atua e possivelmente não olhar o contexto do *Venture Capital*, empreendedorismo e inovação como um todo. Assim sendo, decidiu-se criar um terceiro grupo “Neutro” formado por acadêmicos, consultores em inovação e gerentes de incubadoras.

Por motivos de agenda, não seria possível reunir todos os especialistas num mesmo local e horário. Por isso, foram elaborados questionários para cada um dos três grupos (ver Apêndices A, B e C). A fim de se ter um lastro na literatura de VC, os questionários adotados para os grupos “Mercado” e “Empreendedores” foram baseados, respectivamente, nos trabalhos de Elango *et al.* (1995) e Chen (2009). Uma característica interessante na preparação destes questionários foi a de que eles deveriam ser de rápido preenchimento. Esta condição foi colocada por vários profissionais dos grupos “Mercado” e “Empreendedores”, que, por terem agendas bastante “apertadas”, não responderiam questionários que lhes tomassem mais do que 15 minutos.

No outro extremo, os membros do grupo “Neutro” tinham uma maior disponibilidade de tempo. Isso possibilitava que perguntas mais abrangentes pudessem lhes ser feitas. Deste modo, a maior parte das questões voltadas a este grupo era de resposta espontânea (e não

estimulada) e visava responder a certos questionamentos levantados durante as fases de diagnóstico do processo de VC da Organização e de pesquisa bibliográfica.

Os canais utilizados para entrevistar os especialistas variaram de acordo com a *disponibilidade* de cada indivíduo. No grupo “Mercado”, 60% dos especialistas responderam o questionário por e-mail, 20% via entrevista por Skype e 20% via entrevista pessoal. Já no grupo “Empreendedores”, 57% responderam via e-mail e o restante via entrevista pessoal. Enfim, no grupo “Neutro”, 85% responderam via entrevista pessoal e o restante via questionário Google Docs.

Dentre as dificuldades enfrentadas nessa etapa de “Painel de Especialistas”, pode-se ressaltar a questão da *confidencialidade*. Muitos empreendedores e profissionais da área de investimentos alegaram não poder contribuir para este estudo porque acabariam divulgando informações estratégicas de suas empresas.

Com isso, o painel de especialistas foi composto por 5 profissionais do grupo “Mercado”, 7 do grupo “Empreendedores” e 7 do grupo “Neutro”. Como cada um dos grupos teve a colaboração de menos de 10 indivíduos, não faria sentido realizar uma análise estatística das informações por eles fornecidas. Logo, a fim de organizar tais informações, foi escolhida a metodologia de **Análise de Conteúdo**.

Segundo Neuendorf (2002, p. 10), “a análise de conteúdo busca ao mesmo tempo trazer aspectos quantitativos e resumidos de mensagens através de métodos científicos (incluindo atenção à subjetividade / objetividade, preparação prévia, confiabilidade, replicabilidade, validade, generalidade e testes de hipótese) e não se limita aos tipos de variável que podem ser medidos ou aos contextos nos quais as mensagens são criadas ou apresentadas”.

Para facilitar o tratamento das mensagens que foram passadas pelos entrevistados durante a execução da fase de “Painel de Especialistas” utilizou-se o *software* ATLAS.ti, popular em trabalhos acadêmicos que utilizam Análise de Conteúdo (MORA JR., 2009).

A vantagem do *software* ATLAS.ti é a praticidade de se analisar discursos. Digitando cada entrevista feita com um especialista, não há a necessidade de se sintetizar informações – o *software* permite que trechos de determinadas entrevistas sejam enquadrados em códigos definidos pelo próprio usuário. Além disso, o *software* também permite realizar buscas booleanas por famílias de códigos. Isso facilitou bastante a montagem das tabelas

apresentadas no próximo capítulo. A Figura 3.2 ilustra a aplicação do software ATLAS.ti na análise da entrevista com um dos membros do grupo Neutro.

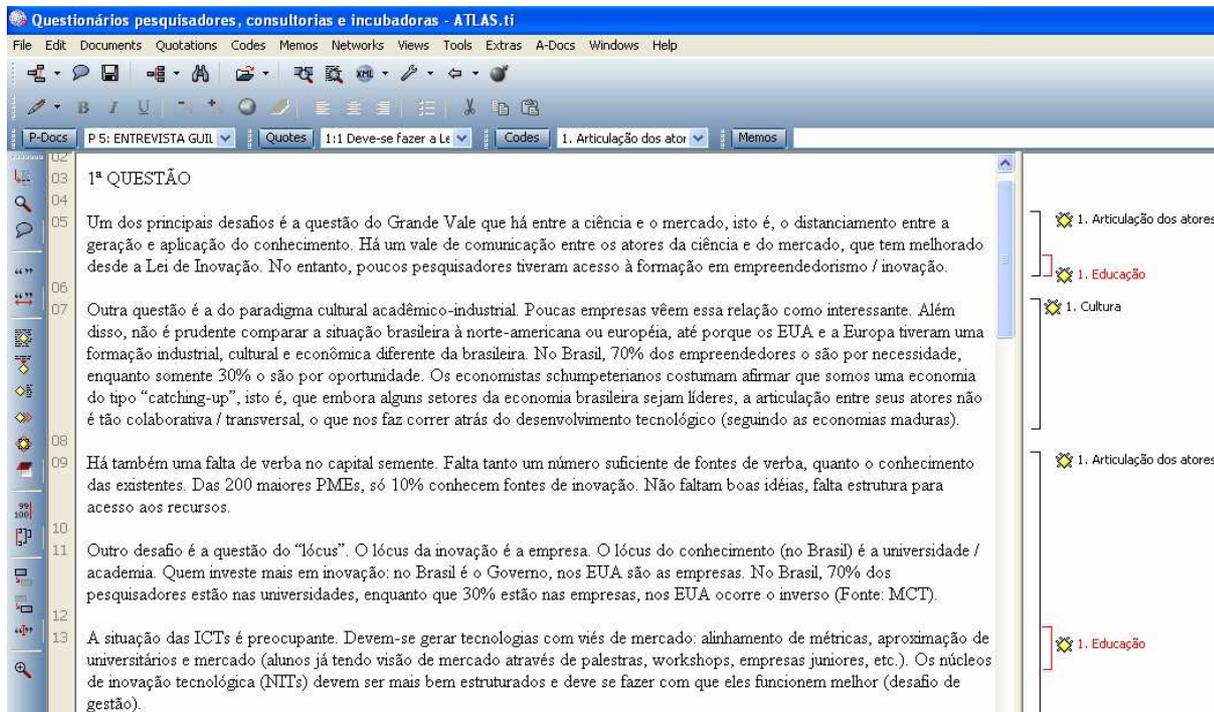


Figura 3.2 – Aplicação do software ATLAS.ti à análise de uma entrevista

Algumas das questões apresentadas aos especialistas trabalhavam com escalas numéricas ou escalas de Likert que foram convertidas em escalas numéricas. O tratamento desses dados foi feito com o auxílio dos *softwares* Minitab (gráficos *box-plot* e *dotplot*) e Microsoft Excel (determinação de média, mediana e moda).

No próximo capítulo serão apresentados os dados compilados e serão discutidos os resultados obtidos. Estes elementos constituirão as bases para a construção da estrutura teórico-conceitual (*framework*) para originação e acompanhamento de oportunidades de investimento em empresas emergentes.

4. RESULTADOS DA PESQUISA

Neste capítulo são apresentados os resultados do Trabalho de Formatura, destacando-se o diagnóstico da área de *Venture Capital* da organização estudada, a síntese dos resultados do painel de especialistas e a proposição do *framework* para a originação e o acompanhamento.

4.1. DIAGNÓSTICO DA ORGANIZAÇÃO ESTUDADA

Conforme mencionado no capítulo introdutório deste trabalho de formatura, a organização estudada oferece soluções de infra-estrutura para setores-chave da economia, como energia elétrica, óleo e gás, indústrias de processamento, mineração, metalurgia, telecomunicações e tecnologia da informação. A unidade de análise nessa organização foi a área de Novos Negócios (NN), criada em julho de 2008, com o objetivo principal de “alavancar ativos da Organização (como competência técnica, relações comerciais e marca) para ganho de capital por meio de investimentos em empresas emergentes” (INSTITUIÇÃO PARCEIRA, 2008a).

A fim de selecionar as empresas emergentes, foram definidos certos **fatores qualificadores**:

- Atuação em áreas similares às da Organização (foco em Energia Elétrica e Tecnologias da Informação e Comunicação [TIC]);
- Ineditismo mercadológico / comercial (fazer algo diferente ou algo que se faça fora do Brasil e não aqui);
- Tecnologia consolidada ou desenvolvível a curto prazo (*time-to-market*);
- Perfil dos empreendedores alinhado com a filosofia da Organização;
- Se possível, faturamento anual superior a R\$ 5 milhões.

Para auxiliá-la nesta tarefa, a área de Novos Negócios estabeleceu um contrato de 6 meses (janeiro a junho de 2009) com uma Instituição Parceira (IP), empresa que atua na prestação de serviços de gestão da inovação, na gestão de capital empreendedor, no uso de incentivos fiscais e captação de recursos para inovação.

A proposta da Instituição Parceira, denominada “Projeto Capital Empreendedor”, segue uma abordagem que contempla duas fases: a primeira, uma fase pontual de análise de oportunidades (2-3 meses) e a segunda, uma fase contínua de gestão de teses e investimentos.

Na 1ª fase, de análise de oportunidades, o objetivo foi identificar e avaliar teses de investimento alinhadas aos objetivos da Organização. A Tabela 4.1 resume as principais atividades desenvolvidas durante essa fase:

Tabela 4.1 – Atividades principais na 1ª fase (Análise de oportunidades)

	Atividades Principais		
	Busca ativa na rede de contatos da Instituição Parceira	Mapeamento e análise	Caracterização das oportunidades
Instituição Parceira	<ul style="list-style-type: none"> Identificação de oportunidades de investimentos no mercado (pequenas empresas), ICTs (novas tecnologias) e em fundo gerido pela Instituição Parceira (empresas que excedem em faturamento ou necessidade de investimento os limites do fundo) 	<ul style="list-style-type: none"> Desenho de critérios e parâmetros de avaliação das oportunidades Avaliação das oportunidades mapeadas segundo os critérios validados Recomendação de priorização e seleção de oportunidades 	<ul style="list-style-type: none"> Desenvolvimento de formato padrão de descritivo de oportunidade alinhado aos interesses da Organização Elaboração de descritivo para cada oportunidade priorizada
Organização	<ul style="list-style-type: none"> Definição de escopo de oportunidades a serem buscadas 	<ul style="list-style-type: none"> Validação dos critérios e parâmetros de priorização e análise Validação de seleção de oportunidades 	<ul style="list-style-type: none"> Validação de formato e informações relevantes dos descritivos de oportunidades

Fonte: Apresentação do Projeto Capital Empreendedor (INSTITUIÇÃO PARCEIRA, 2008a)

Uma vez que o formato dos descritivos de oportunidades de investimento foi consolidado, passou-se então à 2ª fase do “Projeto Capital Empreendedor” (gestão de teses e investimentos), que tem sido realizada de forma contínua até o presente momento.

Nesta fase, faz-se uma triagem das oportunidades (*pipeline*), com base nos fatores qualificadores mencionados anteriormente. As empresas que passam por este *pipeline* são contatadas e, após diversas reuniões, verifica-se a atratividade de se investir nelas. É nesse momento em que começam a atuar o Comitê de Investimento da Organização – corpo diretivo, que se responsabiliza pela decisão de investir ou não em uma empresa – e o Comitê de Investimento da Instituição Parceira – profissionais com ampla experiência na área de investimentos e que atuam de uma forma consultiva.

Uma vez o investimento autorizado, a empresa que recebe o investimento é acompanhada pelas equipes NN e IP ao longo de todo o período pelo qual planejou receber investimentos (horizonte de planejamento). Normalmente, considera-se um horizonte de planejamento de 4 a 5 anos. Findo este período, o investidor pode retirar seu investimento, acrescido do retorno obtido. Esta transação é denominada “desinvestimento” ou “saída de investimento”.

Em suma, a gestão de teses e investimentos engloba toda a **seleção** das empresas que podem receber investimentos, assim como o **acompanhamento** daquelas que efetivamente os receberem. A Tabela 4.2 resume as principais atividades desenvolvidas durante esta fase:

Tabela 4.2 – Atividades principais na 2ª fase (Gestão de teses e investimentos)

		Atividades Principais			
		Prospecção e Análise	Seleção de Teses e Negociação	Gestão de Investimentos	Saída
Instituição Parceira	Equipe dedicada ao Projeto Capital Empreendedor	<ul style="list-style-type: none"> • Prospecção contínua • Análises aprofundadas e avaliações de oportunidades (<i>due diligence</i>⁵ + estratégia de saída) 	<ul style="list-style-type: none"> • Priorização de teses e desenvolvimento de recomendações • Negociação para investimento 	<ul style="list-style-type: none"> • Atuação direta e contínua na gestão dos investimentos 	<ul style="list-style-type: none"> • Definição e execução de opções e negociação de saída
	Comitê de Investimento Instituição Parceira	<ul style="list-style-type: none"> • Acionamento de rede de contatos • Suporte e revisão de análises 	<ul style="list-style-type: none"> • Suporte à priorização e recomendações a serem levadas para o Comitê da Organização 	<ul style="list-style-type: none"> • Suporte na gestão dos investimentos 	<ul style="list-style-type: none"> • Suporte na gestão dos investimentos
Organização	Equipe de Novos Negócios	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisão e suporte à avaliação de oportunidades • Captura de inteligência de mercado e técnica 	<ul style="list-style-type: none"> • Suporte à priorização e decisão • Participação ativa na fase de negociação 	<ul style="list-style-type: none"> • Suporte na gestão dos investimentos • Reuniões periódicas de acompanhamento de desempenho dos investimentos 	<ul style="list-style-type: none"> • Participação ativa na fase de saída de investimentos
	Comitê de Investimento Organização	<ul style="list-style-type: none"> • Definição e priorização de linhas e temas de prospecção 	<ul style="list-style-type: none"> • Decisão de oportunidades a serem negociadas • Aprovação final de investimentos 	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniões periódicas de acompanhamento de desempenho do Projeto Capital Empreendedor 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprovação de saída do investimento

Fonte: Apresentação do Projeto Capital Empreendedor (INSTITUIÇÃO PARCEIRA, 2008a)

⁵ “Due Diligence” ou “diligência” é uma avaliação que verifica se os aspectos contábeis e jurídicos da empresa que receberá o investimento estão em ordem. Informalidade, sonegação ou qualquer outro artifício ilegal para aumentar a lucratividade são mal vistos pelos investidores, por esconder possíveis passivos que comprometam negativamente o patrimônio da empresa (CRIATEC, 2009).

A estratégia de originação adotada pela Organização consiste em atacar todo o espectro de fontes de negócios de VC. Por um lado, o contrato com a Instituição Parceira traz uma ampla gama de oportunidades, pois a IP possui boa capilaridade no território nacional (com vários escritórios regionais). Por outro, a equipe NN está aberta a recomendações de empresas que lhe forem feitas e procura prospectar nichos de mercado em que possa investir.

Até a conclusão desta monografia (novembro de 2009) a Organização não chegou a atuar nos estágios de gestão de investimentos e saída, pois não havia fechado nenhum investimento em empresa emergente. Por consequência, é incoerente falar no modelo de gestão que a empresa utiliza para acompanhar suas investidas, uma vez que ele não existe.

No que concerne à seleção de empreendimentos inovadores, tanto o diagnóstico da Organização quanto a pesquisa bibliográfica evidenciam a dificuldade de se encontrar negócios alinhados aos interesses dos investidores. Por isso, a literatura de VC procura entender uma série de questões que seriam responsáveis por essa situação, desde aspectos diretamente ligados às organizações (como seu relacionamento com empreendedores e co-investidores) até aqueles que exercem influência indireta sobre elas (p.ex. políticas públicas).

4.2. DIAGNÓSTICO DO PAINEL DE ESPECIALISTAS

Nessa seção é feita a síntese dos resultados do painel de especialistas segundo os grupos pesquisados.

4.2.1. GRUPO NEUTRO: ACADÊMICOS, CONSULTORES E GERENTES DE INCUBADORAS

É interessante começar o diagnóstico do painel de especialistas pelo grupo “Neutro” por este ter apresentado o maior número de colaboradores e pelo fato do questionário a eles dirigido possuir perguntas mais abrangentes, trazendo um rico repertório para a análise de conteúdo.

O perfil dos componentes do grupo “Neutro” é o seguinte:

- **Acadêmicos:** 1 ex-professora da FGV-SP e autora de um livro na área de Capital de Risco e 1 professor da Fundação Vanzolini com atuação junto ao SEBRAE-SP.
- **Consultores em inovação:** 1 consultor de São Paulo e professor do curso em Inovação e Empreendedorismo do PECE-USP e 2 consultores de Campinas, que responderam ao questionário conjuntamente.
- **“Gerentes de incubadoras”⁶:** 1 gerente do CIETEC (USP), 2 gerentes da INCAMP (UNICAMP), que responderam conjuntamente, e 1 presidente da ANPROTEC (Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores).

4.2.1.1. Desafios para se gerar inovação no Brasil

As três primeiras perguntas do questionário voltado aos acadêmicos, consultores em inovação e gerentes de incubadoras tinham por objetivo verificar quais seriam as tendências em inovação, capital de risco e empreendedorismo no Brasil nos próximos 3 a 5 anos. Este período de “3 a 5 anos” foi colocado pensando-se no horizonte de planejamento que os investidores de *Venture Capital* utilizam para avaliar oportunidades de investimento.

Embora a 1ª e 2ª perguntas tivessem escopos distintos (uma relativa a desafios para se gerar inovação e outra relativa a dificuldades de se transformar conhecimento científico em valor agregado para o mercado), as respostas consolidadas delas ficaram intimamente relacionadas. Os especialistas parecem concordar que para se fomentar a inovação no Brasil é preciso articular de maneira convergente os atores dessa indústria e realizar uma série de reformas em campos como Educação, Cultura, Legislação Tributária e Trabalhista (ver Tabela 4.3 e Tabela 4.4).

⁶ Muito embora a ANPROTEC não seja uma incubadora, ela é a “associação que representa os interesses das incubadoras de empresas, parques tecnológicos e empreendimentos inovadores no Brasil”. Fonte: ANPROTEC <<http://www.anprotec.org.br/publicacaoconheca.php?idpublicacao=1>>. Acesso em: 11 out. 2009.

Tabela 4.3 – Principais desafios para se gerar inovação no Brasil

Dimensão	Desafios	Desafio apontado por							Citações
		Acad.		Cons.		Ger. Incub.			
		A1	A2	C1	C2	G1	G2	G3	
Articulação dos atores	Sistema Nacional de Inovação precisa ser pensado em conjunto com todos os atores da cadeia de inovação.						X		1
	Empreendedores fortemente dependentes das universidades.	X				X			2
	Mecanismos desarticulados: os empreendedores ficam perdidos em meio a tantas opções.				X			X	2
	Comunicação distante entre ciência e mercado: tem melhorado desde a Lei de Inovação.				X				1
	Estrutura deficiente de acesso a capital semente: poucas fontes existentes e conhecidas pelos empreendedores.				X				1
	<i>Locus</i> da inovação (empresa) versus <i>locus</i> do conhecimento no Brasil (academia / universidade).				X				1
	Esforços isolados de inovação (mais por tentativa e erro do que por uma maneira estruturada): tem melhorado com a atuação da ANPEI (Associação Nacional de Pesquisa, Desenvolvimento e Engenharia das Empresas Inovadoras).				X				1
Compreensão da inovação	O tecido empresarial em geral não entende o que é inovação (OBS: há exceções).		X					X	2
Cultura	No Brasil, o investidor só entra num negócio se tiver certeza que vai ganhar.						X		1
	Formação industrial, cultural e econômica brasileira diferente da norte-americana e europeia.				X				1
	Tendência a seguir economias maduras (<i>catching-up</i>).				X				1
Educação	Falta massa crítica tecnológica: poucos doutores em engenharia.						X		1
	Necessidade de estimular a educação empreendedora desde o ensino básico.						X		1
	Fomentar o empreendedorismo no meio universitário.				X				1
Gestão	Gargalo em empresas nascentes: dificuldade de visualização do todo.					X			1
	As pequenas empresas precisam estar mais bem preparadas para lidar com fundos de fomento.					X			1
	Competências não suficientemente desenvolvidas em gestão da inovação.							X	1
Indústria de Venture Capital	O empreendedor brasileiro não está preparado para o <i>Venture Capital</i> , mas sim para o <i>Angel Investment</i> .					X			1
	Deve-se criar uma indústria sólida de <i>Venture Capital</i> . Isto geraria uma constância no investimento em novas empresas.		X	X	X				3
Judicial	Flexibilizar a validação de projetos por meio de órgãos de fiscalização.	X							1
Legislativa	Fazer a Lei de Inovação valer, diminuindo suas áreas cinzentas.	X							1
Políticas públicas	Repensar a forma como o dinheiro é investido, não se restringindo a fundos setoriais.						X		1
	Diminuir a carga de impostos para empresas nascentes.				X				1
	Desburocratizar a criação e operação de novas empresas.			X	X	X			3
	Incentivar as empresas a desenvolver inovações no Brasil.			X					1

Fonte: elaborado pelo autor com base nas respostas do grupo “Neutro”

Analisando a distribuição dos desafios levantados pelos membros do grupo “Neutro”, percebemos algumas características:

- Cada desafio é apontado, na maioria das vezes, por apenas um especialista. Isso pode ser interpretado de duas formas: de um lado, a heterogeneidade do grupo “Neutro” traz um maior leque de opiniões; de outro, poucos desafios são tão emblemáticos a ponto de chamar a atenção de mais de um especialista.
- Questões relacionadas à dimensão “Gestão” são ressaltadas apenas por gerentes de incubadoras. Essa correlação é compreensível, até pela natureza da função que tais profissionais exercem.

Considerando as dimensões de desafios mais citadas, vejamos como os especialistas argumentaram suas posições.

Articulação dos atores

No Brasil, fazer com que os atores da indústria de inovação ajam de forma coesa não é uma tarefa fácil. Os especialistas concordam que, com a promulgação da Lei de Inovação e da Lei do Bem, o país dispõe de uma moderna legislação no campo da inovação. No entanto, falta toda uma estrutura para dar suporte a essa legislação.

De acordo com os gerentes da INCAMP, o próprio Sistema Nacional de Inovação (SNI) brasileiro não foi pensado para facilitar o contato entre empreendedores e investidores. Eles compararam com o sistema de Israel, em que o SNI deles foi pensado em conjunto com os empresários, gerentes de incubadoras e empreendedores. Como resultado eles possuem 27 parques tecnológicos numa área de pouco mais de 20 mil km², enquanto que o Brasil dispõe de 74 parques tecnológicos em seu território de mais de 8,5 milhões de km² (BRIGATTO; RAHAL, 2008).

Já os consultores de Campinas indicam que “não faltam boas idéias, mas sim estrutura para acesso aos recursos”. Segundo eles, a situação é mais complicada na fase de capital semente. “Há tanto um número insuficiente de fontes de verba, quanto um baixo conhecimento das fontes existentes por parte dos empreendedores. Das 200 maiores PMEs (pequenas e médias empresas), somente 10% conhecem fontes de inovação”.

