



## **MAPEAMENTO DO FOMENTO À INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NO BRASIL**

**Erika Regina de Mattos Pacheco**

Dissertação de Mestrado apresentada ao programa de Pós- Graduação em Tecnologia do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Tecnologia.

**Orientadora:**

**Ilda Maria de Paiva Almeida Spritzer, D. Sc.**

Rio de Janeiro  
Agosto de 2010

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

## MAPEAMENTO DO FOMENTO À INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NO BRASIL

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologia do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Tecnologia.

Erika Regina de Mattos Pacheco

Aprovada por:

---

Presidente, Prof<sup>ª</sup>. Ilda Maria de Paiva  
Almeida Spritzer D. Sc.

---

Prof<sup>ª</sup>. Cristina Gomes de Souza D.Sc.

---

Prof<sup>ª</sup>. Magda Lauri Gomes Leite D.Sc.

---

Prof<sup>ª</sup>. Stella Regina Reis da Costa D.Sc.  
UFRRJ

Rio de Janeiro  
Agosto de 2010

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central do CEFET/RJ

P116 Pacheco, Erika Regina de Mattos  
Mapeamento do fomento à inovação tecnológica no Brasil /  
Erika Regina de Mattos Pacheco.— 2010.  
xiii, 111f. + Anexos : il. , grafs. , tabs. ; enc.

Dissertação (Mestrado) Centro Federal de Educação  
Tecnológica Celso Suckow da Fonseca ,2010.

Bibliografia : f. 108 - 111

Orientadora : Ilda Maria de Paiva Almeida Spritzer

1.Sociedades de crédito e financiamento - Brasil 2.Capital de  
risco 3.Empreendedorismo 4.Pequenas e médias empresas  
I.Spritzer, Ilda Maria de Paiva Almeida (orient.) II.Título.

CDD 332.70981

Aos meus pais que sempre investiram  
na minha educação e acreditaram no meu futuro.

## **Agradecimentos**

À minha orientadora Prof<sup>a</sup> Ilda Spritzer pela ajuda na escolha e desenvolvimento do tema deste trabalho, sempre de prontidão para o esclarecimento de dúvidas e compartilhamento de conhecimento.

Ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologia do CEFET-RJ por me proporcionar uma formação de qualidade e ampliar minhas possibilidades intelectuais.

À Coordenadora do PPTEC, Cristina Gomes, pela brilhante condução do curso.

Aos demais professores do PPTEC pela competência e dedicação em suas aulas.

Ao meu namorado Gilberto pela compreensão, incentivo e ajuda de todas as formas possíveis.

Ao meu chefe Alexandre Roxo pelo incentivo e aprovação das minhas ausências do trabalho sempre que foi necessário para freqüentar meus compromissos do mestrado.

A todos que estiveram ao meu lado agradeço, profundamente, e dedico o resultado deste trabalho. Principalmente aos meus pais pelo amor incondicional e pelo apoio de sempre.

E, sobretudo a Deus que me permitiu concluir este trabalho através de suas bênçãos.

## RESUMO

### MAPEAMENTO DO FOMENTO À INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NO BRASIL

Erika Regina de Mattos Pacheco

Orientadora:

Ilda Maria de Paiva Almeida Spritzer, D.Sc

Resumo da dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologia do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Tecnologia.

Como estratégia de competitividade internacional, as grandes economias mundiais vêm estabelecendo políticas e programas de incentivo e apoio à inovação das empresas em seus países por reconhecerem que o desenvolvimento econômico provém da capacidade inovadora dos seus mercados. O equilíbrio entre políticas governamentais e estratégias empresariais atua como facilitador na criação de um ambiente adequado à inovação através da concessão de incentivos fiscais, proteção da propriedade intelectual e acesso ao crédito. Uma condição importante para o processo de inovação é a oferta de crédito ao empreendedor para que este possa investir em pesquisa e desenvolvimento. O presente trabalho tem por objetivo o mapeamento das fontes de financiamento públicas e privadas à inovação no Brasil de forma a orientar os empreendedores a obterem as linhas de crédito disponíveis no mercado brasileiro através das principais entidades públicas de fomento à inovação como o BNDES, FINEP, CAPES, CNPq e FAP, além do setor privado. Destaque para as estruturas de *Venture Capital* e *Private Equity*, as quais são formas de alavancagem empresarial, e o estudo de caso de uma microempresa de base tecnológica em busca de financiamento para promover a inovação.

Palavras-chave: Inovação; Capital de risco; Empreendedor.

Rio de Janeiro  
Agosto de 2010

## **ABSTRACT**

### **MAPPING OF THE PROMOTION OF TECHNOLOGICAL INNOVATION IN BRAZIL**

Erika Regina de Mattos Pacheco

Advisor:

Ilda Maria de Paiva Almeida Spritzer, D.Sc

Abstract of dissertation submitted to Programa de Pós-Graduação em Tecnologia do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ as partial fulfillment of the requirements for the degree of Technology Master.

As a strategy of international competitiveness, the major world economies have established policies and programs to encourage and support enterprise innovation in their countries, recognizing that economic development comes from the innovative capacity of markets. The balance between government policies and business strategies acts as a facilitator in creating an appropriate environment for innovation through tax incentives, intellectual property protection and access to credit. An important condition for the innovation process is the extension of credit to entrepreneurs to enable them to invest in research and development. This paper aims to map the sources of public and private financing for innovation in Brazil in order to guide entrepreneurs to obtain lines of credit available in Brazil through the main innovation stimulating public entities such as BNDES, FINEP, CAPES, CNPq and FAP and the private sector. Emphasis on the structures of Venture Capital and Private Equity, which are forms of business leverage and the case study of a microenterprise based technology in search of funding to promote innovation.

Keywords: Innovation, Venture Capital, Entrepreneur.

Rio de Janeiro  
August, 2010

## Sumário

Capítulo I – Introdução .....	1
I.1 – Metodologia .....	2
I.2 - Objetivos .....	3
I.2.1 Objetivo geral.....	3
I.2.2 Objetivos específicos .....	3
I.3 - Justificativa.....	3
Capítulo II – A Importância da Inovação Tecnológica para o Desenvolvimento Econômico .....	6
II.1 Conceito de Inovação .....	6
II.2 Ciclo de Inovação .....	7
II.3 Classificação da Inovação .....	9
II.4 Economia e Inovação .....	10
II.5 Competitividade Global.....	13
II.6 Sistemas Nacionais de Inovação .....	21
II.7 O Governo Federal e a estrutura de inovação .....	23
II.7.1 Lei da Inovação .....	26
II.7.2 Lei do Bem .....	29
II.7.3 Lei da Informática .....	32
II.8 A inovação no Brasil .....	34
Capítulo III - Recurso para financiamento à inovação tecnológica.....	41
III.1 Ciclo de vida do financiamento .....	41
III.2 Recursos de financiamento à inovação no país.....	44
III.3 Definição de capital de risco .....	46
III.4 Breve histórico do surgimento do capital de risco .....	48
III.5 <i>Venture Capital</i> .....	50
III.6 <i>Private Equity</i> .....	52
III.7 <i>Venture Capital e Private Equity</i> no Brasil .....	54
Capítulo IV - Instituições e programas de fomento à inovação .....	57
IV.1 BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social .....	58
IV.1.1 Produtos.....	60
IV.1.2 Programas.....	62
IV.1.3 Fundos .....	63
IV.1.4 BNDESPAR.....	64
IV.2 FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos.....	67
IV.2.1 Fundos Setoriais .....	72
IV.3 CNPq .....	74
IV.4 FAPs .....	77

IV.5 CAPES.....	81
IV.6 Instituições Privadas .....	85
Capítulo V - O procedimento para obtenção do financiamento.....	88
Capítulo VI - Estudos de caso: O Financiamento de Empresas Inovadoras Nascentes.....	97
VI.1 Cubecorp .....	97
VI.2 Nordh Sistemas de Controle .....	101
VI.3 BTM Referencial Consultoria e Projetos.....	102
Capítulo VII – Conclusão.....	105
Referências Bibliográficas .....	108
Anexo I – Lei 10.793/04 - Lei da inovação.....	112
Anexo II – Lei 11.196/05 – Lei do Bem – Capítulo III.....	122
Anexo III – Regra Geral da Redução do IPI e dos Percentuais de Investimentos Exigidos pela Lei da Informática.....	131
Anexo IV – Edital Programa PRIME – FINEP 2009 .....	132
Anexo V – Relação das Principais Gestoras Privadas de Fundos de VC/PE.....	138

## Lista de Figuras

FIG. II.1 - Gestão da tecnologia e inovação como encontro da oferta e da demanda.....	8
FIG. II.2 - Os 12 pilares da competitividade.....	17
FIG. II.3 - Índice de competitividade brasileiro .....	19
FIG. II.4 - Impacto da carga tributária nos incentivos ao trabalho ou investimentos.....	21
FIG. II.5 - Principais atores do Governo Federal em C&T.....	24
FIG. II.6 - Distribuição das empresas beneficiadas com incentivos fiscais à inovação .....	31
FIG. II.7 - Participação percentual do número de empresas que implementaram inovações no Brasil.....	34
FIG. II.8 - Percentual de empresas industriais que implementaram e não implementaram inovações de 1998 a 2000, para países selecionados .....	35
FIG. II.9 - Percentual empregado em pesquisa e desenvolvimento em relação ao PIB.....	36
FIG. II.10 - Ranking Capacidade para Inovação.....	37
FIG. II.11 - Dispendio nas atividades inovativas como percentual da receita líquida de vendas no Brasil.....	38
FIG.II.12 - Empresas que inovaram para o mercado como percentual do total de empresas que inovaram em produto .....	39
FIG. III.1 - Atores e relações do sistema integrado para o financiamento.....	42
FIG. III.2 - Comprometimento de capital de risco nos Estados Unidos .....	48
FIG. III.3 - Capital comprometido em ações de <i>private equity</i> / <i>venture capital</i> no Brasil.....	50
FIG. III.4 - Fluxo de investimento em VC/PE .....	54
FIG. III.5 - Comparação de aberturas de capital ocorridas na Bovespa com e sem participação de recursos de <i>venture capital</i> / <i>private equity</i> .....	54
FIG. III.6 - Disponibilidade de capital de risco nos países.....	56
FIG. IV.1 - Participação das empresas inovadoras que usaram programas do governo.....	57
FIG. IV.2 – Política de inovação do BNDES .....	60
FIG. IV.3 – Percentual comprometido pela FINEP em 2010.....	69
FIG. IV.4 – Execução orçamentária CAPES.....	82
FIG. V.1 - Procedimento para obtenção de financiamento à inovação .....	88
FIG. V.2 - Principais áreas de interesse dos investidores.....	93
FIG. V.3 – Etapas do investimento em capital de risco.....	95

## Lista de Tabelas

TAB. II.1 – Lista dos estágios de desenvolvimento dos países pesquisados.....	18
TAB. II.2 – Resumo dos principais artigos da Lei da Inovação .....	27
TAB. II.3 – Quantidade de empresas beneficiadas com incentivos fiscais à inovação.....	31
TAB. II.4 – Benefícios reais através da concessão de incentivos fiscais à inovação .....	32
TAB. II.5 – Dados gerais do setor de informática beneficiado pela Lei da Informática.....	33
TAB. II.6 – Participação percentual do número de empresas industriais que implementaram inovações segundo faixas de ocupação .....	35
TAB. II.7 – Taxa de inovação segundo as estratégias competitivas das firmas .....	39
TAB. IV.1 – Principais produtos do BNDES voltados à inovação.....	61
TAB. IV.2 – Desembolsos por produto do BNDES .....	62
TAB. IV.3 – Principais programas de apoio à inovação do BNDES.....	63
TAB. IV.4 – Fundos de investimento com participação do BNDESPAR .....	66
TAB. IV.5 – Programas de fomento à inovação FINEP.....	71
TAB. IV.6 – Fundos Setoriais FINEP .....	73
TAB. IV.7 – Total de investimentos realizado em bolsas e no fomento à pesquisa.....	76
TAB. IV.8 – Quantidade de incentivos dados pela FAPESP .....	78
TAB. IV.9 – Pagamentos totais concedidos pela FAPESP .....	78
TAB. IV.10 – Percentual de repasse às FAPs dividido por estado.....	79
TAB. IV.11 – Programas e bolsas da CAPES para o país .....	84
TAB. IV.12 – Números gerais dos bancos comerciais e múltiplos no Brasil.....	85
TAB. IV.13 – Empresas selecionadas que receberam investimento em PE/VC e fizeram oferta pública de ações (IPO) .....	86

## Lista de Siglas e Abreviaturas

BBI: Banco do Brasil Investimentos

BID: Banco Interamericano de Desenvolvimento

BNDES PAR: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social Participações

BNDES: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

BOVESPA: Bolsa de Valores de São Paulo

C&T: Ciência e Tecnologia

CAPES: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CNPq: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

COFINS: Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social.

CONTEC: Confederação Nacional dos Trabalhadores nas Empresas de Crédito

CRM: *Customer Relationship Management* (Gestão de Relacionamento com o Cliente)

CT&I: Ciência e Tecnologia e Inovação

CVM: Comissão de Valores Mobiliários

FAP: Fundações de Amparo à Pesquisa

FINEP: Financiadora de Estudos e Projetos

FINEP: Financiadora de Estudos e Projetos

FNDCT: Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

FUMIN: Fundo Multilateral de Investimentos

FUNCEF: Fundação dos Economistas Federais

FUNTEC: Fundo Tecnológico

GCI: Global Competitiveness Index

GV CEPE: Centro de Estudos em Private Equity e Venture Capital da EAESP

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICMS: Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços

ICTs: Instituições Científicas e Tecnológicas

INMETRO: Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade

INPI: Instituto Nacional de Propriedade Industrial

IPO: *Initial Public Offering* – Oferta Pública Inicial

MCT: Ministério da Ciência e Tecnologia

MDIC: Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior

NIT: Núcleo de Inovação Tecnológica

OCDE: Organização para a Cooperação Econômica e Desenvolvimento

P&D: Pesquisa e Desenvolvimento

PAPPE: Programa de Apoio à Pesquisa a Micro e Pequenas Empresas

PE: *Private Equity*

PETROS: Fundo de Previdência Social da Petrobras

PINTEC: Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica

PIS: Programa de Integração Social

PITCE: Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior

PME: Micro, Pequena e Média Empresa

PPB: Processo Produtivo Básico

PRIME: Primeira Empresa Inovadora

RFEPT: Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica

SICAF: Sistema Integrado de Cadastro de Fornecedores

SNI: Sistema Nacional de Inovação

UNIRIO: Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

UFRJ: Universidade Federal do Rio de Janeiro

VC: *Venture capital*

## Capítulo I – Introdução

A inovação se beneficia da aliança com o capital empreendedor não só do ponto de vista de fluxos financeiros, mas da conjunção das experiências em negócios e pesquisa e do alinhamento das questões econômico-financeiras e tecnológicas. A competitividade das firmas é cada vez mais determinada pela tecnologia dominada e pela capacidade de adaptação a mudanças (DOSI, 1988). A consequência é o surgimento de empresas com um foco mais sintonizado com a dinâmica de inovação e a competitividade necessários ao processo de desenvolvimento econômico no longo prazo que só se mostra possível através de investimentos em P&D compartilhada entre empresas instituições de ensino e governos. Seguindo a lógica da escola evolucionista, caberá ao mercado e seu sistema financeiro selecionar quais empresas sobreviverão mediante a concessão de recursos financeiros e quais serão eliminadas.

Os projetos de inovação em geral possuem alto grau de incerteza e riscos associados além de exigirem longos prazos para consolidação e retorno do investimento, o que torna as linhas de financiamento tradicionais extremamente onerosas com suas altas taxas de juros e garantias exigidas. Uma empresa inovadora requer substanciais aportes de capital durante as fases iniciais do seu projeto para viabilizar a pesquisa e desenvolvimento necessários o que exige uma modalidade específica de financiamento. As grandes empresas podem contar com recursos próprios além de terem maior acesso ao mercado financeiro ao passo que as pequenas e médias empresas encontram-se impossibilitadas de recorrerem a estas mesmas fontes de recursos para o desenvolvimento de suas inovações. Para atender a essa demanda existe o capital de risco que caracteriza-se pela concessão de crédito mediante instrumentos que permitam ao investidor participar dos resultados favoráveis assumindo dessa forma os riscos junto com o empreendedor.

O capital de risco propicia o desenvolvimento de novos produtos de forma a que eles se traduzam, efetivamente, em resultados comerciais positivos. A garantia para esse tipo de investimento é a boa idéia ou o bom projeto, e um consistente plano de negócios. O investidor participa do empreendimento por meio de aquisições de ações ou da compra de parte da empresa inovadora. O capital de risco é necessariamente um financiamento de longo prazo, de dois a dez anos, geralmente recuperado após o desenvolvimento da empresa, por meio de oferta de ações no mercado ou da venda total ou parcial do empreendimento.

No cenário atual, a busca pelo aumento da competitividade internacional fez com que os governos de vários países estabelecessem políticas de estímulo e apoio ao aumento da capacidade inovadora das empresas de seus países, pois, em geral, a empresa é o *locus* da inovação. A combinação acertada de políticas governamentais e de estratégias empresariais possibilita a criação de um ambiente propício à geração de inovações. Dentro deste contexto,

novas estratégias e políticas de fomento à inovação também vêm sendo estabelecidas no Brasil. Desde o início dos anos 2000 a inovação passou a fazer parte da agenda de programas e políticas do governo brasileiro. Tanto o governo federal, através do FINEP, BNDES, MCT, CAPES e CNPq, como os governos estaduais, incrementaram seus programas e investimentos à inovação tendo como reflexo o aumento da dinâmica empresarial nesse campo e da interação entre universidades e empresas.

O presente trabalho contém seis capítulos assim estruturados: o Capítulo I conceitua a inovação e sua contextualização no desenvolvimento econômico e competitividade de um país, incluindo o caso brasileiro e seus incentivos legais; o Capítulo II define as fases de financiamento e o capital de risco em suas modalidades de *venture capital* e *private equity*, fornecendo ao leitor uma explicação clara dos conceitos adotados nesse trabalho; no Capítulo III as entidades brasileiras de fomento à inovação são mapeadas e seus programas e características apresentados, caracterizando o objetivo principal do trabalho; o Capítulo IV segmenta o processo de obtenção de financiamento em etapas de forma a orientar o empreendedor; no Capítulo V é apresentado os estudos de caso de 3 microempresas inovadoras que obtiveram recursos para financiamento de seus projetos através de programas de fomento à inovação do governo brasileiro; e por fim, no Capítulo VI, são apresentadas as principais conclusões do trabalho.

## **I.1 – Metodologia**

Esta dissertação é uma pesquisa descritiva, por ter como objetivo primordial a descrição das características de determinado fenômeno, ou seja, do processo de fomento à inovação em pequenas e médias empresas no Brasil. No tangente ao processo da pesquisa, esta é tida como qualitativa por examinar e refletir percepções para obtenção de entendimento geral, ou seja, mapear o sistema público de financiamento à inovação.

Além disso, a dissertação caracteriza-se por ser uma pesquisa básica uma vez que seu principal objetivo é fazer uma contribuição para o conhecimento, em geral para o bem comum, em vez de resolver um problema específico. Dessa forma, este trabalho visa proporcionar um maior conhecimento para o leitor acerca do processo de financiamento às PMEs inovadoras de base tecnológica a fim de que se possa formular problemas ou criar hipótese a serem pesquisadas por estudos posteriores.

Os meios utilizados para o estudo e para coleta de dados e informações foram: livros, artigos científicos, revistas e materiais disponibilizados na internet. Além destes, foram aplicados questionários com perguntas abertas e fechadas para elaboração de estudos de

caso de empresas selecionadas capazes de ilustrar o processo de obtenção de financiamentos voltados à inovação inicialmente mapeados nesse trabalho.

## **I.2 - Objetivos**

### **I.2.1 Objetivo geral**

A presente dissertação tem por objetivo estudar e mapear o processo de financiamento para investimento à inovação nas micro, pequenas e médias empresas através do incentivo à Pesquisa e Desenvolvimento por meio de fontes públicas e privadas de financiamentos e fundos de investimentos em capital de risco.

### **I.2.2 Objetivos específicos**

- Pesquisar os principais instrumentos para concessão de recursos financeiros para inovação – Crédito, **Capital de Risco/Empreendedor**, Financiamento Não Reembolsável, Incentivos Fiscais;
- Mapear a estrutura pública de financiamento à inovação na esfera federal – CNPq, CAPES, FINEP, BNDES, MCT – e na esfera estadual, FAPs – Fundação de Apoio à Pesquisa;
- Levantar requisitos necessários para obtenção do financiamento, através de um procedimento com orientações básicas;
- Estudo de caso que descreve a experiência de microempresas que obtiveram recursos públicos de subvenção econômica para projeto inovador.

## **I.3 - Justificativa**

A importância da inovação para o desenvolvimento econômico de um país vem sendo primordial no mundo globalizado, onde a concorrência capitalista se encontra ainda mais forte, uma vez que esta concorrência acelerou a implementação e a disseminação de novas tecnologias nos mais variados setores de produção. Em conjunto com o rápido avanço do conhecimento, essa mesma concorrência capitalista modifica as formas de interpretação e de intercâmbio nos campos da ciência, tecnologia e inovação, onde também amplia a própria complexidade do processo de inovação.

Tornar-se uma empresa inovadora não é uma questão de sorte: é necessário que a empresa adote a inovação como parte de sua estratégia, e como qualquer outra diretriz estratégica, deve contar com total apoio da alta gestão para que se torne uma realidade. É

muito comum encontrar empresas que se dizem inovadoras, porém somente incluem a palavra inovação na sua missão e em campanhas publicitárias. Muitas empresas não se comprometem de fato em tornar a inovação uma realidade e tantas outras nem mesmo sabem como, ou têm dificuldade em fazê-lo.

A verdade é que as decisões necessárias ao processo inovativo são difíceis de serem tomadas e aceitas principalmente por grandes empresas. Os incentivos de curto prazo, a falta de apetite ao risco, o desconhecimento e dificuldade de se avaliar o potencial de uma nova tecnologia, são alguns fatores que compõem o famoso “Dilema da Inovação”, caracterizado e detalhado por CHRISTENSEN (2003).

Uma das condições principais para o processo de inovação é o seu financiamento e este financiamento é amplo e complexo, pois envolve diversas formas e atores, em diferentes momentos. É influenciado pela organização do mercado financeiro, pelas organizações de fomento, pelas políticas públicas específicas para o setor, pela organização da indústria de capital de risco, dentre outros fatores.

A presente dissertação pretende identificar as dificuldades que os empreendedores têm em captar recursos e quais devem ser os pré-requisitos que as empresas inovadoras de base tecnológica necessitam preencher para atender as exigências dos investidores públicos e privados. É preciso apurar os contornos da busca de capital por empreendedores uma vez que o crescimento financiado por recursos próprios limita substancialmente a expansão dos pequenos negócios inovadores

É notório que nos últimos dez anos, sob a inspiração da experiência internacional, o Brasil avançou muito na criação de um aparato institucional mais adequado ao estímulo da inovação. Quando se comparam os instrumentos existentes no país com os dos países mais desenvolvidos, ainda permanecem lacunas de necessidades de aperfeiçoamento, porém no arcabouço legal muito já foi feito. Dispõe-se hoje de uma grande variedade de novos instrumentos, criados segundo boas práticas internacionais, e de um volume de recursos destinados para apoiar de várias formas e em diferentes estágios os projetos de Pesquisa e Desenvolvimento em Inovação e Tecnologia das empresas.

Apesar disso, esse assunto constitui ainda um mito para a realidade brasileira principalmente porque as discussões sobre capital de risco no Brasil só ocorreram a partir do ano 2000 e mesmo assim em uma esfera bastante restrita da cadeia produtiva. Somente depois é que pesquisas e publicações científicas sobre capital de risco passaram a ser divulgadas no país. Esses acontecimentos iniciaram um movimento de estímulo à criação e ao fortalecimento de empresas de base tecnológica no país, mas ainda assim verifica-se que hoje há uma enorme dificuldade e desconhecimento por parte dos empreendedores, do correto uso

das modalidades de investimento que se encontram à disposição bem como o descasamento entre os interesses dos investidores e os projetos das MPEs inovadoras, conforme dados da pesquisa realizada pela Exame PME em parceria com o Instituto Empreender Endeavor de 2005. É fundamental ao empreendedor a compreensão dessas opções de financiamento que se contrapõem ao clássico financiamento bancário, que em nosso país é extremamente oneroso com suas elevadas taxas de juros, tarifas e demais encargos financeiros além das garantias exigidas por vezes muito superiores ao valor dos empréstimos.