Outro desafio é a questão do *locus*. No mundo todo, a inovação tem como *locus* natural a empresa, pois é nela que se constrói valor para o mercado. Já o conhecimento pode estar em diversos *loci*, pois depende de onde se encontram os pesquisadores. Dados do Ministério da Ciência e Tecnologia indicam que cerca de 70% dos pesquisadores brasileiros estão ligados às universidades, enquanto que apenas 30% estão ligados às empresas e ao Governo (MCT, 2008). Corroborando a visão dos entrevistados, os dados da Figura 4.1 mostram que nos Estados Unidos essa proporção é inversa: 70% estão nas empresas e 30% nas universidades e no Governo. Uma das conseqüências desse quadro é a maior facilidade de se realizar processos de transferência de conhecimento nos Estados Unidos do que no Brasil.

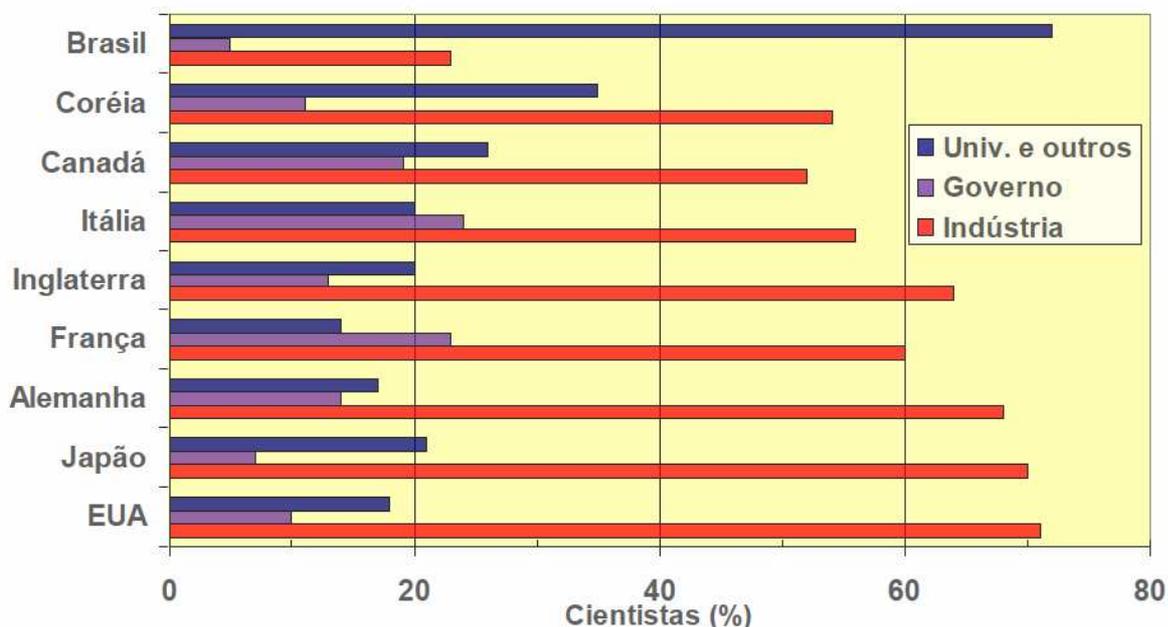


Figura 4.1 – Distribuição institucional da atividade de P&D (Brito Cruz, 2006 apud Levy, 2009)

Por fim, vale destacar o papel da esfera governamental nessa articulação. Segundo os consultores de Campinas, “o Governo precisaria ser o maestro, monitorando e entendendo o cenário de inovação brasileira e diagnosticando quais deveriam ser suas próprias ações”. Além disso, eles constatam que hoje em dia há no país esforços isolados de inovação – mais por tentativa e erro do que por uma maneira estruturada. “Apesar dos esforços da ANPEI (Associação Nacional de Pesquisa, Desenvolvimento e Engenharia das Empresas Inovadoras), ainda estão ‘engatinhando’ projetos em conjunto, consórcios e ferramentas compartilhadas em inovação”.

Cultura

Em 1976, uma propaganda de cigarros popularizou o que hoje em dia chamamos de Lei de Gérson, ou seja, a tendência do brasileiro querer levar vantagem naquilo que faz. No âmbito do capital de risco, essa característica cultural também se manifesta. Segundo os gerentes da INCAMP, “aqui o investidor só entra se tiver certeza que vai ganhar”. De fato, a *Venture Capital* se situa num momento crítico no ciclo de vida das pequenas empresas, o empreendedor precisa de dinheiro para lançar seu produto, mas o investidor quer a garantia de que o produto já foi vendido. A Figura 4.2 reforça essa constatação.

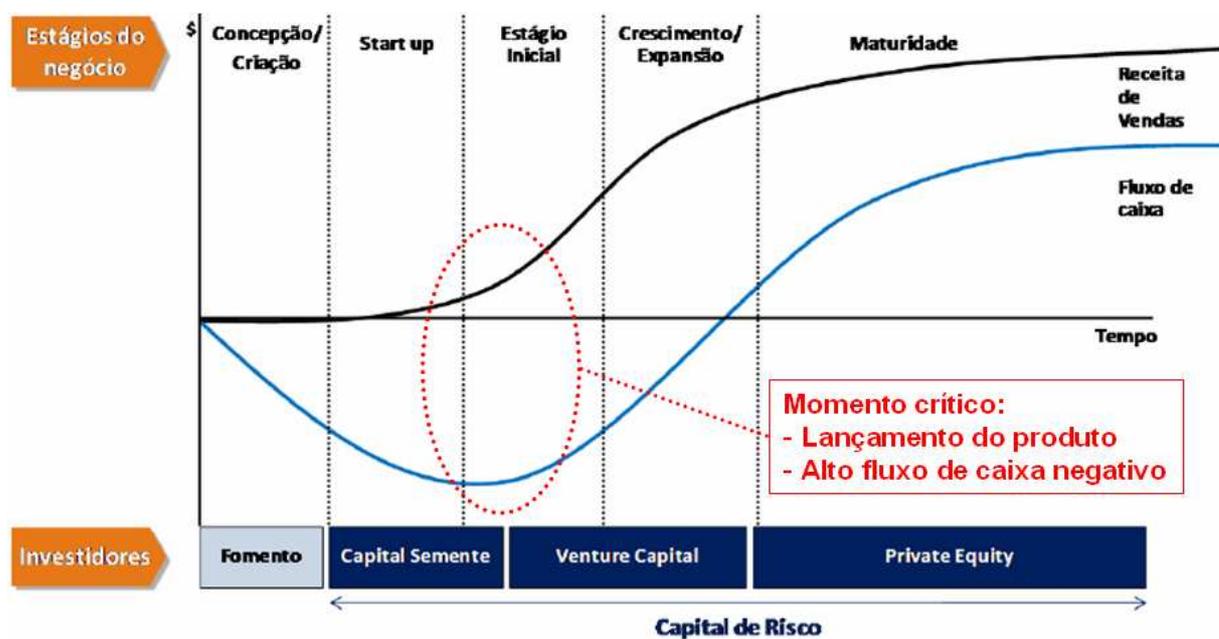


Figura 4.2 – Ciclo de vida das empresas (adaptado de Pavani, 2003 apud Saad, 2008)

Outra questão é a do paradigma cultural acadêmico-industrial. De acordo com os consultores de Campinas, não é prudente comparar a situação brasileira à norte-americana ou à européia, até porque os EUA e a Europa tiveram uma formação industrial, cultural e econômica diferente da brasileira.

De acordo com os consultores de Campinas, “um dos reflexos dessa diferença é de que no Brasil 70% dos empreendedores o são por necessidade, enquanto somente 30% o são por oportunidade. Os economistas schumpeterianos costumam afirmar que somos uma economia do tipo ‘catching-up’, isto é, que embora alguns setores da economia brasileira sejam líderes, a articulação entre seus atores não é tão colaborativa / transversal, o que nos faz correr atrás do desenvolvimento tecnológico (seguindo as economias maduras)”. Estes aspectos também são apontados por Petry (2009), conforme a Figura 4.3.

AS TRÊS GRANDES EXPLICAÇÕES

Confira as principais correntes de pensamento que tentam entender por que os Estados Unidos superaram seus vizinhos do sul

Cultural	Institucional	Geográfica
<p>As tradições anglo-saxônicas e o protestantismo calvinista são superiores à cultura ibérica e ao catolicismo. Os protestantes, mais afeitos ao trabalho duro e à poupança, são mais talhados para o capitalismo, como já sublinhara o pensador alemão Max Weber. A cultura ibérica, por sua vez, não estimula a curiosidade e a iniciativa. Um dos expoentes atuais da explicação cultural é o historiador David Landes, da Universidade Harvard, autor de <i>A Riqueza e a Pobreza das Nações</i></p> <p>O QUE NÃO EXPLICA — Se cultura nacional e religião determinassem o grau de desenvolvimento, o norte e o sul dos EUA deveriam ser mais similares entre si, já que ambos foram colonizados por protestantes ingleses. Até os anos 40, porém, o PIB per capita do sul equivalia à metade do do resto do país</p>	<p>As regras e normas explicam o grau de desenvolvimento. Em alguns países, as instituições estimulam o respeito à lei e aos direitos de propriedade, o investimento em tecnologia e educação, promovem a democracia com voto universal e limitam os poderes do governo — tudo isso favorece o crescimento. Em outras sociedades, as instituições simplesmente não produzem esses efeitos positivos. Douglass North, Nobel de 1993, é um dos mais conhecidos defensores dessa linha</p> <p>O QUE NÃO EXPLICA — Em que medida as instituições não são elas mesmas produto das condições materiais e culturais de uma sociedade? Qual a influência das instituições formais (leis, códigos, regras escritas) e das informais (hábitos, crenças, tradições)?</p>	<p>O clima, a ecologia, a agricultura, a localização, tudo ajuda a determinar o grau de desenvolvimento. Jared Diamond, da Universidade da Califórnia, autor de <i>Armas, Germes e Aço</i>, diz que a tecnologia de uma sociedade é determinada sobretudo pela agricultura. Jeffrey Sachs, da Universidade Colúmbia, também defende que tecnologias são influenciadas pelo clima. Por isso, países de clima temperado são mais ricos que os de clima tropical</p> <p>O QUE NÃO EXPLICA — Por que a Austrália, cujo clima é semelhante ao do nordeste brasileiro, desenvolveu-se tanto? Como a Argentina, país de clima temperado que já foi mais rico que a Suíça, empobreceu tanto se seu clima não mudou?</p>

Figura 4.3 – Diferenças entre os panoramas brasileiro e norte-americano (Petry, 2009)

Educação

Para os gerentes da INCAMP, a questão da Educação é o principal gargalo para o desenvolvimento tecnológico do país. Segundo eles, nos últimos anos há no Brasil uma carência em profissionais na área de Engenharia. Citando o Prof. Glauco Arbix da USP, eles alertam que atualmente mais de 40% dos pós-doutorandos no Brasil são da área de humanas e este é o único grupo que cresce (ARBIX, 2008).

Além disso, tanto os gerentes da INCAMP quanto os consultores de Campinas atentam para a questão da educação empreendedora. O que eles criticam é o fato de que poucas instituições de ensino no Brasil estão adaptadas para estimular seus alunos a pensarem como empreendedores, seja por meio de palestras, *workshops* ou empresas juniores, por exemplo. Por consequência, os especialistas constataam que a maioria dos recém-formados não tem intenção de criar seu próprio negócio, mas sim de trabalhar em uma empresa estabelecida.

Seguindo essa mesma linha de raciocínio, os gerentes da INCAMP apontam que a própria estrutura curricular de muitas instituições de ensino não dá condições a seus alunos de serem incorporados rapidamente na indústria. Um deles resume essa colocação num desabafo: “Por que as universidades não capacitam seus alunos a trabalhar em postos na indústria que hoje são ocupados por técnicos do SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial)?”.

Gestão / Compreensão da Inovação / Indústria de Venture Capital

De acordo com o gerente do CIETEC, “a gestão estratégica é um dos principais gargalos das empresas nascentes, pois como elas estão há pouco tempo no mercado elas têm dificuldade de visualizar o todo”. Por consequência, os empreendedores vêm cada vez mais procurando o auxílio de incubadoras e consultorias, a fim de estruturar seus processos de gestão.

Por processos de gestão pode-se entender desde os mais operacionais até os mais estratégicos. Nesse grupo, os especialistas destacam que a gestão da inovação é uma das que são pouco compreendidas pelas empresas. Segundo o presidente da ANPROTEC, “a maior parte das empresas brasileiras não percebe claramente o conceito de inovação e tem competências incipientes para geri-la”.

Outro ponto levantado pelo gerente do CIETEC é que o empreendedor brasileiro não está preparado para o *Venture Capital*, mas sim para o *Angel Investment* (investidor-anjo). Segundo ele, “essa é uma questão muito forte na América Latina. Falta aos empreendedores a visão do que é o *Venture Capital* e, assim, muitos deles acabam ‘tropeçando’ em certos detalhes quando vão ao encontro dos investidores (por exemplo, cometendo erros em demonstrativos financeiros). E é por isso que menos de 15% das incubadas alcança o *Venture Capital*”.

Por fim, três especialistas indicam que a própria indústria nacional de *Venture Capital* deve ser fortalecida, pois assim seria criado um fluxo contínuo de investimentos em empresas emergentes.

Políticas públicas / Judicial / Legislativa

Cinco dos sete especialistas do grupo “Neutro” apontaram ao menos um desafio dentro das dimensões Políticas Públicas, Judicial e Legislativa. A percepção deles é a de que os três poderes do Estado brasileiro podem atuar de maneira a promover empreendimentos inovadores.

No âmbito do Poder Judiciário, a ex-professora da FGV-SP considera que se deve flexibilizar a validação de projetos inovadores por meio de órgãos de fiscalização / auditoria. Segundo ela, “o Tribunal de Contas da União (TCU) está cada vez mais exigente, barrando muitos projetos inovadores”.

Já no campo do Poder Legislativo, a especialista afirma que é preciso fazer a Lei de Inovação valer. Ela acredita que “é necessário diminuir as áreas cinzentas da legislação: ninguém sabe, por medo, se a lei aceita ou não certas ações”.

Enfim, é junto ao Poder Executivo que a maior parte dos especialistas enxerga desafios para se gerar inovação no Brasil. Em primeiro lugar, os especialistas acreditam que o Governo precisa repensar a forma como investe em empresas emergentes. Um dos meios criticados pelos gerentes da INCAMP foram os fundos setoriais, que, segundo eles, destinam recursos a empresas de determinados setores considerados estratégicos para o Governo em detrimento de empresas que atuam em outros setores. Outro problema apontado por vários especialistas é a questão da burocracia, que desestimula a criação de novas empresas. Por fim, a alta carga tributária não incentiva as empresas multinacionais a desenvolver atividades de P&D no Brasil.

4.2.1.2. Grande Vale entre ciência e mercado

Uma das questões mais instigantes levantadas no transcorrer da revisão da literatura foi a do Grande Vale existente entre a ciência e o mercado. Com o objetivo de captar quais seriam as principais dificuldades para se transformar conhecimento científico em valor para o mercado, foi elaborada uma questão nesse sentido para o grupo “Neutro”. Embora boa parte das respostas coincida com os desafios levantados no item 4.2.1.1, algumas delas trazem uma compreensão mais específica do problema (ver Tabela 4.4).

Tabela 4.4 – Dificuldades em se transformar conhecimento científico em valor para o mercado

Dimensão	Dificuldade	Dificuldade apontada por						Citações	
		Acad.		Cons.		Ger. Incub.			
		A1	A2	C1	C2	G1	G2		G3
Articulação dos atores	Empresas nascentes requerem apoio específico.							X	1
	Há conflitos na adoção das lógicas de <i>market pull</i> e <i>technology push</i> .				X			X	2
	Os núcleos de inovação tecnológica (NITs) ainda estão se estruturando e o papel deles ainda é incipiente.				X	X			2
	As empresas não estão acostumadas a lidar com as universidades (e vice-versa).			X		X	X		3
Cultura	Cada região tem um ambiente institucional diferente que é mais ou menos propício ao empreendedorismo.	X							1
	Falta viés comercial nas universidades: paradigma que começa a ser quebrado.		X			X			2
	As métricas de desempenho nas universidades precisam ser revistas.				X				1
Educação	A estrutura curricular das instituições de ensino precisa estar mais alinhada com os anseios da indústria.						X		1
	Capacitação de empreendedores: falta uma cultura de <i>Venture Capital</i> no Brasil.			X					1
Estratégia empresarial	As grandes empresas geralmente têm as suas divisões de P&D fora do país.						X		1
	Faltam empreendedores corporativos.		X						1
Legislativa	Há uma defasagem entre o <i>time-to-market</i> dos projetos e a legislação vigente.	X							1
	Há questões de direito público versus privado no processo de transferência de conhecimento.				X				1
	A Lei do Bem está marcada por um imbróglgio jurídico.				X				1
Políticas públicas	Questão tributária - gargalo no dia-a-dia do empreendedor: ou ele paga imposto ou ele paga os funcionários.						X		1
	Guerra fiscal entre os municípios dificulta a instalação de parques tecnológicos.						X		1
	Pesadas obrigações trabalhistas estimulam o trabalho informal.						X		1

Fonte: elaborado pelo autor com base nas respostas do grupo “Neutro”

Dentro das dimensões levantadas na Tabela 4.4, vamos nos ater aos pontos que não foram discutidos no item 4.2.1.1.

Articulação dos atores

O presidente da ANPROTEC alerta que as empresas nascentes requerem um apoio específico. Segundo ele, “muitas delas vêm as incubadoras como locais em que esse apoio é privilegiado. Por isso, verifica-se que aquelas que buscam incubadoras têm maior taxa de sucesso que aquelas que não o fazem”.

Outro ponto de atenção foi o das lógicas de *market pull* (puxada pelo mercado) e *technology push* (empurrada pela tecnologia). A idéia por trás dessas lógicas é a de que existem duas vias para fazer os produtos saírem do patamar científico para o mercadológico. Uma delas é a de *market pull*, em que a demanda do consumidor por um produto faz com que este seja “puxado” (*pull*) através da cadeia produtiva. A outra é a de *technology push*, em que um produto novo ou aprimorado é “empurrado” (*push*) para o consumidor através de políticas de promoção / distribuição (ver Figura 4.4).

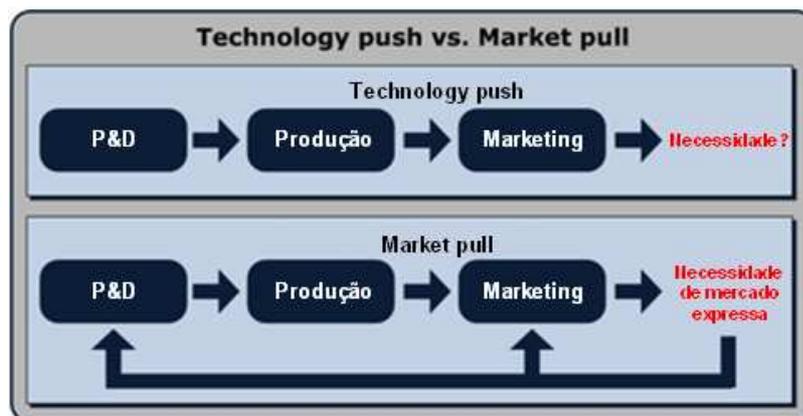


Figura 4.4 – Technology push versus Market pull (adaptado de Martin, 1994, p. 44)

Curiosamente, dois especialistas divergiram quanto à importância relativa do *market pull* e do *technology push* no Brasil. Um dos consultores de Campinas colocou que, no Brasil, como a maioria dos pesquisadores está ligada a universidades, muitos deles criam inovações tecnológicas que não são necessariamente aceitas pelo mercado, caracterizando uma predominância da lógica de *technology push*. Já o presidente da ANPROTEC ressaltou que no mundo todo 75% das inovações surgem via *market pull* – número que também se reflete no Brasil. A intenção deste trabalho não é dizer qual das duas visões está certa, mas sim mostrar que ambas estão em voga.

Pensando numa perspectiva um pouco mais operacional, os consultores de Campinas e o gerente do CIETEC atentam para o papel dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs), tais como a Agência USP de Inovação e a Inova (da Unicamp). Os NITs ganharam importância com a promulgação da Lei de Inovação, como pode ser visto no artigo 16 da mesma:

“A Instituição de Ciência e Tecnologia (ICT) deverá dispor de Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT), próprio ou em associação com outras ICT, com a finalidade de gerir sua política de inovação”. (Art. 16 – Lei 10.973/04 [*Lei de Inovação*])

A preocupação dos especialistas com os NITs é a de que eles ainda estão se estruturando e que, por isso, atuam de forma incipiente. Como a Lei de Inovação prevê que compete aos NITs articular os processos de transferência de conhecimento nas ICTs, não se pode pensar em transformação de conhecimento em valor agregado para o mercado sem se passar pela reflexão do papel dos NITs.

Vale aqui ressaltar que os NITs se inserem numa política de aproximação entre a ciência e o mercado, relacionamento este que vem evoluindo nos últimos anos. Segundo o gerente do CIETEC, até o ano 2000 o paradigma na América Latina era dizer que era “um crime botar a iniciativa privada na universidade pública”. Hoje em dia, graças à inovação aberta, muitas universidades já se sentem mais dispostas a interagir com as empresas, inspiradas por casos como o da Universidade da Flórida, que tem nos *royalties* do Gatorade® boa parte de suas receitas. Obviamente, esse tipo de interação também tem seus efeitos colaterais. Um deles é a redução de pesquisas a longo prazo (por exemplo, sobre o câncer) em favor de pesquisas de curto prazo.

Cultura / Educação

Cada região de um país tem um ambiente institucional que é mais ou menos propício ao empreendedorismo. No Brasil, um dos indicadores que mostra essa disparidade é o número de incubadoras em operação por região / estado (ver Figura 4.5). Segundo dados da ANPROTEC (2005), estados como São Paulo e Rio Grande do Sul são grandes fomentadores de incubadoras, enquanto que estados como Acre, Amapá, Rondônia e Maranhão ficam atrás nesse quesito. No entanto, vale ressaltar que essa questão não é exclusividade do Brasil. Nos Estados Unidos, por exemplo, estudos como o de Saxenian (1998) mostram diferenças entre regiões como a de Boston e a do Vale do Silício. Embora ambas estejam próximas a grandes universidades norte-americanas e tenham históricos e tecnologias similares, a região do Vale

do Silício conseguiu florescer graças a um sistema industrial descentralizado e cooperativo, enquanto que a região de Boston regrediu por conta de suas corporações independentes e auto-suficientes.