## Capítulo II – A Importância da Inovação Tecnológica para o Desenvolvimento Econômico

### II.1 Conceito de Inovação

O estudo dos empreendimentos inovadores se inicia no entendimento do conceito de inovação. A palavra inovar, do latim *innovare*, significa tornar novo, renovar, sendo então inovação o ato de inovar. No entanto, do ponto de vista conceitual, é preciso distinguir inicialmente os conceitos de tecnologia e técnicas além de inovação e invenção. A tecnologia pode ser entendida como o conhecimento sobre as técnicas enquanto a técnica seria a aplicação desse conhecimento em produtos, processos e métodos organizacionais (TIGRE, 2006). Invenção se refere à criação de um processo, técnica ou produto percebido como novo embora não necessariamente seja original. São criações divulgadas em artigos, patenteadas e simuladas sem, contudo, ter uma viabilidade comercial. Já inovação é um processo que vai desde a invenção de um novo elemento até seu desenvolvimento para uso comercial, o que significa sua utilização pela sociedade.

FREEMAN (1982) já alertava há mais de duas décadas para a dificuldade de gestão da inovação devido à variedade de entendimentos que as pessoas têm desse termo, confundindo-o freqüentemente com invenção. Para o autor, inovar é transformar oportunidades em novas idéias colocando-as em prática de uso extensivo.

Para DOSI (1988) inovação é a busca, descoberta, experimentação, desenvolvimento, imitação e adoção de novos produtos, novos processos e novas técnicas organizacionais. PRAHALAD (2008) comenta que inovar é adotar novas tecnologias que permitem aumentar a competitividade das companhias.

Segundo SMITH (1997), dentro de uma visão onde a concorrência implica no surgimento de diversidade no sistema econômico capitalista e as mudanças ocorridas ao longo do tempo advém de inovações, provoca-se um fenômeno sistêmico no sentido de que os processos de inovação são em geral desenvolvidos e sustentados por uma relação inter-firma e por uma complexa rede de relações interinstitucionais.

Para um claro entendimento do conceito de inovação, segundo PLONSKI (2005) é fundamental desmistificar três conceitos que freqüentemente levam a equívocos no entendimento da inovação tecnológica:

- Reduccionismo: considerar como inovação apenas aquelas de base tecnológica;
- Encantamento: considerar como inovação apenas aquelas de feito “espetacular” em detrimento das inovações mais simples. Até hoje persiste o mito de que

inovação é algo que só ocorre em países desenvolvidos ou em grandes corporações multinacionais *hi-tech*;

- Descaracterização: elevar os requisitos de mudança tecnológica de uma inovação.

Em resumo, como percebemos nos vários autores acima, podemos representar o conceito de inovação da seguinte forma:

**Inovação = Invenção + Impacto Social**

Onde invenção, ou estudo da geração de uma idéia, refere-se ao processo de Pesquisa e Desenvolvimento – P&D, e comercialização está voltada para a área de marketing com a divulgação de novos produtos e processos. O cerne da inovação está no consumidor, é preciso atender às suas necessidades para efetivamente criar valor (MATTOS e GUIMARÃES, 2005).

## II.2 Ciclo de Inovação

A inovação como descrita acima é, portanto um processo pelo qual uma idéia (a invenção) é transportada para a economia através do uso de tecnologias existente ou que serão desenvolvidas para tal fim, até que o novo produto/processo ou serviço encontre-se em vias de disponibilidade para o consumo ou uso. Se pensarmos em um ciclo contínuo de inovação, a utilização completa o processo ao introduzir o produto ou serviço na economia até que outra idéia apareça oriunda de um novo ciclo que irá substituir o atual.

Muitos autores desenvolveram modelos para explicar o processo de inovação, mas segundo MATTOS e GUIMARÃES (2005) o mais antigo e também o mais simples é o modelo denominado linear.

O ciclo da inovação pelo modelo linear pode ser descrito por fases pré-definidas, porém não necessariamente rígidas. Na prática, as fases da inovação tecnológica são altamente interativas, com fluxos e refluxos em ambas as direções movidas pela exigência de mercado, ou seja, oferta e demanda, que podem partir de qualquer dos participantes do processo. Podem-se descrever as etapas deste modelo linear da seguinte maneira:

- Pesquisa básica: normalmente baseada em uma das ciências naturais e envolve estudos que ampliam a compreensão de como as leis da natureza regulam o funcionamento do universo ao nosso redor. Uma exemplificação dessa etapa

poderia ser representada pelas pesquisas realizadas pela NASA para exploração da física espacial.

- Pesquisa aplicada: aproxima a pesquisa de um novo produto comercial, buscando uma aplicação potencial para a pesquisa básica. Um exemplo dessa etapa seria o desenvolvimento da espuma viscoelástica para absorção de impactos nos assentos dos ônibus espaciais.
- Geração da idéia: em algum ponto no processo surge a idéia de um produto ou processo potencialmente comercializável como resultado de pesquisa. Um exemplo disso seria a aplicação da espuma viscoelástica em colchões e travesseiros para melhor absorção de impacto de diferentes partes do corpo produzindo então maior conforto e bem estar.
- Desenvolvimento do produto ou processo: atividades que conduzem da idéia até a fabricação e comercialização do produto. Seguindo o exemplo anterior, observa-se que um produto que absorve melhor impactos foi criado e testado juntamente com sistemas de marketing e logística para distribuição além de máquinas e processos especiais para fabricá-lo.

Na ilustração abaixo fica claro o ciclo da inovação como fruto da oferta (desenvolvida pela pesquisa aplicada) e da demanda (necessidade de melhorias no processo produtivo).

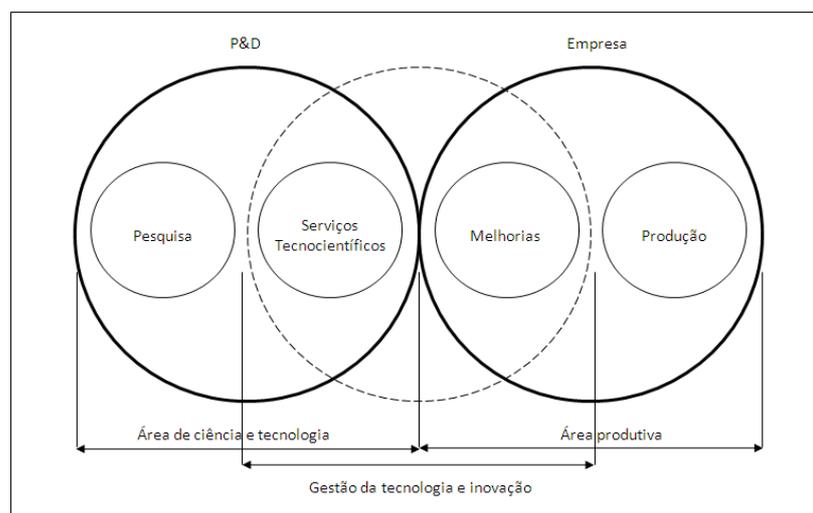


Figura II.1 – Gestão da tecnologia e inovação como encontro da oferta e da demanda. Fonte: Mattos e Guimarães (2005)

O modelo linear, no entanto não representa a verdadeira interação dos processos envolvidos numa inovação real, afinal ainda segundo MATTOS e GUIMARÃES (2005), não é necessariamente verdade que toda pesquisa resulte em um novo produto e que toda intenção

de inovação chegue de fato ao mercado consumidor. Além disso, uma inovação não é fruto apenas da pesquisa científica; por vezes ela se origina do conhecimento empírico. Ainda segundo os autores, uma forte estrutura em pesquisa e desenvolvimento, capaz de gerar altos índices de desenvolvimento tecnológico, não é por si só capaz de promover índices comparativamente altos de inovação e desempenho econômico. Na verdade, esse paradoxo só existe para aqueles que interpretam a inovação como fruto da ciência e tecnologia. Inovação é um processo fundamentalmente econômico que se origina na invenção ou em novas combinações de produtos, processos e serviços que já existam, sem necessariamente terem exigido a utilização de tecnologias. O ato de empreender, ou inovar, não está relacionado unicamente à ciência e pesquisa e sim à mudança das regras no jogo da economia.

### **II.3 Classificação da Inovação**

As inovações podem ser classificadas de diferentes formas. Quanto ao seu impacto, podem ser subdivididas em (MATTOS e GUIMARÃES, 2005):

- Inovações Incrementais: entendida quando há melhoria de produto ou processo cujo desempenho tenha sido melhorado ou quando é obtida a reconfiguração de uma tecnologia já existente para outros processos. Normalmente caracterizam-se por pequenas melhorias que reduzirão custos ou aumentarão a qualidade e eficiência dos respectivos processos de produção.
- Inovações Radicais: entendida quando o produto ou processo apresenta características, atributos ou usos que difiram significativamente dos produtos e processos existentes. Nesse caso, a inovação reflete em grandes melhorias no produto através de uma tecnologia radicalmente nova e que torna obsoleta a anteriormente utilizada ou que se baseiam na combinação de tecnologias existentes para novos usos.
- Inovação Fundamental: ocorre quando o impacto de uma inovação é capaz de por si só promover o desenvolvimento de muitas outras possibilidades de inovação, fenômeno muito comum na área de programação de softwares.

Outro nível de categorização da inovação utilizada é apresentado por CORAL, OGLIARI e ABREU (2008) *apud* Manual de Oslo 2005 (3ª edição):

- Inovações em produto: resultam da introdução de um produto ou serviço novo ou melhorado quando comparado às suas características ou usos iniciais. Inovações desse tipo agregam melhorias significativas nas especificações técnicas, componentes, materiais e interfaces com os futuros usuários.
- Inovações em processo: ocorrem quando os processos de produção são

melhorados a ponto de promover aumento de qualidade e eficiência de um produto além de considerável redução de custos ou quando novos processos são inteiramente desenvolvidos para a criação de um novo produto ou a melhoria deste.

- Inovações organizacionais: são aquelas que resultam em novos métodos organizacionais, seja em práticas de mercado ou em novas estratégias de relações externas da empresa.
- Inovações em marketing: são as que resultam no desenvolvimento de novos métodos de marketing, seja em novas formas de divulgação e distribuição ou em mudanças na sua aparência ou preço.

#### **II.4 Economia e Inovação**

É de suma importância para um país a definição uma política interna de fomento à inovação tecnológica. O país precisa conceder incentivos eficazes ao desenvolvimento tecnológico que contemplem a possibilidade de participação, juntamente com o setor privado nacional no processo inovador. Para o crescimento das atividades de pesquisa e desenvolvimento no país destaca-se a importância do respeito às patentes obtidas legitimamente dentro dos parâmetros do Direito Internacional de proteção à propriedade intelectual.

Essa relação entre inovação e empresas e seu impacto na economia de um país foi muito bem caracterizada pelo economista Joseph Schumpeter. Em seu livro “Teoria do Desenvolvimento Econômico”, SCHUMPETER (1982) defende um pensamento bem particular do que ele convencionou chamar de “fenômeno fundamental do desenvolvimento” onde o processo de crescimento econômico está intrinsecamente relacionado a mudanças endógenas e descontínuas na produção de bens e serviços.

A teoria econômica schumpeteriana fundamenta-se, portanto na inovação como garantia de desenvolvimento do sistema econômico. Sua evolução é então resultado direto do impacto de inovações como, por exemplo, as de base tecnológica, capazes de alterar o equilíbrio do sistema econômico. Isso significa que a inovação tecnológica passou a ser uma variável endógena ao desenvolvimento do sistema econômico e o empreendedor (ou empresário schumpeteriano) o agente catalisador fundamental desse processo.

Historicamente, saltos de crescimento econômicos podem ser observados em decorrência de fatores de interferência externas que por si só justificam o crescimento. O que Schumpeter preconiza é que o deslocamento do estado de equilíbrio de uma economia se dá a partir de mudanças espontâneas e repentinas nos canais do fluxo circular (estado de equilíbrio

do sistema econômico) e isso só acontece quando novas combinações de materiais e forças, as bases de sustentação de qualquer sistema produtivo, acontecem de forma repentina e descontínua. Essas novas combinações podem resultar em um novo produto, um novo método, um novo mercado, conquista de novas fontes de matéria-prima ou ainda uma nova organização produtiva, provocando conseqüências sociais e econômicas.

Dentro de um sistema econômico previamente equilibrado, as novas combinações passam a originar-se do emprego diferente dos meios produtivos previamente existentes. Partindo do pressuposto que não há mão-de-obra ociosa ou elevado nível de poupança, nenhum empreendedor seria capaz de financiar essa nova combinação com os recursos da produção passada, ou seja, recursos próprios. Torna-se então necessário a obtenção de crédito pelos classificados como “capitalistas”. Essa dinâmica reflete a essência do sistema capitalista onde a partir do crédito concedido e lastreado na produção futura tem-se a possibilidade de novas combinações produtivas que irão por sua vez promover o desenvolvimento econômico. Caso essas novas combinações não obtenham o sucesso esperado, haverá um processo inflacionário; caso as novas combinações produtivas obtenham o sucesso - lucro acima da remuneração do capital investido - haverá o desencadeamento do processo de desenvolvimento econômico.

Vale destacar que “empresário empreendedor” é aquele que dirige o processo de novas combinações – empreendimento – ao contrário do administrador que apenas gerencia a rotina de uma empresa. Um indivíduo é empreendedor quando realiza novas combinações produtivas capazes de promover o desenvolvimento econômico. Iniciativa, previsão, intuição e liderança para enfrentar o desconhecido são características da atividade empreendedora.

Os diferentes níveis de produtividade entre os vários personagens econômicos e o acelerado progresso das inovações tecnológicas são reflexos da contínua disputa pela sobrevivência das empresas dentro da dinâmica capitalista.

A teoria apresentada por Schumpeter ganhou ainda mais força com os chamados Economistas Neoschumpeterianos, sendo Richard Nelson e Sidney Winter seus maiores representantes, os quais introduziram na análise econômica conceitos das Ciências Biológicas como hereditariedade e evolução, mutação e seleção natural. Em sua obra, NELSON e WINTER (1982) caracterizam a rotina organizacional como repetitivas, fruto de conhecimentos tácitos de indivíduos que serão transmitidos e melhorados, ou seja, evoluídos, ao longo da organização. Os autores propõem ainda o conceito de ambiente seletivo onde as rotinas (hereditariedade) e inovações (mutações) atuam como verdadeiros filtros que irão selecionar naturalmente os que melhor se adaptarem às imposições da competitividade.

O pensamento Neoschumpeteriano é exemplarmente citado por MEIRELLES (1989):

*"quanto maior a oportunidade tecnológica, a existência de economias estáticas e dinâmicas de escala, o grau em que a tecnologia for acumulativa e apropriável privadamente, maior será a tendência à desigualdade na distribuição das capacidades e, portanto, na produtividade, nos custos e nas margens de lucro. Nestas condições, o rápido avanço do progresso técnico dará lugar a um rápido processo de diferenciação da estrutura tecnológica e de custos da indústria a favor das firmas inovadoras. Estas firmas desfrutarão de lucros extraordinários, protegidos por crescentes barreiras à entrada e à mobilidade, associadas ao dinamismo da inovação e ao aprendizado tecnológico. Eventualmente, as firmas atrasadas serão expulsas do mercado, dando lugar a um aumento de concentração. Neste caso, os mecanismos de seleção atuam antes que os mecanismos de aprendizado permitam às firmas atrasadas recuperar o terreno perdido. Inversamente, a intensidade do processo de concentração tenderá a ser menor quando a comutatividade das vantagens das firmas pioneiras for menor que a capacidade de resposta (através de imitação ou do desenvolvimento de outra inovação) das firmas atrasadas. Neste último caso, os mecanismos de seleção do mercado atuam mais devagar que os mecanismos de aprendizado das firmas atrasadas".*

Para os Neoschumpeterianos, a inovação é o determinante fundamental do processo dinâmico da economia, sendo capaz de atuar como a clássica teoria evolucionista de Charles Darwin de 1859 onde os que melhor se adaptarem ao ambiente sobreviverão em detrimento dos demais. De forma análoga, a inovação representa o diferencial competitivo, seja em processos ou produtos, que irá determinar a permanência ou o fim de uma empresa. Empresas e setores da economia que não investirem em tecnologia, em novas combinações de serviços e produtos, estarão condenados a desaparecer nos mercados dos quais fazem parte.

A teoria Neoschumpeteriana em sua abordagem evolucionista procura, portanto caracterizar o processo inovador a partir dos processos de busca e seleção de inovações. O processo de busca ocorre a partir de programas de investimentos em pesquisa e desenvolvimento, por empresas, universidades e centros de pesquisas, em conjunto ou separadamente financiados por entidades públicas ou privadas. Nesse momento todos os fatos históricos da empresa como, relacionamento com cliente, rentabilidade esperada, parcerias com fornecedores, posicionamento no mercado bem como seus futuros competidores, são relevantes para a escolha da empresa a ser investida. Este processo determina o sucesso ou fracasso de um projeto.

A empresa inovadora, definida como uma organização ativa consideravelmente diferente da empresa representativa dos modelos de equilíbrio geral, busca a obtenção de lucros como objetivo fim de suas atividades, atuando com racionalidade e previsão, utilizando rotinas e mecanismos de busca de estratégias e tecnologias que serão escolhidas por mecanismos de seleção impostos pelo próprio mercado no qual está inserida (PEREZ,1986).

A base da teoria evolucionária do desenvolvimento tecnológico abordada pelos neoschumpeterianos sugere que a dinâmica da inovação, que são por sua vez os pilares do

processo de desenvolvimento econômico, depende não só dos recursos obtidos e destinados a esse fim, mas, sobretudo do processo de aprendizagem e transmissão da tecnologia que devem ser sistêmicos e cumulativos.

De acordo com DOSI (1988), a base da aprendizagem está presente no conhecimento que por sua vez pode ser classificado como universal ou específico, articulado ou tácito e público ou privado. Já o processo de transmissão tecnológica, quando realizado dentro das empresas, acelera-se e difunde-se com maior rapidez e eficiência.

## **II.5 Competitividade Global**

Competitividade pode ser entendida como o conjunto de fatores, políticas e instituições que explicitam o grau de produtividade de uma nação e o nível de crescimento sustentável que pode ser alcançado pela economia. Uma nação com uma economia mais competitiva e, conseqüentemente com produtividade mais elevada, gerará maiores níveis de renda para a sociedade bem como alto retorno para os investimentos. Esse cenário representa o motor fundamental para o crescimento de médio e longo prazo em uma economia.

Ao longo do tempo, diversos parâmetros de análise vêm sendo usados para definir a riqueza de um país. Muitas teorias vêm sendo propostas desde Adam Smith com o foco na especialização e divisão do trabalho até os neoclássicos que com a atenção dada aos investimentos em capital estrutural como terra e mão-de-obra. Recentemente as riquezas de uma nação estão se voltando para capitais intangíveis como educação, treinamento, governança corporativa, ética, moral, civismo, etc.

Para melhor avaliar a competitividade entre os países, o Fórum Econômico Mundial tem estudado sistematicamente a competitividade desde 1979, mas foi em 2005 que introduziu um indicador conhecido como Índice Global de competitividade (GCI, em inglês). Em seu Relatório de Competitividade Global 2009-2010, o Fórum Econômico Mundial traça um perfil bastante apurado dos países e propõe uma classificação para as economias segundo os perfis de investimento que determinado país realiza. Isso porque a competitividade apresenta variáveis e determinantes bastante complexos que reforçam uns aos outros agindo de forma simultânea. Essas variáveis, ou componentes, são agrupados no que os autores do relatório denominam os 12 pilares da competitividade. São eles:

Primeiro pilar: Instituições.

O ambiente institucional é o cenário no qual os indivíduos, empresas e sistemas organizacionais interagem, distribuindo os benefícios e assumindo os custos das estratégias e políticas de desenvolvimento além das decisões de investimentos e organização da produção. O pilar institucional contempla ainda a governança pública no que tange à estrutura jurídica,

qualidade da gestão governamental das finanças públicas, burocracia, auto-regulação e falta de transparência e confiança em processos licitatórios; e a governança privada no que se refere à ética e honestidade das transações financeiras e práticas contábeis e no grau de formalidade da economia.

#### Segundo Pilar: Infraestrutura

Uma infraestrutura eficiente é um dos principais parâmetros que determinam o desenvolvimento econômico de um país, pois é determinante do tipo de atividades produtivas que podem se desenvolver em uma economia. Uma infraestrutura (transporte, telecomunicação, energia) bem desenvolvida proporciona melhor escoamento das riquezas produzidas no país, aumenta a conectividade entre os sistemas favorecendo a rápida circulação de informações além de garantir insumos a baixo custo para o funcionamento ininterrupto das empresas. Esse pilar revela o quão importante é a infraestrutura de um país para a promoção do crescimento econômico sustentável e diminuição da desigualdade de renda

#### Terceiro Pilar: Estabilidade macroeconômica

A estabilidade do ambiente macroeconômico é fundamental para os negócios e para a competitividade de um país. Apesar da estabilidade macroeconômica não promover por si só um incremento de produtividade e obtenção de riqueza, ela é essencial para a manutenção do crescimento sustentável por determinar fatores como confiança, agilidade e transparência nas negociações entre países.

#### Quarto Pilar: Saúde e educação primária

Esse pilar parte do princípio que uma população sem saúde não tem condições de ser altamente produtiva, pois promoverá altos índices de absenteísmo nos postos de trabalho além de aumentar os custos relativos ao auxílio-doença. Além disso, à medida que as empresas se movem para processos produtivos mais complexos e sofisticados, mais conhecimento é exigido de cargos cada vez mais simples. Diante de um sistema educacional primário pouco estruturado aumenta-se o desemprego visto que os trabalhadores não possuem mais a qualificação necessária para ocupar os novos postos de trabalho e isso impacta diretamente na capacidade de desenvolvimento econômico de um país.

#### Quinto Pilar: Educação superior e treinamento

Uma economia que quer crescer na cadeia de valor não pode deixar de investir em ensino superior de qualidade e treinamento contínuo. Em ambientes cada vez mais mutáveis e competitivos, os desafios que surgem a cada instante exigem cada vez mais a qualificação dos profissionais que precisam estar em constante aprendizado.

#### Sexto Pilar: Eficiência dos mercados de bens e serviços

A concorrência saudável tanto no ambiente doméstico quanto no internacional, ou seja, mercados livres de monopólios e oligopólios, é uma qualidade das economias com potencial de crescimento. Ambientes econômicos adequados para a oferta e demanda de bens e serviços requerem liberdade para se desenvolver sem grandes intervenções estatais e sem regras limitadoras do comércio internacional e de investimentos estrangeiros. Entender a sofisticação dos consumidores também promove uma maior eficiência nos mercados ao forçar que as empresas busquem a satisfação desse mercado consumidor exigente, ou seja, compradores que não aceitam produtos e serviços de baixa qualidade evitam a estagnação do sistema produtivo combatendo o empobrecimento tecnológico.

#### Sétimo Pilar: Eficiência do mercado de trabalho

A eficiência e a flexibilidade do mercado de trabalho devem garantir a melhor alocação dos trabalhadores de acordo com os seus talentos individuais e também incentivá-los de forma a darem o melhor de si. A movimentação dos trabalhadores de uma atividade econômica para outra também deve ser incentivada e promovida a baixos custos, sempre com a preocupação de manter a igualdade e o equilíbrio social.

#### Oitavo Pilar: Sofisticação do mercado financeiro

O episódio da última crise financeira mundial trouxe para discussão a importância da saúde financeira dos mercados que deve ser monitorada com regulamentação apropriada e, sobretudo transparência. Um setor financeiro eficiente estimula os projetos de maior retorno mediante uma avaliação dos riscos reais, processo este que é fundamental ao fomento do empreendedorismo que tanto necessita de variadas e seguras formas de financiamento como capital de risco, empréstimos bancários, títulos negociáveis entre outros.

#### Nono Pilar: Preparo tecnológico

Esse pilar avalia o aumento da produtividade de uma empresa em função da velocidade com que adota tecnologias existentes agregando valor nos seus processos empresariais. O que importa é se determinada tecnologia está presente ou não na cadeia produtiva de um país e não necessariamente a invenção dessa tecnologia.

#### Décimo Pilar: Tamanho do mercado

De acordo com esse pilar, quanto maior o mercado, maior a possibilidade de criação de economias de escala que significarão menores custos e maiores receitas. Corresponde, portanto ao volume real atual e potencial que os setores produtivos de um país podem alcançar. Além disso, com a globalização extingiram-se as fronteiras de comercialização transformando os mercados externos em excelentes alternativas para países menores. A União Européia e o Mercosul são dois exemplos de exploração de grandes mercados criados para se alcançar eficiência e crescimento econômico.

### Décimo Primeiro Pilar: Sofisticação dos negócios

Quanto mais sofisticados forem os empreendimentos, maior será a produtividade e competitividade em um país. A qualidade e a quantidade de fornecedores locais, as estratégias adotadas pelas empresas, a qualidade de seus processos, produtos e serviços criam maiores oportunidades para a inovação ao mesmo tempo que reduzem as barreiras à entrada de novas empresas.

### Décimo Segundo Pilar: Inovação

Todos os princípios listados anteriormente apresentam uma lógica econômica de retorno decrescente, ou seja, a melhoria da infraestrutura, a atuação transparente das instituições, os investimentos em educação e saúde, o aprimoramento das fontes de investimentos, todos eles, têm sua capacidade de geração de riqueza e melhoria da qualidade de vida diminuída ao longo do tempo. A inovação é o único meio de garantir o desenvolvimento econômico no longo prazo e isso só se mostra possível por meio de investimentos em pesquisa e desenvolvimento acumulados entre empresas, instituições de ensino e governos. A inovação se perpetua nos processos, produtos e serviços que são frutos do conhecimento obtido e compartilhado na cadeia de produção de uma nação.

Embora os 12 pilares tenham sido apresentados pelo Fórum Econômico Mundial de forma separada não significa dizer que eles são independentes entre si. Eles não só se relacionam entre si como também reforçam uns aos outros, afinal não é viável pensar em inovação sem que para isso exista um sistema de garantia de direito à propriedade intelectual, trabalhadores devidamente qualificados e aptos ao uso de novas tecnologias e sem a disponibilidade de recursos financeiros que fomentem a atividade empreendedora, por exemplo.

Ainda de acordo com o relatório do Fórum Econômico Mundial, para alcançar o desenvolvimento econômico pleno, os países passam por estágios sucessivos na medida em que vão desenvolvendo os diferentes pilares da competitividade. A figura II.2 representa esses estágios – operacional, eficiência e inovação – e quais pilares compõe cada um.

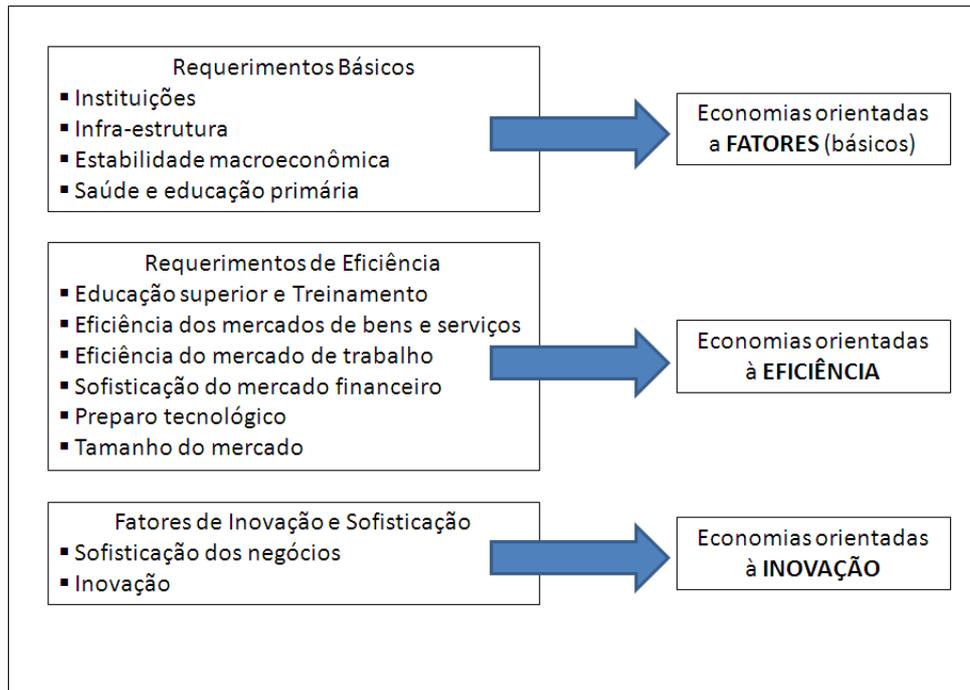


Figura II.2 – Os 12 pilares da competitividade. (Fonte: *The Global Competitiveness Report 2009-2010* © 2009 World Economic Forum). Traduzido pela autora.

No primeiro estágio de desenvolvimento a economia do país é conduzida por fatores de produção estando a competitividade norteadas por elementos internos como mão-de-obra e recursos naturais. As empresas concorrem em preço e vendem produtos sem valor agregado ou *commodities*, o que resulta em baixa produtividade e baixos salários. Para ser competitivo nesse estágio é preciso que as instituições funcionem adequadamente, que haja uma infraestrutura boa, que o ambiente macroeconômico encontre-se estável e que se invista em educação básica e saúde – pilares 1, 2, 3 e 4.

Para avançar ao próximo estágio de desenvolvimento, as economias devem focar seus esforços no aumento da qualidade e eficiência dos processos produtivos que garantirão o aumento da renda *per capita* e do desenvolvimento econômico. Tais objetivos só serão alcançados com investimentos nos pilares 5, 6, 7, 8, 9 e 10.

O terceiro e último estágio é representado por aquelas economias que chegaram num nível altíssimo de sofisticação dos negócios bem como em qualidade de vida e alta remuneração para sua população. A manutenção desse estágio depende fundamentalmente de produtos e processos únicos, de grande valor agregado e que sejam constantemente renovados e aprimorados, capazes de gerar novos mercados e tendências de consumo. Os pilares 11 e 12 representam as estratégias a serem adotadas para esse estágio.

A classificação de um país segundo o estágio de desenvolvimento proposto pelo Fórum Mundial Econômico baseia-se numa ponderação dos pilares que forem mais relevantes a cada país, isso porque a importância relativa de cada pilar dependerá da situação em que cada país

se encontra. Resumidamente, essa classificação leva em conta dois critérios: o PIB *per capita* e a participação das exportações de produtos minerais no total de bens e serviços exportados. Países com exportação de minérios na ordem de 70% em relação ao total exportado pertenceriam ao estágio 1 de desenvolvimento, ou seja, são economias orientadas por fatores operacionais. De acordo com o relatório de 2009-2010 do Fórum Econômico Mundial, o Brasil está no estágio de desenvolvimento 2, ou seja, orientado para a eficiência, conforme tabela abaixo. México e Chile são os países latino-americanos em melhor estágio de desenvolvimento, considerado transitório entre os estágios 2 e 3, sendo este o último estágio que representa a inovação como base do avanço econômico.

Tabela II.1 – Lista dos estágios de desenvolvimento dos países pesquisados (2008-2009)

Stage 1	Transition from 1 to 2	Stage 2	Transition from 2 to 3	Stage 3
Bangladesh	Algeria	Albania	Bahrain	Australia
Benin	Azerbaijan	Argentina	Barbados	Austria
Bolivia	Botswana	Armenia	Chile	Belgium
Burkina Faso	Brunei Darussalam	Bosnia and Herzegovina	Croatia	Canada
Burundi	Egypt	Brazil	Hungary	Cyprus
Cambodia	Georgia	Bulgaria	Latvia	Czech Republic
Cameroon	Guatemala	China	Lithuania	Denmark
Chad	Indonesia	Colombia	Mexico	Estonia
Côte d'Ivoire	Jamaica	Costa Rica	Oman	Finland
Ethiopia	Kazakhstan	Dominican Republic	Poland	France
Gambia, The	Kuwait	Ecuador	Romania	Germany
Ghana	Libya	El Salvador	Russian Federation	Greece
Guyana	Morocco	Jordan	Turkey	Hong Kong SAR
Honduras	Paraguay	Macedonia, FYR	Uruguay	Iceland
India	Qatar	Malaysia		Ireland
Kenya	Saudi Arabia	Mauritius		Israel
Kyrgyz Republic	Syria	Montenegro		Italy
Lesotho	Venezuela	Namibia		Japan
Madagascar		Panama		Korea, Rep.
Malawi		Peru		Luxembourg
Mali		Serbia		Malta
Mauritania		South Africa		Netherlands
Mongolia		Suriname		New Zealand
Mozambique		Thailand		Norway
Nepal		Tunisia		Portugal
Nicaragua		Ukraine		Puerto Rico
Nigeria				Singapore
Pakistan				Slovak Republic
Philippines				Slovenia
Senegal				Spain
Sri Lanka				Sweden
Tajikistan				Switzerland
Tanzania				Taiwan, China
Timor-Leste				Trinidad and Tobago
Uganda				United Arab Emirates
Vietnam				United Kingdom
Zambia				United States
Zimbabwe				

Fonte: *The Global Competitiveness Report 2009-2010* © 2009 World Economic Forum

A figura II.3 apresenta os valores de referência do estágio 2 de uma Economia Orientada à Eficiência e as notas obtidas pelo Brasil.

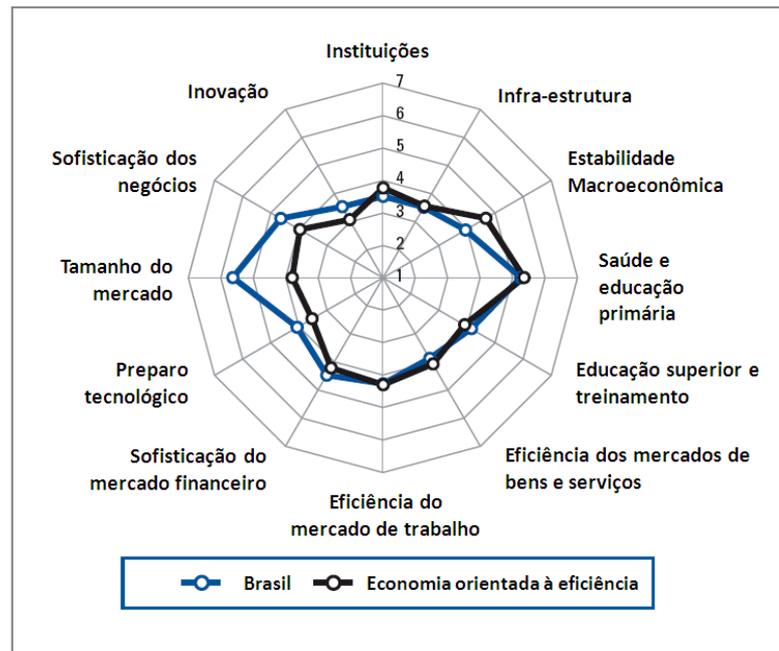


Figura II.3 – Índice de competitividade brasileiro 2009-2010. (Fonte: *The Global Competitiveness Report 2008-2009* © 2009 World Economic Forum). Traduzido pela autora.

Conforme o gráfico acima, que representa as notas obtidas pelo Brasil no ciclo de pesquisas e entrevistas realizadas pelo Fórum Econômico Mundial, fica evidente a necessidade de melhora nos quesitos de estabilidade macroeconômica, infraestrutura e instituições para que o país alcance o próximo estágio de competitividade. No pilar instituições, por exemplo, o Brasil encontra-se nas últimas posições entre os países pesquisados para questões como impacto da regulamentação governamental, desperdício nos gastos públicos, corrupção e crime organizado. Em infraestrutura, ainda segundo o relatório do Fórum Econômico Mundial, o país precisa melhorar suas vias de escoamento da produção como portos, aeroportos e rodovias. No pilar estabilidade macroeconômica é preciso evoluir na taxa de juros e no aumento da taxa nacional de poupança.

O *Global Competitiveness Report* aponta ainda para o Brasil a necessidade de investir mais em pesquisas e desenvolvimento que impliquem em registros de patentes úteis e aumentar a disponibilidade de cientistas e engenheiros para alcançar maior nota no pilar inovação. Em geral, segundo a metodologia do relatório do Fórum Econômico Mundial, pode-se dizer que uma economia orientada à inovação apresenta nota 5 para todos quesitos exceto o de saúde e educação primária que apresenta média 6.

O estudo do Fórum Econômico Mundial aponta ainda quais são, na visão dos executivos de negócios entrevistados, as maiores entraves para se fazer negócios no Brasil. Segundo o relatório, as principais dificuldades são:

- Regulamentação tributária: a alta carga de impostos no Brasil eleva os custos

operacionais reduzindo margens e afastando empreendedores. Isso fica evidente na figura II.4 que mostra o Brasil em último lugar em pesquisa que avaliou o impacto dos impostos nos incentivos ao trabalho e aos investimentos – *score* = 1 para significativa limitação dos incentivos ao trabalho ou investimentos e *score* = 7 sem impactos relevantes.

- Política trabalhista: considerada super protetora e onerosa, a política trabalhista brasileira é mais um entrave ao empreendedor que se vê obrigado a cumprir uma enorme quantidade de leis que regulamentam o exercício profissional o que acaba aumentando os índices de informalidade;
- Burocracia e ineficiência do Governo: no Brasil, além do alto custo para se abrir uma empresa e os impostos que incidirão sobre sua operação, o tempo para obtenção de todos os certificados e registros necessários para a abertura de uma empresa é extremamente elevado e descentralizado, obrigando o empreendedor a descobrir por si só todas as obrigações exigidas. Segundo o mesmo estudo do Fórum Econômico Mundial, o Brasil aparece em penúltimo lugar no ranking dos países mais burocráticos para a abertura de uma empresa, com uma média de 152 dias necessários para a obtenção de todas as certidões e documentos necessários. Trata-se de um verdadeiro entrave não só à inovação, mas também ao desenvolvimento econômico do país.
- Acesso a financiamentos: em quinto lugar na pesquisa, o acesso a financiamentos demonstra uma necessidade urgente do país em melhorar a divulgação e exploração dos programas de fomento à inovação, o que corrobora com o propósito deste trabalho.

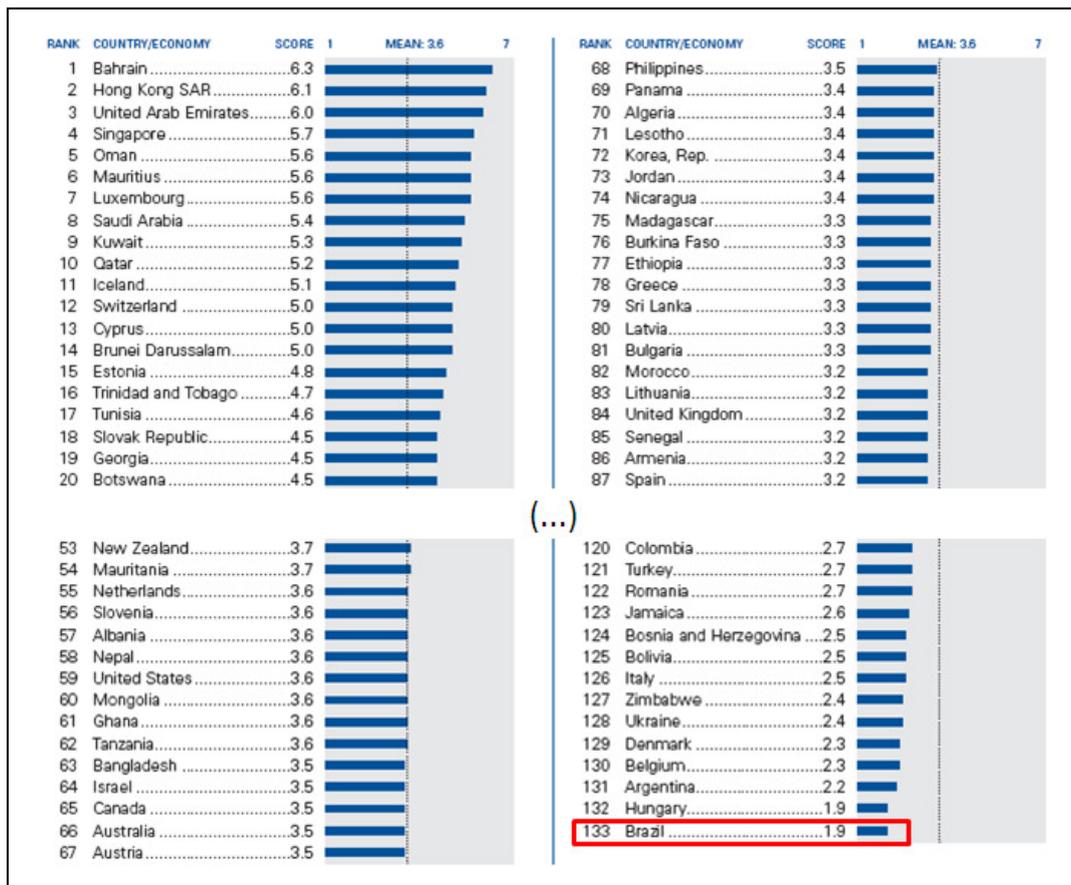


Figura II.4 – Impacto da carga tributária nos incentivos ao trabalho ou investimentos 2009-2010. (Fonte: *The Global Competitiveness Report 2009-2010* © 2009 World Economic Forum)

A pesquisa aponta ainda a deficiência na infraestrutura logística para escoamento da produção, o baixo nível educacional e a corrupção como outros importantes entraves para a realização de negócios no Brasil.

## II.6 Sistemas Nacionais de Inovação

A essência da tecnologia presente nas organizações e nas pessoas representa um incentivo fundamental à participação de outros agentes sócio-econômicos como agências e entidades públicas, universidades e instituições financeiras que darão continuidade ao processo inovativo. De acordo com esse raciocínio, do desempenho desses agentes transformadores nas economias nacionais modernas depende o caráter central adquirido pelo conhecimento, através da aprendizagem e sua difusão. Não é possível, portanto pensar em inovação como decorrência dos processos de aprendizagem e difusão tecnológica sem que para isso exista um sistema de administração, regulação e coordenação exercido por instituições, sejam elas públicas ou privadas, capazes de manter e incentivar a dinâmica desse processo.

A necessidade de desenvolvimento de um agente institucional específico faz-se

necessário frente à sofisticação, amplitude e complexidade que os fluxos de informação e conhecimento adquiriram ao longo do tempo. A idéia de Sistema Nacional de Inovação pode ser interpretada como um agente essencial para gerenciar e incentivar esses novos fluxos e canais de informação que transformaram simples e isoladas empresas em verdadeiras unidades inovadoras responsáveis pelo desenvolvimento econômico de uma nação.

Atualmente países que possuem uma economia com sistema nacional de inovação capaz de gerar números significativos de novos produtos ou processos para o mercado mundial, desfrutam de vantagens competitivas excepcionais, entretanto este processo de inovação não é tão simples assim, pois depende de uma forte interação entre instituições públicas e privadas de modo a promover e difundir novas tecnologias. O conteúdo tecnológico e as atividades voltadas para a inovação são armas importantes de competitividade para as empresas.

O Sistema Nacional de Inovação é então definido como “uma construção institucional, produto de uma ação planejada e consciente de um somatório de decisões não planejadas e desarticuladas que impulsiona o progresso tecnológico em economias capitalistas complexas.” ALBUQUERQUE (1996).

Para CASSIOLATO e LASTRES (2000), Sistema Nacional de Inovação pode ser definido como “um conjunto de instituições distintas que conjuntamente e individualmente contribuem para o desenvolvimento e difusão de tecnologias”. Ainda de acordo com CASSIOLATO e LASTRES (2000), o Sistema Nacional de Inovação é formado não apenas por empresas, mas essencialmente por instituições de ensino e pesquisa tecnológica, de agentes financiadores de crédito e governo.

Os autores LUNDVALL (1992) e NELSON (1993) definem sistemas de inovação como sendo uma rede de agentes econômicos que, juntamente com instituições e políticas, influenciam seus comportamentos e desempenhos inovadores.

De forma resumida, Sistema Nacional de Inovação é um conjunto de agentes e instituições formado por pequenas, médias e grandes empresas, universidades, centros de pesquisas, incubadoras, organizações financeiras e governo, que interagem através de práticas sociais, econômicas e tecnológicas visando estimular, apoiar e desenvolver a atividade inovadora em um país.

As inter-relações dos agentes e instituições determinam então a capacidade e eficiência do nível de produção enquanto a difusão e uso do novo conhecimento classificarão o estado de desenvolvimento tecnológico de uma nação. As ligações entre essas unidades são feitas através de:

- Recursos financeiros provenientes de fundos públicos ou privados;

- Divulgação científica através de pesquisas e desenvolvimento;
- Diretrizes legais e políticas como as leis de propriedade intelectual e sistemas regulatórios;
- E, não menos importante, interações sociais caracterizadas pelo deslocamento de pessoas – conhecimento tácito – não só de universidades para as indústrias mas também entre organizações.

Os Sistemas Nacionais de Inovação determinam, portanto o nível e a direção do desenvolvimento tecnológico dando volume e compondo o processo gerador de mudanças em um país (NELSON, 1993). Apesar disso, não significa dizer que um país com alto grau de pesquisa apresenta obrigatoriamente uma elevada taxa de desenvolvimento técnico e eficiência nas companhias, seja no mercado interno ou externo. Para alcançar altas taxas de desenvolvimento é preciso ter um sistema de pesquisas organizado e acima de tudo devidamente gerenciado em nível nacional. Um Sistema Nacional de Inovação resultará num progresso mais rápido se o país combinar apropriadamente o uso da tecnologia e a sua geração endógena (FREEMAN, 1987)

Por fim, que fique claro que o funcionamento de um Sistema Nacional de Inovação depende de um gerenciamento institucional próprio capaz de suportar todas as relações entre os agentes do sistema alcançando assim os objetivos que foram traçados. São as próprias características inerentes dos sistemas que determinarão o caráter específico de cada instituição, sempre levando em conta a diversidade e políticas próprias de cada nação.

## **II.7 O Governo Federal e a estrutura de inovação**

No Brasil, o governo desenvolveu um complexo e significativo sistema de Ciência e Tecnologia que engloba diversas agências nacionais como o Conselho Nacional de Pesquisas – CNPq, a Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP, Fundações de Amparo à Pesquisa – FAPs, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, universidades públicas e privadas, institutos de pesquisa do governo federal e de empresas estatais, centros de pesquisa vinculados às Forças Armadas e até mesmo ao setor privado. Nessa estrutura, o Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT é o principal responsável pela coordenação das políticas de Ciência e Tecnologia no país.

Durante a década de 70 iniciou-se de forma relevante o desenvolvimento de um sistema de Ciência e Tecnologia – C&T – brasileiro bastante ambicioso e que previa a substituição de importações de insumos básicos e bens de capital; o objetivo principal era a auto-suficiência industrial e uma maior autonomia tecnológica. Nos anos 80 e 90 a economia mundial experimentou o processo de globalização e reestruturação tecnológica que exigiu dos países um novo modelo de C&T para enfrentar a competitividade sem fronteiras. Nesse período a

economia brasileira estagnou, pois demorou a perceber que ainda mantinha um antigo modelo de substituição de importações em vez de integração com as demais economias mundiais. Somente em meados dos anos 90 que o país buscou um novo modelo de C&T que possibilitou uma maior abertura de mercado e integração mundial. Foi o primeiro passo brasileiro para aumentar a competitividade industrial e sistêmica da economia.

O MCT vem se orientando para o desenvolvimento e a implementação de uma Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação de forma integrada às demais políticas de governo, visando articular uma visão sistêmica e harmônica, de maneira a constituir um planejamento integrado, o que necessariamente envolve diversos atores institucionais.

Os principais atores federais em ciência, tecnologia e inovação, por sua vez, também interagem em uma matriz sistêmica:

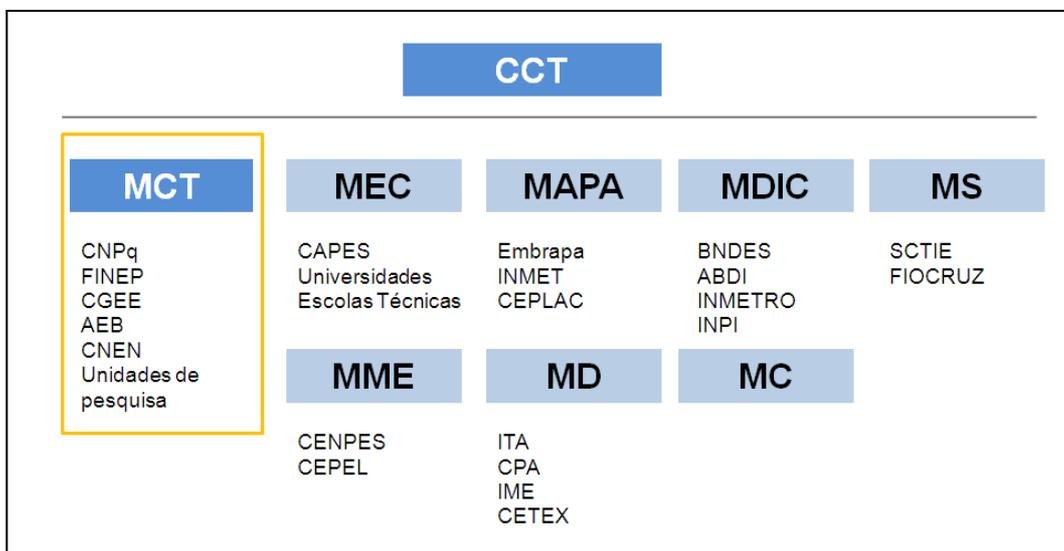


Figura II.5 – Principais atores do Governo Federal em C&T (Fonte: MCT)

Nesse sentido, o MCT tem papel importante na execução da Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior – PITCE – que representa um passo importante em direção à necessária convergência das políticas industrial e tecnológica no País, bem como de outras políticas setoriais estratégicas, como educação, saúde, agropecuária, energia, dentre outras.