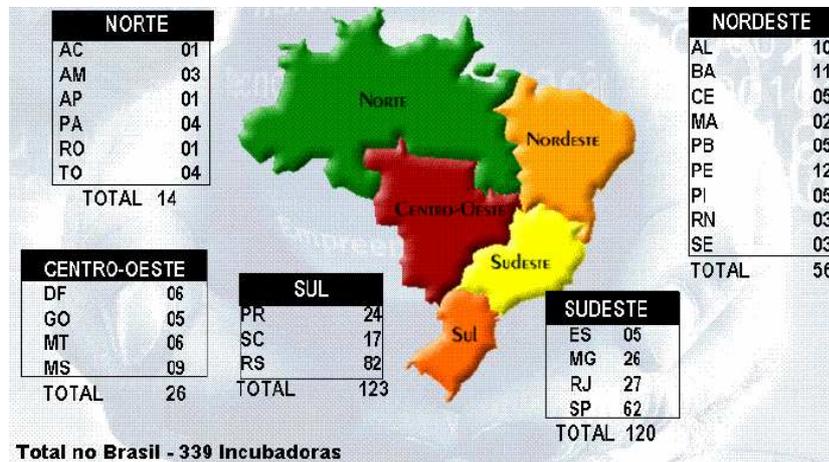


Figura 4.5 – Incubadoras em operação por região / estado (ANPROTEC, 2005)

Ainda no âmbito cultural / educacional, os especialistas apontam que deve ser revisto o sistema de métricas de desempenho nas universidades. Atualmente, o pesquisador universitário tem como meta publicar um determinado número de artigos. No entanto, há também uma exigência implícita de que suas pesquisas gerem resultados inovadores, principalmente através de mecanismos de propriedade intelectual (ver Tabela 4.5). O pesquisador convive então com um difícil compromisso entre a quantidade e a qualidade do que produz.

Tabela 4.5 – Principais mecanismos de propriedade intelectual

Patentes	<ul style="list-style-type: none"> • É uma troca de favores entre o inventor e o Estado. O inventor publica a invenção e o Estado garante exclusividade durante períodos de tempo determinados. • Requisitos para patente: novidade; utilização industrial; atividade inventiva; suficiência descritiva. • Duração: 20 anos
Marcas	<ul style="list-style-type: none"> • “Todo sinal distintivo, visualmente perceptível, que identifica e distingue produtos e serviços de análogos, de procedência diversa, bem como certifica a conformidade dos mesmos com determinadas normas ou especificações técnicas” (art. 122 da LPI 9279/96) • Duração: 10 anos (prorrogável por períodos iguais e sucessivos)
Desenho industrial	<ul style="list-style-type: none"> • É a forma plástica ornamental de um objeto ou conjunto de linhas e cores que possa ser aplicado a um produto, proporcionando resultado visual novo e original na sua configuração externa. • Duração: 10 anos (prorrogável 3 vezes por 5 anos)

Fonte: adaptado de Saad (2008)

Legislativa

Mesmo com grandes avanços obtidos na promulgação de leis voltadas à inovação, o país ainda precisa resolver certas incongruências entre sua legislação vigente e sua realidade econômica. Um dos casos que ilustra bem esse fato é o da defasagem entre o tempo para inserir um produto no mercado (*time-to-market*) no setor de biotecnologia (que pode levar mais de 10 anos) e a exigência de licitações a cada 5 anos pela Lei 8.666/93.

Segundo um dos consultores de Campinas, há pontos de conflito entre o direito público e o direito privado no que diz respeito aos processos de transferência de conhecimento. Isso se dá principalmente pelo fato do conhecimento ser gerado em instituições públicas e ser aproveitado por instituições privadas. Além disso, o consultor crê que “não existe uma jurisprudência, nem pessoas suficientes capacitadas para analisar essas disputas judiciais”. Ele complementa dizendo que “órgãos como a Advocacia-Geral da União (AGU), a Procuradoria-Geral da União (PGU) e o Tribunal de Contas da União (TCU) não conseguem captar os objetivos da Lei de Inovação – que, por ser específica, deveria predominar sobre a Constituição no que tange à inovação”.

A Lei do Bem também foi alvo de comentários dos membros do grupo “Neutro”. O que muitos colocaram foi que a concessão de incentivos fiscais só se aplica a empresas que trabalhem em regime de lucro real e não em lucro presumido. Como, em geral, somente grandes empresas trabalham com lucro real, a Lei do Bem não desperta o interesse de empresas nascentes. Por este motivo, um dos especialistas chegou a taxar a Lei do Bem como “um imbróglio jurídico”.

Políticas públicas

Neste tópico foram levantadas duas questões bastante discutidas na mídia: a tributária e a trabalhista. Num âmbito microeconômico, a questão tributária é um gargalo no dia-a-dia do empreendedor: muitas vezes ele se vê forçado a escolher entre pagar os impostos ou pagar seus funcionários. Como consequência, muitas empresas nascentes deixam de registrar seus funcionários, estimulando o trabalho informal. Já num âmbito macroeconômico, existe uma guerra fiscal entre os municípios, o que dificulta a construção de parques tecnológicos. Segundo um dos gerentes da INCAMP, “há estudos que mostram que se o ICMS fosse de 12% (e não 18%) em São Paulo, o estado ganharia mais”.

4.2.1.3. Setores da economia promissores

A 3ª pergunta dirigida ao grupo “Neutro” tinha por objetivo detectar quais seriam os principais focos de investimento no Brasil nos próximos 3 a 5 anos. A intenção era confirmar se os setores focados pela Organização estudada (Energia e TIC), estariam entre os apontados pelos consultores, acadêmicos e gerentes de incubadoras. Respondendo de forma espontânea, as respostas dos especialistas convergiram em vários setores, como se pode ver na Tabela 4.6.

Tabela 4.6 – Setores-foco para investimentos no Brasil nos próximos 3 a 5 anos

Setor / Tendência	Setor / Tendência apontado(a) por							Citações
	Acadêmicos		Consultores		Ger. incubadoras			
	A1	A2	C1	C2	G1	G2	G3	
Energias limpas	X		X	X	X	X	X	6
TIC	X		X	X	X	X		5
Biotecnologia	X		X	X	X	X		5
Nanotecnologia			X	X		X	X	4
Agricultura	X			X				2
Construção civil		X		X				2
Tecnologias sustentáveis		X		X				2
Petróleo e gás natural				X				1
Convergência tecnológica							X	1
Comércio		X						1

Fonte: elaborado pelo autor com base nas respostas do grupo “Neutro”

Da análise da Tabela 4.6, verifica-se que:

- Quatro setores foram apontados pela maioria dos especialistas: Energias limpas, Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), Biotecnologia e Nanotecnologia. Todos eles têm cunho tecnológico;
- Alguns setores foram citados com base em perspectivas nacionais de curto prazo, como o de Construção Civil (por conta do Programa de Aceleração do Crescimento – PAC) e o de Petróleo e Gás Natural (devido à descoberta da camada pré-sal);
- Um dos especialistas considerou como foco a tendência de convergência tecnológica, isto é, a construção de soluções tecnológicas a partir de dois ou mais setores da economia, como é o caso da genômica, que incorpora conceitos dos campos da biotecnologia e da informática.

É interessante notar que a maior parte dos setores citados coincide com os setores estratégicos definidos pelo Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT) em seu Plano de Ação 2007-2010 para a Ciência, Tecnologia e Inovação (ver Tabela 4.7).

Para embasar a escolha dos setores estratégicos, o MCT se pautou na Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE), delineada para o período de 2004 a 2008. Segundo a PITCE (BRASIL, 2003), é de interesse do Governo Federal concentrar esforços em áreas intensivas em conhecimento que:

- a) Apresentam dinamismo crescente e sustentável;
- b) São responsáveis por parcelas expressivas de investimentos internacionais em P&D;
- c) Abrem novas oportunidades de negócios;
- d) Relacionam-se diretamente com a inovação de processos, produtos e formas de uso;
- e) Promovem o adensamento do tecido produtivo;
- f) São importantes para o futuro do país e apresentam potencial para o desenvolvimento de vantagens competitivas dinâmicas.

Tabela 4.7 – Alinhamento entre os setores estratégicos para o MCT e o grupo “Neutro”

Setores estratégicos para o MCT	Foi citado pelos especialistas?	A que corresponde esse setor para o painel de especialistas?
Áreas Portadoras de Futuro: Biotecnologia e Nanotecnologia	✓	Biotecnologia
		Nanotecnologia
Tecnologias da Informação e Comunicação	✓	Tecnologias da Informação e Comunicação
Insumos para a Saúde	✗	
Biocombustíveis	✓	Agricultura
		Energias limpas
Energia Elétrica, Hidrogênio e Energias Renováveis	✓	Energias limpas
Petróleo, Gás e Carvão Mineral	✓	Petróleo e Gás Natural
Agronegócio	✓	Agricultura
Biodiversidade e Recursos Naturais	✓	Tecnologias sustentáveis
Amazônia e Semi-Árido	✗	
Meteorologia e Mudanças Climáticas	✓	Tecnologias sustentáveis
Programa Espacial	✗	
Programa Nuclear	✗	
Defesa Nacional e Segurança Pública	✗	

Fonte: Grupo “Neutro” e MCT (2007)

A fim de manter uma homogeneidade na nomenclatura dos setores, serão adotados os nomes propostos pelo MCT. Além disso, discorreremos apenas sobre os setores estratégicos que se alinham aos que foram citados pelo painel de especialistas.

Áreas Portadoras de Futuro: Biotecnologia e Nanotecnologia

Um dos consultores de Campinas classifica a biotecnologia e a nanotecnologia como setores do tipo *Hard Science* (“Ciência dura”). Nestes setores, apesar dos produtos terem baixa taxa de sucesso (geralmente inferior a 10%), o retorno obtido pode ser bastante alto (superior a 100% a.a.). Como exemplo, o consultor coloca que “no caso de fármacos somente 2% deles viram remédios”.

A biotecnologia vive uma fase de mudança de paradigma. De um lado, cada vez mais doenças aparecem e mais tratamentos especializados são demandados. De outro, as instituições sanitárias exercem controles cada vez mais rigorosos sobre os centros de pesquisa, o que limita a entrada de novos *players* nesse mercado. Sob essas condições, o gerente do CIETEC acrescenta o fato de que “não há projeção de produtos no mercado até 2012 (por enquanto, só há serviços voltados a biotecnologia). Logo, nesses próximos anos a biotecnologia será a galinha dos ovos de ouro”.

Já a nanotecnologia se encontra numa fase de revolução tecnológica, como sustenta o presidente da ANPROTEC. Sua forte interligação com as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) faz com que o crescimento de uma esteja atrelado ao crescimento da outra.

Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC)

Este foi o setor que causou as reações mais adversas por parte dos especialistas. Muitos deles relutaram em citar as TICs porque acreditam que este é um setor que não apresenta um crescimento tão atrativo como o de outrora. No entanto, como a indústria de TIC tem um faturamento expressivo, por menor que seja seu crescimento ele ainda será interessante.

Outro ponto a favor do setor é que ele é horizontal, ou seja, é importante para vários outros setores como logística, finanças, petroquímico, etc. Os gerentes da INCAMP colocaram que

as TICs são, de fato, “a base para todo o desenvolvimento tecnológico”. Corrobora ainda essa visão o fato de que as TICs estão abrindo novas fronteiras tecnológicas.

Alguns especialistas apontaram certos nichos que se destacam atualmente dentre as TICs. No Brasil, estão em voga as tecnologias embarcadas. Segundo o gerente do CIETEC, o país “está muito bem na área de telemetria e teve uma participação relevante no desenvolvimento de tecnologias como 3G, estações radio base (ERB) e rastreabilidade de veículos via GPS”. Já no mundo todo, há uma demanda latente por TICs ligadas à Economia do Conhecimento, isto é, que transformam grandes quantidades de informação em conhecimento.

Biocombustíveis / Agronegócio

O Brasil é visto internacionalmente como um dos “celeiros do mundo”. Nos últimos anos, uma série de tecnologias agrícolas vem sendo desenvolvida devido ao apoio de instituições como a Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária). Nesse contexto, “o mundo espera novas tecnologias agrícolas do Brasil”, explica um dos consultores de Campinas, “trata-se de uma profecia auto-realizável⁷”.

Há também boas perspectivas no que concerne aos biocombustíveis. Com uma demanda cada vez maior da sociedade civil por sustentabilidade, o álcool e o biodiesel ganham espaço no cenário global. A própria Petrobras vem se readequando a essa realidade, apoiando projetos de construção de alcooldutos, por exemplo.

Energia Elétrica, Hidrogênio e Energias Renováveis / Petróleo, Gás e Carvão Mineral / Biodiversidade e Recursos Naturais / Meteorologia e Mudanças Climáticas

Se há uma palavra compartilhada por todos os membros do grupo “Neuro”, ela é certamente “sustentabilidade”. Para um dos consultores de Campinas, “fica cada vez mais claro que o modelo baseado em combustíveis fósseis não se justifica mais”. Assim, os investimentos na área energética devem se concentrar nos próximos anos em energias renováveis.

Em termos de geração de energia elétrica, os especialistas destacaram os seguintes pontos:

⁷ Uma profecia auto-realizável é um prognóstico que, ao se tornar uma crença, provoca a sua própria concretização. Fonte: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Profecia_auto-realiz%C3%A1vel>. Acesso em: 23 out. 2009.

- Já há tecnologias em caráter experimental que devem ganhar força nos próximos anos, como baterias de alto desempenho e células a hidrogênio;
- A tendência é que fontes poluidoras paguem cada vez mais impostos;
- Em contrapartida, devem aumentar os incentivos para a instalação de aerogeradores, que já estão reestruturando regiões como áreas rurais do Minnesota (FETTIG, 2007);
- Alguns tipos de energia como solar ou fissão nuclear são questionáveis como possíveis alvos de investidores no curto prazo, pois não se tem certeza se serão viáveis dentro dos próximos 20 ou 30 anos.

O grupo “Neuro” também frisou que devem vir à tona não só fontes limpas de energia, mas quaisquer tecnologias sustentáveis, como “casas verdes”, embalagens biodegradáveis e processos de tratamento de água diferenciados, por exemplo.

4.2.1.4. Relacionamento entre PMEs, grandes empresas, incubadoras e consultorias

Neste item, a intenção inicial era captar os motivos pelos quais as pequenas e médias empresas (PMEs) procuram o auxílio de incubadoras, bem como aqueles que levam as grandes empresas a buscarem consultorias em inovação. O que surpreendeu foi o fato de vários especialistas apontarem também as ligações menos evidentes, ou seja, entre PMEs e consultorias e entre grandes empresas e incubadoras. A Tabela 4.8 resume os comentários feitos pelos especialistas.

O relacionamento das PMEs com as incubadoras se dá por razões de ordem práticas, segundo os entrevistados: a incubadora oferece uma infra-estrutura com uma boa relação custo-benefício, além de todo o suporte gerencial de que as PMEs necessitam. Existem aspectos intangíveis que também permeiam essa relação como o poder de marca (a incubada poder dizer que está no endereço de uma instituição conceituada) e a ampliação da rede de relacionamentos do empreendedor.

Já o relacionamento das PMEs com as consultorias tem sido alavancado por algumas linhas de fundos de fomento, como o Programa Primeira Empresa Inovadora (PRIME) da FINEP. No caso do PRIME, os recursos devem ser alocados estritamente para a gestão do negócio. Com esse dinheiro, o empreendedor pode contratar técnicos, administradores e consultorias de mercado.

A interação entre grandes empresas e incubadoras ainda é muito prematura. Ela começou a adquirir contornos mais nítidos nos últimos 4 a 5 anos principalmente por conta da difusão da abordagem de inovação aberta. As grandes empresas vêm nas incubadoras fontes de novos produtos com um custo reduzido, além de oportunidades de se criar braços tecnológicos. Algumas corporações aproveitam o contato com as incubadoras para demandar soluções específicas a certas incubadas.

Por outro lado, quando se trata da ligação entre grandes empresas e consultorias em inovação, a relação já é mais consolidada. Não é de hoje que as corporações reconhecem a importância de inovar e, por isso, muitas buscam nas consultorias o suporte de *experts* com um *know-how* na área de inovação.

Tabela 4.8 – Motivos pelos quais PMEs e grandes empresas procuram incubadoras e consultorias

	Incubadoras	Consultorias
PMEs	<ul style="list-style-type: none"> • Infra-estrutura disponível (espaço físico do escritório, acesso a laboratórios / pesquisadores) • Serviços administrativos agregados (financeiro, jurídico, RH, etc.) • Poder de marca (a incubada poder dizer que está no endereço de uma instituição conceituada) • Ambiente protegido com custo reduzido (em torno de R\$ 600 / mês): menor probabilidade de quebra da empresa dentro da incubadora do que fora • <i>Networking</i>: ambiente que promove a cooperação entre incubadas e amplia a rede de contatos dos empreendedores • Apoio na captação de recursos (fomento, capital de risco, etc.) • Marketing / comercialização (desde valor de marca até o produto no mercado) • Apoio na gestão do negócio (<i>mentoring</i>) • Apoio à internacionalização 	<ul style="list-style-type: none"> • PRIME: obrigatoriedade de se gastar com consultorias de gestão / mercado • Recomendação por parte de incubadoras • Necessidade de compreender o que é inovação, de se articular com outros atores do sistema de inovação e de gerir de maneira competente os processos de inovação • Apoio na captação de recursos (fomento, capital de risco, etc.) • Estruturação do plano de negócios • Orientação estratégica
Grandes empresas	<ul style="list-style-type: none"> • Alinhamento de algumas empresas à abordagem da inovação aberta (tendência que vem ganhando força nos últimos 4-5 anos) • Fontes de inovação (novos produtos): é mais barato buscar nas incubadoras, do que gastar com P&D internamente • Espaço com regras mais flexíveis do que a própria empresa • Interesse em criar um braço tecnológico (parcerias estratégicas) • Surgimento de demanda por uma solução específica • Confiança no trabalho das incubadoras (credibilidade) • Utilização da Lei do Bem 	<ul style="list-style-type: none"> • Necessidade de compreender o que é inovação, de se articular com outros atores do sistema de inovação e de gerir de maneira competente os processos de inovação • Busca de <i>experts</i> que já tem <i>know-how</i> na área de inovação • Prospecção e parcerias • Inserção nas políticas públicas de inovação • Acesso a recursos • Utilização da Lei do Bem

Fonte: elaborado pelo autor com base nas respostas do grupo “Neutro”

4.2.1.5. Importância relativa entre linhas de apoio para investimentos em inovação

Diversos autores ressaltam a importância do *Venture Capital* (VC) para alavancar empreendimentos inovadores. O que poucos colocam é quão importante é o papel da indústria de VC diante de outras linhas de apoio para investimentos em inovação. Com isso em mente, foi pedido aos membros do grupo “Neutro” que avaliassem a importância relativa das cinco linhas de apoio compiladas na Tabela 2.4 (incentivos fiscais, geração interna, dívida, subvenção e ações).

Uma observação que foi feita logo pelos primeiros entrevistados foi a de que a importância relativa entre as linhas de apoio varia de acordo com o momento em que a empresa se encontra em seu ciclo de vida, o que foi corroborado por estudos de Pavani (2003), como mostra a Tabela 4.9. Assim, a pergunta inicial foi reformulada de forma a levar em consideração a situação de empresas nascentes e estabelecidas.

Tabela 4.9 – Estágios da empresa e fontes de recursos

Fontes de recursos	Estágio de crescimento e desenvolvimento da empresa				
	Concepção / Criação	<i>Start up</i>	Estágio inicial	Expansão / Crescimento	Maturidade
Lucros acumulados				X	X
Clientes			X	X	X
Fornecedores		X	X	X	X
Parceiros		X	X	X	X
Governo (doações)	X	X	X	X	X
Incentivos fiscais			X	X	X
\$ do próprio empreendedor ou de família e amigos	X	X			
Sócios – <i>Business angels</i>	X	X			
Sócios – Capital de risco		X	X	X	
Sócios – <i>Private equity</i>				X	X
Sócios – Emissões públicas					X
Financiamentos bancários			X	X	X

Fonte: Pavani (2003)

Para cada tipo de empresa (nascente ou estabelecida), cada especialista deveria colocar em ordem de importância as cinco linhas de apoio, numerando-as de 1 a 5, sendo 1 a mais importante e 5 a menos importante. Para fins de apresentação dos dados, a escala crescente (de 1 a 5) foi convertida em uma escala decrescente (de 5 a 1). Deste modo, foram obtidos os gráficos *boxplot* mostrados nas Figuras 4.6 a 4.11.

O primeiro *boxplot* apresenta a visão geral do Grupo Neutro a respeito da importância relativa das cinco linhas de apoio (ver Figura 4.6). Muito embora os intervalos de valores de importância para cada linha de apoio se intersectem, é possível constatar uma importância maior para subvenção e geração interna e menor para incentivos fiscais e dívida. As opiniões a respeito de “ações” são bastante divergentes, gerando uma dispersão maior dos valores de sua importância.

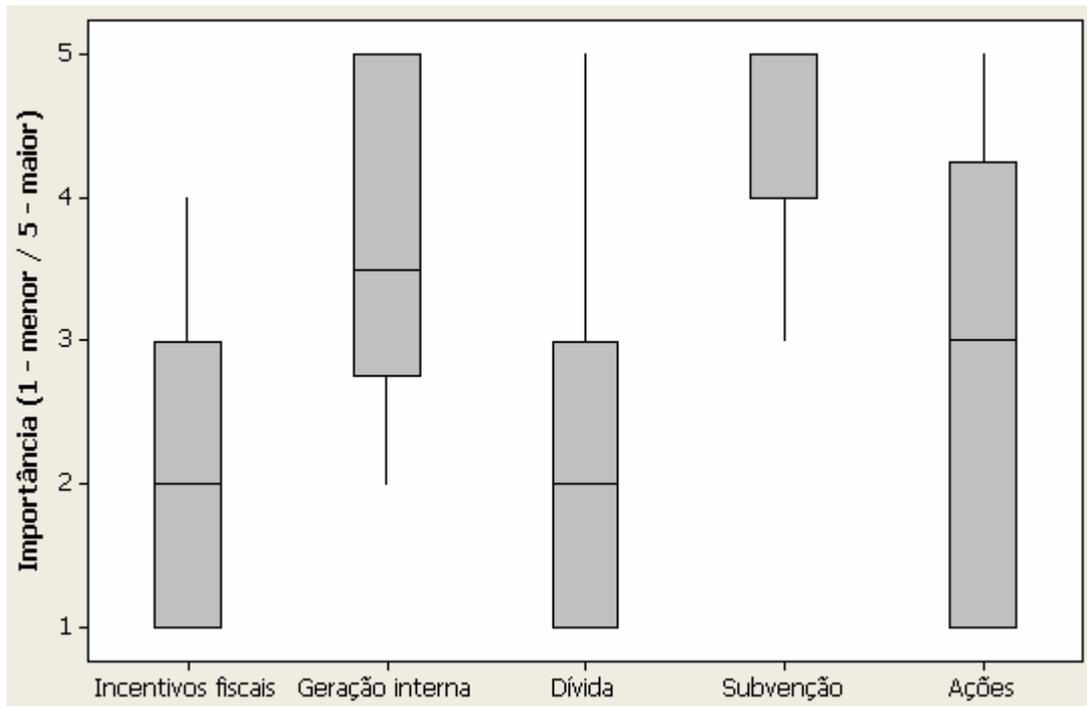


Figura 4.6 – Importância relativa entre as linhas de apoio para inovação

A fim de mostrar as discrepâncias de percepção entre os respondentes e o efeito da fase em que as empresas se encontram no seu ciclo de vida, foram criados gráficos estratificados, mostrados nas Figuras 4.7 a 4.11.

Aqui novamente não é possível detectar diferenças nítidas entre os estratos, pois em todos os casos há intersecção dos intervalos de valores de importância. No entanto, a dispersão dos valores ao longo dos quartis permite fazer algumas inferências:

- A subvenção é percebida por todos os estratos de especialistas como uma das primeiras opções buscadas tanto pelas empresas nascentes quanto pelas estabelecidas;
- De modo geral, a percepção é de que ações são mais utilizadas por empresas nascentes, enquanto que incentivos fiscais e geração interna são mais utilizados por empresas estabelecidas;

- Algumas categorias de respondentes divergem das demais em determinadas linhas de apoio, como os consultores, que valorizam mais a “dívida”, e os acadêmicos, que valorizam mais as “ações”.