São marcos da política de CT&I: a expansão e a garantia de estabilidade dos recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FNDCT / Fundos Setoriais, o aperfeiçoamento de seu modelo de gestão e o estabelecimento do marco legal e regulatório, com as Leis da Inovação e do Bem.

Dentre os atores do Sistema Nacional de Inovação, além do ambiente de governança do MCT, outros organismos vêm incorporando a inovação em suas agendas. O Banco Nacional

de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES – criou linhas de financiamento à P&D e à inovação; o Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO – tem recebido investimentos consistentes para instalações laboratoriais e agregação de recursos humanos de modo a atender novas demandas da sociedade; e o Instituto Nacional de Propriedade Industrial – INPI – responsável por atender às necessidades do processo de proteção à propriedade industrial no País.

Essas são apenas algumas das ações desenvolvidas no País a partir de 2003 segundo o MCT. Apesar de todas as realizações até o momento, é preciso reconhecer a necessidade do aperfeiçoamento do marco legal e da segurança jurídica na aplicação dos instrumentos e de esforço ainda maior para a consolidação e o aperfeiçoamento dessa política, com a interação de todo o Governo Federal e a ativa participação da sociedade, em geral, e do setor produtivo, em particular. Assim, segundo o Plano de Ação 2007-2010 do MCT, será possível:

1. elevar o grau de coordenação e sinergia entre programas, instituições e instrumentos da política;
2. avançar o processo de aperfeiçoamento do marco legal da política;
3. viabilizar o uso eficiente de todos os mecanismos inovadores criados pelas Leis de Inovação e do Bem e aperfeiçoar os instrumentos da Lei de Informática;
4. estimular e fortalecer a cooperação e a coordenação entre instituições federais, estaduais, municipais e regionais com vistas a ampliar a eficácia da política e integrar o território nacional no processo de desenvolvimento da CT&I;
5. aperfeiçoar a gestão dos Fundos Setoriais e dos programas e projetos estratégicos ou prioritários, no que a regulamentação do FNDCT em muito contribuirá;
6. aperfeiçoar a gestão das agências de fomento do MCT - FINEP e CNPq - com vistas a elevar a eficiência, a eficácia e a agilidade de suas operações;
7. incentivar a internalização da cultura da pesquisa e da inovação nas empresas, no serviço público e na sociedade em geral, assim como a ampla disseminação de informações e avaliações sobre os resultados das políticas públicas e dos avanços na sociedade e nas empresas.

Após o contexto apresentado acima, ficou claro ser fundamental a adoção de uma política industrial que proporcione a interação entre as organizações promotoras da inovação. É preciso criar um ambiente de cooperação entre as diferentes instituições públicas e privadas que irão compor o sistema nacional para que a inovação surja naturalmente na base produtiva do país.

Para GARNICA e JUGEND (2009), analisando o cenário do sistema nacional de inovação brasileiro, o que se percebe é que as instituições públicas de desenvolvimento científico e tecnológico permaneceram durante muito tempo desorientadas no que tange aos procedimentos necessários para a gestão do conhecimento oriundo delas próprias e para a obtenção de recursos para financiamento das pesquisas. Como consequência, as instituições de Ciência e Tecnologia brasileiras acabaram não dando a devida atenção a uma importante característica promotora da inovação que é justamente a colaboração interinstitucional.

### **II.7.1 Lei da Inovação**

A primeira tentativa de elaboração de um aparato legal voltado à inovação ocorreu no ano 2000 quando o então senador Roberto Freire apresentou um projeto de lei que regulamentasse as disposições dos artigos 218 e 219 da Constituição Federal que tratam respectivamente do incentivo ao desenvolvimento científico, pesquisa e capacitação tecnológica e a autonomia tecnológica do país. Tal projeto de lei foi arquivado por despacho presidencial. Somente em 2003, após mobilização da comunidade científica brasileira, um novo projeto de lei foi apresentado dando origem à lei 10.973/04. Os pressupostos para a criação desse incentivo jurídico que foram discutidos com a comunidade científica foram o reconhecimento da inovação como um dos maiores promovedores do desenvolvimento econômico globalizado e a recuperação do parque tecnológico nacional, considerado defasado quando comparado a outros países de mesma importância mundial.

A lei 10.973/04, promulgada em dezembro de 2004 e que ficou conhecida como Lei da Inovação, estabeleceu as diretrizes gerais para o fomento das pesquisas científicas e tecnológicas, bem como o arcabouço legal para promoção das interações entre universidades, empresas e governos visando o desenvolvimento científico e tecnológico. A lei de incentivo à inovação delineou ainda regras para a proteção da propriedade intelectual brasileira decorrente dos resultados das pesquisas no que se refere às Instituições Científicas e Tecnológicas – ICTs. Para BUAINAIN et al. (2005), “ainda é considerada marco de referência institucional brasileiro no tocante à propriedade intelectual”.

A finalidade dessa lei é, portanto estimular o desenvolvimento de ambientes especializados em inovação e colaborativos entre si para a formação e capacitação da mão-de-obra nacional que poderá então ser absorvida pelas novas tecnologias criadas e pela expansão do setor produtivo brasileiro.

O principal desafio da lei da inovação é acabar com a impressão de que as universidades brasileiras são as únicas responsáveis pelo desenvolvimento científico e tecnológico do país, cabendo ao setor produtivo apenas a incorporação e utilização do conhecimento produzido. Em países mais desenvolvidos, a pesquisa científica e desenvolvimento tecnológico estão focados nas necessidades concretas da sociedade e são

trabalhados em conjunto por universidade e empresas através de financiamentos públicos e privados. Essa é a fórmula básica para o progresso econômico e social de um país.

A tabela II.2, elaborada a partir do anexo I, apresenta um breve resumo dos principais artigos da lei 10.973/04 e sua abordagem para a perspectiva deste trabalho:

Tabela II.2 – Resumo dos principais artigos da Lei da Inovação

Artigo 3 <sup>o</sup>	Propõe a criação de alianças estratégicas entre empresas, ICTs e organizações sem fins lucrativos para o desenvolvimento de produtos e processos inovadores.
Artigo 4 <sup>o</sup>	Permite o compartilhamento das instalações e equipamentos das ICTs por empresas privadas para atividades de inovação desde que não impacte nem entre em conflito com a atividade fim da ICT.
Artigo 5 <sup>o</sup>	Permite a participação minoritária da União no capital da empresa que desenvolva projetos inovadores
Artigo 6 <sup>o</sup>	Faculta às ICTs a transferência e licenciamento de tecnologia das inovações por elas desenvolvidas
Artigo 9 <sup>o</sup>	Faculta às ICTs o firmamento de parcerias com instituições públicas e privadas para o desenvolvimento de novas tecnologias
Artigo 13 <sup>o</sup>	Oferece ao criador da inovação uma participação nos lucros derivados do licenciamento da tecnologia que foi desenvolvida na ordem de 5% a 33,3%
Artigo 15 <sup>o</sup>	Possibilita o afastamento do pesquisador público por até 3 anos, renováveis por mais 3, para constituição de empresa inovadora
Artigo 16 <sup>o</sup>	Impõe a criação de um Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) próprio da ICT ou em associação com outras ICTs para gestão das políticas de inovação adotadas
Artigo 19 <sup>o</sup>	Promove a concessão de recursos financeiros, humanos e materiais por meio de subvenção econômica, participação acionária ou financiamento, a serem definidos em convênios e contratos específicos para o apoio às atividades de pesquisa e desenvolvimento em empresas nacionais
Artigo 22 <sup>o</sup>	Faculta ao inventor independente a solicitação de adoção de sua criação por uma ICT
Artigo 27 <sup>o</sup>	Assegura tratamento favorecido a empresas de pequeno porte e de regiões menos desenvolvidas do país e na Amazônia

Artigo 28 <sup>o</sup>	Oferece incentivos fiscais para empresas cujas atividades se caracterizarem por serem inovadoras
------------------------	--

Fonte: Lei 10.973/04. Elaborado pela autora.

Em sua estrutura, a lei da inovação apresenta-se dividida em 3 partes principais:

1) Incentivo à criação de ambientes especializados e colaborativos de inovação.

Isso fica bastante evidente do 3<sup>o</sup> ao 5<sup>o</sup> artigo onde são tratadas a interação entre o setor público e o privado na construção de alianças, o que inclui a participação societária minoritária da União, e o compartilhamento dos laboratórios e demais infraestruturas das ICTs. Com isso, passou a ser oficialmente autorizado a incubação de empresas dentro das ICTs, estratégia que antes acontecia de maneira informal e sem respaldo legal. Vale aqui destacar que a Lei 10.973/04 considera ICT apenas “...órgão ou entidade da administração pública...” o que acabou por excluir as universidades privadas.

Outro aspecto importante que pode suscitar desconfiança por parte da população diz respeito ao compartilhamento da infraestrutura das ICTs por empresas privadas. É importante ressaltar que não se trata do apoderamento pelo setor privado das instalações e materiais públicos das ICTs. Que fique claro a exigência de um detalhamento profundo das atividades a serem desenvolvidas por cada uma das partes, dos orçamentos e fontes de recursos utilizados, da confidencialidade envolvida nas criações além da apresentação de relatórios parciais e finais de todas as atividades desenvolvidas em comunhão.

2) Incentivo às ICTs para participarem do processo de inovação

Os artigos 6<sup>o</sup> ao 18<sup>o</sup> estabelecem as diretrizes que permitirão às ICTs participarem do processo de inovação conferindo às mesmas o direito de transferirem e licenciarem tecnologia (artigo 6<sup>o</sup>), sempre resguardando os princípios da administração pública, e a possibilidade de realização de parcerias com instituições públicas ou privadas protegendo sempre a propriedade intelectual dos resultados decorrentes dessas parcerias. A idéia é de certa forma estimular a geração e comercialização de patentes (artigo 13<sup>o</sup>).

Nesse eixo destaca-se ainda o artigo 16<sup>o</sup> considerado o “coração” da lei da inovação, pois sugere que o processo de inovação e pesquisa científica somente será viável mediante gestão de órgão específico dentro da instituição. Além de impor a criação dos NITs – Núcleo de Inovação Tecnológica, o artigo descreve todas as suas competências para a gestão exclusiva da política de inovação da ICT.

### 3) Estímulo à inovação nas empresas

Em seus últimos artigos, a lei 10.973/04 estimula a inovação no âmbito empresarial assumindo uma natureza de ordem econômica como no artigo 19<sup>o</sup>, onde estabelece-se o grande “motor” de todo esse processo e que representa um forte incentivo às pequenas e médias empresas que não possuem recursos suficientes para investimentos em atividades inovadoras. Trata-se da oferta de recursos para apoio à atividades de pesquisa e desenvolvimento, pilar deste trabalho e que será abordado em detalhes mais adiante. Entre os diversos mecanismos da lei, o instrumento da subvenção, que prevê o aporte de recursos públicos não-reembolsáveis, diretamente às empresas, beneficia, especialmente, as micro e pequenas empresas inovadoras.

O valor da subvenção é definido anualmente por meio de portaria interministerial e tem como fonte de recursos o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FNDCT. Para aplicação desses recursos, o decreto regulamentar estabelece que devem ser seguidas as prioridades definidas na Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior – PITCE, embora não exclusivamente.

O que se percebe de antemão é que o estímulo à inovação por meio de subvenção econômica não está devidamente especificada na Lei 10.973/04 quanto aos tipos de subvenções que estão previstas e nem mesmo as regras para participação e utilização desse benefício. Parte desse esclarecimento foi obtido com o Decreto Regulamentador Nº.5.563/2005, principalmente no seu artigo 20<sup>o</sup> que estabeleceu critérios para inserção das empresas nas políticas de incentivo sendo que a concessão dos recursos se dá por meio de aprovação de projeto por órgão governamental concedente.

O artigo 19<sup>o</sup>, portanto evidencia a presença do Estado na decisão de quais serão os projetos a serem incentivados com os recursos da União de forma a atender as prioridades da política industrial do país, como propõe o artigo 27<sup>o</sup> ao favorecer investimentos em regiões menos desenvolvidas e na Amazônia.

Para STAL e FUJINO *apud* GARNICA e JUGEND (2009), “a Lei da Inovação propõe a criação de um novo marco regulatório que visa estimular a geração de patentes e transferência de tecnologia das universidades para o setor privado”. De forma complementar, ainda para KRUGLIANSKAS e MATIAS-PEREIRA *apud* GARNICA e JUGEND (2009) a lei deve funcionar como veículo catalisador capaz de superar o desafio da dependência tecnológica do país.

#### **II.7.2 Lei do Bem**

Outro incentivo a atividade da inovação no país foi a promulgação da Lei 11.196 em

novembro de 2005. Essa lei que ficou conhecida como Lei do Bem (anexo II), em seu capítulo III, artigos 17<sup>o</sup> ao 26<sup>o</sup>, oferece incentivos fiscais que as empresas poderão usufruir automaticamente desde que realizem pesquisa e desenvolvimento para a inovação, seja em produto, processo de fabricação ou serviço.

Os benefícios do Capítulo III da Lei do Bem resultam em incentivos fiscais, tais como:

- Deduções de Imposto de Renda e da Contribuição sobre o Lucro Líquido - CSLL de dispêndios efetuados em atividades de P&D;
- Redução do Imposto sobre Produtos Industrializados - IPI na compra de máquinas e equipamentos para P&D além de depreciação acelerada desses bens;
- Amortização acelerada de bens intangíveis;
- Redução do Imposto de Renda retido na fonte incidente sobre remessa ao exterior resultantes de contratos de transferência de tecnologia;
- Isenção do Imposto de Renda retido na fonte nas remessas efetuadas para o exterior destinada ao registro e manutenção de marcas, patentes e cultivares;

Como pode-se observar, nessa lei foram preservados incentivos fiscais contidos na legislação do imposto de renda, na Lei nº 8.661 de 1993 e na Lei nº 10.637 de 2002, e adicionados outros mais atrativos. Cabe destacar que, pela nova Lei, a concessão dos incentivos fiscais passa a ser automática, ou seja, as empresas ficam dispensadas de submeter previamente seus projetos ao governo para ter acesso aos incentivos fiscais previstos na Lei, sujeitando-se a fiscalização posterior. Isso atende a uma antiga reivindicação dos empresários, que reclamavam da burocracia e da morosidade nos procedimentos de concessão dos benefícios.

No entanto, de acordo com o relatório anual da utilização dos incentivos fiscais ano - base 2008, divulgado em novembro de 2009 pelo Ministério da Ciência e Tecnologia - MCT, o número de empresas que se beneficiaram dos incentivos fiscais da Lei do Bem não parece expressivo. No gráfico abaixo, divulgado no relatório do MCT, apesar do crescimento das empresas beneficiadas pela lei, apenas 552 se declararam usuárias dos incentivos fiscais à inovação.

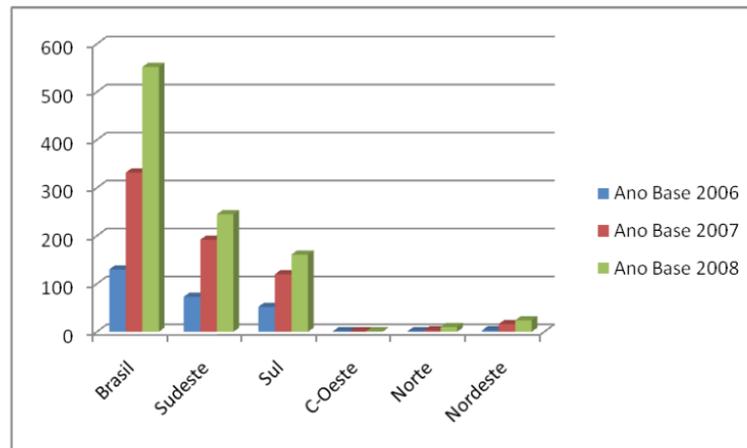


Figura II.6 – Distribuição das empresas beneficiadas com incentivos fiscais à inovação, por região (Fonte: Relatório Anual da Utilização dos Incentivos Fiscais Ano Base 2008. MCT. 2009)

Vale destacar que dessas 552 empresas que enviaram seus formulários, cerca de 20% apresentavam imprecisão nas informações fornecidas ou incompatibilidade com os propósitos da lei. Retirando-se esses casos, tem-se a seguinte distribuição e consolidação final:

Tabela II.3 – Quantidade de empresas beneficiadas com incentivos fiscais à inovação, por região

Regiões/Brasil	Anos		
	2006	2007	2008
Sudeste	73	163	245
Sul	52	117	161
Centro-Oeste	1	1	1
Norte	1	3	10
Nordeste	3	15	24
Total	130	299	441

Fonte: Relatório Anual da Utilização dos Incentivos Fiscais Ano Base 2008. MCT. 2009

Conforme a tabela II.3, o crescimento no número de empresas que usufruem da Lei Do Bem foi de 239% em relação ao ano de 2006, o que se mostra insuficiente frente ao número de empreendimentos que existem no Brasil. Conclui-se ainda que apesar da forte presença do agronegócio na região Centro-Oeste, a Lei do Bem praticamente não gerou nenhum resultado, com apenas 1 empresa beneficiada. Apenas as regiões sul e sudeste utilizaram os benefícios fiscais promovidos pela lei.

Quantitativamente falando, a Lei do Bem promoveu um aumento nos recursos para as empresas de cerca de R\$1,54 bilhão (tabela II.4), se computados todos os incentivos fiscais concedidos. Tal valor alcançado, no ano fiscal de 2008, se comparado ao montante do exercício de 2007 (R\$ 0,88 bilhão) apresenta um crescimento de 75%.

Tabela II.4 – Benefícios reais através da concessão de incentivos fiscais à inovação

*x R\$ 1.000,00*

Região	Base para cálculo dos benefícios (IR + CSLL)	CSLL (9%)	IR (25%)	IPI	IR Pagtos. Exterior	Total dos Benefícios Reais
Sudeste	3.693.548,98	332.419,41	923.387,25	692,86	56.075,33	1.312.574,84
Sul	440.017,72	39.601,59	110.004,43	251,30	2.834,79	152.692,11
C-Oeste	15.777,60	1.419,98	3.944,40	0,00	0,00	5.364,38
Norte	108.008,96	9.720,81	27.002,24	0,00	2.409,14	39.132,19
Nordeste	101.486,81	9.133,81	25.371,70	0,00	278,51	34.784,03
<b>Totais</b>	<b>4.358.840,07</b>	<b>392.295,61</b>	<b>1.089.710,02</b>	<b>944,16</b>	<b>61.597,77</b>	<b>1.544.547,55</b>

Fonte: Relatório Anual da Utilização dos Incentivos Fiscais Ano Base 2008. MCT. 2009

A Lei do Bem visa o fortalecimento da capacitação da base tecnológica das empresas brasileiras. O crescimento dos recursos aplicados em P&D tem estimulado a mobilização dos recursos humanos, bem como na utilização da capacidade de infraestrutura pública e privada instalada no país. Ainda de acordo com o Relatório Anual da Utilização dos Incentivos Fiscais divulgado pelo MCT, para que esse processo possa continuar e ganhar forças é preciso aumentar a divulgação dos benefícios da Lei do Bem visto que muitas empresas desconhecem os procedimentos necessários ao ponto de sequer se reconhecerem como inovadoras. Se uma empresa adota uma solução envolvendo tecnologia que visa à melhoria dos processos ou dos produtos, ela pode ter os incentivos fiscais.

### II.7.3 Lei da Informática

A Lei 8.248 de 1991 – Lei da Informática – teve sua vigência efetiva apenas em 1993 quando pôs fim às restrições anteriores ao capital estrangeiro que caracterizou a década de 80 com sua reserva de mercado para empresas nacionais que desenvolvessem atividades de informática. Essa mudança na estrutura protecionista proposta pela Lei da Informática foi resultado das pressões comerciais internacionais e nacionais que não aceitavam mais esses mecanismos regulatórios restritivos. A partir de 1993 portanto, a política de incentivo às atividades de informática passaram a ser centradas na obrigatoriedade de realização de esforços em pesquisa e desenvolvimento em troca de incentivos fiscais.

A Lei da Informática é um aparato legal que concede redução de até 80% do IPI – Imposto sobre Produtos Industrializados – sobre produtos de *hardware* desde que invista em P&D no mínimo 4% do faturamento anual dos produtos incentivados descontados os impostos de comercialização (COFINS, PIS, ICMS, IPI). Esse investimento de 4% em P&D tem uma redução prevista até 2019 quando chegará ao patamar de 3,5%. Da região centro-oeste obriga-se um % de investimento obrigatório em P&D maior, 4,35% caindo para 3,85% até 2019, mas em contrapartida a redução do IPI para essa região é de até 90%. As regras gerais para a concessão dos incentivos fiscais estão presentes no anexo III deste trabalho.

A Lei da Informática é mais uma estratégia do governo brasileiro para estimular a pesquisa e desenvolvimento no país dessa vez para o setor de informática. Para ser contemplada com o incentivo, a empresa deve atender ao Processo Produtivo Básico – PPB – que é o determinante do nível de nacionalização do produto já que a Lei visa incentivar a produção local. A Lei estabelece ainda as categorias de investimento aceitas como pesquisa e desenvolvimento. São elas: aquisição de livros e periódicos, contratação de recursos humanos, viagens, treinamentos, ampliação dos laboratórios de pesquisa, aquisição de máquinas, equipamentos e *softwares*, entre outros.

Não há estudos específicos que mensurem o efetivo retorno da Lei da Informática. O MCT realizou um estudo preliminar com os dados ano-base 2007 do RDA – Relatório Demonstrativo Anual – que as empresas beneficiadas são obrigadas a enviar. Os resultados apurados podem ser vistos na tabela I.5.

Tabela II.5 – Dados gerais do setor de informática beneficiado pela Lei da Informática (ano base 2007)

Quantidade de empresas	313
Faturamento total das empresas	42.115.502.610,34
.Faturamento total em produtos incentivados	21.007.618.562,89
.Faturamento total em microcomputadores	6.113.897.714,31
.Faturamento total em software	416.989.920,52
.Faturamento total em serviços de TI	1.863.478.137,07
Exportações totais das empresas	5.141.961.927,77
.Exportações totais em produtos incentivados	3.180.963.292,96
Importações totais das empresas	14.889.890.118,09
.Importações totais em insumos para produtos incentivados	10.462.067.850,59
Investimentos totais das empresas	643.830.297,01
Valor total dos incentivos fiscais	2.759.024.026,52
Valor total dos impostos pagos sobre a venda de produtos incentivados	3.966.672.358,21
Valor total dos compromissos de investimento em P&D	537.012.308,63
.Valor dos compromissos, aplicações próprias	280.041.825,83
.Valor mínimo dos compromissos, aplicações conveniadas	256.970.482,80
Contribuição total ao FNDTC	55.542.221,86
Contribuições aos PPI – Programas Prioritários	8.557.857,02
Quantidade total de pessoal das empresas	70.221
.Quantidade total de pessoal das empresas, de nível superior	15.055
.Quantidade total de pessoal em atividades de P&D	5.261
Quantidade total de patentes requeridas pelas empresas	231

Fonte: Relatório Anual Preliminar de Resultados da Lei da Informática. MCT

Em 2007, segundo a tabela II.5, a Lei da Informática contava com 313 empresas beneficiadas que somavam R\$21 bilhões em faturamento de produtos incentivados pela lei e que requereram 231 patentes. O total de incentivos fiscais concedidos (redução do IPI) foi da ordem de R\$2,8 bilhões e o comprometido pelas empresas para investimento em pesquisa e desenvolvimento R\$ 0,5 bilhão, o que representa 2,4% do faturamento.

## II.8 A inovação no Brasil

De acordo com VIOTTI, BAESSA e KOELLER (2005), o desenvolvimento da ciência e tecnologia está alicerçado em premissas fundamentais: a criatividade humana e o incentivo ao seu potencial; a mobilização da sociedade ou país em busca de objetivos e metas capazes de trazer benefícios; e o esforço governamental que canaliza os recursos e investimentos necessários para a área científica e tecnológica. Somente por meio da concretização dessas três premissas que o Brasil conseguirá vencer o desafio da inovação.

Ainda segundo os autores, até bem pouco tempo, anos 2000, não havia informações consistentes sobre o processo de inovação tecnológica nas empresas, mesmo este sendo um sério condicionante do limitado crescimento da produtividade e da economia brasileira.

De acordo com a Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica – PINTEC – realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE – para os anos de 1998 a 2005 na indústria brasileira, a proporção de empresas com mais de dez empregados que realizaram algum esforço de inovação foi de 33,4% nos anos de 2003 a 2005, tendo praticamente mantido o mesmo patamar dos anos anteriores, de 2000 a 2001 conforme gráfico abaixo.

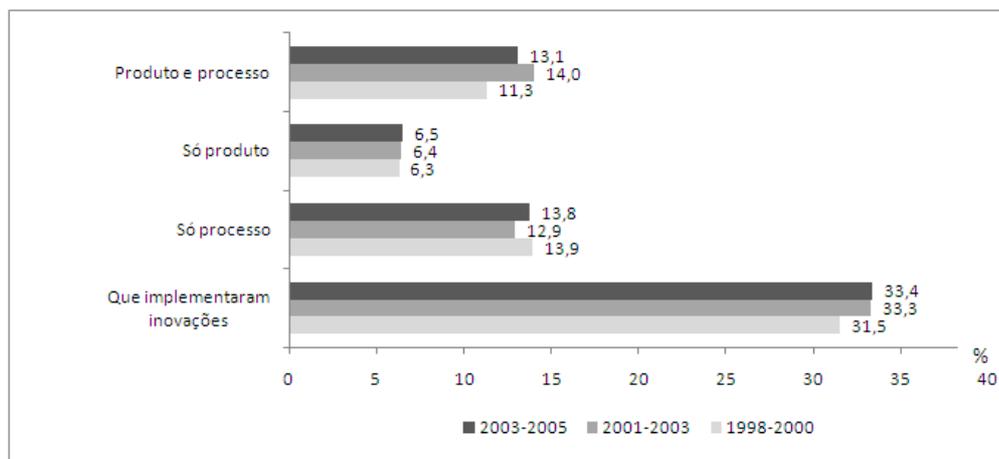


Figura II.7 – Participação percentual do número de empresas que implementaram inovações no Brasil (Fonte: Desenvolvido pela autora com base nos relatórios PinteC de 2000, 2003 e 2005)

Somando os resultados das empresas industriais que inovaram em produto e processo, com os das que inovaram apenas em produto ou processo, alcança-se uma taxa de inovação para produto de 19,5% e para processo de 26,9% como mostra a tabela I.6 Este último tipo de inovação permaneceu sendo o mais desenvolvido e apenas a taxa de inovação de produto registrou uma ligeira queda frente ao ano de 2003 (20,3%), devido a mudanças no comportamento das empresas que ocupam de 10 a 49 trabalhadores.

Tabela II.6 – Participação percentual do número de empresas industriais que implementaram inovações segundo faixas de ocupação

Faixas de pessoal ocupado	Taxa de inovação		Produto		Produto novo para o mercado nacional		Processo		Processo novo para o setor no Brasil	
	2001-2003	2003-2005	2001-2003	2003-2005	2001-2003	2003-2005	2001-2003	2003-2005	2001-2003	2003-2005
<b>Total</b>	<b>33,3</b>	<b>33,4</b>	<b>20,3</b>	<b>19,5</b>	<b>2,7</b>	<b>3,2</b>	<b>26,9</b>	<b>26,9</b>	<b>1,2</b>	<b>1,7</b>
De 10 a 49	31,1	28,9	19,3	17,0	2,1	2,1	24,8	23,1	0,7	0,9
De 50 a 99	34,9	40,6	19,1	22,8	2,3	3,7	28,6	33,2	0,8	1,2
De 100 a 249	43,8	55,5	25,3	31,1	3,9	6,5	37,7	44,8	1,7	3,8
De 250 a 499	48,0	65,2	28,4	35,9	5,8	9,4	38,8	56,0	3,4	6,1
Com 500 e mais	72,5	79,2	54,3	58,1	26,7	33,4	64,4	68,4	24,1	27,1

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica 2003 e Pesquisa de Inovação Tecnológica 2005.

Uma taxa de inovação de 33,4% é muito baixo se comparado com o que se verifica em países mais avançados. Isso fica evidente nos dados apresentados na figura I.8: em comparação com os países europeus, entre os anos de 1998 e 2000, a indústria brasileira apresentava uma taxa de inovação (31%), superior apenas à Grécia (26%) e muito menor do que a dos países líderes – Alemanha, Bélgica, Holanda e Dinamarca, cujas taxas variavam entre 49 e 60%.

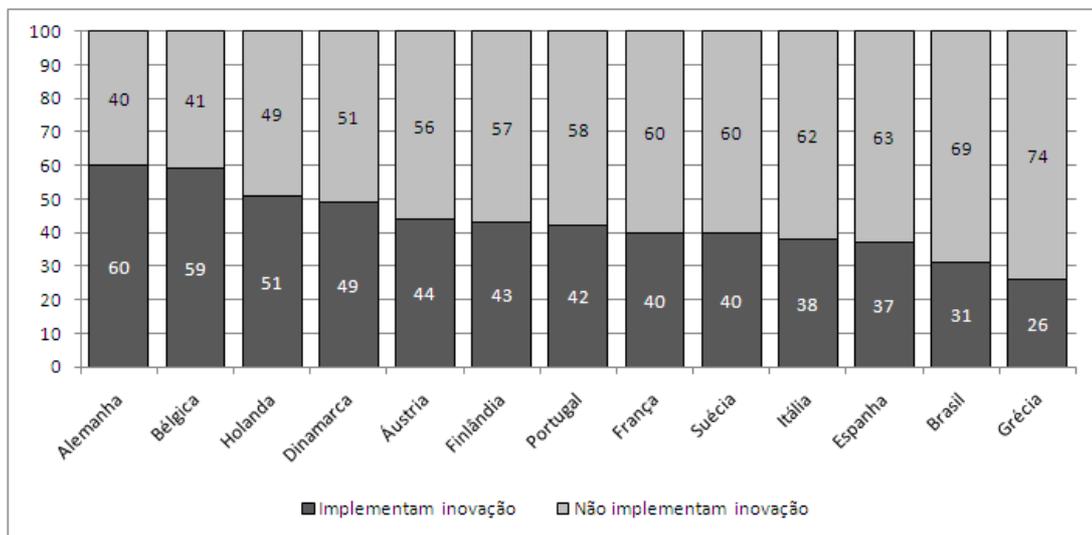


Figura II.8 – Percentual de empresas industriais que implementaram e não implementaram inovações de 1998 a 2000, para países selecionados (Fonte: Eurostat 2004 e IBGE 2004. Elaboração Viotti, Baessa e Koeller (2005) apud estudo IPEA 2005)

Em relação ao PIB, o Brasil investiu apenas 1,02% em pesquisa e desenvolvimento, o que significa aproximadamente 13 bilhões de dólares, segundo dados do *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2007* – figura II.9.

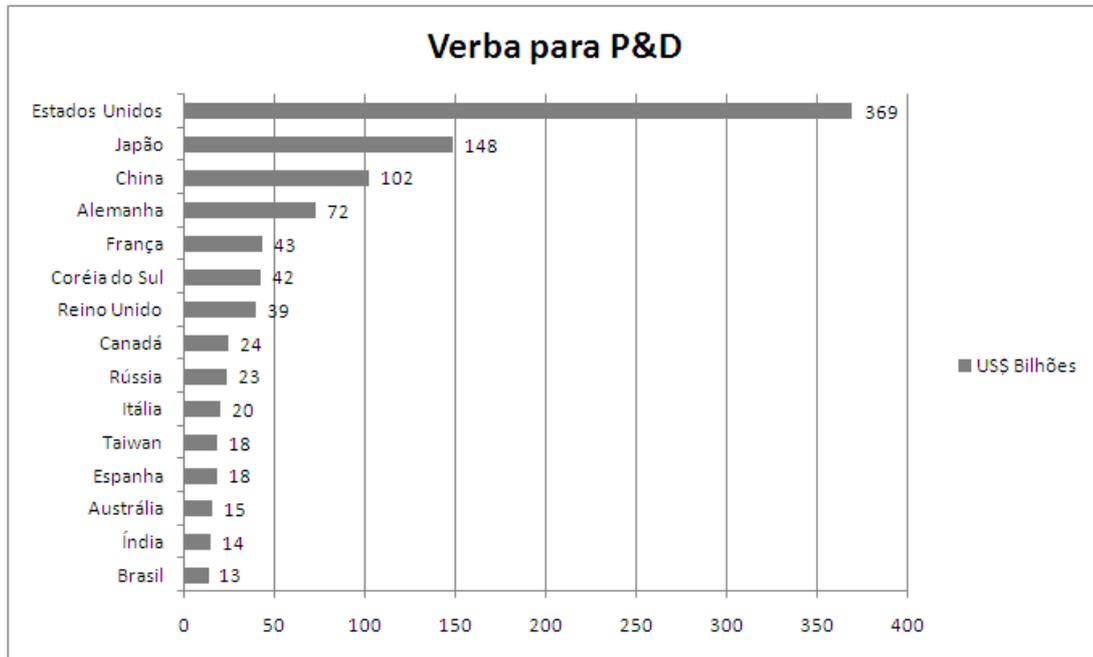


Figura II.9 – Percentual empregado em pesquisa e desenvolvimento em relação ao PIB. Fonte: *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2007*. OCDE.

Ainda segundo o mesmo relatório da OCDE, entre os BRICs, o Brasil foi o que apresentou a menor intensidade nos investimentos em P&D. Destaque para a China, que apesar de destinar apenas 1,49% do seu PIB aparece em terceiro lugar no ranking mundial atrás apenas de Japão e Estados Unidos que no ano de 2006 investiram, respectivamente, 3,44% e 2,69%.

No relatório apresentado pelo Fórum Econômico Mundial em 2009, o Brasil já aparece entre os 30 países com maior capacidade de inovação (figura I.10 sendo *score=1* países que dependem exclusivamente do licenciamento ou imitação de produtos e *score=7* países com forte estrutura de P&D capazes de produzir produtos e processos pioneiros), sendo o país latino-americano mais bem colocado (28<sup>o</sup> lugar) e o segundo melhor entre os BRICs (Índia em 35<sup>o</sup> e Rússia em 42<sup>o</sup>).



Figura II.10 – Ranking Capacidade para Inovação 2009-2010 (Fonte: The *Global Competitiveness Report 2009-2010* © 2009 World Economic Forum)

Comparativamente, apesar dos gráficos das figuras II.8 e II.10 serem provenientes de pesquisas realizadas por entidades diferentes, pode-se observar uma melhora da capacidade de inovação do Brasil quando comparado com outros países como Espanha e Portugal que na pesquisa de 2002 do IBGE estavam à frente e no relatório do Fórum Econômico Mundial de 2009 aparecem em posição inferior ao Brasil. Observa-se ainda que o Brasil encontra-se praticamente empatado no ranking de 2009 junto com a Itália, o que mostra um avanço nas

políticas de incentivo à inovação no país.

Segundo informações do IBGE não foi realizada a PINTEC no ano de 2007 que consolidaria os dados relativos ao período de 2006 e 2007 por problemas orçamentários do instituto. A próxima PINTEC tem sua divulgação prevista para julho de 2010 com uma provável perda de dados quantitativos relacionados aos investimentos em 2006 e 2007, segundo a presidência do IBGE.

Como inovar é sinônimo de risco, diante de expectativas de crescimento da economia investiu-se mais também em inovação conforme evidência da figura II.11. Houve um crescimento generalizado nos gastos em atividades inovativas em relação ao total de receitas líquidas de vendas das empresas. Em 2003, o gasto total representava 2,5% dessa receita, subindo para 2,8 em 2005. Dentre as atividades ligadas à inovação que mais cresceram destacam-se as aquisições de outros conhecimentos (aumentando de 0,08% para 0,19%) e na introdução das inovações no mercado (subindo de 0,15% para 0,19%). Os investimentos em treinamento não sofreram variação.

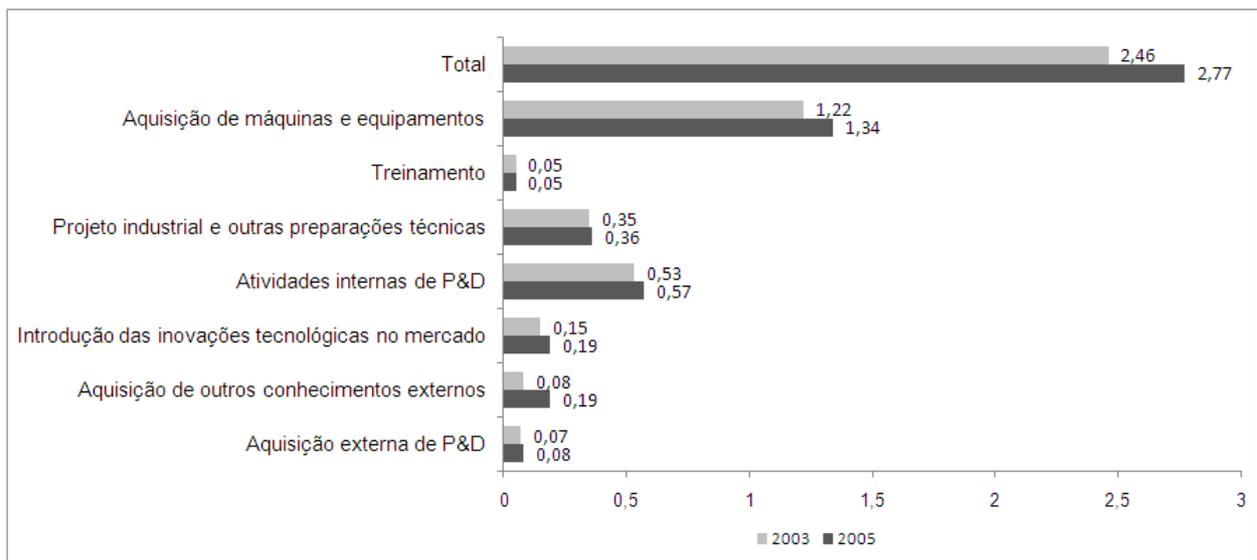


Figura II.11 – Dispêndio nas atividades inovativas como percentual da receita líquida de vendas no Brasil (Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica 2003 e Pesquisa de Inovação Tecnológica 2005)

Segundo estudo do IPEA (2005), a qualidade de inovação praticada pelas empresas brasileiras também está muito aquém do exigido para o desenvolvimento do país. A inovação de qualidade, isto é, aquela que gera maiores condições de competitividade em razão de criar novos produtos ou novos processos de produzir, sob a ótica do mercado, é muito pequena. Das empresas que inovam para o mercado, apenas 4,1% inovam em produto, e menos ainda 2,8%, inovam em processo, de acordo com a tabela II.7.

Tabela II.7 – Taxa de inovação segundo as estratégias competitivas das firmas (1998-2000)

Categoria	Inovadoras de produto			Inovadores de processo		
	Total	Novo para mercado	Novo para empresa	Total	Novo para mercado	Novo para empresa
(A) Inovam e diferenciam produtos	100,0	100,0	28,4	70,6	35,7	48,5
(B) Especializadas em produtos padronizados	26,2	4,5	23,1	35,6	5,7	31,6
(C) Não diferenciam e têm produtividade menor	13,4	1,9	11,7	21,4	1,3	20,4
Total	17,6	4,1	14,4	25,2	2,8	23,3

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria. Pesquisa Industrial – Inovação Tecnológica (2000).  
Elaboração: Ipea/Diset, a partir de transformação dos dados obtidos na fonte e com a incorporação de dados da PIA/IBGE, Secex/MEDIC, CBE/BACEN, ComprasNet/MPOG e Rais/MTE (apud estudo IPEA 2005)

A introdução de produtos tecnologicamente novos ou processos novos, tanto para a empresa quanto para o mercado podem ser consideradas, portanto, de qualidade superior àquelas que são novidade apenas para as empresas. As inovações pioneiras apenas para a empresa estão bem mais próximas do conceito de difusão, ou absorção de inovações do que do conceito de inovação propriamente dita. A figura II.12 mostra a desvantagem da empresa brasileira nesse aspecto.

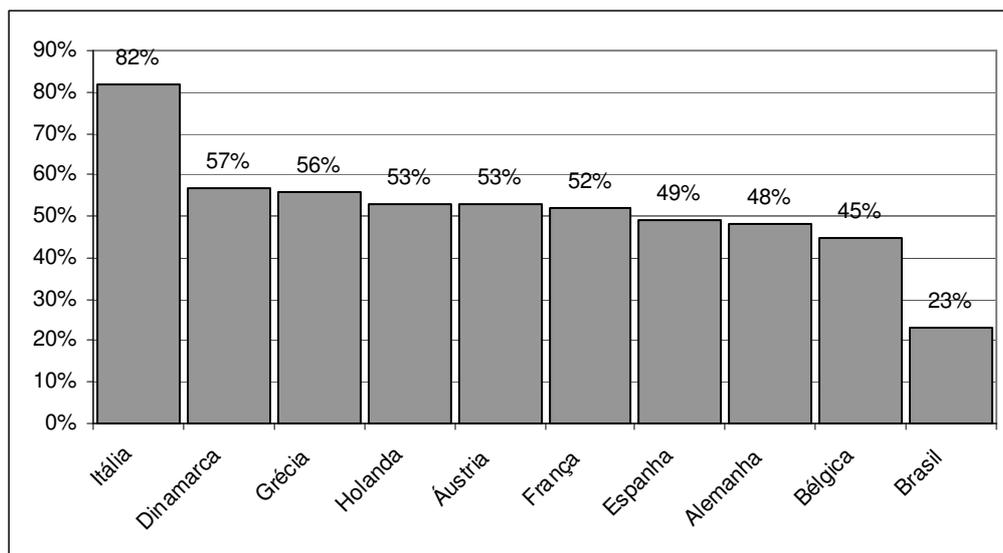


Figura II.12 – Empresas que inovam para o mercado como percentual do total de empresas que inovaram em produto, 1998-2000, para países selecionados (Fonte Eurostat 2004 e IBGE 2004. Elaboração: Viotti, Baessa e Koeller (2005) apud estudo IPEA 2005)

É claramente notável a desvantagem do Brasil, cuja taxa de inovação em produto para

o mercado é a mais baixa entre os países pesquisados. Essa desvantagem ainda é ressaltada quando se leva em conta que a pesquisa européia considera inovação aquela que é pioneira para o mercado no qual atua a empresa, que pode ser tanto o próprio país quanto o mercado internacional, enquanto a pesquisa brasileira considera inovação aquela que é pioneira apenas para o mercado nacional.

Quando refere-se a financiamento e investimento em inovação no Brasil, nota-se um foco maior voltado para modernização produtiva e ativos tangíveis com fontes estáveis de financiamento, e uma carência maior de investimentos em inovação e ativos intangíveis, cujas fontes de financiamento possuem um risco mais elevado (MELO, 2007).

O processo de inovação ocorre a partir de investimentos feitos por empresas e ou governo na área da Pesquisa & Desenvolvimento – P&D – em parcerias com universidades e centros de pesquisa. Nessa linha, percebe-se que a necessidade do mercado e a competição entre as empresas influenciam o processo de seleção da inovação a qual vai determinar seu sucesso ou fracasso.

Mediante dados tão inferiores do Brasil, mostra-se grande a necessidade de fontes de recursos mais acessíveis às empresas, de modo a incentivar o fomento ao desenvolvimento de inovação tecnológica no país.

## Capítulo III - Recurso para financiamento à inovação tecnológica

O financiamento proporciona o crescimento da empresa, tanto pelo acúmulo de capital como pelos ganhos de produtividade decorrentes das transformações econômicas que ele promove: melhores e novas técnicas de produção, mais capital por trabalhador, dentre outras vantagens. Deste modo, o futuro da riqueza de um país depende do seu nível de investimento no presente.

As empresas para financiar seus projetos, podem contar com recursos internos (geração de lucros) ou recursos externos (por terceiros). É comum empresas que possuem oportunidades de investimento não possuírem os recursos financeiros necessários para implementá-las. Este cenário tende a agravar-se na proporção em que a economia se desenvolve, ampliando-se o nível dos investimentos e os prazos de maturação. Sendo assim, o financiamento com recursos internos vai se tornando cada vez mais difícil. Esta necessidade cada vez maior de financiamento de terceiros e a falta de crédito no mercado financeiro fez com que o governo brasileiro criasse o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES – a Caixa Econômica Federal – CEF – e uma série de outras instituições financeiras públicas.

### III.1 Ciclo de vida do financiamento

Um conhecimento claro das necessidades e pretensões financeiras é fundamental para a sobrevivência de empresas novas e emergentes, pois novos empreendimentos enfrentam uma acirrada disputa pelo capital disponível no mercado para que possam financiar seus projetos. Saber quanto dinheiro será necessário para iniciar e expandir os negócios, em quanto tempo e qual o nível de risco aceitável são perguntas cruciais para a definição de quais serão as fontes de financiamento mais adequadas.

Toda empresa em estágio inicial é carente de capital, mas como ainda não possui um patrimônio que possa significar uma garantia, a obtenção de recursos é penosa e cara, e para piorar esse cenário, quanto mais rápido uma empresa cresce maior é a necessidade por novos recursos. Esse fenômeno fica bem ilustrado na figura III.1 de CARDULLO (1999). Toda empresa nova, após sua fase de gestação caracterizada pela pesquisa e desenvolvimento, inicia suas atividades com base em recursos chamados de Capital Semente – *seed capital* – provenientes de investidores anjos, parentes ou amigos. Nessa fase apelidada de Vale da Morte, estão as perdas como um percentual do patrimônio inicial. Somente após a obtenção do ponto de equilíbrio quando se recupera o investimento inicial é que a empresa começa a ter

condições de crescimento sendo necessário para tanto a injeção de mais recursos que poderão ser obtidos através de outras formas de financiamento como o capital de risco.

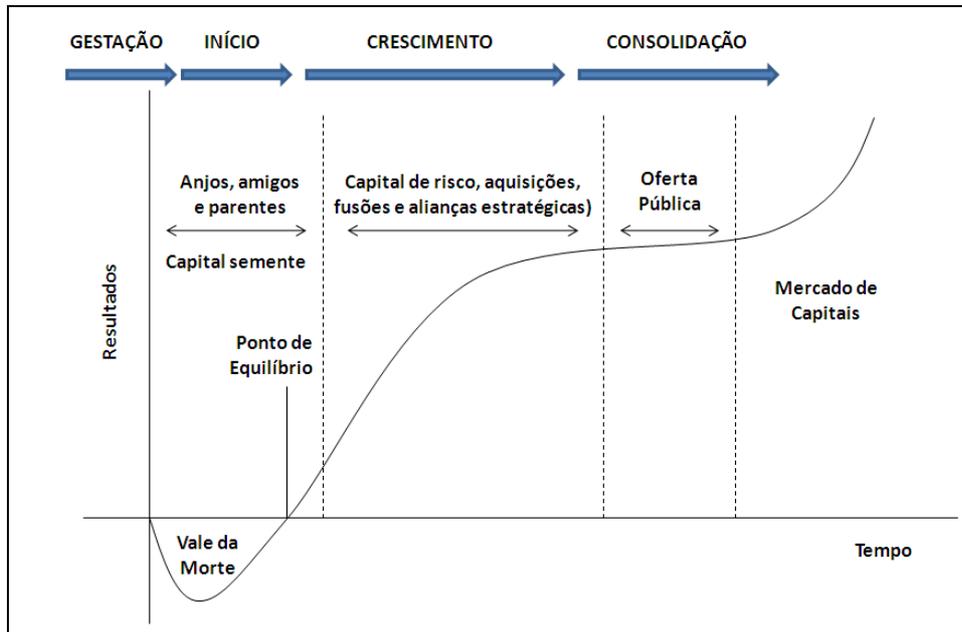


Figura III.1 - Atores e relações do sistema integrado para o financiamento (Fonte: CARDULLO, 1999)

O importante para o sucesso de uma empresa é saber reconhecer em que momento ela se encontra em seu ciclo de vida para então conseguir identificar quais as alternativas de obtenção de recursos estão disponíveis e os custos de cada um deles. Os investidores têm diferentes preferências e práticas o que inclui quanto dinheiro oferecerão, em que fase do ciclo de vida da empresa investirão e quanto esperam ter de retorno. As fontes de capital disponível mudam drasticamente para empresas em diferentes estágios e ritmos de crescimento, havendo variações até para um mesmo segmento de mercado.