É interessante ressaltar alguns fatores que podem ter influenciado a distribuição dos dados apresentados nos *boxplots*:

- Alguns especialistas adotaram como critério de priorização a contribuição de cada linha de apoio para a economia brasileira, outros pensaram em termos cronológicos (“O que o empreendedor busca primeiro?”, “E depois disso?”). Como os entrevistados deram suas opiniões de forma qualitativa, com base em suas experiências profissionais, é plausível que alguns deles tenham divergido dos demais;
- Algumas das linhas de apoio poderiam ter sido mais estratificadas, pois assim se teria um retrato mais fiel da importância relativa das diferentes fontes de recursos ao longo do ciclo de vida das empresas. Essa divisão não foi feita por fins de praticidade de preenchimento do questionário por parte dos entrevistados.

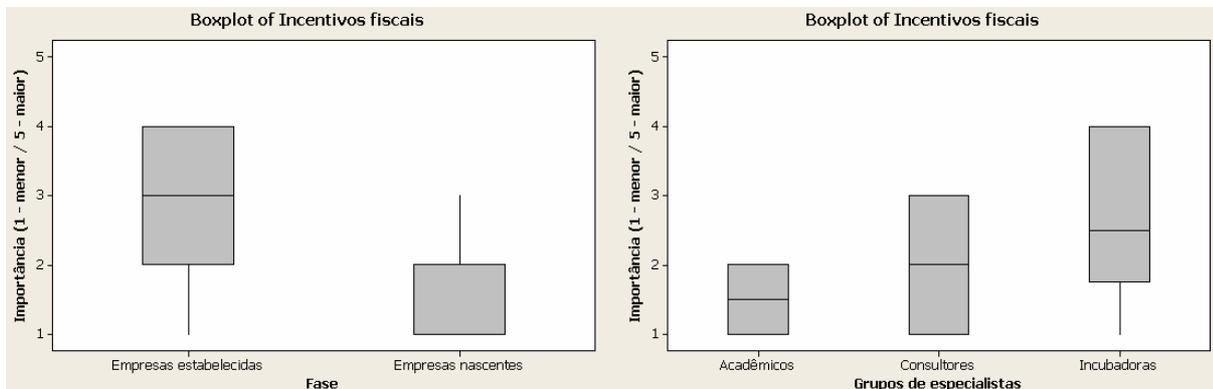


Figura 4.7 – Importância estratificada dos incentivos fiscais

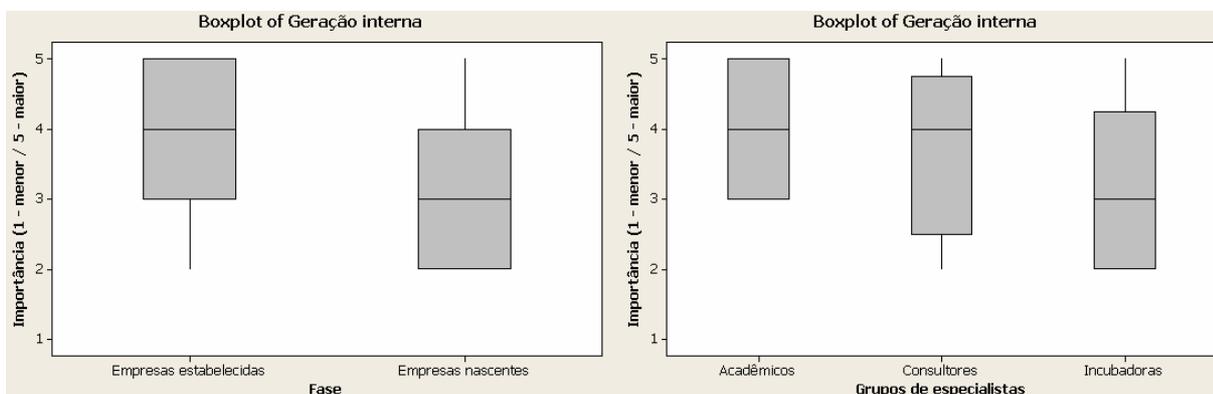


Figura 4.8 – Importância estratificada da geração interna

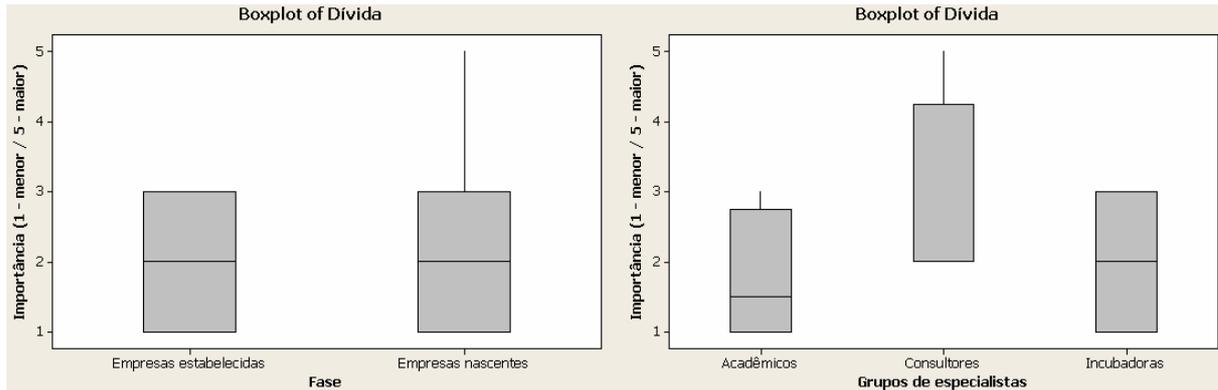


Figura 4.9 – Importância estratificada da dívida

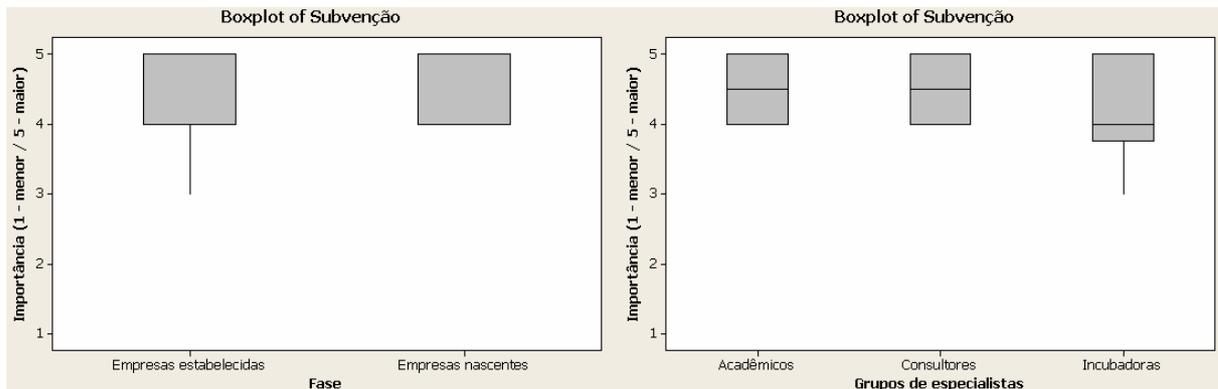


Figura 4.10 – Importância estratificada da subvenção

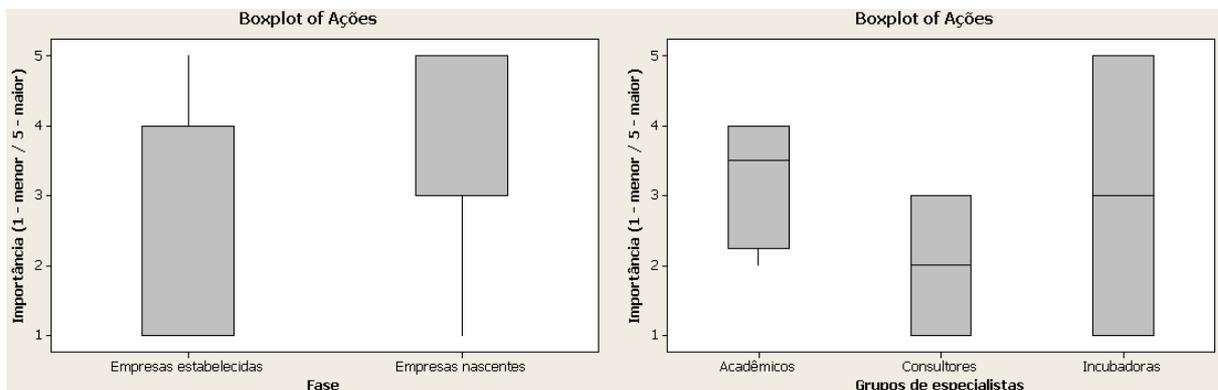


Figura 4.11 – Importância estratificada das ações

4.2.1.6. Atrativos de um empreendimento para incubadoras e/ou consultorias

O que caracteriza um empreendimento como interessante para uma incubadora ou uma consultoria em inovação? Foi esta a 6ª pergunta dirigida ao grupo “Neutro”. Seu objetivo era captar elementos que pudessem ajudar a compreender por que tantos empreendimentos não passam pelo crivo de incubadoras e consultorias em inovação, e que, conseqüentemente, teriam muitas dificuldades para passar pelo crivo de investidores.

Os fatores de interesse levantados pelos especialistas estão resumidos na Tabela 4.10.

Tabela 4.10 – Fatores que despertam interesse em empreendimentos

Dimensão	Fator de interesse	Fator de interesse apontado por						Citações	
		Acad.		Cons.		Ger. Incub.			
		A1	A2	C1	C2	G1	G2	G3	
Aspectos sociais	Geração de postos de trabalho qualificados.							X	1
	Inserção regional.							X	1
Atratividade do negócio	Se o tema está dentro das áreas de interesse do mercado.				X				1
	Se o negócio faz sentido quando ele for para o mercado.	X				X	X		3
	Se ele tem um mercado potencial (com faturamento e/ou crescimento anual expressivo).			X				X	2
	Se há possibilidade de retorno / histórico de vendas (se houver).		X		X				2
Imagem / Networking	Contribuição para imagem / relacionamento da incubadora.		X					X	2
Inovação	Potencial de inovação gerado (quanto esse produto se vende sem esforço) / Diferencial tecnológico.	X	X	X		X		X	5
Modelo de negócios	O modelo de negócios precisa ser claro, isto é, lendo-o você entende o que é o produto, qual é o nicho, qual é o tamanho de mercado, como a empresa pretende entrar no mercado...				X	X	X		3
Perfil do empreendedor	Deve ter percepção de mercado: entender riscos, saber mitigá-los, não ser aventureiro.	X							1
	Deve ter dedicação integral ao negócio.					X			1
	Deve ser capaz de reunir uma boa equipe, tanto do ponto de vista técnico quanto gerencial.				X				1
	Deve ter um padrão ético compatível.	X							1
	Prefere-se que tenha capacidade gerencial, que não seja 100% acadêmico.		X	X			X		3
	Espera-se que tenha tido experiência no mercado em que atua.					X			1
Sobrevivência	Espera-se que o empreendedor explore ativos que estejam sob seu domínio e que leve para frente o negócio, ou seja, quando o empreendedor sair da incubadora, seu negócio consegue continuar existindo.	X	X				X		3
Solução especialista	A solução precisa ser especialista, ou seja, ter valor de marca até 5 anos.					X			1

Fonte: elaborado pelo autor com base nas respostas do grupo “Neutro”

Há três dimensões que se destacam, sendo citadas pela maioria dos especialistas: atratividade do negócio, perfil do empreendedor e inovação. Também mereceram atenção as dimensões “modelo de negócios” e “sobrevivência”. De maneira geral, o que se preza ao avaliar um empreendimento é se ele consegue demonstrar que se sustenta ao longo do tempo: no início, o negócio deve ter um diferencial tecnológico que o insira no mercado e, posteriormente, deve ser gerenciado de modo a ser rentável.

4.2.1.7. Boas práticas no acompanhamento de incubadas ou investidas

Neste tópico, procurou-se reunir o que os especialistas têm visto como boas práticas para acompanhar incubadas ou investidas. Um ponto que ficou muito claro na discussão com os entrevistados foi o de que a relação entre gestores e geridas é marcada principalmente pelo controle e não pela confiança. Isso porque os gestores têm um compromisso não só com o empreendedor, mas também com os provedores de recursos (Governo / investidores). Logo, uma série de práticas vem reafirmar essa postura: reuniões para avaliar o cumprimento de metas, constantes telefonemas / troca de e-mails, relatórios de desempenho financeiro, etc. No entanto, uma das especialistas acredita que “esses mecanismos de acompanhamento são interessantes, pois criam um hábito de prestação de contas e isso é bom tanto para a incubadora / fundo de VC quanto para o empreendedor”.

É importante salientar que o acompanhamento depende do estágio em que a incubada / investida se encontra. Uma das especialistas ressalta que “se a empresa estiver numa fase muito inicial, o acompanhamento deve ser feito desde o bê-á-bá, explicando ao empreendedor como se contrata, como se paga, etc.”. Esse contato mais próximo vai diminuindo à medida que a empresa vai crescendo e conquistando certa autonomia. Em determinados momentos críticos, a frequência de interações pode aumentar, p.ex. quando o planejamento estratégico da incubada / investida precisa ser refeito rapidamente.

De modo geral, os especialistas indicam que o gestor entra em contato com a incubada / investida pelo menos 1 vez por semana, seja via e-mail, telefone e/ou pessoalmente. Todo mês é feito um relatório de acompanhamento da situação da empresa, confrontando resultados obtidos (em termos de faturamento, margem de lucro, etc.) com as metas estipuladas. Neste momento, é interessante que o gestor prepare uma apresentação que explique o que consta em seu relatório, para que a partir dele possam ser desdobradas ações de nível mais operacional por parte do empreendedor.

A cada 3 ou 4 meses, o gestor precisa prestar contas da situação das incubadas / investidas para a alta direção de sua instituição. Logo, é com esta frequência que ações de cunho mais estratégico são elaboradas para as incubadas / investidas. Em uma das incubadoras visitadas isto é feito da seguinte forma: a cada 4 meses, as incubadas preenchem um formulário eletrônico com 34 questões. Uma vez preenchido, gera-se um relatório consolidado

comparando as situações real e planejada da incubada. Com base nas informações dadas pelos empreendedores, disparam-se e-mails para consultorias de marketing, jurídica, etc. O objetivo é diagnosticar se a incubada está alinhada com as metas de seu plano e verificar seu desenvolvimento tecnológico (do ponto de vista interno, externo, de comprometimento com a meta, da capacidade de desenvolvimento, do relacionamento com fornecedores).

Outra prática que se apóia no uso de ferramentas eletrônicas é a de fóruns de compartilhamento de boas práticas. Adotados por alguns fundos no relacionamento com suas investidas, os fóruns (tipo Wiki) permitem que empreendedores troquem contatos entre si e esclareçam dúvidas em comum.

Quando se fala em metas, elas podem ser tanto quantitativas quanto qualitativas. O importante é definir marcos (*milestones*) e/ou métricas com foco na criação de valor para a incubada / investida. No caso de investidas, é muito comum condicionar a remuneração / liberação de *tranches* de investimento em função do cumprimento dessas metas.

4.2.1.8. Canais de originação

A última pergunta dirigida aos membros do grupo “Neutro” visava identificar como as oportunidades apresentadas pelas incubadas e/ou clientes chegavam às suas organizações. Para quantificar a frequência com que cada canal era utilizado foi adotada uma escala de 1 a 5, cada extremo correspondendo a, respectivamente, nunca e frequentemente. Essa pergunta foi igualmente dirigida aos membros do grupo “Mercado” e, por isso, os resultados de ambos os grupos foram compilados nos gráficos mostrados na Tabela 4.11 e nas Figuras 4.12 a 4.16.

Tabela 4.11 – Frequência de utilização dos canais de originação

Meio de apresentação	Espontâneo			Recomendação						Prospecção				
	Telefone	E-mail	Cadastro Internet	Intermediários	Outras incubadoras / consultorias	Bancos	Outras incubadas / clientes	Networking pessoal	Prestadores de serviço	Mídia não especializada	Periódicos especializados	Congressos / eventos	Órgãos de fomento	Órgãos de propriedade intelectual
Acadêmico 1	1	1	5	3	3	1	4	5	1	1	1	1	1	1
Acadêmico 2	5	5	3	2	3	1	2	5	4	3	4	4	4	2
Consultor 1	1	1	1	2	1	1	5	5	2	3	2	3	2	2
Consultor 2	3	3	1	4	1	1	4	3	1	3	1	2	2	1
Incubadora 1	5	5	3	4	3	1	3	4	2	2	4	4	4	3
Incubadora 2	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Incubadora 3	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Mercado 1	1	1	5	3	3	1	4	5	1	1	1	1	1	1
Mercado 2	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Mercado 3	1	1	5	4	3	1	4	4	1	1	1	4	2	2
Mercado 4	2	3	5	3	3	3	3	5	1	5	5	5	3	1
Mercado 5	3	1	1	5	5	5	4	5	1	2	1	1	1	1
Média	2,08	2,00	3,67	2,75	2,33	1,50	3,00	3,67	1,42	2,00	1,92	2,33	1,92	1,42
Mediana	1,00	1,00	5,00	3,00	3,00	1,00	3,50	4,50	1,00	1,50	1,00	1,50	1,50	1,00
Moda	1,00	1,00	5,00	3,00	3,00	1,00	4,00	5,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Analisando a Tabela 4.11, é possível identificar algumas tendências:

- Certas incubadoras têm por política só analisar empresas que estejam cadastradas em seus sites, isso justifica a não utilização de outros canais;
- A maioria dos canais teve moda igual a 1, ou seja, irrelevante;
- A maioria dos canais cuja média é superior a 2 privilegiam a interatividade: p.ex. *networking* pessoal, congressos / eventos, telefone.

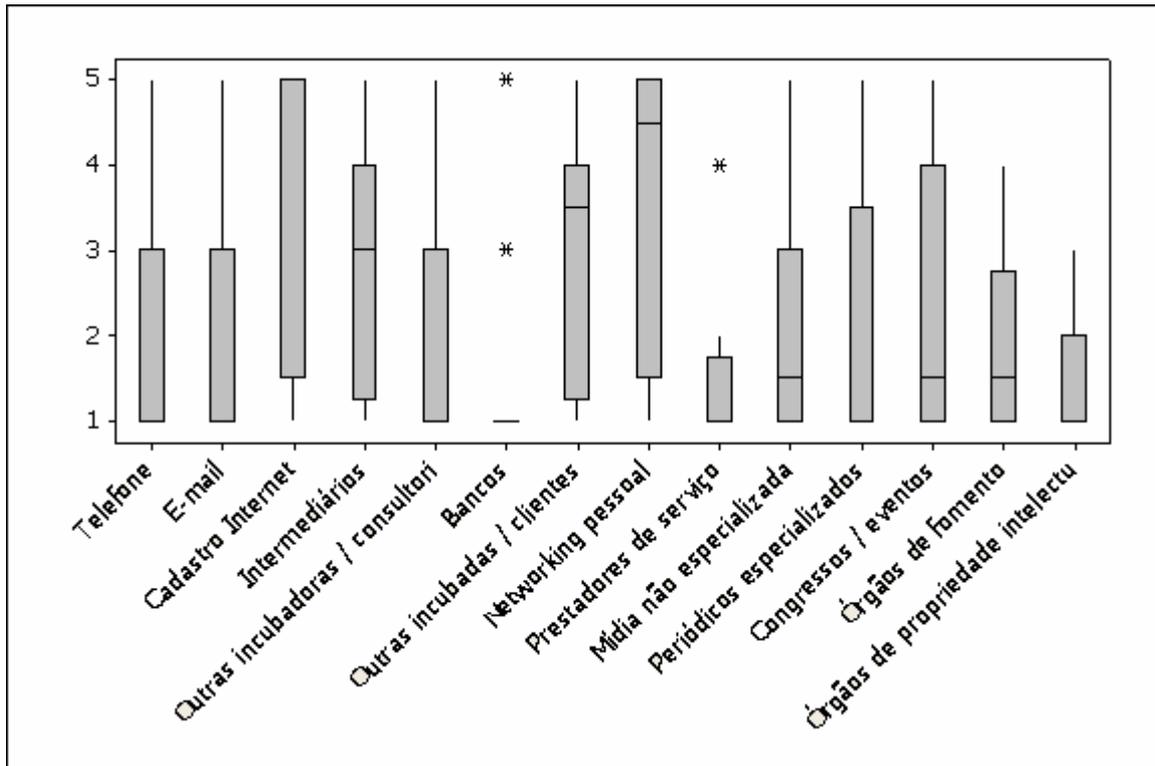


Figura 4.12 – Frequência de utilização dos canais de origem - *boxplot*

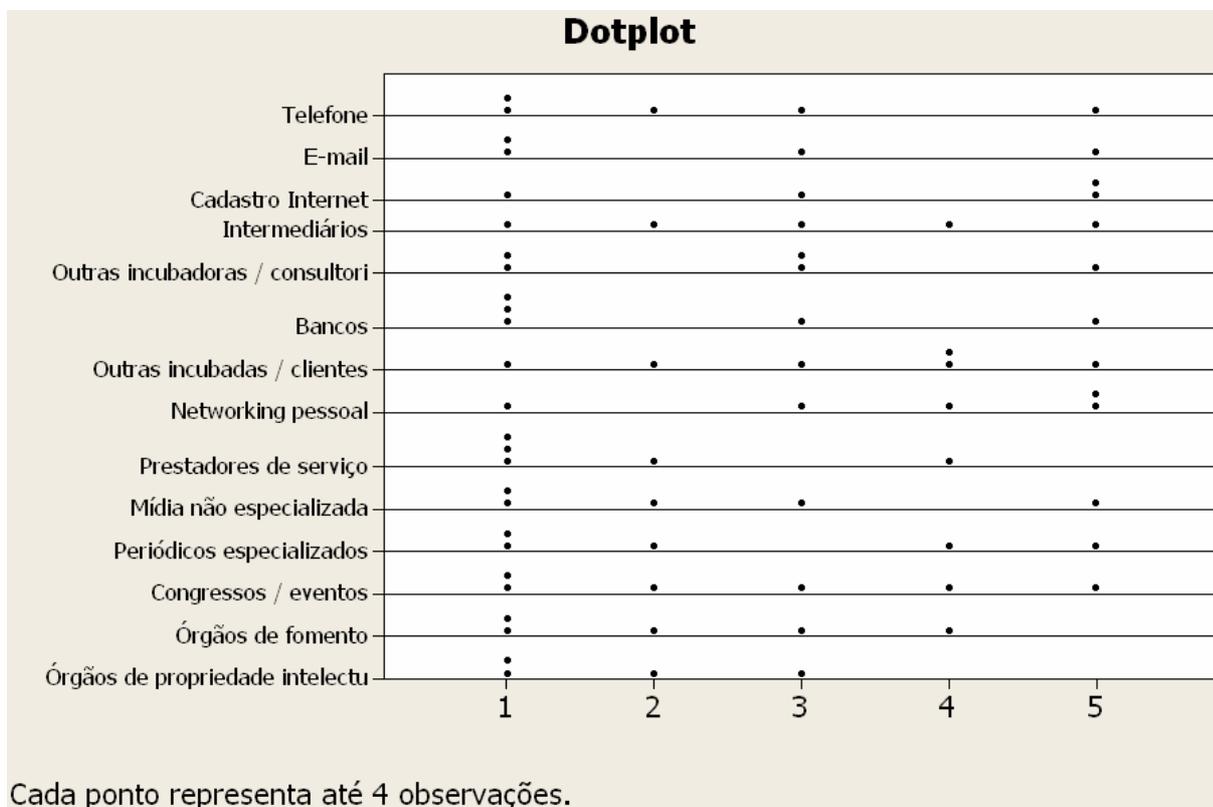


Figura 4.13 – Frequência de utilização dos canais de origem - *dotplot*

Através das Figuras 4.12 e 4.13 percebemos o destaque dos seguintes canais: redes pessoais, cadastro na Internet e outras incubadas / clientes. Para cada um desses canais foi gerado um gráfico estratificado (ver Figuras 4.14, 4.15 e 4.16). Nesses gráficos, é possível perceber que:

- Os acadêmicos, consultores e mercado utilizam mais o *networking* pessoal que os gerentes de incubadoras;
- Os consultores não utilizam o cadastro pela Internet;
- Os consultores utilizam mais freqüentemente os contatos com incubadas / clientes do que os acadêmicos, os gerentes de incubadoras e o mercado.

Alguns especialistas mencionaram outros canais. Em termos de recomendação, foi citado o SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas), já em termos de prospecção foi citada a “prospecção ativa”, popularmente chamada de “bater na porta”.

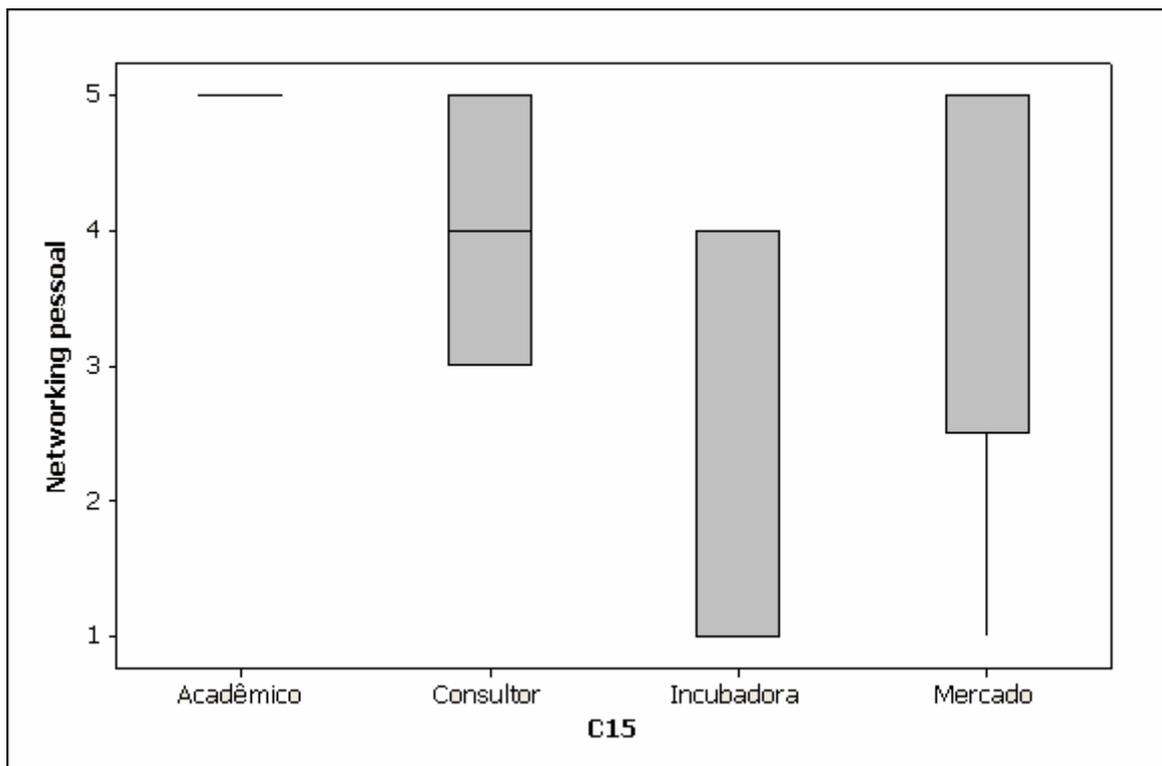


Figura 4.14 – Frequência de utilização do *networking* pessoal como fonte de origem

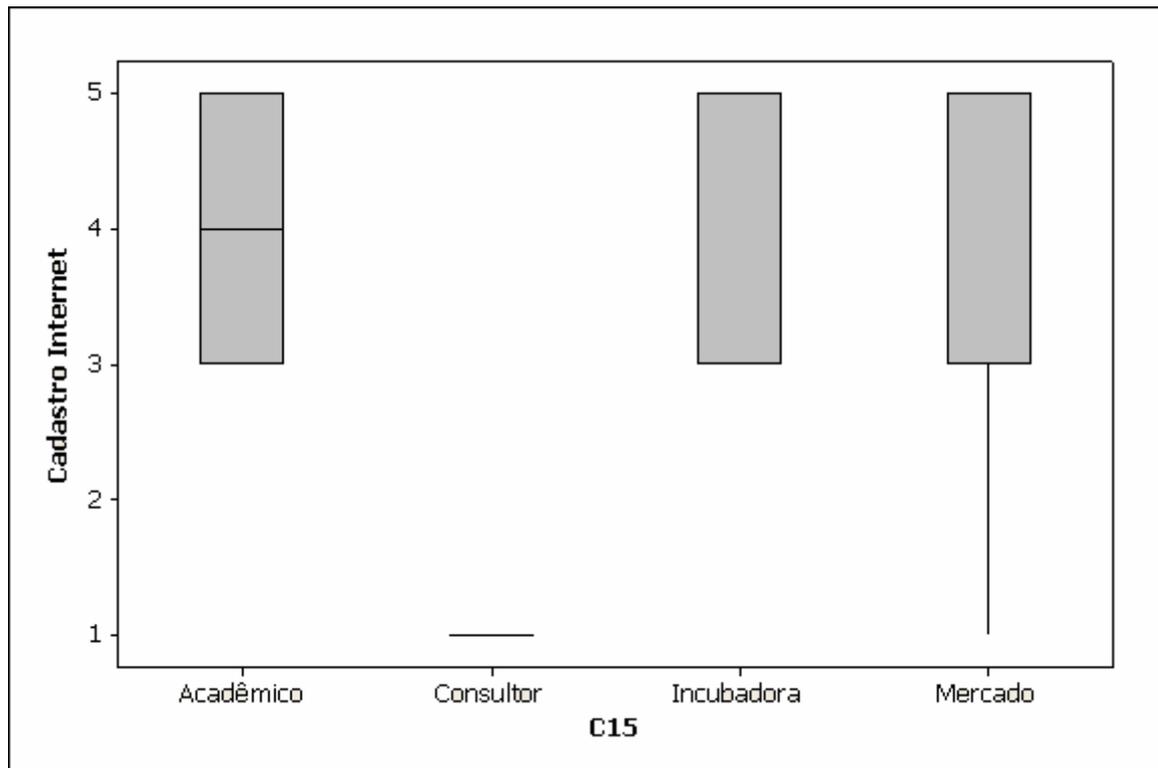


Figura 4.15 – Frequência de utilização do cadastro na Internet como fonte de originação

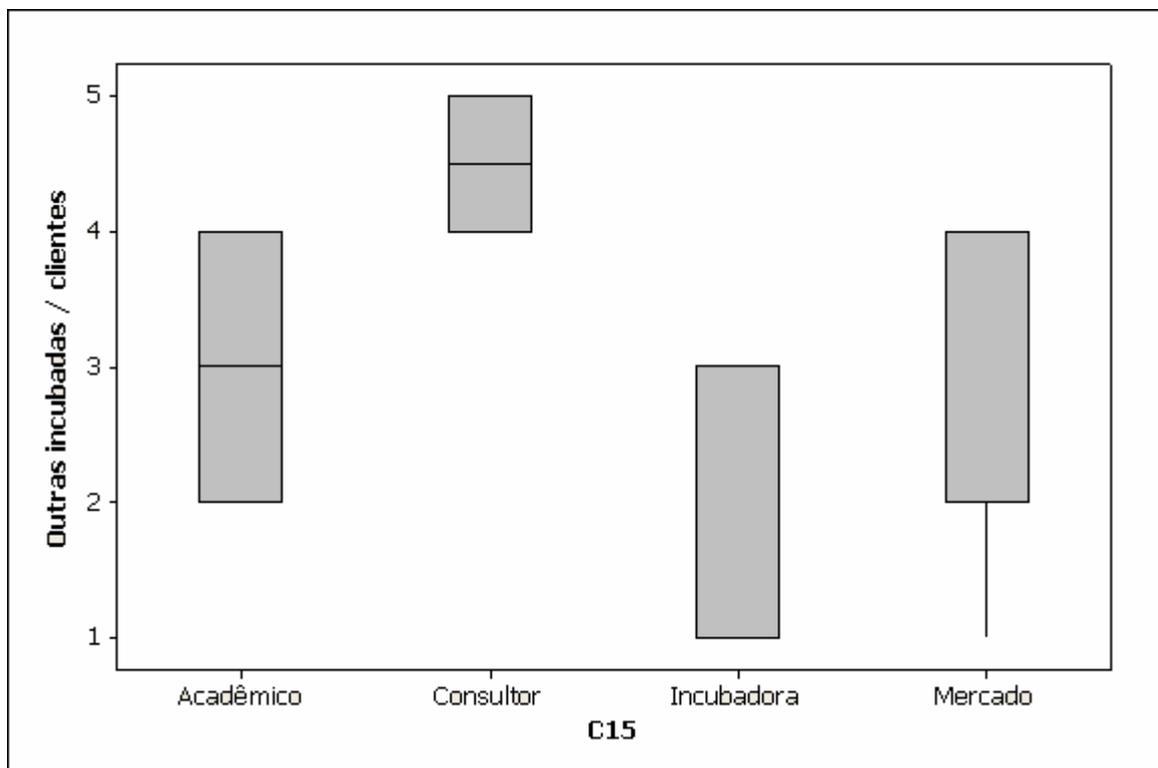


Figura 4.16 – Frequência de utilização de outras incubadas / clientes como fonte de originação

4.2.2. MERCADO

O grupo “Mercado” foi constituído pelos seguintes colaboradores:

- 1 sócio e 1 gestor regional de um fundo com atuação nacional, que foram entrevistados separadamente;
- 1 gestor de um fundo de *Venture Capital* de São Paulo;
- 1 gestora de um fundo de *Private Equity* de São Paulo;
- 1 consultora que presta serviços a um fundo de São Paulo.

Conforme salientado no capítulo 3 (Metodologia), o questionário voltado ao grupo “Mercado” foi montado de forma a atender à exigência de praticidade de preenchimento por parte dos entrevistados. Com isso, o questionário foi baseado no artigo de Elango *et al.* (1995), o qual serviu de base de comparação (*benchmarking*) para os dados obtidos com os membros do grupo “Mercado”. *Por fins de confidencialidade, foram aplicados fatores multiplicativos a todos os valores monetários.*

Dos 4 fundos analisados, um é voltado para capital semente, dois para *Venture Capital* e um para *Private Equity*. Para que as comparações com o artigo-base sejam coerentes, tomemos como parceiros de *benchmarking* os seguintes grupos definidos por Elango *et al.* (1995):

- **Fundos com foco em empresas em estágios bastante iniciais (*Earliest Stage*):** mais de 40% dos investimentos em capital semente;
- **Fundos com foco em capital de risco (*Early Stage*):** investimentos do tipo capital semente + 1º *round* + 2º *round* excedem 80% do portfólio, mas capital semente ocupa menos de 40% do portfólio;
- **Fundos com foco em *Private Equity* (*Late Stage*):** investimentos do tipo 3º *round* + *leveraged buyouts* + outros tipos de financiamento excedem 80% do portfólio;
- **Fundos com portfólio diversificado (*Mixed-Group*):** aqueles que não se enquadram em nenhuma das três categorias anteriores.

Desta forma, vejamos o perfil dos 4 fundos na Tabela 4.12.

Tabela 4.12 – Perfil dos fundos analisados

Dimensão	Unidade	Fundos analisados				Benchmarking (Elango <i>et al.</i> , 1995)				
		A	B	C	D	Earliest	Early	Late	Mixed	
Capital gerido	R\$ milhões*	90	85	30	355	76,1	114,5	299,4	213,8	
Sócios	Pessoas	2	2	2	2	2,7	3,3	4,5	3,7	
Número de funcionários	Pessoas	24	30	6	12	N/A	N/A	N/A	N/A	
Investimentos que o fundo analisado liderou	%	100	100	100	4	69	58	50	72	
Distribuição dos investimentos	Capital semente	%	-	100	-	-	64,59	16,94	8,39	0,05
	1º round	%	100	-	100	10	21,62	50,92	24,80	0,00
	2º round	%	-	-	-	-	6,53	26,33	21,36	1,31
	3º round	%	-	-	-	90	0,00	4,12	17,46	26,52
	Leveraged buyout	%	-	-	-	-	2,69	0,62	13,37	57,84
Outros tipos	%	-	-	-	-	1,85	1,09	9,75	14,26	
Tempo médio de acompanhamento de investidas	Horas / (gestor x mês)	13	16	8	40	23	21	19	16	
Menor quantia investida	R\$ mil*	1.050	630	700	N/A	764	517	1.145	3.350	
Maior quantia investida	R\$ mil*	2.400	1.800	5.600	N/A	3.557	4.101	10.153	15.821	
Taxa mínima de atratividade	% a.a.	35,0	25,0	28,8	16,0	42,20	37,66	36,54	33,52	
Tempo médio entre o 1º contato e a decisão de investimento	Dias	180	150	30	30	104,31	109,18	109,24	121,87	
Tempo médio de avaliação de uma oportunidade	Horas	120	40	30	120	88,80	142,09	148,59	339,77	
Número de empresas monitoradas por gestor	Empresas / gestor	5	4	5	N/A	7	5	7	6	

* Foram aplicados fatores multiplicativos aos valores monetários

Fonte: Grupo “Mercado” e Elango *et al.* (1995)

Cruzando os perfis dos fundos A, B, C e D com os dos parceiros de *benchmarking*, é possível notar algumas semelhanças e diferenças entre os fundos brasileiros e norte-americanos de *Venture Capital* (VC) e *Private Equity* (PE). Na Tabela 4.12, foram destacadas as células correspondentes aos parceiros de *benchmarking* que mais se aproximassem dos perfis dos fundos A, B, C e D.

No campo das similaridades entre Brasil e EUA, nota-se que o único fundo que não lidera todos os investimentos de que participa é o fundo com foco em PE, o que se alinha com a tendência norte-americana. Além disso, as taxas mínimas de atratividade exigidas pelos fundos em estágios iniciais (A, B e C) são maiores que as daqueles em estágios finais (D).

Já no campo das diferenças, percebe-se que as estruturas brasileiras são um pouco mais enxutas que as norte-americanas, contando com 2 sócios em vez de 3 a 5. Outra discrepância está no tempo médio de acompanhamento de investidas por parte dos gestores brasileiros: ele é muito inferior ao praticado pelos gestores norte-americanos, à exceção do fundo D. Por fim, o número de empresas monitoradas por gestor é ligeiramente inferior ao dos fundos norte-americanos, o que explica talvez a estrutura mais enxuta dos fundos brasileiros.

Uma vez analisados os perfis dos fundos A, B, C e D, vejamos quais critérios os entrevistados valorizam ao analisar uma oportunidade de investimento, de onde vêm as oportunidades que são selecionadas e que importância eles atribuem a determinados serviços prestados às investidas.

4.2.2.1. Critérios de investimento

Foram analisados quatro *conjuntos de critérios* de investimento: o **empreendedor**, o **produto**, o **mercado** e a **oportunidade de investimento**. Cada critério foi apresentado sob a forma de uma afirmação (p.ex. “O empreendedor mobiliza esforços de maneira intensa e constante”). O entrevistado deveria avaliar a importância de cada critério de acordo com a seguinte escala tipo Likert: essencial, muito importante, importante, desejável e irrelevante.

Como o número de entrevistados foi inferior a 10, não seria coerente fazer uma análise quantitativa das respostas. Por isso, a solução adotada foi a seguinte:

- Para cada critério, verificou-se a *moda* das respostas (nível da escala Likert mais citado). Se a moda foi citada por pelo menos 3 especialistas, então ela foi escolhida como a opinião do grupo. Quando isso não aconteceu, foi adotada a resposta *mediana* como opinião do grupo.
- Ao mesmo tempo, as respostas obtidas por Elango *et al.* (1995) foram convertidas da escala numérica para os cinco níveis supracitados (essencial, muito importante, importante, desejável e irrelevante).

Assim, as respostas dadas pelos entrevistados A, B, C, D e E estão compiladas na Tabela 4.13. Os nomes dos níveis estão abreviados por: ES (Essencial), MU (Muito Importante), IM (Importante), DE (Desejável) e IR (Irrelevante).

Tabela 4.13 – Importância acordada a determinados critérios de investimento

O empreendedor...	Opinião dos especialistas do grupo “Mercado”					Benchmarking (Elango <i>et al.</i> , 1995)			
	ES	MU	IM	DE	IR	Earliest	Early	Late	Mixed
... mobiliza esforços de maneira intensa e constante	A, C, D, E	B				ES	ES	ES	ES
... é capaz de avaliar e reagir bem a riscos		B, D, E	A, C			ES	ES	ES	ES
... é articulado quando discute sobre seu empreendimento		C, D, E	B	A		MU	MU	MU	MU
... demonstra habilidades de liderança	B, E	A, D	C			ES	MU	ES	ES
... tem grande familiaridade com o mercado em que atua	B, D, E		A	C		ES	ES	ES	ES
... tem um histórico operacional (<i>track record</i>) em seu negócio	C		B	A, D, E		MU	MU	MU	MU
... tem idéias inovadoras	A, B, C		E	D		IM	IM	IM	IM
O produto...	ES	MU	IM	DE	IR	Earliest	Early	Late	Mixed
... é patenteado		E	B, C, D		A	ES	MU	MU	IM
... é único		A, D, E		B, C		ES	MU	MU	IM
... tem aceitação no mercado	C, D, E	B		A		IM	IM	MU	ES
O mercado...	ES	MU	IM	DE	IR	Earliest	Early	Late	Mixed
... não terá competição significativa nos próximos 3 anos		A, C, E	B, D			IM	IM	IR	DE
... desfruta de uma significativa taxa de crescimento	B, C, D	E			A	ES	ES	MU	IM
A oportunidade de investimento...	ES	MU	IM	DE	IR	Earliest	Early	Late	Mixed
... dará um retorno de, pelo menos, 10 vezes o valor investindo dentro de 5 a 10 anos	B, C, E	A, D				ES	MU	MU	IM
... pode ser desinvestida rapidamente			A, D, E	B, C		DE	DE	DE	IM

Fonte: Grupo “Mercado” e Elango *et al.* (1995)

Na Tabela 4.13, as células destacadas em amarelo representam a opinião do grupo “Mercado” e as células destacadas em verde representam os critérios em que a opinião do grupo “Mercado” coincidiu com a dos fundos norte-americanos com foco em capital de risco (*Early Stage*). Dos 14 critérios avaliados, 6 geraram opiniões semelhantes, 5 foram mais valorizados pelos brasileiros e 3 foram mais valorizados pelos norte-americanos. De maneira geral, os fundos norte-americanos, segundo Elango *et al.* (1995), preocupam-se um pouco mais com a

figura do empreendedor e com a exclusividade do produto (patentes / unicidade), enquanto que os fundos brasileiros se atêm mais ao sucesso do negócio dentro do mercado (no que concerne à aceitação de mercado, competição significativa, e retorno, bem como se poderá ser desinvestido rapidamente).

4.2.2.2. Origem das oportunidades investidas

Assim como o grupo “Neutro”, os especialistas do grupo “Mercado” também foram questionados quanto aos canais mais utilizados para a originação das oportunidades investidas. No entanto, para os investidores é interessante saber não só quais canais são mais utilizados, como também em quais deles há maior probabilidade de se encontrar propostas que se tornem investimentos. Nesse sentido, uma pergunta adicional foi criada para o grupo “Mercado”, inspirada em dados do Censo Brasileiro de *Private Equity* e *Venture Capital* elaborado por Carvalho, Ribeiro e Furtado (2006), como mostra a Figura 4.17.

Fase	1	2	3	4
Meios de Apresentação	Propostas Recebidas	Propostas Analisadas	<i>Due Diligences</i>	Investimentos Realizados
Espontâneas	2.297 (15,4)	353 (8,2)	29 (20,7)	6
Recomendação	1.301 (23,8)	310 (25,2)	78 (20,5)	16
Prospecção		177 (18,6)	33 (39,4)	13
Total	3.598 (23,3)	840 (16,7)	140 (25,0)	35

Copyright © 2005 Censo Brasileiro de PE/VC. Todos os direitos reservados.

Figura 4.17 – Seleção de projetos (Carvalho, Ribeiro e Furtado, 2006)

* Valores entre parênteses representam a porcentagem das propostas que passaram da fase anterior para a fase seguinte.

Os dados fornecidos pelo Censo Brasileiro de PE/VC serviram como *benchmarking* para avaliar os que foram fornecidos pelos entrevistados. Como os fundos não costumam armazenar informações sobre o número de propostas recebidas, apenas dois deles forneceram dados que puderam ser comparados com os do Censo Brasileiro. A fim de manter a confidencialidade das informações repassadas pelos mesmos, eles serão rebatizados de fundo X e fundo Y.

Tabela 4.14 – Relação “investimentos / propostas” em função do meio de apresentação

	Definição	<i>Benchmarking</i>	Fundo X	Fundo Y	
Espontânea	O empreendedor entrou em contato com o fundo	Propostas recebidas	2297	700	55
		Investimentos realizados	6	3	0
		Investimentos / propostas	0,26%	0,43%	0,00%
Recomendação	A oportunidade foi apresentada ao fundo por um terceiro	Propostas recebidas	1301	25	80
		Investimentos realizados	16	3	2
		Investimentos / propostas	1,23%	12,00%	2,50%
Prospecção	O fundo achou a oportunidade por conta própria	Propostas analisadas	177	75	125
		Investimentos realizados	13	3	3
		Investimentos / propostas	7,34%	4,00%	2,40%

Fonte: Grupo “Mercado” e Carvalho, Ribeiro e Furtado (2006)

Pela análise da Tabela 4.14 percebe-se que a via espontânea é a que gera o menor número de investimentos, tanto em valores absolutos quanto relativos (investimentos / propostas). Já a recomendação e a prospecção geram números absolutos de investimentos realizados muito próximos. O que é curioso é que embora o *benchmarking* seja ter uma taxa de sucesso maior através da prospecção, tanto o fundo X quanto o fundo Y têm maiores taxas de sucesso através da recomendação. No entanto, os fundos X e Y parecem estar mais propensos à prospecção, pois cada um deles tem um número absoluto de propostas analisadas via prospecção maior do que o de propostas recebidas via recomendação.