Isso significa dizer que muitas fontes de capital poderão estar disponíveis somente a partir do momento em que a empresa ultrapassar seus estágios iniciais de crescimento, e isso acontecerá naturalmente na medida em que o capital semente de amigos, parentes e outros investidores informais passar a ser insuficiente para atender aos requisitos financeiros gerados nos estágios posteriores, considerando o sucesso da empresa. No entanto este cenário não é necessariamente uma regra; muitos fundos de investimento disponibilizam recursos para empresas nascentes.

Outro fator importante que impacta na disponibilidade de financiamento é o potencial negativo de uma empresa, ou seja, a probabilidade dela vir a se transformar em apenas mais uma empresa tradicional e estável em seu crescimento. Empresas novas com alto potencial de crescimento, ou seja, aquelas que crescem rapidamente e ultrapassam 20 milhões em vendas, representam menos de 5%, segundo dados do IBGE em 2005, de todos os lançamentos no

Brasil.

LEONARDOS (1994) descreve o ciclo completo de um investimento de capital de risco, composto pelas seguintes etapas:

1. Pesquisa, seleção e enquadramento (*screening*) de oportunidades – fase em que o capitalista faz contato com várias empresas, das quais apenas algumas serão analisadas;
2. Análise das oportunidades – o plano de negócios é elaborado pela empresa. Os principais aspectos considerados na análise de um investimento são a administração da empresa, o mercado e o produto. Conceitualmente, é melhor investir em um bom administrador, com um produto razoável, do que em um projeto brilhante, mas mal gerido, ou seja, uma boa gestão é fundamental. Além disso, empresas com potencial de crescimento acelerado apresentam dois outros fatores conjuntos ou separados:
  - a) vantagens comparativas;
  - b) diferenciação.
3. Negociação da participação/efetivação do investimento – quando o investimento já tiver sido analisado e aprovado, deverá ser estabelecido o preço, o percentual e a forma de participação e firmado um Acordo de Acionistas;
4. Acompanhamento de investimento – envolve apoio e aconselhamento gerencial ao empreendedor; e
5. Desinvestimento – saída do investimento. A forma ideal para obtenção de liquidez é por meio da abertura de capital e venda na bolsa de valores por meio da oferta pública inicial (*Initial Public Offering – IPO*), que não somente dá o melhor retorno para o capitalista, como também propicia à empresa acesso a recursos adicionais. Alternativamente, pode-se utilizar uma das seguintes opções:
  - a) Instrumentos autoliquidáveis (ações resgatáveis ou debêntures);
  - b) Acordos de recompra da participação pelo acionista original (*buyback*);
  - c) Venda financiada para os administradores da empresa (*leveraged buy-out*);
  - d) Venda da participação para outras empresas ou investidores (*trade sale* ou *secondary sale*);
  - e) Liquidação do negócio (*write-off*).

### III.2 Recursos de financiamento à inovação no país

Conforme discutido no Capítulo II, o desenvolvimento das inovações depende de vários fatores externos, sendo os mais representativos segundo MATTOS e GUIMARÃES (2005), o fluxo de informações, a receptividade a mudanças, a competitividade e a disponibilidade de capital. A necessidade de disponibilidade de capital surge do pressuposto de que todo desenvolvimento exige investimento estando, portanto a quantidade e qualidade das inovações diretamente relacionadas ao nível de riqueza existente em uma economia e ao interesse em aplicar essa riqueza em inovações para determinado ambiente social.

Um marco histórico da humanidade responsável pelo aumento de riqueza e consumo, crescimento dos mercados e desenvolvimento de bens e serviços foi a Revolução Industrial no século XVIII. Houve um fortalecimento das empresas devido ao aumento do fluxo de informações na sociedade bem como a aceitação e anseio por inovações. No entanto, naquela época, apesar dos saltos evolutivos na tecnologia, a demanda era muito maior do que a oferta o que fez com que os investimentos se direcionassem ao aumento da produção em vez da inovação. Tal fato devia-se à falta de competitividade entre as empresas que priorizavam a produção para atender a uma sociedade que adquiria qualquer produto disponibilizado no mercado.

À medida que as empresas cresciam e se multiplicavam, o desequilíbrio entre a oferta e a demanda diminuía, tendendo a um equilíbrio de mercado. Em meados do século XX o mercado consumidor começou a selecionar suas compras de acordo com características como preço, qualidade e funcionalidade. Nascia assim um ambiente competitivo que obrigou as empresas a buscarem alternativas que as mantivessem ativas e prósperas. Para sobreviverem nesse mercado as primeiras estratégias utilizadas foram a redução de custos e aumento da produtividade.

Somente por volta da década de 70 é que o mundo experimentou novamente um desequilíbrio entre a oferta e a demanda, sendo que desta vez ofertava-se mais do que era demandado, transformando o mercado consumidor no personagem principal dessa relação. Para sobreviver nesse cenário as organizações passaram a investir fortemente em inovação para atender às expectativas dos clientes e ganhar mercado.

A partir da década de 90, o fenômeno da globalização acirrou ainda mais a competitividade entre as empresas que se viram obrigadas a buscar a inovação seja de processos ou tecnologias a fim de obter diferenciais competitivos em relação a seus concorrentes. É a chamada era da supercompetição (MATTOS e GUIMARÃES, 2005) onde a competência na busca e manutenção de mercados garante ou extingue uma organização.

NELSON e WINTER (1982) destacam a importância do investimento em inovação tecnológica como algo fundamental para a criação de vantagens competitivas sustentáveis

capazes de promover o crescimento econômico de longo prazo. Para tanto, uma das condições necessárias para o desenvolvimento de novas tecnologias é a possibilidade de obtenção de financiamentos.

Um fator de inibição para a disponibilização de financiamentos à inovação é o grau de risco e incerteza inerente ao processo de desenvolvimento de novas tecnologias. Diferentemente das empresas de setores tradicionais, que utilizam em seu processo produtivo tecnologias maduras, as empresas inovadoras fundamentam suas atividades produtivas no desenvolvimento de novos produtos ou processos, com base na aplicação sistemática de conhecimentos científicos e tecnológicos e utilização de técnicas avançadas ou pioneiras. Além da incerteza de mercado, associada ao sucesso ou insucesso de uma inovação (processo de seleção pelo mercado), há a incerteza técnica, relacionada ao risco técnico de desenvolvimento de novos processos ou produtos (CHRISTENSEN, 2003). O risco associado às fases iniciais de desenvolvimento das tecnologias e produtos adotados por essas empresas dificulta a concessão de crédito por parte das instituições financeiras que lidam com financiamentos tradicionais.

Segundo NASCIMENTO (2004), as restrições ao financiamento das empresas, no Brasil, constituem um fato empírico evidente, não apenas no que se refere ao acesso ao crédito, mas, sobretudo, com relação aos prazos curtos e ao custo do financiamento, reconhecidamente um dos maiores do mundo. O saldo dos empréstimos no sistema financeiro brasileiro atingiu R\$ 841,5 bilhões, em agosto de 2007, representando 33% do PIB – produto interno bruto (BACEN, 2007), o que é considerado baixo para os padrões mundiais. Se, no Brasil, a obtenção de financiamento para a realização de investimentos em geral é algo difícil, os financiamentos para o desenvolvimento de novas tecnologias são ainda mais escassos. Tal escassez é enfrentada pelas empresas de base tecnológica.

A captação de recursos de longo prazo pelas empresas brasileiras nas últimas cinco décadas enfrenta situações macroeconômicas inusitadas. Entre estas situações estão: convivências com altas taxas de inflação, chegando até quatro dígitos nas décadas de 80 e 90; os déficits públicos de alta percentagem do PIB com necessidade de ser financiados por emissão de títulos públicos ou moeda; a variabilidade nas contas externas do país, onde, por exemplo, o saldo da conta corrente do balanço de pagamento variou de déficits da ordem de grandeza de US\$ 30 bilhões no final da década de 90 para superávits substanciais nos anos mais recentes; a alternância entre políticas de supressão de taxas de juros reais e o uso de taxas de juros reais altas para restringir a inflação e atrair capital estrangeiro; e uma tendência de declínio na taxa de crescimento da economia desde a exuberância das décadas de 60.

Dentro deste contexto, novas estratégias e políticas de fomento à inovação vêm sendo estabelecidas no Brasil. Desde o início dos anos 2000, com a retomada das políticas industriais

no país, a inovação passou a fazer parte da agenda de programas e políticas do governo brasileiro. Tanto o governo federal, através de várias agências como FINEP, BNDES, MCT dentre outras, como os governos estaduais, aumentaram seus programas e investimentos à inovação tendo como reflexo o aumento da dinâmica empresarial nesse campo e da interação entre universidades e empresas.

As políticas de fomento e de financiamento visam incentivos a investimentos de longo prazo e desenvolvimento de novas tecnologias com gastos em pesquisa e desenvolvimento (P&D). Estes tipos de investimentos possuem um alto grau de incerteza, ficando fora na maioria das vezes do escopo do sistema financeiro privado. Sendo assim, é fundamental o papel do Estado no financiamento à atividade de P&D via financiamentos a baixas taxas de juros, não-reembolsáveis ou subvenções.

### **III.3 Definição de capital de risco**

Com o avanço do fenômeno da globalização na economia mundial as empresas passaram a enfrentar níveis maiores de concorrência além de novas relações comerciais entre países e indivíduos. Esse processo correspondeu à integração do mercado mundial caracterizado por novas regulamentações de comércio entre regiões e pela livre circulação de pessoas e capital. Diante desse cenário as empresas, especialmente as de pequeno porte, buscam incessantemente recursos para promover a maximização do seu grau de competitividade e da conseqüente sobrevivência.

Dentre os vários problemas que enfrentam as pequenas empresas inovadoras, o maior conflito é sem dúvida a incapacidade de autofinanciar o estágio de expansão e a pouca experiência e habilidade gerencial do empreendedor, que geralmente não está apto a alavancar o desenvolvimento da empresa. Nesta situação, as empresas que precisam adquirir um bem ou aumentar o giro de suas atividades buscam o capital de acionistas e instituições financeiras que requerem garantias e oneram a operação com altas taxas de juros.

O capital de risco é uma forma de financiamento que envolve a participação através da aquisição de ações ou de outros instrumentos financeiros sem contrapartidas no que tange a garantias, em empresas ou empreendimentos com alto potencial de crescimento, com vistas à sua revenda e à realização de expressivos ganhos de capital a médio e longo prazos. É, portanto uma modalidade de financiamento que pressupõe a aceitação de um alto risco em troca da perspectiva de um alto retorno no futuro.

Devido às suas características peculiares, o capital de risco é especialmente adequado para pequenas e médias empresas (PMEs) ou empresas em estágio de formação, especialmente aquelas orientadas para a inovação, envolvidas em atividades de alta tecnologia, que não dispõem de acesso ao mercado de capitais nem a outras fontes

tradicionais de recursos. Embora o capital de risco possa envolver empresas de qualquer tamanho e de qualquer setor industrial, em geral as PMEs de base tecnológica são as que mais atraem os investidores de capital de risco, uma vez que oferecem perspectivas de retorno bastante elevadas (DORNELAS *et al*, 2008).

Capitais de risco têm ainda outra característica diferente dos investimentos padrões por se envolver muito além do recurso financeiro propriamente dito. O investidor que opta por esta modalidade de investimento acima de tudo deve ser um empreendedor parceiro que se preocupa com os problemas internos da empresa, que trará para a empresa suas experiências e competências de modo a suprir lacunas vazias existentes. Este deverá trazer insumos necessários para que a empresa cresça e se desenvolva alinhando-se sempre com os objetivos e princípios da mesma. Tudo isso é decorrente da ausência de garantia que esse tipo de investimento possui. Os investidores oferecem o financiamento em etapas, para garantir que o valor da opção seja maximizado. Essas características do capital de risco deixam claro que os arranjos contratuais neste tipo de investimento são muito mais complexos do que normalmente acontece. Em geral eles apresentam características semelhantes às do investimento de patrimônio, com ambos os lados recebendo parte do potencial retorno do projeto. Além de não ser uma forma de endividamento, o capital de risco tem ainda a vantagem de criar um novo parceiro para a empresa, isto é, para além de disponibilizarem o capital necessário, as Sociedades de Capital de Risco contribuem com aconselhamento à gestão.

Segundo ENGEL (2002), o capital de risco possibilita as empresas jovens, inovadoras e de rápido crescimento – normalmente com necessidade de recursos, patrimônio líquido reduzido e opções de empréstimos limitadas – a obtenção de um financiamento que as permita alcançar uma posição de mercado variável. O capital de risco assume, portanto, as incertezas e os riscos destas empresas e contribui, ao menos em tese, para o desenvolvimento de empresas mais competitivas por meio de seleção daquelas empresas com maiores chances de serem bem sucedidas. Não apenas empresas jovens, mas também aquelas com alto potencial de geração de fluxo de caixa são possíveis alvos de aquisições por parte de fundos de capital de risco.

SOUSA (2008) define capital de risco como capital empreendedor, sendo um investimento de longo prazo (de sete a dez anos) normalmente recuperado após a empresa alcançar o ponto de equilíbrio e a rentabilidade estimada. Quando a empresa investida alcança certo estágio de amadurecimento, o investidor sai do negócio, pois nessa fase os ganhos significativos obtidos nessa fase já foram realizados, e começa uma trajetória diferente. As regras de saída são fundamentais para o investidor, pois é quando finaliza sua participação na empresa e recebe os lucros para investir em um novo projeto de risco.

De forma mais objetiva, SOLEDADE *et al* (1997) caracteriza capital de risco como a

aceitação de riscos elevados em troca de obtenção de altos retornos proporcionando segundo KEUSCHNIGG (2004) o aumento na velocidade de profissionalização e crescimento das empresas jovens.

#### III.4 Breve histórico do surgimento do capital de risco

Segundo ALLEN e PERCIVAL (2003) o capital de risco nos Estados Unidos tem sido usado por mais de 50 anos e somente nos últimos 20 anos que se tornou uma fonte significativa de fundos para novas empresas. Inicialmente os fundos de capital de risco foram bem restritos em seu sucesso e somente após mudanças na legislação americana no final dos anos 1970 é que a indústria de capital de risco começou a crescer consideravelmente. Após uma interpretação do *Labor Department* houve uma maior permissão para investimentos em capital de risco, dentre outras medidas houve também a redução nas alíquotas de impostos sobre o ganho máximo com capital de 49,5% para 28% em 1978 e para 20% em 1981. Todo esse incentivo tributário propiciou uma maior adesão dos investidores em capital de risco.

Hoje o país em que o capital de risco vem sendo aplicado com maior intensidade é nos Estados Unidos; este tipo de investimento corresponde a dois terços do financiamento externo de capital próprio do setor privado das empresas de tecnologia e inovação (ALLEN e PERCIVAL 2003). Várias e importantes empresas americanas receberam recursos em suas fases iniciais de crescimento e inovaram em produtos, serviços e processos, tornando-se líderes de mercado em seus seguimentos, como por exemplo: Oracle, Yahoo, Intel Co, Hot Mail, Lycos, Federal Express, Microsoft, AOL e Apple.

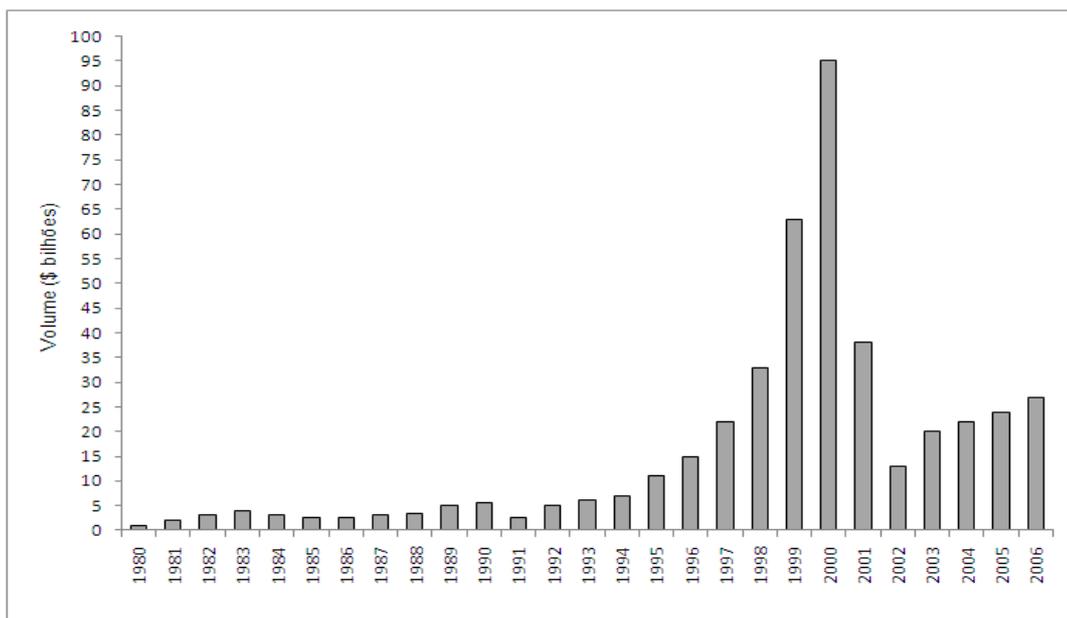


Figura III.2 – Comprometimento de capital de risco nos Estados Unidos 1980-2006 (Fonte: Dornelas et al. 2008 apud *National Venture Capital Association Yearbook 2006.*)

Devido ao grande sucesso alcançado pelas empresas norte americanas com este modelo de investimento, outros países passaram a adotar modelos semelhantes como Israel, Reino Unido, Índia, Chile, Japão, Cingapura, Coréia do Sul, Austrália, Irlanda, França, Brasil (PAVANI, 2003). Embora nestes países a utilização deste fundo de investimento seja bem mais recente, o seu crescimento tem sido bastante rápido, principalmente a partir de meados dos anos 80, destacando-se o Reino Unido e a França, ativamente sustentados pelos poderes públicos nacionais e pelas instâncias européias. Ainda assim, o capital de risco é um mercado que só atingiu o apogeu nos anos 90, quando chegou a atrair um volume mundial próximo a US\$ 100 bilhões de investimentos, notadamente com a entrada das empresas “ponto com”. Entretanto, com o estouro da bolha dessas empresas, houve crescentes desinvestimentos, movimento que ganhou força com as crises econômicas globais que se seguiram.

No Brasil, os investimentos em capital de risco aumentaram com a constituição da BNDESPAR em 1982 que permitiu a aquisição e venda de valores mobiliários no mercado secundário e com isso fez com que investidores privados direcionassem sua atenção para esse mercado. Os fundos de capital de risco no Brasil foram regulamentados inicialmente em 1985 e submetidos a diversas regulamentações por parte da CVM. Os primeiros fundos de capital de risco foram disponibilizados pelas agências governamentais entre elas o BNDES e para que fossem utilizadas deveriam passar pelo crivo dos analistas do banco. Em 1991 o BNDESPAR criou o Programa CONTEC, voltado para o financiamento de pequenas e médias empresas de base tecnológica, por meio de investimentos baseados em participação acionária direta, debêntures conversíveis em ações e bônus de subscrição.

Como característica básica desse tipo de aporte, a relação risco e retorno deve ser entendida. A todo investimento realizado deve-se objetivar um certo nível de retorno e um tempo mínimo para desenvolvimento e maturação do negócio, e financeiramente falando, quanto mais alto o risco, mais alto o retorno que deve ser gerado por ele.

Outro marco importante ocorreu em 1994 com a promulgação da instrução CVM 209, que permitiu a constituição de Fundos Mútuos de Investimento em Empresas Emergentes, permitindo assim a participação dos Fundos de Pensão no mercado de capital de risco.

Os investidores, de forma geral no Brasil, foram mais avessos a altos riscos do que em outros países até meados da década de 90. Este perfil, no entanto, tem se alterado desde o plano real e de certa continuidade de governo e de políticas macro econômicas, fazendo com que novos fundos de investimento tenham sido criados nos últimos anos e conseqüentemente aumentando as possibilidades de um empreendedor obter recursos para o desenvolvimento de um projeto.

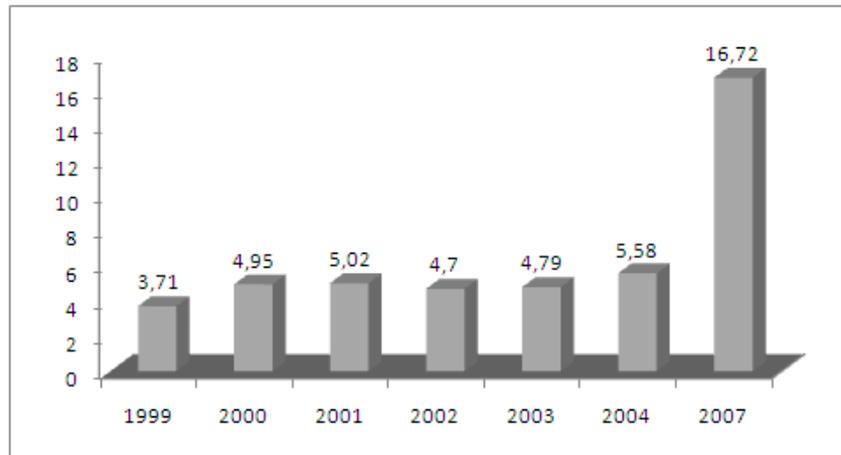


Figura III.3 – Capital comprometido em ações de *private equity* / *venture capital* no Brasil em US\$ bilhões  
(Fonte: FGV/Cepe. Valor Financeiro, ano 6, n. 7, setembro de 2007)

Em 2003 foi promulgada a instrução normativa CVM 391/03, que estimulou a formação dos fundos de *venture capital*. Desde então, houve uma especialização crescente de gestores independentes e a redução da participação de corporações, surgindo fundos focados na competência do próprio gestor e a segmentação em fundos menores direcionados para gestores independentes.

Com intuito de acelerar o desenvolvimento das atividades inovativas, pode-se fazer uso de diversos instrumentos de política tecnológica como o incentivo fiscal às atividades inovativas e o incentivo financeiro, que, por sua vez, possuem diversos formatos, sejam subsídios a projetos de pesquisa, financiamento via fundos financeiros, compras do setor público ou política de atração de investimento externo direto em atividades intensivas em P&D.

### III.5 *Venture Capital*

O termo *Venture Capital*, traduzido do inglês para o português como capital de risco, é normalmente utilizado para caracterizar os investimentos em empresas ainda em estágio inicial de desenvolvimento, tais com: Capital semente – *seed capital* – estruturação inicial – *start up* – e expansão, CARVALHO *et al.* (2006). No caso das *start ups* esse tipo de financiamento é extremamente valorizado, devido a grande dificuldade em obter recursos pelo meios tradicionais de financiamento.

*Venture Capital* – VC – é uma forma de financiamento para estágio inicial de novos empreendimentos, novos produtos ou serviços que representam alto potencial de crescimento. Os fundos de VC compram participação societária em empresas com perspectiva de crescimento exponencial, participam diretamente dos riscos e da alavancagem do negócio, e provêm orientação administrativa, comercial e financeira. A parceria dura o ciclo de expansão da companhia, ao final do qual o investidor vende sua participação. Os investidores tornam-se

sócios das empresas através da compra de participações, o que significa dividir lucros e perdas. O risco da inovação é compartilhado. Se o projeto for bem, todos lucram. Caso contrário, os prejuízos também são divididos.

Para RIBEIRO (2005), os investimentos do tipo VC são direcionados para empresas em estágios iniciais de seu desenvolvimento, além de apresentarem uma participação mais ativa dos gestores do fundo de VC nas empresas investidas de forma a reduzir o risco dos empreendimentos, propiciando, desta forma, uma maior probabilidade de sucesso destes. Os gestores de fundos propiciam a profissionalização da gestão do negócio, ampliação da rede de relacionamentos, práticas de governança corporativa, possibilidade de ganhos de escala, abertura de canais de crédito e aproveitamento de atividades complementares de outras empresas que receberam aporte de capital do fundo. Esta atuação tem como resultado a redução do risco de cada negócio financiado.

Existem dois tipos de Investidores em Capital Empreendedor - *Venture Capitalists* (SOUSA, 2008):

- Investidores Anjos: pessoas físicas que realizam investimentos direto em empresas em estágio inicial. Neste caso, o investidor financia o desenvolvimento do produto ou processo em troca de um percentual das ações da empresa. Outra característica importante é que o investidor proporciona uma consultoria comercial prática e uma carteira de contatos importantes para os empreendedores, colocando sua experiência empresarial à disposição do empreendedor. O valor típico dos investimentos dos investidores-anjos no Brasil varia de US\$50 mil a US\$500 mil por empresa, podendo chegar a US\$1 milhão. Em Junho de 2008, apenas 4 empresas figuravam no portfólio das associações de investidores-anjos brasileiras de acordo com pesquisa GVCepe 2008.
- Fundos de Investimentos em Capital Empreendedor: são fundos constituídos por recursos de empresas privadas, fundos de pensão e entidades governamentais, interessados em investir em capital empreendedor, mediante a compra de ações, ou debêntures conversíveis em ações. Nesse caso, o investidor compra participações na empresa, como acionista minoritário, pois está à procura de elevado retorno no investimento, tendo maiores riscos, mas um risco bem avaliado.

Esses fundos são administrados por empresas gestoras de fundos, responsáveis pela aproximação entre empreendedores e investidor e pela avaliação do empreendimento. Os gestores de fundos de capital empreendedor são responsáveis por avaliar a empresa que solicita o investimento, em relação a: expectativas dos investidores, em termos de rentabilidade e nicho de mercado, condições organizacionais, mercadológicas, financeiras, legais e

tecnológicas das empresas, e verificam se os empreendedores enquadram-se nos perfis exigidos.

O desinvestimento, que representa a saída do fundo de VC da empresa investida, ocorre após determinado período de aporte de capital. Essa saída pode ocorrer, dentre outras maneiras, por meio da venda da empresa a um grupo empresarial ou abertura de capital – realização de oferta pública inicial – IPO, na bolsa de valores. O retorno do investidor depende da valorização da empresa investida.

A grande vantagem do *venture capital* do ponto de vista do empreendedor é a ausência da cobrança de juros e fornecimento de garantias, como se faria em um processo normal de financiamento. Além disso, ganha-se um sócio que participa ativamente de ganhos, perdas e decisões estratégicas e traz expertise sobre diversas áreas de gestão.

Do ponto de vista do investidor, o investimento em VC representa alto risco e baixa liquidez uma vez que a empresa que recebeu o aporte de capital pode não alcançar o retorno esperado. Exatamente por este motivo que os fundos de investimento em VC diversificam sua carteira de clientes de forma a minimizar os possíveis prejuízos.

### **III.6 Private Equity**

É uma modalidade de fundo de investimento que compra participação acionária em empresas. É direcionado para negócios que já funcionam e têm, em geral, boa geração de caixa. Tendem a investir em negócios mais maduros, como consolidação e reestruturação.

O capital empregado nos fundos de *Private Equity* – PE – é em sua maioria constituído em por acordos contratuais privados entre investidores e gestores, não sendo oferecidos abertamente no mercado e sim através de colocação privada. Além disso, as empresas tipicamente receptoras desse tipo de investimento ainda não estão no estágio de acesso ao mercado público de capitais, ou seja, não são de capital aberto, tendo composição acionária normalmente em estrutura fechada.

PE são fundos de investimento que compram participação em empresas. Eles costumam reorganizar as companhias, fazer com que eles dêem lucro e as revendem ou lançam ações na bolsa por um preço maior do que compraram. Ganham com a diferença de preços.

O que torna o PE uma classe de investimento diferente do VC é o estágio de desenvolvimento das empresas que recebem o aporte de capital. Os investimentos do tipo PE são direcionados para empresas amadurecidas, sem que isso necessariamente implique em menor envolvimento do gestor (CARVALHO *et al.*, 2006). Ainda segundo CARVALHO *et al.* (2006), os estágios de desenvolvimento das empresas que recebem aporte de capital do tipo

*private equity* são:

- estágios avançados (*late stage*): aporte de capital em empresas que já atingiram uma taxa de crescimento relativamente estável e já apresentam fluxo de caixa positivo;
- financiamento de aquisições (*acquisition finance*): capital para expansão por meio de aquisição de outras empresas;
- tomada de controle pelos executivos (*management buyout/in*): capital para financiar a equipe de gestores, da própria empresa ou externos, que objetivam adquirir o controle de uma empresa;
- estágio pré-emissão (*bridge finance*): aporte feito quando a empresa planeja uma introdução em bolsa de valores em um prazo de até dois anos;
- recuperação empresarial (*turnaround*): aporte feito quando a empresa encontra-se em dificuldade operacional e/ou financeira e há expectativa de recuperação;
- mezanino: investimentos em estágios avançados do desenvolvimento da empresa, realizados por meio de dívidas subordinadas;
- PIPE (*private investment in public equity*): é um estágio à parte que representa a aquisição do capital acionário de empresas já listadas em bolsa de valores.

A essência do investimento está em compartilhar os riscos do negócio, selando uma união de esforços entre gestores e investidores para agregar valor à empresa investida. Os investimentos podem ser direcionados para qualquer setor que tenha perspectiva de grande crescimento e rentabilidade ao longo prazo, de acordo com o foco de investimentos definido pelos investidores ou fundos.

Seus principais investidores são institucionais, em especial os fundos de pensão e seguradoras. Alguns fundos requerem a adequação à definição de “investidor qualificado”, estipulado pela CVM.

A figura III.4 ilustra de forma resumida o fluxo para obtenção de financiamentos na modalidade VC/PE.

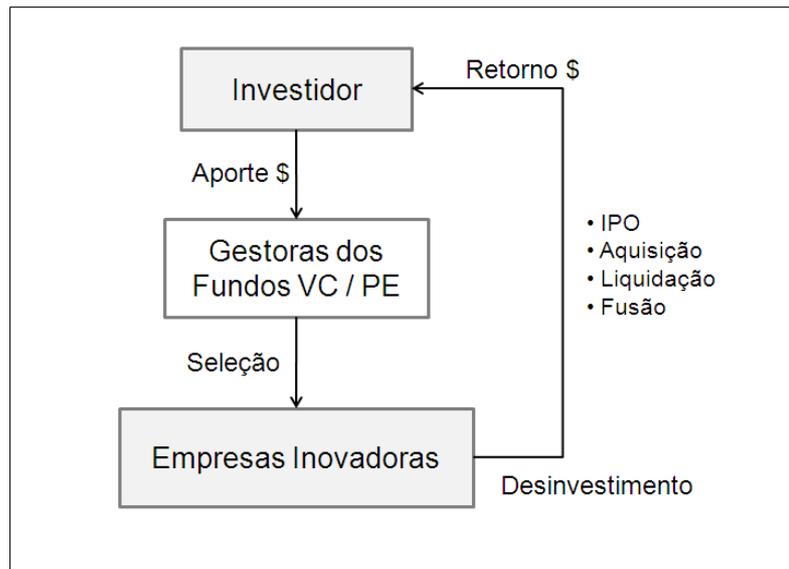


Figura III.4 – Fluxo de investimento em VC/PE. Fonte: Elaborado pela autora.

### III.7 *Venture Capital e Private Equity* no Brasil

A indústria brasileira de PE/VC é ainda recente, porém seu impacto na economia é particularmente visível na evolução do mercado acionário ocorrida notadamente a partir do ano de 2004. Dos R\$ 81 bilhões movimentados na Bolsa de Valores de São Paulo – BOVESPA em ofertas públicas iniciais de janeiro/2004 a julho/2007, R\$23 bilhões foram de empresas financiadas por PE/VC. Juntas, essas empresas levantaram 32% do valor agregado das emissões do período. Entretanto, apesar de já ser um notório participante do sistema financeiro nacional, ainda são escassos os estudos centrados na indústria de *private equity* e *venture capital* do Brasil, sobretudo no que se refere aos impactos produzidos nas empresas investidas por PE/VC.

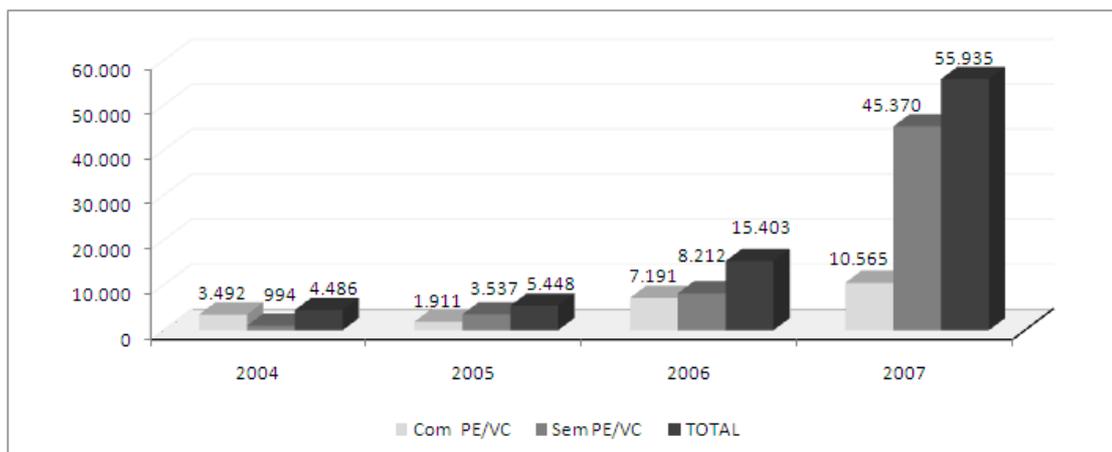


Figura III.5 – Comparação de aberturas de capital ocorridas na Bovespa com e sem participação de recursos de *venture capital / private equity* – em R\$ milhões (Fonte: elaborado pelo autor a partir de dados da Bovespa)

Comparativamente ao tamanho da economia brasileira, a indústria de PE/VC ainda é

pequena. Nos países com elevada disponibilidade de PE/VC, como EUA e Inglaterra, o montante investido anualmente equivale a 3,7% e 4,7% respectivamente do PIB (GVcepe 2008). No Brasil, o investimento médio realizado no período de 1999 a 2008 foi de apenas 1,15% do PIB segundo pesquisa realizada pela GVcepe (2008).

O relatório do Fórum Econômico Mundial confirma esse cenário ao mostrar o Brasil em 68<sup>o</sup> no ranking de disponibilidade de capital de risco, conforme figura abaixo onde *score* = 1 significa muita dificuldade para empreendedores com projetos inovadores, porém arriscados, conseguirem financiamento de capital de risco, e *score* = 7, muita facilidade.



Figura III.6 – Disponibilidade de capital de risco nos países 2009-2010 (Fonte: *The Global Competitiveness Report 2009-2010* © 2009 World Economic Forum)

Apesar da indústria de PE/VC ser considerada pequena no Brasil, o setor tem perspectivas de crescimento. Segundo pesquisa realizada por RIBEIRO (2005), 90% dos gestores entrevistados afirmaram que pretendem continuar investindo em PE/VC no Brasil, o que dá boas perspectivas para que a atividade possa continuar sendo desenvolvida.

## Capítulo IV - Instituições e programas de fomento à inovação

O investimento em inovação é considerado estratégico e são várias as fontes de financiamento disponíveis que visam incentivar empresários a atuarem nesse tipo de atividade, independente do tamanho da empresa. Segundo a Agência de Inovação Inova Unicamp essas iniciativas também buscam formas de aliar universidades e institutos de pesquisa, responsáveis pela maior parte da produção de pesquisa no país, com o setor denominado produtivo, ambiente natural da inovação tecnológica.

As entidades de fomento foram criadas em um contexto completamente diferente do atual, numa época em que a economia era fechada e tinha uma enorme presença do Estado. Com a abertura econômica dos anos 90, houve reformas e a criação de uma nova regulamentação, com o surgimento de institutos de direito privado de Ciência e Tecnologia. Por já existir um desenho institucional, houve apenas algumas adequações para que as instituições passassem a atender a nova dinâmica econômica.

As entidades de fomento existem para promover o desenvolvimento econômico e social do Brasil por meio do fomento público – e/ou em parceria com a iniciativa privada – à Ciência, Tecnologia e Inovação em empresas, universidades, institutos tecnológicos e outras instituições públicas ou privadas. São voltadas para a melhoria da competitividade das empresas através da inovação tecnológica como fator estratégico. Fortalecem a inserção da inovação, visando a elaboração e implementação de políticas de governo voltadas para o incentivo à inovação, com foco em ações estratégicas, estruturantes e de impacto para o desenvolvimento sustentável do Brasil.

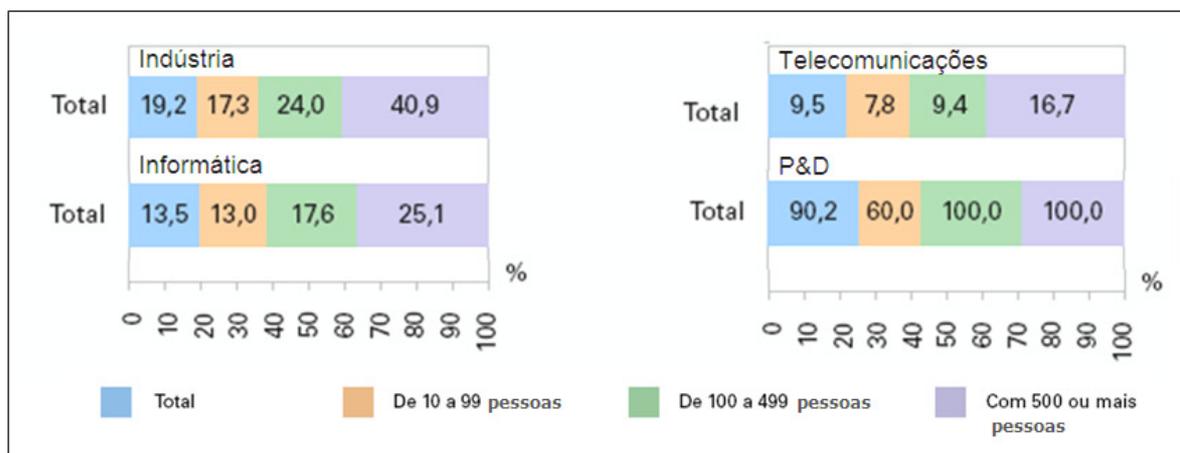


Figura IV.1 - Participação das empresas inovadoras que usam programas do governo, segundo faixas de pessoal ocupado e atividades selecionadas da indústria e dos serviços Brasil - período 2003-2005. Fonte: PINTEC 2005

A figura IV.1, resultado da pesquisa PINTEC realizada pelo IBGE em 2005, apresenta para cada setor pesquisado, a proporção das empresas inovadoras que receberam apoio do governo por tamanho da empresa em quantidade de funcionários. Por empresa inovadora a PINTEC considerou aquelas que implementaram inovações identificadas através do cadastro do MCT e ANPEI, do banco de dados de patentes e contratos do INPI, entre outros. Da análise das informações relativas aos totais, verifica-se em primeiro lugar, que os serviços de P&D ostentam a mais elevada proporção (90,2%) entre os setores pesquisados. Outra evidência é que as empresas com 500 funcionários, com 40,9% na indústria; 16,7% nas telecomunicações; 25,1% na informática; e 100% na P&D – são as maiores beneficiárias dos programas governamentais. No setor industrial, das 30,4 mil empresas inovadoras pesquisadas, apenas 19,2% (cerca de 5,8 mil empresas) utilizou programas de fomento à inovação do governo, o que demonstra o pouco aproveitamento dessa modalidade de crédito.

#### **IV.1 BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social**

Criado em 1952, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES – é uma empresa pública federal que se destaca pelo apoio a agricultura, indústria, infraestrutura, comércio e serviços, oferecendo condições especiais para micro, pequenas e médias empresas. Hoje é o principal instrumento de financiamento de longo prazo para a realização de investimentos em todos os segmentos da economia, em uma política que inclui as dimensões social, regional e ambiental. O BNDES é um órgão vinculado ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior e tem como objetivo apoiar empreendimentos que contribuam para o desenvolvimento do país. Suas linhas de apoio contemplam financiamentos de longo prazo e custos competitivos para o desenvolvimento de projetos de investimentos e para a comercialização de máquinas e equipamentos novos, fabricados no país, bem como para o incremento das exportações brasileiras. Contribui, também, para o fortalecimento da estrutura de capital das empresas privadas e desenvolvimento do mercado de capitais.

Desde sua criação, o BNDES tem como objetivo atuar no fomento e na própria modelagem do desenvolvimento nacional. Não só como financiador, mas também como formulador e definidor de novos parâmetros. Durante mais de uma década, desde sua criação em 1952, o Banco atuou fortemente no direcionamento do processo de industrialização do país no contexto da substituição de importações. No começo dos anos 80, o parque industrial estava instalado. Contudo, esgotara-se o processo de substituição de importações como fonte de dinamismo para a economia. Foi nesse contexto que o BNDES adotou a prática do planejamento estratégico com elaboração de cenários prospectivos. A partir dos anos de 1990, tornou-se agente de um conceito de desenvolvimento que persegue a inserção competitiva do país no contexto global.

O BNDES atua segundo uma política operacional composta por regras que orientam e normatizam as operações de financiamento e estabelecem como prioridade o apoio aos investimentos que promovam a inovação tecnológica. No apoio à exploração de novas oportunidades, a aceleração, por toda parte, das mudanças tecnológicas e a ela associada a agilização da competição, impõem à economia brasileira rápidos avanços no que concerne à geração e difusão de inovações. Essas oportunidades visam propiciar uma nova fronteira de crescimento, centrada na inovação e alinhada com a Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior – PITCE, do Ministério do Desenvolvimento da Indústria e Comércio - MDIC.

O objetivo do Banco é apoiar investimentos em projetos que visem transformar pesquisa em valor econômico, através de um processo melhor, ou em um produto melhor. E a motivação é clara, pois a empresa que não investir em inovação poderá perder mercado.

Com base nessa nova percepção de competitividade, o BNDES ampliou seu conceito de inovação. Até 2005, as linhas para pesquisa e desenvolvimento estavam restritas a programas específicos, como o Programa de Apoio ao Desenvolvimento do Complexo Industrial da Saúde - PROFARMA e o Programa para o Desenvolvimento da Indústria de Software e Serviços de Tecnologia da Informação - PROSOFT.

Na prática, o conceito de inovação resultou na reativação, em 2006, do Fundo Tecnológico – FUNTEC – que libera recursos não reembolsáveis, e na criação de duas novas linhas de financiamento à Inovação em Pesquisa e Desenvolvimento e Produção, contempladas com os mais baixos custos cobrados pelo BNDES. Atualmente, o banco estimula a idéia de que a inovação precisa estar presente em toda cadeia produtiva, em qualquer segmento industrial.

O BNDES oferece apoio financeiro voltado à inovação através de 3 eixos principais que são os Produtos, os Programas e os Fundos. A figura IV.2 resume a política de inovação do BNDES:

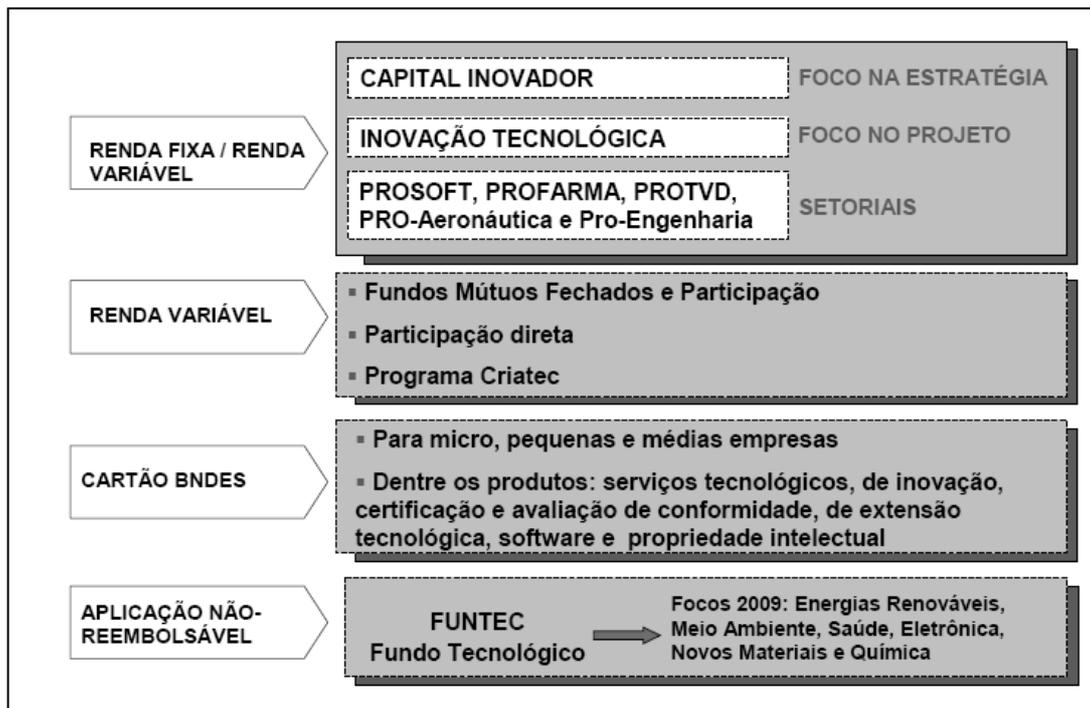


Figura IV.2 – Política de inovação do BNDES. Fonte: BNDES

#### IV.1.1 Produtos

Os Produtos são mecanismos simples de crédito a longo prazo com regras e procedimentos operacionais para cada linha de financiamento. Os Produtos destinam-se a beneficiários, setores e empreendimentos específicos sendo os mais importantes e voltados para a inovação os listados na tabela IV.1.

Tabela IV.1 – Principais produtos do BNDES voltados à inovação.

Produto	Tipo	Objetivo	Subprodutos	Características	Valor
BNDES FINEM	Empréstimo reembolsável	Financiar investimentos para implantação, ampliação, recuperação e modernização de ativos fixos nos setores de indústria, comércio, prestação de serviços e agropecuária, observando os itens financiáveis em cada linha	Capital Inovador	Capacitação da empresa a realizar atividades de inovação de forma contínua e estruturada.	Mínimo R\$ 1 milhão com 6% a.a TJLP*
			Inovação Produção	Investimentos que visem à implantação, expansão e modernização da capacidade produtiva, necessárias à absorção dos resultados do processo de pesquisa e desenvolvimento ou inovação	Mínimo R\$ 3 milhões com juros 10,47% a.a
			Inovação Tecnológica	Apoio a projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação com risco tecnológico e oportunidade de mercado, compreendendo o desenvolvimento de produtos e/ou processos novos	Mínimo R\$ 1 milhão com juros de 4,5% a.a
Cartão BNDES	Crédito Rotativo	Voltado para Micro, Pequenas e Médias Empresas, consiste em um crédito rotativo, pré-aprovado, de até R\$ 1 milhão, para aquisição de produtos credenciados no Portal de Operações do Cartão BNDES	N/A*	No setor de inovação, os itens passíveis de apoio do Cartão BNDES são: serviços de P,D&I, extensão tecnológica, desenvolvimento de embalagens, design, ergonomia e modelagem de produto, prototipagem, avaliação de viabilidade e pedido de registro de propriedade intelectual, entre outros.	Máximo R\$ 1 milhão por banco emissor, com taxa de juros definida mensalmente em função da taxa a termo divulgada pela ANDIMA, calculada com base nas Letras do Tesouro Nacional

Fonte: Elaborado pela autora com base em informações extraídas do BNDES. \*N/A = Não Aplicável. As taxas de juros apresentadas referem-se a soma do Custo Financeiro + Remuneração BNDES + Taxa de Risco de Crédito.  
\*TJLP = Taxa de Juros de Longo Prazo

O FINEM é uma modalidade de financiamento oferecido pelo BNDES sem intermediação ou por meio de instituições financeiras credenciadas que se divide em linhas de financiamento (subprodutos) específicas de acordo com a atividade econômica do cliente. As linhas aplicadas a investimentos em inovação são: (i) Capital Inovador cujo objetivo é apoiar empresas no desenvolvimento de sua capacidade para empreender atividades inovadoras em caráter sistemático, o que compreende investimentos em infraestrutura física, patentes, licenças, etc; (ii) Inovação Produção cujo objetivo é o investimento na cadeia de produção de forma a atender à P&D da inovação como por exemplo, aquisição de máquinas, contratação de ensaios, testes e certificações, importação de equipamentos sem similar nacional, etc; (iii) Inovação Tecnológica cujo objetivo é apoiar projetos de inovação de natureza tecnológica que busquem o desenvolvimento de produtos e/ou processos novos ou muito aprimorados e que envolvam risco de negócio e oportunidade de mercado.