Por outro lado, ao analisar os canais mais utilizados para a originação de oportunidades de investimento, reparamos que os membros do grupo “Mercado” tendem a se concentrar naqueles que são ligados a recomendações (ver Tabela 4.11). Dentre os canais espontâneos se destaca o cadastro pela Internet e dentre os canais via prospecção se destacam os congressos / eventos, em consonância com o grupo “Neuro”.

4.2.2.3. Importância atribuída aos serviços prestados às investidas

Neste tópico os entrevistados avaliaram a importância de alguns dos serviços normalmente prestados a empresas investidas seguindo a mesma escala tipo Likert do item 4.2.1. Os resultados estão apresentados na Tabela 4.15.

Tabela 4.15 – Importância atribuída aos serviços prestados às investidas

Serviço prestado	Opinião dos especialistas do grupo “Mercado”					Benchmarking (Elango <i>et al.</i> , 1995)			
	ES	MU	IM	DE	IR	Earliest	Early	Late	Mixed
Avaliar a gestão da investida	A, B, C, E	D				ES	ES	ES	MU
Apresentar a investida a clientes / fornecedores	A, D	B, C	E			MU	MU	IM	DE
Apresentar a investida a prestadores de serviço		C	A, B, E	D		IM	IM	IM	DE
Buscar financiamento adicional		B, D, E	C	A		ES	ES	ES	ES
Servir como confidente do empreendedor			B, E	A, C, D		ES	ES	MU	MU
Recrutar gestores	E	B	A, D	C		ES	ES	MU	IM
Auxiliar no planejamento estratégico	A, B, C, D, E					ES	ES	MU	MU
Auxiliar no planejamento operacional	A, C	B, D	E			MU	IM	IM	IM
Ajudar a formar e gerir a diretoria	A	B, C, D	E			ES	ES	MU	MU
Gerir o grupo de investidores	B		E	C, D	A	ES	MU	MU	MU
Avaliar aquisições que a investida venha a fazer	B, C, D, E				A	MU	IM	MU	MU
Avaliar empresas que possam adquirir a investida	A, B, C, D, E					MU	IM	MU	MU

Fonte: Grupo “Mercado” e Elango *et al.* (1995)

Tomando como *benchmarking* o grupo *Early Stage*, dos 12 serviços avaliados pelos fundos brasileiros e norte-americanos, 4 obtiveram importâncias semelhantes, 5 foram mais prezados pelos fundos norte-americanos e 3 foram mais prezados pelos fundos brasileiros. De modo geral, os serviços mais prezados pelos norte-americanos são aqueles que envolvem a equipe da investida (servir como confidente do empreendedor, recrutar gestores, ajudar a formar e gerir a diretoria), o que corrobora a tese de que os norte-americanos se preocupam um pouco mais com os recursos humanos da investida. Já os brasileiros prezam a participação em atividades críticas para as investidas, como o planejamento estratégico, o planejamento operacional e a avaliação de aquisições.

4.2.3. EMPREENDEDORES

O grupo “Empreendedores” foi composto por gerentes e/ou fundadores de 7 empresas de base tecnológica ligadas a incubadoras. O início do questionário voltado aos empreendedores visou levantar os perfis de suas empresas (ver Tabela 4.16). Apenas a empresa A conseguiu recentemente um aporte de investimento por parte de um fundo de *Venture Capital*.

Tabela 4.16 – Perfil das empresas analisadas

Dimensão	Empresas analisadas						
	A	B	C	D	E	F	G
Ano de fundação	1994	2000	2007	2003	2007	2006	2005
Número total de funcionários	30	10	7	12	5	1	10
Setor de atuação	Agroquímico	Células a combustível	Farmacêutico	Descontaminação de lâmpadas fluorescentes	Tecnologia para autenticação de usuários	<i>Mobile marketing</i>	Soluções tecnocológicas com ozônio
Faturamento anual* (R\$ mil)	5.000	N/A	500	750	250	110	700

* Foram aplicados fatores multiplicativos aos valores monetários

Fonte: Grupo “Empreendedores”

Como todas as empresas analisadas estão ligadas a incubadoras, foi retomada a pergunta que havia sido feita ao grupo “Neutro” a respeito das motivações dos empreendedores em buscar suporte por parte de incubadoras. O objetivo era detectar quais dessas motivações eram compartilhadas por grande parte dos empreendedores e se haveria outras que não foram citadas pelo grupo “Neutro”. Assim, as respostas dos empreendedores foram compiladas na Tabela 4.17, reaproveitando a nomenclatura das motivações apresentadas no quadrante “PMEs – incubadoras” da Tabela 4.8.

Analisando as respostas dos entrevistados percebemos que os empreendedores procuram as incubadoras por três motivos principais: *networking*, apoio na captação de recursos e apoio na gestão do negócio – o que é natural para PMEs, pois elas sabem que para crescer precisam criar uma carteira de clientes / fornecedores, ter acesso a recursos financeiros e melhorar seus processos de gestão. Também não é estranho que nenhum dos empreendedores tenha citado fatores como “poder de marca” e “apoio à internacionalização”, pois estes são mais valorizados em momentos posteriores no ciclo de vida das PMEs.

Tabela 4.17 – Motivos apresentados pelos empreendedores por terem buscado incubadoras

Dimensão	Empresas analisadas							Citações	Motivos apresentados (<i>ipsis litteris</i>)
	A	B	C	D	E	F	G		
Infra-estrutura disponível			X	X			X	3	B: Prédio com faxineira, secretária, etc. C: Infra-estrutura G: Infra-estrutura básica / Acesso ao corpo de docentes e pesquisadores da ICT
Serviços administrativos agregados	X							1	A: Suporte para técnicas administrativas
Poder de marca								0	
Ambiente protegido com custo reduzido						X		1	F: Baixo custo da infra-estrutura
<i>Networking</i>	X	X	X	X			X	5	A: Relação com institutos de pesquisa B: Encontros com empreendedores (“cafezinhos”) C: Ambiente (contato com outros empreendedores) D: Rede de contatos G: Incentivo à inovação e ao empreendedorismo
Apoio na captação de recursos	X			X	X	X		4	A: Suporte para aquisição de bolsa (CNPq) D: Apoio financeiro E: Melhor avaliação dos órgãos de fomento a P&D F: Apoio para captação de recursos
Marketing / Comercialização					X			1	E: Marketing
Apoio na gestão do negócio				X	X	X	X	4	D: Apoio estratégico E: Acesso a consultorias para profissionalização da empresa F: Apoio (treinamento) na área de gestão G: Apoio a PMEs de base tecnológica
Apoio à internacionalização								0	
Agilização de licenças em órgãos públicos	X							1	A: Agilização de licenças em órgãos públicos (CETESB)

Fonte: Grupo “Empreendedores”

Em relação à opinião do grupo “Neutro”, a novidade fica por conta de uma motivação apresentada pela empresa A: a agilização de licenças em órgãos públicos. De fato, como a empresa A atua no setor agroquímico, este é um fator crítico para sua operação. Apesar desse motivo não se aplicar a todo tipo de empresa, ele é relevante em vários setores estratégicos como biotecnologia, energias renováveis e agronegócio.

Dentre as boas práticas de acompanhamento de incubadas, os empreendedores ressaltaram:

- A cobrança de resultados por meio de metas;
- A redação de relatórios mensais, muitas vezes apoiados por plataformas eletrônicas;
- As reuniões periódicas de orientação, dando suporte em questões como montagem do plano de negócios, obtenção de patentes, entre outras;
- A proposição de cursos aos empreendedores.

Os empreendedores foram levados a fazer uma auto-avaliação do desempenho de suas empresas através de uma série de perguntas inspiradas no artigo de Chen (2009). Nesse estudo, o autor trata da competência de *comercialização tecnológica*, isto é, da competência das empresas em utilizar tecnologias ao longo de uma ampla gama de mercados, em incorporar uma grande variedade de tecnologias em seus produtos e em levar mais rapidamente seus produtos ao mercado. A lógica proposta por Chen (2009) é a de que a competência de comercialização tecnológica media as relações entre recursos, capacidades e desempenho de novos negócios (ver Figura 4.18).

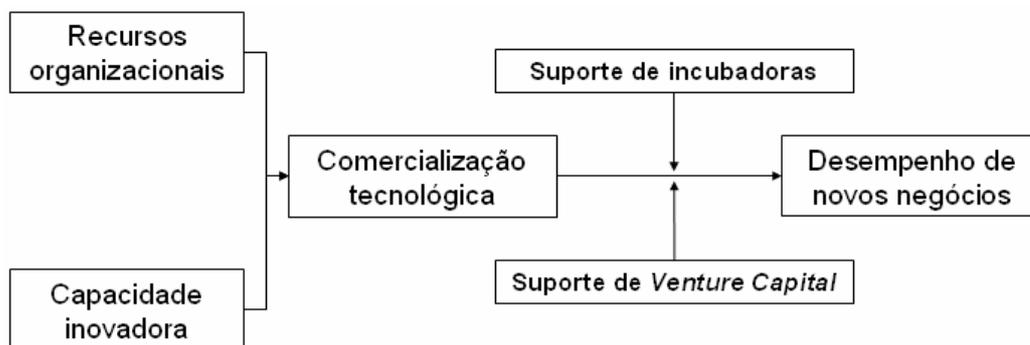


Figura 4.18 – O papel moderador da comercialização tecnológica (Chen, 2009)

Nesse sentido, foram apresentadas ao grupo “Empreendedores” afirmações a respeito do desempenho de seus negócios, de seus recursos organizacionais, de sua capacidade inovadora e de sua competência de comercialização tecnológica. Cada afirmação foi avaliada segundo a seguinte escala de Likert: concordo totalmente (CT), concordo em parte (CEP), não concordo nem discordo (NCND), discordo em parte (DEP) e discordo totalmente (DT). Os resultados obtidos estão compilados na Tabela 4.18 e na Tabela 4.19 .

Tabela 4.18 – Opinião dos empreendedores a respeito do desempenho de suas empresas

DESEMPENHO DO NEGÓCIO	Nossa empresa está satisfeita com...	CT	CEP	NCND	DEP	DT
	... seu <i>market share</i>		C, E		A, D, G	B, F
	... suas vendas anuais		C	E	A, D, G	B, F
	... seus lucros líquidos		A	E	C, D, G	B, F
	... seu retorno sobre ativos		A	E	C, D, G	B, F

Fonte: Grupo “Empreendedores”

Tabela 4.19 – Recursos organizacionais, capacidade inovadora e comercialização tecnológica

RECURSOS ORGANIZACIONAIS	Recursos humanos	Nossos funcionários têm...	CT	CEP	NCND	DEP	DT
		... expertise para fazer seu trabalho	B, C, E, F, G	A, D			
	Recursos humanos	... talento para fazer seu trabalho	B, C, E, F	A, D, G			
	Recursos humanos	... criatividade para fazer seu trabalho	B, C, E, F	A, D, G			
RECURSOS ORGANIZACIONAIS	Recursos intangíveis	Nossa empresa tem...	CT	CEP	NCND	DEP	DT
		... um nome e/ou marca forte no mercado	B, D, G	A, C, E, F			
		... patentes e know-how suficientes para evitar que nossos produtos sejam copiados	B, D	A, F, G		C	E
CAPACIDADE INOVADORA	Capac. inovadora em produtos	Nossa empresa tem capacidade de...	CT	CEP	NCND	DEP	DT
		... gerar idéias de novos produtos	A, B, C, D, E, F, G				
		... projetar novos produtos	A, B, C, D, E, F, G				
	... desenvolver novos produtos	A, B, C, D, E, F, G					
	Capac. inov. em processos	... gerar idéias de novos processos	A, B, C, D, E, F, G				
		... projetar novos processos	A, B, C, D, E, F, G				
		... desenvolver novos processos	A, B, C, D, E, F, G				
COMPETÊNCIA DE COMERCIALIZAÇÃO TECNOLÓGICA	Velocidade de comercialização	Nossa empresa tem as competências para...	CT	CEP	NCND	DEP	DT
		... iniciar a idéia do produto no tempo adequado	C, D, E, F, G	A, B			
		... desenvolver o produto no tempo adequado	B, E, G	A, C, D, F			
		... lançar o produto no mercado no tempo adequado	B, E, G	A, C, D	F		
	Escopo de mercado	... melhorar produtos existentes para mercados demograficamente distintos	B, E, F, G	A, C, D			
		... melhorar produtos existentes para mercados geograficamente distintos	B, C, E, F, G	A, D			
		... criar novos produtos para mercados demograficamente distintos	B, C, E, F, G	A			D
		... criar novos produtos para mercados geograficamente distintos	B, C, E, F, G	A			D
	Amplitude tecnológica	... adquirir tecnologias para melhorar produtos existentes	D, E, F, G	C	A, B		
		... adquirir tecnologias para criar novos produtos	D, E, F	C, G	A, B		
		... integrar tecnologias para melhorar produtos existentes	A, B, C, D, E, F, G				
		... integrar tecnologias para criar novos produtos	A, B, C, D, E, F	G			

Fonte: Grupo “Empreendedores”

Pela análise das Tabelas 4.18 e 4.19, é possível notar que, em geral, os empreendedores acreditam que suas empresas dispõem de bons recursos organizacionais e de uma boa capacidade inovadora. Logo, é natural que elas possuam boas competências de comercialização tecnológica – o que é, de fato, confirmado pela maioria dos empreendedores quanto à velocidade de comercialização, o escopo de mercado e a amplitude tecnológica dos produtos de suas empresas.

No entanto, ao cruzar a opinião dos empreendedores sobre o desempenho e a competência de comercialização tecnológica de suas empresas percebemos que não há uma correlação evidente. De acordo com o modelo proposto por Chen (2009), uma das possíveis fontes de explicação desse fenômeno estaria ligada ao suporte dado pelas incubadoras e fundos de *Venture Capital*. O autor descobriu essa influência analisando uma amostra de 122 empresas taiwanesas através de delineamentos de experimentos (DOE). A Figura 4.19 ilustra a influência do suporte de incubadoras e fundos de VC no desempenho de novos negócios com diferentes níveis de escopo de mercado e amplitude tecnológica.

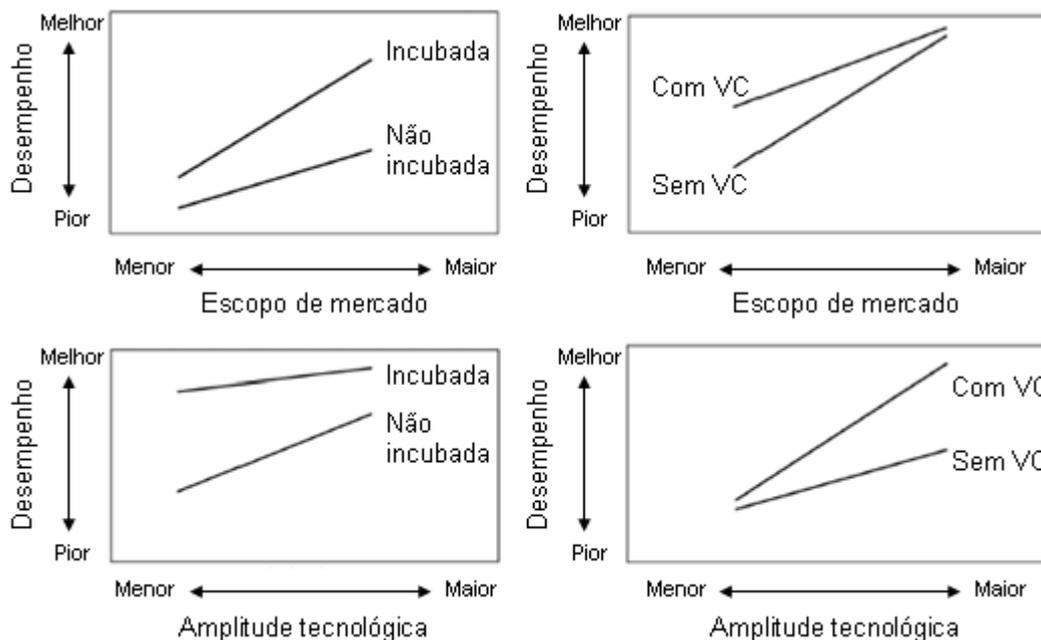


Figura 4.19 – Influência de incubadoras e VC no desempenho de novos negócios (Chen, 2009)

Vale ressaltar que Chen (2009) admite que os gráficos da Figura 4.19 explicam apenas parte das diferenças de desempenho entre as empresas analisadas. Deles pode-se depreender, por exemplo, porque as empresas D e B, que têm, respectivamente, escopo de mercado e amplitude tecnológica médios, não estão satisfeitas com seus desempenhos. Entretanto, essa relação não se repete para a empresa F, por exemplo.

4.3. DISCUSSÕES E PROPOSIÇÕES

Este capítulo discute de que forma interagem os atores (*stakeholders*) ao longo da cadeia de VC, inovação e empreendedorismo, além de apresentar a estrutura (*framework*) proposta para a originação e o acompanhamento de investidas. A lógica utilizada para a construção do *framework* foi de conciliar as observações obtidas através dos diagnósticos da Organização, do painel de especialistas e dos autores citados na revisão da literatura.

4.3.1. LIGAÇÃO ENTRE OS ATORES (STAKEHOLDERS)

Em linhas gerais, os atores quotidianamente envolvidos na gestão de uma empresa que recebe um investimento de VC são o *empreendedor*, o *gestor [do fundo ou da empresa investidora]* e os *comitês / fóruns de gestão*. Daremos a esse grupo o nome de **Núcleo**. A interação dos membros do Núcleo será mais bem tratada na seção 4.3.2. Nesta seção, o interesse é sintetizar de que forma o Núcleo pode interagir com uma série de atores (*stakeholders*), visando fortalecer a indústria de VC e fomentar o empreendedorismo e a inovação no Brasil.

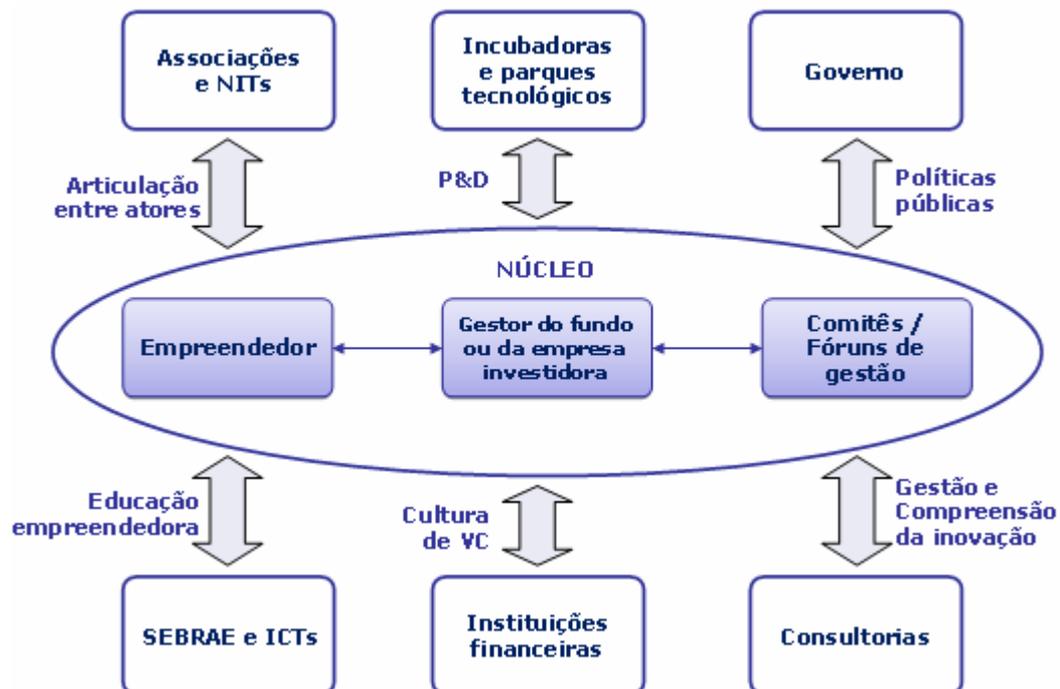


Figura 4.20 – Ligação entre os atores envolvidos com VC, inovação e empreendedorismo

Cada um dos atores externos ao Núcleo traz uma contribuição alinhada a uma ou mais dimensões citadas pelo grupo Neutro dentro dos desafios para se gerar inovação e dificuldades de se transformar conhecimento em valor para o mercado (ver Tabela 4.3 e Tabela 4.4). Vejamos como isso se manifesta:

- As **associações**, tais como ABVCAP, ANPROTEC e ANPEI, e os Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs), por terem atuação nacional e/ou próxima a organismos governamentais, têm condições de **articular os atores** da indústria de VC de forma convergente, além de auxiliar a **reestruturar o ambiente institucional** de determinadas regiões onde o VC é pouco difundido;
- Graças à inovação aberta, as organizações estão mais propensas a interagir com **incubadoras e parques tecnológicos**, transferindo parte de suas atividades de **P&D**, construindo braços tecnológicos e demandando soluções específicas a incubadas. A **excelência técnica** e o **baixo custo operacional** destes ambientes são atrativos para gestores que busquem aprimorar a equipe e o sistema produtivo de suas investidas;
- As organizações podem trabalhar junto ao **Governo** para fazer valer a Lei do Bem e a Lei de Inovação, ajudando a **reformular áreas cinzentas da legislação** e a **divulgar os benefícios de sua aplicação** ao meio empresarial. Elas podem ainda **solicitar patrocínios do Governo para eventos** que aproximem suas investidas a potenciais clientes / fornecedores e mesmo futuros compradores;
- Como boa parte dos empreendedores não teve acesso a uma formação que os capacitasse a gerir suas empresas, é de interesse do gestor **recomendar ao empreendedor determinados cursos de especialização**. Hoje em dia, essa formação é provida por entidades como o **SEBRAE** e algumas **ICTs**. Dependendo do porte da organização, o gestor pode articular a criação de cursos com alguma instituição de ensino, promovendo em contrapartida ações que estimulem os jovens a interagir com o mercado, como *workshops*, competições de *cases* e prêmios de inovação;
- O investidor brasileiro tem um perfil relativamente avesso ao risco, preferindo apostar numa investida quando ela já está tendo uma receita. Ora, o lançamento de um produto no mercado é o momento em que a empresa nascente mais precisa do aporte de um investidor e onde sua probabilidade de quebra é maior. Assim, **os investidores não precisam limitar suas possibilidades de investimento**: eles podem buscar o apoio de bancos de investimento e seguradoras, por exemplo. O bom relacionamento do Núcleo

com as **instituições financeiras** permite que **constantes investimentos sejam feitos em investidas** e que se crie uma sólida indústria de VC;

- Os gestores vêem na contratação de **consultorias** uma **oportunidade para os empreendedores adquirirem competências específicas** em áreas como contábil, jurídica, gestão, RH e inovação. Esse contato entre empreendedores e consultorias já tem sido estimulado graças a linhas de subvenção como o PRIME da FINEP. Os fundos de VC poderiam institucionalizar essa prática exigindo que uma **determinada percentagem** do dinheiro aportado nas investidas fosse utilizada **para a contratação de consultorias**⁸.

4.3.2. *FRAMEWORK* PROPOSTO

No que diz respeito às fontes de negócios de VC, a opinião do painel de especialistas se aproxima ao estudo de Wells (1974), conforme mostrado na Tabela 2.2. Os contatos frios, que antes eram feitos principalmente por telefone, hoje em dia são feitos via cadastro na Internet. As indicações pela rede de parceiros continuam bastante freqüentes, ao passo que os mapeamentos tecnológicos são adotados de forma pontual.

Em instituições ligadas ao Governo, seus próprios regulamentos internos determinam que todas as oportunidades sejam cadastradas via Internet. Já em organizações privadas, é possível diversificar um pouco mais as fontes de originação. Não há uma solução padrão adotada por todos os fundos, cada um escolhe se prefere buscar oportunidades em todo o espectro de fontes de negócios (apresentação espontânea, recomendação e prospecção) ou via algum meio específico.

Com isto em mente, vamos falar propriamente da solução proposta para a originação de investidas. Como a demanda da Organização estudada foi por uma solução teórico-conceitual, não nos ateremos ao montante necessário para a operação da mesma. A única restrição levada em conta foi a intenção de a Organização manter uma equipe enxuta para a área de Novos Negócios - NN (3 colaboradores).

⁸ Conforme visto na seção 2.1, “estima-se que mais de 80% do dinheiro investido pelos capitalistas de risco se destine à construção da infra-estrutura necessária para fazer o negócio crescer” (ZIDER, 1998).

O efeito mais imediato de se ter uma equipe enxuta é saber que ela terá dificuldades para cobrir todas as fontes de negócios de VC por conta própria. Neste momento, surge o primeiro ponto de decisão: buscar oportunidades em todo o espectro ou focar algum meio específico. Essa decisão afeta sensivelmente as atividades desempenhadas pela equipe de NN.

Suponhamos que a equipe NN tenha optado por buscar oportunidades em todo o espectro. Como a equipe é enxuta, ela terá dificuldades em analisar um grande volume de propostas cadastradas via Internet. Neste momento, uma nova decisão deve ser tomada: terceirizar ou não atividades que consumam bastante tempo da equipe NN. Supondo a terceirização, a equipe NN fica mais disponível para acionar sua rede de contatos e participar de eventos. Caso contrário, os três colaboradores terão que se desdobrar para cobrir todo o espectro de fontes de negócios. Em contrapartida, os custos de subcontratação serão eliminados.

Na hipótese da equipe NN focar algum meio específico, ela pode optar por diversas combinações: foco em apresentações espontâneas, foco em recomendações, foco em prospecções ou um *mix* de quaisquer duas. Além disso, ela pode terceirizar ou não as atividades em cada um dos meios (espontâneo, recomendação e prospecção). No contexto da Organização, não há interesse em se terceirizar atividades de prospecção, pois a equipe NN julga ser capaz de fazer prospecção por conta própria.

Escolhendo-se a via das apresentações espontâneas sem terceirização, haverá a necessidade de se investir em infra-estrutura de TI. A fim de tratar adequadamente toda proposta analisada e evitar perder boas oportunidades de investimento, é interessante implantar um sistema similar ao de captura de idéias apresentado no capítulo sobre *Fuzzy Front End* (ver Figura 2.13). No caso de haver terceirização, a vantagem será de se ter acesso rápido a boas oportunidades, aproveitando os recursos de TI e equipe da empresa contratada.

Se a Organização focar em recomendações sem terceirização, ela não precisará incorrer em grandes mudanças de equipe e/ou aumento de verba da área de NN, pois agirá de forma passiva, dando atenção para todas as oportunidades que lhe forem recomendadas. Caso contrário, a Organização arcaria com a contratação de intermediários (*finders / brokers*).

Caso a Organização siga o caminho das prospecções, ela precisará muito provavelmente reformular sua equipe NN, de modo a contar com profissionais com ampla experiência no mercado e vasta rede de relacionamentos pessoais. O orçamento destinado à área de NN deverá aumentar consideravelmente devido aos gastos com salários, viagens, eventos e pesquisas de mercado.

Após discussão com a equipe NN, verificou-se que a proposta que mais apropriada, no contexto da Organização, é uma **combinação entre apresentação espontânea (com terceirização) e recomendação (sem terceirização)**. Eis os motivos:

- A originação consome bastante tempo e recursos humanos. Por isso, a Organização prefere arcar com os custos de terceirização, a fim de obter mais rapidamente boas oportunidades de investimento. Ao terceirizar a apresentação espontânea, a Organização tem acesso a um maior leque de oportunidades já triadas pela empresa contratada, o que lhe permite obter uma maior taxa de sucesso;
- A recomendação sem terceirização não exige grandes mudanças em termos de verba e equipe na área de NN, sendo uma solução bastante cômoda para a Organização, já que ela não precisaria mobilizar recursos para encontrar boas oportunidades.

Deste modo, chegamos à árvore de decisões sintetizada na Figura 4.21.

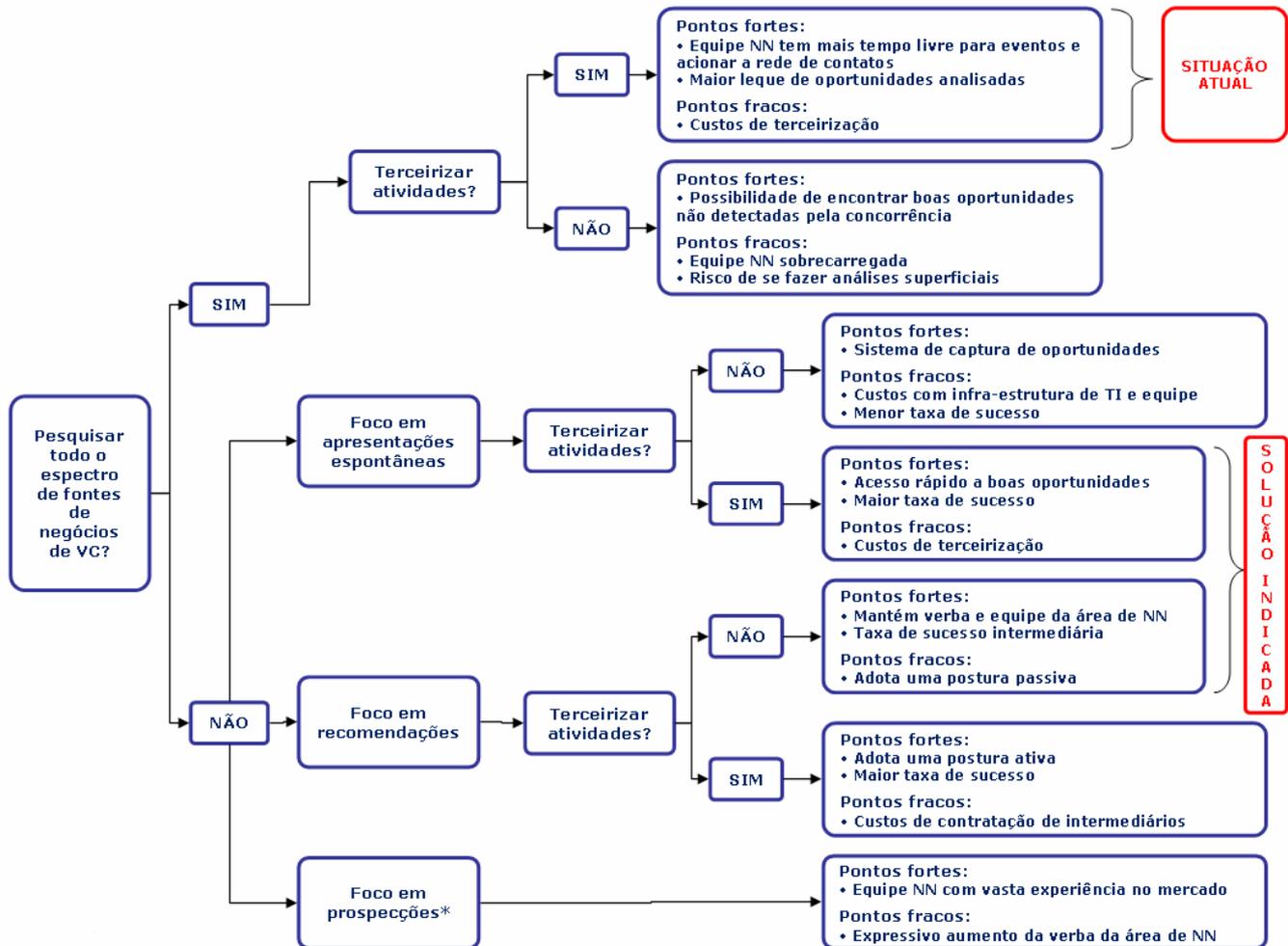


Figura 4.21 – Árvore de decisões para a originação de investidas

* A Organização não cogita terceirizar atividades com foco em prospecções.

Passemos agora à solução proposta para o acompanhamento das investidas. A partir do diagnóstico do painel de especialistas, percebemos que dentro do Núcleo algumas atividades são periodicamente desenvolvidas, como mostra a Tabela 4.20.

Tabela 4.20 – Principais atividades periodicamente desenvolvidas pelo Núcleo

Atividade	Frequência usual	Envolvidos*
Acompanhamento contínuo (por telefonemas e trocas de e-mail)	Diária	Empreendedor ⇔ Gestor
Reunião de orientação	Semanal / Quinzenal	Empreendedor ⇔ Gestor
Emissão de relatórios	Mensal	Empreendedor ⇔ Gestor ⇔ Comitê
Visita à investida	Quinzenal / Mensal	Empreendedor ⇔ Gestor
Apresentação da situação do portfólio de investidas	Trimestral / Quadrimestral	Gestor ⇔ Comitê

* As flechas apontam do executor da atividade para o receptor da atividade

Uma vez que as atividades mencionadas na Tabela 4.20 são costumeiramente praticadas em quaisquer Núcleos, **é através de atividades pontuais que se criam diferenciais competitivos entre um Núcleo e outro**. A lógica por trás dessas atividades pontuais é a de agregar valor ao negócio. O grande trunfo do gestor é alinhar aquilo que motiva o empreendedor aos resultados que os Comitês / Fóruns de gestores almejam. Os meios tradicionalmente utilizados para se fazer esse alinhamento são as *metas*. A Tabela 4.21 propõe algumas atividades pontuais que podem ser realizadas pelos empreendedores, quais metas podem ser a elas atreladas e de que forma elas podem agregar valor à investida.

Tabela 4.21 – Atividades pontuais que agregam valor à investida

Atividade	Exemplo de meta atrelada	Valor agregado
Curso de especialização	Gerar uma proposta de projeto inovador	Novos conhecimentos dão acesso a novos mercados
Suporte de consultoria especializada	Elaborar um projeto de melhoria da própria empresa	Reduzir falhas aumenta a rentabilidade da empresa
Fóruns de empreendedores (presenciais ou virtuais)	Ampliar a carteira de clientes e fornecedores	Possibilidade de compartilhar experiências e contatos

Pensando em como apresentar a solução para o acompanhamento de investidas, foi sugerido pela equipe NN de se definir para cada um dos membros do Núcleo (empreendedores, gestores e comitês / fóruns de gestão) seus papéis e responsabilidades, além das principais

atividades por eles exercidas. Esse formato traça um panorama que permitirá à Organização moldar seu processo de gestão de investidas com maior flexibilidade. A determinação dos principais papéis e responsabilidades foi pautada nas observações feitas pelo painel de especialistas. A solução é apresentada na Tabela 4.22.

Tabela 4.22 – Diretrizes para o acompanhamento de investidas

Atores	Principais papéis e responsabilidades	Principais atividades	Frequência sugerida
Empreendedor	Aprender a conduzir seu negócio de forma autônoma	Emissão de relatórios	Mensal
		Cursos	Semestral
	Desenvolver competências	Suporte de consultoria especializada	Variável
		Reuniões de orientação	Semanal / Quinzenal
	Atingir metas	Reestruturação da empresa	Variável
		Busca de clientes	Semanal / Quinzenal
Negociação com fornecedores		Semanal / Quinzenal	
Gestor do fundo ou da empresa investidora	Ampliar a rede de contatos da investida	Apresentar a investida a potenciais clientes / fornecedores	Semanal / Quinzenal
		Apresentar a investida a potenciais prestadores de serviço	Semanal / Quinzenal
	Dar apoio à investida na captação de recursos	Contatar investidores	Mensal
		Auxiliar o empreendedor a estruturar seu plano de negócios	Mensal
	Dar suporte à gestão da investida	Acompanhamento contínuo (telefonemas / trocas de e-mail)	Diário
		Auxiliar o planejamento estratégico da investida	Mensal
		Auxiliar o planejamento operacional da investida	Semanal / Quinzenal
	Trazer o retorno esperado aos investidores	Apresentação da situação do portfólio de investidas	Trimestral / Quadrimestral
Comitês / Fóruns de gestão	Coordenar esforços de gestores e empreendedores	Reuniões extraordinárias	Variável
		Eventos / congressos	Semestral / Anual

5. CONCLUSÃO

Neste último capítulo serão retomados os principais resultados obtidos em campo, os quais serão confrontados com a literatura do quadro-síntese (ver seção 2.4).

Este Trabalho de Formatura gerou como resultado uma estrutura teórico-conceitual (*framework*) para a originação e o acompanhamento de oportunidades de investimento do tipo *Venture Capital* (VC). A estrutura atende a uma demanda da organização estudada de analisar duas fases complexas do processo de investimento em empresas emergentes: originação e acompanhamento.

No que tange à questão dos canais preferencialmente usados pelo mercado para identificar boas oportunidades de negócios (fase de originação), não há um consenso entre os estudos de pesquisadores em VC (DIEBOLD, 1974; WELLS, 1974 apud TYEBJEE, BRUNO; 1984a). Os resultados de campo revelaram-se bastante aderentes ao estudo de Wells (1974), o que mostra que mesmo em tempos de novas tecnologias (como a Internet, por exemplo), os investidores ainda se valem de canais que primem pela interação, como *networking* pessoal, congressos / eventos e intermediários (*finders / brokers*).

Com relação aos modelos de gestão utilizados para acompanhar empresas investidas, os próprios autores que escrevem sobre *Venture Capital* admitem haver pouca produção acadêmica a esse respeito (TYEBJEE; BRUNO, 1984b; SWEETING, 1991 apud STEIER; GREENWOOD, 1995). A escassez de literatura específica aliada à intenção dos fundos de VC de resguardar informações sobre essas fases estratégicas motivou o autor deste estudo a buscar uma abordagem alternativa.

De fato, o autor deste estudo percebeu que os artigos acadêmicos geralmente trabalham a partir da perspectiva de um único tipo de atores na indústria de VC (ELANGO *et al.*, 1995; CHEN, 2009). Assim sendo, o caminho escolhido foi de obter uma pluralidade de visões que pudessem abarcar não só o VC, mas também temas atrelados a ele, como inovação e empreendedorismo. Desta forma, a originalidade do trabalho foi integrar a opinião de diversos especialistas ligados à indústria de capital de risco, inovação e empreendedorismo.

Os questionários dirigidos aos especialistas versaram sobre temas tanto estratégicos quanto operacionais, sendo boa parte das questões lastreada pelas referências da revisão da literatura

(ELANGO *et al.*,1995; CHEN, 2009; CARVALHO, RIBEIRO, FURTADO; 2006, NAKAGAWA, 2009; LEVY, 2009). A fim de tratar as informações fornecidas pelo painel de especialistas, foi adotada a técnica de Análise de Conteúdo, com o auxílio do software ATLAS.ti. O diagnóstico obtido trouxe reflexões interessantes a respeito da realidade brasileira, especialmente quando comparada à norte-americana. Confrontando o estudo de Elango *et al.* (1995) com as respostas dos especialistas, foi possível inferir que o mercado brasileiro valoriza mais a capacidade do negócio se sustentar do que o produto em si ou mesmo o empreendedor. Essa constatação corrobora a visão de Zider (1998) de que é um mito considerar “que capitalistas de risco investem em boas pessoas e boas idéias. A realidade é que eles investem em boas indústrias, isto é, indústrias que sejam mais competitivas do que o mercado como um todo”.

Outro ponto interessante da pesquisa foi detectar que os desafios para se gerar inovação no Brasil estão intimamente ligados às dificuldades de se transformar conhecimento em valor agregado para o mercado. A utilização da expressão “Grande Vale” pela Instituição Parceira (2008b) se mostra fidedigna à dimensão do problema: o estreitamento da ponte entre ciência e mercado depende de uma série de variáveis, tais como articulação entre os atores, educação, cultura, estratégia empresarial e legislação.

Os especialistas também confirmaram a tendência das empresas e do Governo de pensar a inovação de uma forma mais sistêmica, trabalhando com os conceitos de Sistema Nacional de Inovação – SNI (CARVALHO, 2009) e inovação aberta (CHESBROUGH, 2003; LEVY, 2008). Nos últimos 4-5 anos, as grandes empresas têm procurado cada vez mais as incubadoras e consultorias de inovação, a fim de estabelecer parcerias, criar braços tecnológicos, demandar soluções específicas ou desenvolver competências incipientes em gestão da inovação.

Tal ambiente nos levaria a crer que seria possível criar entre os atores do SNI um clima de camaradagem que os encorajasse a gerar e enriquecer idéias, como proposto no modelo de Desenvolvimento de Novos Conceitos – NCD de Koen *et al.* (2002). No entanto, vale ressaltar que a relação entre incubadoras e incubadas, bem como entre fundos e investidas, ainda se pauta principalmente no controle e não na confiança. Nesse sentido, o diagnóstico do painel de especialistas indica que certas boas práticas em termos de gestão de incubadas e investidas se assemelham às do modelo *Stage-Gate*® de Cooper, Edgett e Kleinschmidt (2002). De fato, os momentos de decisão (*gates*) no ciclo de desenvolvimento de novos

produtos são conceitualmente análogos às reuniões de liberações de *tranches* de investimento, pois em ambos é tomada uma decisão “avançar / parar”. No *Venture Capital*, enquanto a investida não cumprir suas metas, ela não recebe sua próxima *tranche* e se ela ficar muito tempo sem recursos, é possível que o investidor desista de acompanhá-la.

Ora, desistir de uma investida não é a finalidade de um investidor. É por isso que seu modelo de gestão de investida deve procurar flexibilizar certas tomadas de decisão. Esse foi o objetivo do *framework* proposto para a Organização: indicar diretrizes que a possam guiar na montagem de seu processo de seleção e acompanhamento de oportunidades de investimento tipo *Venture Capital*.

Em suma, o *framework* proposto visa englobar os pontos de vista dos três grupos entrevistados: Mercado, Empreendedores e Neutro. Entretanto, dada a multiplicidade de opiniões, é natural que nem todas as considerações sejam contempladas pelo *framework*. Uma sugestão para futuras pesquisas seria analisar quais considerações feitas atualmente continuariam se repercutindo nos próximos anos, sendo, portanto, mais críticas, e quais estariam presentes não só em países como Brasil e EUA, mas também em outros pólos de desenvolvimento.

APÊNDICE A – Questionário elaborado para o grupo “Mercado”

Por favor, responda as perguntas a seguir com base em sua percepção da situação de sua empresa nos últimos três anos.

Perfil da empresa

1. Qual é o faturamento anual de sua empresa?

Faturamento anual		R\$ milhões
-------------------	--	-------------

2. Quantos funcionários ela possui?

Número total de funcionários		peças
Número de sócios		peças

3. Qual a porcentagem dos valores investidos foi destinada a investimentos em que sua empresa foi o investidor-líder (*lead investor*)?

Investimentos que minha empresa liderou		%
---	--	---

4. Os investimentos feitos por sua empresa tiveram por objetivo que fases do ciclo de vida das empresas investidas? Responda em termos de porcentagem do total dos valores investidos em todo o portfólio de empresas investidas.

Capital semente (<i>seed capital</i>)		%
1ª rodada (<i>first round</i>)		%
2ª rodada (<i>second round</i>)		%
3ª rodada (<i>third round</i>)		%
<i>Leveraged buyout</i> ⁹		%
Outros tipos de investimento		%

5. Quanto tempo, em média, os gestores de sua empresa passam com os empreendedores das empresas investidas...

... quando sua empresa é o investidor-líder (<i>lead investor</i>)?		horas/mês
... quando sua empresa é um co-investidor, mas não é o investidor-líder?		horas/mês

6. Dentre todos os investimentos que sua empresa aceitou fazer, qual foi...

... a menor quantia considerada (para todo o período de investimento)?		R\$ mil
... a maior quantia considerada (para todo o período de investimento)?		R\$ mil

⁹ Um *leveraged buyout* (LBO), também conhecido como *highly-leveraged transaction* ou *bootstrap*, refere-se a uma transação onde um se adquire o controle acionário de empresa e uma parcela significativa do pagamento é financiada através de dívida. Fonte: http://pt.wikipedia.org/wiki/Leveraged_buyout. Acesso em: 16 ago. 2009.

Critérios de investimento

7. Qual a importância dos seguintes critérios quando você avalia um **empreendedor**? Para cada afirmação, marque um X na opção que mais lhe convier.

	Essencial	Muito importante	Importante	Desejável	Irrelevante
O empreendedor...					
... mobiliza esforços de maneira intensa e constante					
... é capaz de avaliar e reagir bem a riscos					
... é articulado quando discute sobre seu empreendimento					
... demonstra habilidades de liderança					
... tem grande familiaridade com o mercado em que atua					
... tem um histórico operacional (<i>track record</i>) em seu negócio					
... tem idéias inovadoras					

8. Qual a importância dos seguintes critérios quando você avalia um **produto** (seja ele um bem ou serviço) oferecido por um empreendedor? Para cada afirmação, marque um X na opção que mais lhe convier.

	Essencial	Muito importante	Importante	Desejável	Irrelevante
O produto...					
... é patenteado					
... é único					
... tem aceitação no mercado comprovada					

9. Qual a importância dos seguintes critérios quando você avalia um **mercado**? Para cada afirmação, marque um X na opção que mais lhe convier.

	Essencial	Muito importante	Importante	Desejável	Irrelevante
O mercado...					
... não terá competição significativa nos próximos 3 anos					
... desfruta de uma significativa taxa de crescimento					

10. Qual a importância dos seguintes critérios quando você avalia uma **oportunidade de investimento**? Para cada afirmação, marque um X na opção que mais lhe convier.

	Essencial	Muito importante	Importante	Desejável	Irrelevante
A oportunidade de investimento...					
... dará um retorno de, pelo menos, 10 vezes o valor investido dentro de 5 a 10 anos					
... pode ser desinvestida rapidamente					

11. Qual é a taxa mínima de atratividade que sua empresa utiliza para avaliar a viabilidade econômica de cada investimento?

Taxa mínima de atratividade de cada investimento		% ao ano
--	--	----------

12. Quanto tempo se passa, em média, entre o contato inicial e a decisão de investimento numa empresa investida?

Tempo médio entre o contato inicial e a decisão de investimento		dias
---	--	------

13. Quanto tempo, em média, sua empresa passa avaliando uma oportunidade antes de investir nela?

Tempo médio de avaliação de uma oportunidade de investimento		horas
--	--	-------

14. Em média, quantas empresas investidas você monitora pessoalmente...

... em que sua empresa é o investidor-líder (<i>lead investor</i>)?		empresas investidas que monitoro
... em que sua empresa não é o investidor-líder?		empresas investidas que monitoro

Origem das oportunidades investidas

15. Como as oportunidades apresentadas **pelos empresas investidas** chegaram à sua empresa?

Meio de apresentação	Definição	Número de propostas recebidas	Número de investimentos realizados
Espontânea	O empreendedor entrou em contato com minha empresa		
Recomendação	A oportunidade foi apresentada por um terceiro		
Prospecção	Minha empresa achou a oportunidade por conta própria		

16. Através de que canais essas oportunidades chegaram à sua empresa? Responda colocando numa escala de 1 (nunca) a 5 (frequentemente).

Meio de apresentação	Definição	Como?	Escala de 1 a 5
Espontânea	O empreendedor entrou em contato com minha organização	Por telefone	
		Por e-mail	
		Por cadastro na Internet	
		Outro meio (CITE AQUI)	
Recomendação	A oportunidade foi apresentada por um terceiro	Por intermediários (<i>brokers</i> , institutos de pesquisa)	
		Por outras incubadoras / consultorias	
		Por bancos	
		Por outras empresas incubadas / clientes	
		Por redes de relacionamento pessoais (amigos, parentes)	
		Por contadores	
Prospecção	Minha organização achou a oportunidade por conta própria	Outro meio (CITE AQUI)	
		Pela mídia não especializada (Internet, TV, rádio, jornal, revistas, etc.)	
		Em periódicos especializados	
		Em congressos / eventos	
		Em bases de dados de órgãos de fomento (BNDES, FINEP, FAPESP, CNPq)	
		Em bases de dados de órgãos de propriedade intelectual (INPI, USPTO, Esp@cenet)	
	Outro meio (CITE AQUI)		

Importância dos serviços prestados às empresas investidas

17. Que importância sua empresa dá aos seguintes serviços normalmente prestados a empresas investidas? Para cada serviço, marque com X a opção que mais lhe convier.

	Essencial	Muito importante	Importante	Desejável	Irrelevante
Avaliar a gestão da investida					
Apresentar a investida a potenciais clientes / fornecedores					
Apresentar a investida a potenciais prestadores de serviço					
Buscar financiamento adicional					
Servir como confidente do empreendedor					
Recrutar gestores					
Auxiliar no planejamento estratégico					
Auxiliar no planejamento operacional					
Ajudar a formar e gerir a diretoria					
Gerir o grupo de investidores					
Avaliar aquisições que a empresa investida venha a fazer					
Avaliar empresas que possam adquirir a empresa investida					

APÊNDICE B – Questionário elaborado para o grupo “Empreendedores”

Por favor, responda as perguntas a seguir com base em sua percepção da situação de sua empresa nos últimos três anos. Toda vez que aparecer a palavra “produto”, entenda-se “bem e/ou serviço”.

1. Em que ano sua empresa foi fundada?

Ano de fundação da empresa	
----------------------------	--

2. Qual é o número de funcionários de sua empresa?

Número total de funcionários		peçoas
------------------------------	--	--------

3. Qual é o setor em que ela atua?

Setor de atuação	
------------------	--

4. Qual é o faturamento anual dela?

Faturamento anual		R\$ mil
-------------------	--	---------

5. Sua empresa recebeu algum suporte por parte de uma incubadora? Marque sua resposta com um X.

Sim Não

Se você respondeu “Sim” à pergunta 5, continue o questionário. Caso contrário, passe à pergunta 8.

6. O que te motivou a buscar uma incubadora? Cite pelo menos 3 motivos.

	Motivos para buscar uma incubadora
1	
2	
3	
4	
5	

7. Como a incubadora acompanhou a sua empresa? Cite pelo menos 3 boas práticas.

	Boas práticas no acompanhamento de incubadas
1	
2	
3	
4	
5	

8. Para cada afirmação abaixo, marque com um X a opção que mais lhe convier.

		Concordo totalmente	Concordo em parte	Não concordo nem discordo	Discordo em parte	Discordo totalmente
Nossa empresa está satisfeita com...						
1.1	... seu <i>market share</i>					
1.2	... suas vendas anuais					
1.3	... seus lucros líquidos					
1.4	... seu retorno sobre ativos ¹⁰					
Nossos funcionários têm...						
2.1	... expertise ¹¹ para fazer seu trabalho					
2.2	... talento para fazer seu trabalho					
2.3	... criatividade para fazer seu trabalho					
Nossa empresa tem...						
3.1	... um nome e/ou marca forte no mercado					
3.2	... patentes e know-how suficientes para evitar que nossos produtos sejam copiados					
Nossa empresa tem capacidade de...						
4.1	... gerar idéias de novos produtos					
4.2	... projetar novos produtos					
4.3	... desenvolver novos produtos					
4.4	... gerar idéias de novos processos					
4.5	... projetar novos processos					
4.6	... desenvolver novos processos					
Nossa empresa tem as competências para...						
5.1	... iniciar a idéia do produto no tempo adequado					
5.2	... desenvolver o produto no tempo adequado					
5.3	... lançar o produto no mercado no tempo adequado					
5.4	... melhorar produtos existentes para mercados demograficamente distintos					
5.5	... melhorar produtos existentes para mercados geograficamente distintos					
5.6	... criar novos produtos para mercados demograficamente distintos					
5.7	... criar novos produtos para mercados geograficamente distintos					
5.8	... adquirir tecnologias para melhorar produtos existentes					
5.9	... adquirir tecnologias para criar novos produtos					
5.10	... integrar tecnologias para melhorar produtos existentes					
5.11	... integrar tecnologias para criar novos produtos					

¹⁰ A taxa de retorno sobre ativos (ROA) mede o quanto uma empresa fatura com relação a seus ativos totais. Pode ser calculada pela seguinte fórmula: ROA = faturamento líquido / ativos totais.

Fonte: <http://www.fdict.org/definicao/return-on-assets.php> . Acesso em: 26 jul. 2009.

¹¹ Expertise: conhecimento que se adquire pelo estudo, experiência e prática.

Fonte: <http://www.dicionarioinformal.com.br/buscar.php?palavra=expertise> . Acesso em: 26 jul. 2009.

9. Sua empresa recebeu algum suporte por parte de algum fundo de *Venture Capital*? Marque sua resposta com um X.

Sim Não

Se você respondeu “Sim” à pergunta 9, continue o questionário. Caso contrário, o questionário termina aqui.

10. Como você chegou ao fundo de *Venture Capital*? Marque sua resposta com um X.

Meio de apresentação	Definição	Como?	
Espontânea	Minha empresa entrou em contato com o fundo de <i>Venture Capital</i>	Por telefone	
		Por e-mail	
		Por cadastro na Internet	
		Outro meio (CITE AQUI)	
Recomendação	A oportunidade foi apresentada por um terceiro	Por intermediários (<i>brokers</i> , consultorias)	
		Por outros fundos de <i>Venture Capital</i>	
		Por bancos	
		Por outras empresas investidas	
		Por redes de relacionamento pessoais (amigos, parentes)	
		Por contadores	
Prospecção	O fundo de <i>Venture Capital</i> achou minha empresa por conta própria	Pela mídia não especializada (Internet, TV, rádio, jornal, revistas, etc.)	
		Em periódicos especializados	
		Em congressos / eventos	
		Em bases de dados de órgãos de fomento (BNDES, FINEP, FAPESP, CNPq)	
		Em bases de dados de órgãos de propriedade intelectual (INPI, USPTO, Esp@cenet)	
		Outro meio (CITE AQUI)	

11. Qual foi a quantia que sua empresa demandou ao fundo de *Venture Capital* (por todo o período de investimento)?

Quantia total demandada ao fundo de <i>Venture Capital</i>		R\$ mil
--	--	---------

12. Quanto tempo, em média, os gestores do fundo de *Venture Capital* passaram com os empreendedores de sua empresa?

Tempo médio que os gestores passaram com os empreendedores		horas/mês
--	--	-----------

13. Quanto tempo se passou entre o contato inicial com o fundo de *Venture Capital* e a decisão de investimento?

Tempo médio entre o contato inicial e a decisão de investimento		dias
---	--	------

14. Que importância o fundo de *Venture Capital* deu aos seguintes serviços normalmente prestados a empresas investidas? Para cada serviço, marque com um X a opção que mais lhe convier.

	Essencial	Muito importante	Importante	Desejável	Irrelevante
Avaliar a gestão da minha empresa					
Apresentar minha empresa a potenciais clientes / fornecedores					
Apresentar minha empresa a potenciais prestadores de serviço					
Buscar financiamento adicional					
Servir como confidente do empreendedor					
Recrutar gestores					
Auxiliar no planejamento estratégico					
Auxiliar no planejamento operacional					
Ajudar a formar e gerir a diretoria da minha empresa					
Gerir o grupo de investidores					
Avaliar aquisições que minha empresa venha a fazer					
Avaliar empresas que possam adquirir minha empresa					

APÊNDICE C – Questionário elaborado para o grupo “Neutro”

Por favor, responda as perguntas a seguir com base em sua percepção sobre o panorama da inovação, empreendedorismo e capital de risco no Brasil nos últimos três anos.

1. Quais são os principais desafios que o Brasil deve enfrentar nos próximos 3 a 5 anos para gerar inovação? Cite pelo menos 3 desafios, justificando sua opinião.

	Qual é o desafio?	Por que é um desafio?
1		
2		
3		
4		
5		

2. Por que o Brasil tem dificuldades em transformar conhecimento científico em valor agregado para o mercado (p.ex. através de patentes)? Cite pelo menos 3 motivos, justificando sua opinião.

	Qual é o motivo?	Por que é um motivo?
1		
2		
3		
4		
5		

3. Que setores da economia devem atrair maior atenção de investidores nos próximos 3 a 5 anos? Cite pelo menos 3 motivos, justificando sua opinião.

	Qual é o setor da economia?	Por que este setor merecerá atenção?
1		
2		
3		
4		
5		

4. Em sua opinião, o que tem motivado as empresas a buscarem incubadoras e consultorias em gestão da inovação? Cite pelo menos 3 motivos para cada tipo de empresa.

	Pequenas e médias empresas (PMEs)	Grandes empresas
1		
2		
3		
4		
5		

5. A tabela a seguir apresenta algumas das principais linhas de apoio para investimentos em inovação. Em sua opinião, qual a importância relativa entre elas? Para cada tipo de empresa, responda colocando-as em ordem de prioridade (1 – maior importância relativa, 5 – menor importância relativa).

Linha de apoio	Exemplos de fontes de recursos	Empresas nascentes	Empresas estabelecidas
Incentivos fiscais	<ul style="list-style-type: none"> • Benefícios da Lei do Bem <ul style="list-style-type: none"> ○ Exclusão adicional de dispêndios com Inovação Tecnológica da Base de Cálculo (BC) do IR e da CSLL ○ Redução de 50% do IPI ○ Depreciação acelerada ○ Amortização acelerada 		
Geração interna (<i>bootstrap</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Projetos/consultorias e outros serviços geradores de caixa • Alavancagem sobre parceiros • Antecipação de recebimentos e postergação de pagamentos • Venda de franquias / Venda de <i>royalties</i> 		
Dívida	<ul style="list-style-type: none"> • Bancos (linhas de crédito, leasing, etc.) • Financiamento de importação/exportação • <i>Factoring</i>¹² • Financiamento de fornecedor (equipamentos) • Empréstimos com empresas ou indivíduos interessados 		
Subvenção (<i>grant</i> ou “dinheiro a fundo perdido”)	<ul style="list-style-type: none"> • Agências de fomento à pesquisa (FAPESP, FAPEMIG, etc.) • Concursos de planos de negócios 		
Ações (<i>fundings</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Fundadores (veículos, apartamentos, família, etc.) • <i>Angels</i> (investidores individuais) • Grandes capitalistas e grupos econômicos • Incubadoras • Fundos de <i>Venture Capital</i> e <i>Private Equity</i> 		

Fonte: Nakagawa (2009) e Levy (2009)

6. O que caracteriza um empreendimento como interessante para uma incubadora ou consultoria em inovação? Cite pelo menos 3 fatores.

	Fator de interesse
1	
2	
3	
4	
5	

¹² A operação de *Factoring* é um mecanismo de fomento mercantil que possibilita à empresa fomentada vender seus créditos, gerados por suas vendas a prazo, a uma empresa de *Factoring*. O resultado disso é o recebimento imediato desses créditos futuros, o que aumenta seu poder de negociação, por exemplo, nas compras à vista de matéria-prima, pois a empresa não se descapitaliza (Fonte: <http://www.sinfacrj.com.br/htm/factorin.htm> - Acesso em 17 jul. 2009).

7. Como as incubadoras e consultorias em inovação acompanham, respectivamente, suas incubadas e clientes? Cite pelo menos 3 boas práticas.

Boas práticas no acompanhamento de incubadas e/ou clientes	
1	
2	
3	
4	
5	

8. Como as oportunidades apresentadas pelas incubadas e/ou clientes chegaram à minha organização? Responda colocando numa escala de 1 (nunca) a 5 (frequentemente).

Meio de apresentação	Definição	Como?	Escala de 1 a 5
Espontânea	O empreendedor entrou em contato com minha organização	Por telefone	
		Por e-mail	
		Por cadastro na Internet	
		Outro meio (CITE AQUI)	
Recomendação	A oportunidade foi apresentada por um terceiro	Por intermediários (<i>brokers</i> , institutos de pesquisa)	
		Por outras incubadoras / consultorias	
		Por bancos	
		Por outras empresas incubadas / clientes	
		Por redes de relacionamento pessoais (amigos, parentes)	
		Por contadores	
		Outro meio (CITE AQUI)	
Prospecção	Minha organização achou a oportunidade por conta própria	Pela mídia não especializada (Internet, TV, rádio, jornal, revistas, etc.)	
		Em periódicos especializados	
		Em congressos / eventos	
		Em bases de dados de órgãos de fomento (BNDES, FINEP, FAPESP, CNPq)	
		Em bases de dados de órgãos de propriedade intelectual (INPI, USPTO, Esp@cenet)	
		Outro meio (CITE AQUI)	

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANPROTEC. **Panorama Nacional Anprotec 2005**. Brasília: ANPROTEC, 2005. 15 p. Disponível em: <http://www.anprotec.org.br/ArquivosDin/Panorama_2005_pdf_11.pdf>. Acesso em: 22 out. 2009.

ARBIX, G. **Dez teses para a universidade brasileira**. In: Colóquio “2010-2020: um Período Promissor para o Brasil?”, 2008, São Paulo. Disponível em: <<http://www.arbix.pro.br/wp-content/uploads/dez-teses-para-a-universidade-brasileira.pdf>>. Acesso em: 12 out. 2009.

AYAG, Z. An integrated approach to evaluating conceptual design alternatives in a new product development environment. **International Journal of Production Research**, v. 43, n. 4, p. 687-713, 2005.

BRASIL. **Diretrizes de Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior**. Brasília: Governo Federal, 2003. 23 p.

BRIGATTO, G.; RAHAL, M. Parques tecnológicos ganham impulso no país. **Valor Econômico**, São Paulo, 17 dez. 2008. Seção Empresas. Disponível em: <<http://www.anprotec.org.br/publicacao.php?idpublicacao=1326>>. Acesso em: 11 out. 2009.

CARAYANNIS, E. G.; KASSICIEH, S. K.; RADOSEVICH, R. Strategic alliances as a source of early-seed capital in new technology-based firms. **Technovation**, v. 20, n. 11, p. 603-615, 2000.

CARVALHO, A. G.; RIBEIRO, L. L.; FURTADO, C. V. **A Indústria de Private Equity e Venture Capital: primeiro censo brasileiro**. São Paulo: Saraiva, 2006. 135 p.

CARVALHO, M. M. **Inovação: estratégias e comunidades de conhecimento**. São Paulo: Atlas, 2009. 161 p.

CHEN, C. Technology commercialization, incubator and venture capital, and new venture performance. **Journal of Business Research**, v. 62, n. 1, p. 93-103, 2009.

CHESBROUGH, H. W. The era of open innovation. **MIT Sloan Management Review**, v. 44, n. 3, p. 35-41, 2003.

COOPER, R. G.; EDGETT, S. J.; KLEINSCHMIDT, E. J. Optimizing the Stage-Gate® process: what best practice companies are doing. **Research-Technology Management**, v. 45, n.5, p. 21-27, 2002. Disponível em: < http://www.prod-dev.com/research_articles.php>. Acesso em: 25 jul. 2009.

CRIATEC. **Desmistificando o capital de risco**. Rio de Janeiro: Criatec, 2009. 34 p.

DEAN, A.; KRETSCHMER, M. Can ideas be capital? Factors of production in the postindustrial economy: a review and critique. **Academy of Management Review**, v. 32, n. 2, p. 573-594, 2007.

ELANGO, B.; FRIED, V. H.; HISRICH, R. D.; POLONCHEK, A. How venture capital firms differ? **Journal of Business Venturing**, v. 10, n. 2, p. 157-179, 1995.

FETTIG, T. **Harvesting the wind**. 2007. 1 documentário (27 min), son., color. Transcrição disponível em: <http://www.pbs.org/e2/episodes/201_harvesting_the_wind_excerpt.html>. Acesso em: 23 out. 2009.

GARCEZ, M. P.; ANSELMO, J. L. **O Panorama Brasileiro do Capital de Risco: Características, Evolução e Perspectivas**. In: XI SEMINÁRIO LATINO-IBEROAMERICANO DE GESTIÓN TECNOLÓGICA, 2005, Salvador. Disponível em: <http://www.terraforum.com.br/sites/terraforum/in3/pdf/52150239-Garcez_capital_risco.pdf>. Acesso em: 22 jun. 2009.

HARDYMON, G. F.; DENINO, M. J.; SALTER, M. S. When corporate venture capital doesn't work. **Harvard Business Review**, v. 61, n. 3, p. 114-120, 1983.

INSTITUIÇÃO PARCEIRA. **Apresentação do Projeto Capital Empreendedor**. Campinas: Instituição Parceira, 2008a.

_____. **Apresentação Institucional e Proposta de Trabalho**. Campinas: Instituição Parceira, 2008b.

JONG, J. P. J.; VANHAVERBEKE, W.; VRANDE, V. V.; ROCHEMONT, M. **Open innovation in SMEs: trends, motives and management challenges**. In: Annual Meeting of the European Academy of Management (EURAM), 2007, Paris. Disponível em: <<http://www.openinnovation.eu/euram2007/euram2007programpresentations.php>>. Acesso em: 20 jul. 2009.

KANNIAINEN, V.; KEUSCHNIGG, C. The optimal portfolio of start-up firms in venture capital finance. **Journal of Corporate Finance**, v. 9, n. 5, p. 521-534, 2003.

KIM, J.; WILEMON, D. Focusing the fuzzy front-end in new product development. **R&D Management**, v. 32, n. 4, p. 269-279, 2002.

KOEN, P. A.; AJAMIAN, G. M.; BOYCE, S.; CLAMEN, A.; FISHER, E.; FOUNTOULAKIS, S.; JOHNSON, A.; PURI, P.; SEIBERT, R. **Fuzzy Front End: Effective Methods, Tools and Techniques**. In: BELLIVEAU, P.; GRIFFIN, A.; SOMERMEYER, S. The PDMA Toolbook for new product development. New York: John Wiley & Sons, 2002.

LAVCA, LATIN AMERICA VENTURE CAPITAL ASSOCIATION. **Guia para Term Sheets de Venture Capital e Private Equity**. New York: LAVCA, 2008. Disponível em: <[http://www.lavca.org/lavca/allpress.nsf/pages/1649/\\$file/2008%20%20Guia%20para%20Term%20Sheets%20de%20VC-PE%20--%20Portugues.pdf](http://www.lavca.org/lavca/allpress.nsf/pages/1649/$file/2008%20%20Guia%20para%20Term%20Sheets%20de%20VC-PE%20--%20Portugues.pdf)>. Acesso em: 01 jun. 2009.

LEVY, R. R. **Open Innovation e o Cenário Brasileiro: criação de programas de inovação**. São Paulo: Allagi, 2008. Disponível em: <<http://www.slideshare.net/Allagi/palestra-open-innovation-allagi-maio-2008?src=embed>>. Acesso em: 17 jul. 2009.

_____. **Inovação Aberta e Financiamento de Projetos de Inovação**. São Paulo: Allagi, 2009.

MARTIN, M. J. C. **Managing innovation and entrepreneurship in technology-based firms**. New York: John Wiley & Sons, 1994. 416 p.

MCT. **Plano de Ação 2007-2010: C,T&I para o Desenvolvimento Nacional**. Brasília: MCT, 2007. Disponível em: <http://www.mct.gov.br/upd_blob/0021/21439.pdf>. Acesso em: 22 out. 2009.

_____. **Indicadores Nacionais de Ciência e Tecnologia**. Brasília: MCT, 2009. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/2075.html>>. Acesso em: 11 out. 2009.

MORA JR., C. H. **Fatores que influenciam a descontinuidade de programas Seis Sigma: um estudo comparativo de casos**. 2009. 227 p. Dissertação de mestrado (Administração) – Universidade Nove de Julho, São Paulo, 2009.

NAKAGAWA, M. **Venture Capital e outras fontes de recursos para empreendedores**. São Paulo: Fundação Vanzolini, 2009.

NEUENDORF, K. A. **The Content Analysis Guidebook**. Thousand Oaks: Sage Publications, 2002. 308 p.

OECD. **Manual de Oslo**: diretrizes para a coleta e interpretação de dados sobre inovação. 3ª ed. Paris: Organization for Economic Co-operation and Development – OECD, 2005. Traduzido por FINEP. Disponível em <<http://www.oei.es/salactsi/oslo2.pdf>>. Acesso em: 16 jul. 2009.

ORGANIZAÇÃO. **Relatório de Gestão – Prêmio Nacional da Qualidade**. São Paulo: Organização, 2007. 88 p.

PAVANI, C. **O capital de risco no Brasil**: conceito, evolução, perspectivas. Rio de Janeiro: E-papers, 2003. 98 p.

PETRY, A. Em busca do tempo perdido. **Veja**, São Paulo, 16 set. 2009. Especial Pós-crise. Disponível em: <<http://veja.abril.com.br/160909/em-busca-tempo-perdido-p-138.shtml>>. Acesso em: 12 out. 2009.

REINERTSEN, D.G. Taking the fuzziness out of the Fuzzy Front End. **Research-Technology Management**, v. 42, n. 6, p. 25-31, 1999.

SAAD, D. **Capital de risco**: guia prático para empresas nascentes. Campinas: Instituto Inovação, 2008. 25 p.

SAXENIAN, A. **Regional advantage**: culture and competition in Silicon Valley and Route 128. 5ª ed. Cambridge, Massachusetts and London, England: Harvard University Press, 1998. 226 p.

SMITH, P.G.; REINERTSEN, D.G. Shortening the product development cycle. **Research-Technology Management**, v. 35, n. 3, p. 44-49, 1992.

STEIER, L.; GREENWOOD, R. Venture capitalist relationships in the deal structuring and post-investment stages of new firm creation. **Journal of Management Studies**, v. 32, n. 3, p. 337-357, 1995.

TEECE, D. J. Profiting from technological innovation: implications for integration, collaboration, licensing and public policy. **Research Policy**, v. 15, n. 6, p. 285-305, 1986.

TYEBJEE, T. T.; BRUNO, A. V. Venture capital: investor and investee perspectives. **Technovation**, v. 2, n. 3, p. 185-208, 1984a.

_____; _____. A model of venture capitalist investment activity. **Management Science**, v. 30, n. 9, p. 1051-1056, 1984b.

ZIDER, B. How venture capital works. **Harvard Business Review**, v. 76, n. 6, p. 131-139, 1998.