Em relação aos produtos do BNDES, três destacaram-se em 2008, conforme tabela IV.2. O principal é o FINAME, que respondeu por 57,7% do total de desembolso dirigido às MPMEs, com R\$ 12,6 bilhões liberados e mais de 57 mil operações. Outro produto que se

destaca é o Cartão BNDES, que superou o FINAME no número de operações, com 60.265 em 2008.

Tabela IV.2 – Desembolsos por produto do BNDES 2007/2008.

\* R\$ Milhões

<b>Desembolsos por Produto</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>Δ %</b>
BNDES FINEM	556,5	1.278,4	129,7%
BNDES Automático	1.872,5	1.781,5	-4,9%
BNDES FINAME	8.881,3	12.605,9	41,9%
Cartão BNDES	509,2	845,7	66,1%
Outros	4.094,0	5.116,0	25,0%

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados do BNDES

Apesar dos dados da tabela IV.2 não apresentar os números de cada subproduto do FINEM e Cartão BNDES, o que permitiria a análise isolada daqueles voltados exclusivamente à inovação, pode-se observar a baixa participação de 11% destes quando comparados com o BNDES Automático e o FINAME que não são voltados à inovação. Nota-se ainda a evolução dos produtos FINEM e Cartão BNDES que tiveram crescimentos respectivos de 130% e 66%.

#### **IV.1.2 Programas**

Os Programas do BNDES são voltados para um determinado segmento de atividade econômica. Possuem condições financeiras próprias, mas são operacionalizados em um ou mais produtos de financiamento do Banco. Os Programas têm caráter transitório, com uma dotação orçamentária limitada e um prazo de vigência definido. Os principais programas de fomento à inovação oferecidos pelo BNDES são: PROSOFT Empresa criado em 1997; PROFARMA Inovação criado em 2004; PRÓ-AERONÁUTICA e PROTV D Fornecedor criados em 2007 e PROENGENHARIA e PSI Inovação criados em 2009. A tabela IV.3 apresenta um resumo das principais características de cada um desses programas.

Tabela IV.3 – Principais Programas de apoio à inovação do BNDES

Programa	Tipo	Objetivo	Sub-Programas	Características	Valor
BNDES PROFARMA	Empréstimo reembolsável	Financiar os investimentos de empresas sediadas no Brasil, inseridas no Complexo Industrial da Saúde	PROFARMA - INOVAÇÃO	Apoiar projetos de empresas do Complexo Industrial da Saúde, em cooperação ou não com Instituições Científicas Tecnológicas, relacionados a inovações radicais ou incrementais	Mínimo R\$ 1 milhão com juros 4,5% a.a
BNDES PROSOFT	Empréstimo reembolsável	Contribuir para o desenvolvimento da indústria nacional de software e serviços de Tecnologia da Informação	PROSOFT - EMPRESA	Apoio, na forma de financiamentos ou subscrição de valores mobiliários, para a realização de investimentos e planos de negócios de empresas produtoras de softwares e fornecedoras de serviços de TI	Mínimo R\$ 1 milhão com juros específicos para cada atividade e porte do requerente
BNDES PROENGENHARIA	Empréstimo reembolsável	Financiar a engenharia nos setores de Bens de Capital, Defesa, Automotivo, Aeronáutico, Aeroespacial, Nuclear e na cadeia de fornecedores das indústrias de Petróleo e Gás e Naval	N/A*	Visa o fortalecimento das áreas de engenharia das empresas estimulando o aprimoramento das competências e do conhecimento técnico no país	Mínimo R\$ 3 milhões com juros de 10,97% a.a
BNDES PRÓ-AERONÁUTICA	Empréstimo reembolsável	Financiamento de longo prazo para apoiar investimentos na cadeia produtiva da indústria aeronáutica brasileira	PRÓ-AERONÁUTICA EMPRESA	Financiamento a longo prazo para apoiar investimentos realizados por micro, pequenas e médias empresas (MPMEs) integrantes da cadeia produtiva da indústria aeronáutica brasileira, visando ao adensamento desta cadeia	Mínimo R\$ 1 milhão com juros específicos para cada item a ser financiado
BNDES PSI	Empréstimo reembolsável	Apoio às empresas e projetos que podem ser enquadrados nas linhas de inovação com taxas de juros reduzidas	PSI Inovação	Apoiar empresas no desenvolvimento de capacidade para empreender atividades inovativas em caráter sistemático, bem como apoiar projetos de inovação de natureza tecnológica que envolvam risco tecnológico e oportunidades de mercado	Mínimo R\$ 1 milhão com juros de 3,5% a 4,5% a.a
PROTVD	Empréstimo reembolsável	Apóia investimentos para a implementação do Sistema Brasileiro de TV Digital, na modalidade de transmissão terrestre	PROTVD FORNECEDOR	Apoiar os investimentos de empresas produtoras de software, componentes eletrônicos, equipamentos e infraestrutura para a rede de transmissão, equipamentos de recepção e equipamentos para produção de conteúdo relacionados ao SBTVD	Mínimo de R\$ 400 mil para P&D e R\$ 1 milhão para demais empreendimentos com juros partindo de 8,57% a.a

Fonte: Elaborado pela autora com base em informações extraídas do BNDES. \*N/A = Não Aplicável. As taxas de juros apresentadas referem-se a soma do Custo Financeiro + Remuneração BNDES + Taxa de Risco de Crédito

#### IV.1.3 Fundos

Os Fundos de investimentos para apoio à inovação oferecidos pelo BNDES são fontes de recursos reembolsáveis ou não, estatutárias ou legais, com condições e procedimentos operacionais específicos. Os 3 fundos principais são:

- CRIATEC – fundo de investimento de capital de risco criado em 2007 que investe em pequenas empresas emergentes (semente) e inovadoras não negociadas em bolsa de valores. São normalmente empresas nascentes sem

faturamento ou com faturamento de até R\$ 6 milhões e com grande conteúdo inovador. O CRIATEC tem por objetivo criar uma ponte entre o meio acadêmico e o mercado através da compra de ações do empreendimento visando a venda futura das participações. Trata-se de um fundo de forma de apoio indireta de investimento na qual os recursos são repassados às gestoras que selecionarão os projetos a serem investidos. O fundo, que conta com um patrimônio de R\$ 100 milhões, investe em empresas inovadoras dos setores de TI, Biotecnologia, Novos Materiais, Nanotecnologia, Agronegócio e outros. Em 2008 foram selecionados 7 gestores regionais (Ceará, Minas Gerais, Pará, Pernambuco, Rio de Janeiro, Santa Catarina e São Paulo) que aprovaram investimentos em 11 empresas totalizando R\$15,4 milhões de investimentos totais.

- FUNTEC – O primeiro instrumento financeiro de apoio ao desenvolvimento de ciência e tecnologia no Brasil foi o Fundo Tecnológico. Criado em 1964, apóia projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação em áreas de notória relevância nacional, que permitam aproveitar oportunidades estratégicas e nas quais o país possa desenvolver liderança e que estejam em conformidade com os Programas e Políticas Públicas do Governo Federal. Os recursos do BNDES FUNTEC são destinados a projetos de pesquisa aplicada, desenvolvimento tecnológico e inovação direcionados aos seguintes focos: Bioenergia, Meio Ambiente, Saúde, Eletrônica, Novos Materiais no grupamento dos metais e das cerâmicas avançadas, Química, Transportes e Petróleo e Gás. Esses financiamentos são realizados na forma de apoio direta e na modalidade não reembolsável limitando-se a 90% do valor total do projeto.
- FUNTEL – Fundo para o Desenvolvimento Tecnológico das Telecomunicações, criado em 1997, cujo objetivo é estimular o processo inovativo e a capacitação de recursos humanos para empresas brasileiras no setor de telecomunicações. As operações desse fundo podem ser reembolsáveis ou não, com níveis de participação do BNDES de até 80% do valor total do projeto para pequenas e médias empresas e 50% para grandes empresas.

#### **IV.1.4 BNDESPAR**

A BNDESPAR é uma sociedade por ações, constituída em 1982, subsidiária integral do BNDES. Sua atuação é pautada pelas diretrizes estratégicas formuladas em conjunto com o BNDES e direcionada a apoiar o processo de capitalização e o desenvolvimento de empresas nacionais. A BNDESPAR atua principalmente através de participações societárias de caráter minoritário e transitório, buscando oferecer apoio financeiro às empresas brasileiras sob a

forma de capital de risco e, simultaneamente, estimular o fortalecimento e a modernização do mercado de valores mobiliários. Visando a possibilidade de negociar títulos de sua emissão em mercado, desde 1998 a BNDESPAR possui registro de empresa aberta junto a Comissão de Valores Mobiliários -CVM.

A BNDESPAR é uma importante fonte de apoio financeiro às empresas através de valores mobiliários e mantém seus investimentos por um prazo médio de cinco anos, raramente detendo mais do que 33% do capital total de uma empresa. Apesar de serem transitórios por natureza, alguns dos investimentos da BNDESPAR são feitos por períodos mais longos, dependendo essencialmente do tempo de maturação dos investimentos realizados. Dessa forma, as decisões de investimentos da BNDESPAR são pautadas por uma visão de longo prazo, o que lhe confere uma certa blindagem quanto às flutuações e crises de curto prazo do mercado de capitais, configurando-se, assim, em uma fonte segura de recursos para as empresas nacionais.

Cabe à BNDESPAR a gestão do Programa de Fundos de Investimento onde são selecionados fundos de investimento em participações – *private equity* – e fundos de investimentos em empresas emergentes – *venture capital*. O Programa de Fundos, criado em julho de 2008 com um orçamento de R\$1,5 bilhão de reais e prazo de vigência até julho de 2010, tem como objetivo a ampliação da capitalização de sociedades empresariais de diferentes portes, a difusão das práticas de governança corporativa e capital de risco focando basicamente nos empreendimentos que são voltados para setores estratégicos e prioritários para o BNDES. O programa já realizou 4 chamadas públicas sendo:

- Primeira chamada em setembro de 2008: destinada a fundos de investimento na modalidade PE nas categorias agronegócio, bioenergia e governança. Os fundos selecionados na ocasião foram: Brasil Agronegócio – gestor: BRZ Investimentos S.A., FIP Terra Viva – gestor: DGF Investimentos e CRP VII – gestor: CRP Companhia de Participações.
- Segunda chamada em julho de 2009: destinada a fundos de investimento na modalidade PE com foco em ativos florestais.
- Terceira chamada em agosto de 2009: destinada a fundos de investimento na modalidade PE voltada ao setor de petróleo e gás. Em novembro de 2009, o Comitê de Mercado de Capitais do BNDES homologou a escolha do FIP Óleo & Gás – gestor: Modal Administradora de Recursos S.A., que obteve a melhor pontuação dentre os participantes que apresentaram proposta na terceira chamada do Programa de Fundos de Investimento.
- Quarta chamada em outubro de 2009: destinada a fundos de investimento na

modalidade VC voltada para o setor de biotecnologia e nanotecnologia. Em dezembro de 2009, o Comitê de Mercado de Capitais do BNDES homologou a escolha do FIEE Biotecnologia e/ou Nanotecnologia – gestor: Burrill Brasil Investimentos Ltda.

A participação da BNDESPAR é de até 20% do patrimônio comprometido para fundos de PE e 25% do patrimônio comprometido para fundos de VC. Para a seleção dos fundos de investimentos, os seguintes critérios são levados em consideração pela BNDESPAR: experiência da equipe com capital de risco e conhecimento em relação aos setores a serem investidos; apresentação dos negócios em perspectiva; capacidade do gestor em trazer novos investidores; existência de um comitê de investimento, como fórum decisório, havendo um representante do BNDES; e remuneração do gestor compatível com o tipo e tamanho do fundo.

Na tabela IV.4 estão alguns exemplos de fundos de investimento que possuem participação do BNDESPAR.

Tabela IV.4 – Fundos de investimento com participação do BNDESPAR

Fundo	Modalidade	Gestor
FIP - Logística Brasil	PE	GP Administração de Recursos S.A.
Fundo de Investimento em Participações, Governança e Gestão	PE	Governança e Gestão Investimentos Ltda.
Brasil Agronegócio	PE	BRZ Investimentos S.A.
FIP Terra Viva	PE	DGF Gestão de Fundos Ltda.
CRP VII	PE	CRP Companhia de Participações
FIPAC - Fundo de Participação e Consolidação	VC	DGF Gestão de Fundos Ltda.
CRP VI	VC	CRP Companhia de Participações
Status VC III	VC	Stratus Investimentos Ltda.
Fundo Empreendedor Brasil	VC	GP Investments
Fundo Mercatto IMA - Fundo de Investimentos em Empresas Emergentes	VC	Mercatto Gestão de Recursos
Fundo de Investimento RB Nordeste II	VC	Rio Bravo Investimentos
Fundo de Investimentos em Empresas Emergentes Capital Tech	VC	Invest Tech Participações e Investimentos Ltda.

Fonte: Elaborado pela autora a partir de informações do BNDES.

A criação do Programa de Fundos reflete, portanto a visão do BNDES da importância, cada vez maior, da criação de condições favoráveis para a geração e consolidação de valor nas companhias. Os fundos investem em empresas que terão capacidade de atuar de forma competitiva no atual cenário globalizado, com capital baseado na gestão do conhecimento, pesquisa e desenvolvimento da inovação, processos gerenciais e redes de relacionamento. O desafio dos bancos de desenvolvimento está em reunir mecanismos de avaliação e mensuração dos chamados fatores intangíveis, que começam a se tornar determinantes na seleção das futuras empresas vencedoras. O foco do BNDES, nesse novo cenário, é o de criar

mecanismos e definir técnicas que permitirão avaliar o sucesso empresarial das empresas a médio e longo prazo.

Atualmente, os seguintes critérios classificatórios são utilizados pelo BNDES para a escolha dos fundos:

- Adequação e experiência da equipe no setor/objeto de atuação do fundo - peso 4;
- Experiência da equipe em estruturas de operações no mercado de capitais - peso 3;
- Histórico de trabalho conjunto da equipe - peso 2;
- Modelo de governança do gestor e do fundo – estrutura decisória, gestão da informação, transparência, conflitos de interesse, etc. - peso 2;
- Apresentação de negócios em perspectiva: apresentação de carteira de projetos ou empresas em prospecção para potenciais investimentos do Fundo - peso 3;
- Participação do gestor como cotista - peso 1;
- Capacidade de captação de investidores para o Fundo - peso 2;
- Taxa de administração – custo relativo aos demais - peso 1; e
- Taxa de performance – custo relativo aos demais - peso 2.

Pode-se concluir, portanto que diante das peculiaridades da procura por crédito, a função do BNDES é de fomento e de complemento das carências financeiras dos setores público e privado. As restrições de acesso a crédito para projetos de longo prazo é uma das falhas de mercado da economia brasileira que dificultam os esforços de investimento por parte de empresas nacionais. É justamente para compensar essa falha que o governo federal fornece empréstimos de longo prazo por intermédio do BNDES, cujo objetivo é aumentar a competitividade econômica do Brasil sem contudo negligenciar questões sociais.

#### **IV.2 FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos**

A Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP – empresa pública vinculada ao Ministério de Ciência e Tecnologia criada em 1967, é uma das principais agências de fomento à inovação tecnológica no país. Sua missão é promover e financiar a inovação e a pesquisa científica e tecnológica, trabalhando em parceria com empresas, universidades, institutos tecnológicos, centros de pesquisa, organismos governamentais, agências multilaterais internacionais, investidores e entidades do terceiro setor.

A FINEP possui atualmente o projeto Chamado “Inovar II” que trata-se da continuação do programa de apoio ao mercado de *venture capital* promovido pela entidade desde 2000. O

novo contrato, o qual foi renovado a parceria com o Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID, destina US\$ 5 milhões para a realização de ações de estímulo ao setor, como rodadas de negócios, seminários e campanhas de divulgação. Metade dos recursos serão aportados pela FINEP e metade pelo BID. É importante ressaltar que não estão incluídos nesse montante os investimentos destinados aos fundos de *venture capital*, operações que demandam valores bem maiores e são tratadas de forma independente pelas instituições. Com o Inovar II, a FINEP pretende preencher uma lacuna existente no apoio ao empreendedorismo nacional e por isso cada vez mais concentra esforços na indústria de capital semente, modalidade de investimento voltada para empreendimentos nascentes, muitas vezes ainda dentro de incubadoras e universidades.

Em 2007 a financiadora investiu em três novos fundos de *seed capital*, que juntos aplicaram R\$ 60 milhões em cerca de 40 empresas. Do total de recursos, aproximadamente 40% vieram da FINEP. Em 2008, o objetivo foi apoiar mais quatro fundos, com patrimônios que somados alcançaram R\$ 80 milhões. Com isso, mais 60 empresas nascentes foram apoiadas. O investimento médio da FINEP ficou em torno de R\$ 8 milhões por fundo. Algumas das empresas que foram beneficiadas pelo fundo são: Neovia, Pollux, Link Ware Integração de Soluções, Disec Digital Security, Bioexton, Teikon, Ecosorb Tecnologia de Proteção Ambiental.

Para Susana Garcia-Robles (FINEP 2008), representante do BID, o Projeto Inovar precisa servir de referência para a estruturação do mercado de *venture capital* em outras regiões da América Latina. Países como Colômbia, Peru e Chile já estão em contato com a FINEP e devem fechar em breve contratos de transferência de metodologias.

Também está entre as prioridades do Inovar II atrair para o setor os investidores pessoa física, conhecidos como “anjos”. Além de aplicar recursos financeiros, esse profissional oferece experiência e competência às empresas nas quais investe. Segundo Eduardo Costa, Diretor de Inovação da FINEP, apesar do dinheiro ser importante, na maioria das vezes as pequenas empresas precisam é do chamado “capital humano”, que inclui importantes ativos intangíveis, como conhecimento técnico, experiência profissional, competência em gestão e rede de relacionamentos.

Dentre os programas de fomento da FINEP destaca-se a Incubadora Inovar, criada em 2001, que consiste em um consórcio de investidores institucionais que selecionam e aportam recursos em fundos de capital semente, *venture capital* e *private equity*. Nessas modalidades, os investidores tornam-se sócios das empresas através da compra de participações, o que significa dividir lucros e perdas.

Em seis anos, 2001 a 2007, a incubadora comprometeu R\$600 milhões em 13 fundos, que já beneficiaram 50 empreendimentos inovadores. Além da FINEP, são membros da iniciativa:

- Fundo Multilateral de Investimentos do Banco Interamericano de Desenvolvimento - FUMIN/BID,
- Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE,
- Banco do Brasil Investimentos - BBI,
- Bolsa de Valores de São Paulo – BOVESPA,
- Fundos de Pensão dos funcionários do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - Fapes, do Banco do Brasil - Previ, da Petrobras - PETROS e da Caixa Econômica Federal - FUNCEF.

O *venture capital* beneficia empreendimentos que, embora ainda pequenos, já possuem um ciclo comercial completo. Ou seja, têm produto, canal de distribuição e clientes. Algo entre o capital semente e o *private equity*, esse último voltado a empresas de médio porte que ainda não estão prontas para abrir capital na bolsa de valores.

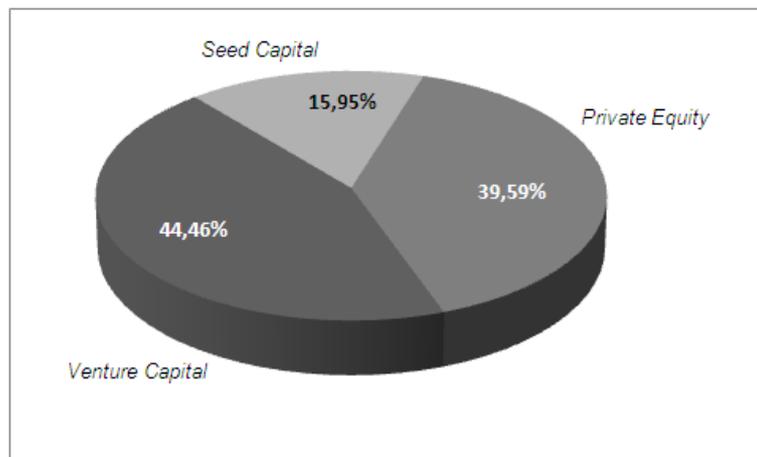


Figura VI.3 – Percentual comprometido pela Finep 2010. (Fonte: FINEP)

O PAPPE – Programa de Apoio à Pesquisa a Micro e Pequenas Empresas – lançado em 2003 – é operacionalizado pela FINEP em parceria com as Fundações de Amparo à Pesquisa - FAP's estaduais, SEBRAEs ou federações da indústrias e oferece recursos não reembolsáveis de no mínimo R\$ 100 mil e no máximo R\$ 400 mil (dependendo do porte e características do projeto), os quais devem ser aplicados exclusivamente em despesas de custeio: recursos humanos, serviços de consultoria especializada e material de consumo.

Este programa é destinado ao apoio a projetos de pesquisa e desenvolvimento de produtos e processos, elaboração de planos de negócios e estudo de mercado, prioritariamente em micro e pequenas empresas de base tecnológica, sob a responsabilidade de pesquisadores que atuem diretamente ou em cooperação com as mesmas. Tem como objetivos :

- Contribuir para a criação e o fortalecimento de uma cultura que valorize a atividade de pesquisa, desenvolvimento e inovação em ambientes empresariais, propiciando um aumento no espaço de atuação profissional para pesquisadores das diversas áreas do conhecimento;
- Melhorar a distribuição geográfica dos investimentos em pesquisa e desenvolvimento no país; oferecer incentivos e oportunidades para que as empresas de base tecnológica, existentes ou em criação, e preferencialmente aquelas associadas a incubadoras de empresas, desenvolvam atividades inovadoras em termos tecnológicos (P,D&I) de impacto comercial ou social;
- Estimular o desenvolvimento de inovações tecnológicas e, ao mesmo tempo, viabilizar uma maior aplicação prática de pesquisas realizadas com o apoio das agências de fomento.

O PRIME – Primeira Empresa Inovadora – lançado em 2008, apóia a empresa na fase crítica de nascimento (no máximo 24 meses), possibilitando aos novos empreendedores se dedicarem integralmente ao desenvolvimento de projetos inovadores originais e a construção de uma estratégia vencedora de inserção no mercado. Seu objetivo é criar condições financeiras favoráveis para que um conjunto significativo de empresas nascentes de alto valor agregado possa consolidar com sucesso a fase inicial de desenvolvimento dos seus empreendimentos.

A maioria dos empreendimentos inovadores nascentes apresenta fragilidades estruturais e diversas dificuldades de desenvolvimento em sua fase inicial, porque os empreendedores e fundadores das empresas desviam-se do foco principal do negócio para dedicar-se a atividades paralelas que garantam sua sobrevivência no curto prazo.

A visão propulsora do Prime é proporcionar uma mudança de patamar quantitativo e qualitativo dos programas de fomento da FINEP, contemplando cinco mil empresas nascentes voltadas a novos produtos, serviços e processos de elevado valor agregado, em todas as regiões. Este conjunto de empresas será uma alavanca essencial para o desenvolvimento do país nos próximos anos.

O edital – anexo IV deste trabalho – e a seleção, além dos programas de treinamento dos empreendedores são feitos simultaneamente em todo o país. De acordo com o FINEP, o Prime vai patrocinar três rodadas de editais no período de 2009 – 2011, contemplando cerca de cinco mil empresas e investimentos da ordem de R\$ 650 milhões de subvenção. Somando-se a este valor o adicional em crédito e capital de risco, o total de recursos disponibilizado será superior a R\$1 bilhão. As empresas que atingirem as metas estabelecidas nos planos de negócios poderão candidatar-se a um empréstimo do Programa Juro Zero, lançado em 2004,

sendo disponibilizado um empréstimo do mesmo montante inicial recebido, porém com um parcelamento de 100 meses a juro zero.

A tabela IV.5 apresenta todos os programas da FINEP realizados em 2009 e que são voltados para o fomento à inovação.

Tabela IV.5 – Programas de fomento à inovação FINEP 2009

Programa	Tipo	Objetivos	Características	Público Alvo	Valor por projeto	Total concedido
Inova Brasil	Empréstimo reembolsável	Incremento de P&D no país	Empréstimo de até 90% do valor total do projeto, com taxas de juros fixas de 4% a 5%, em até 100 meses	Médias e grandes empresas	de R\$1 milhão a R\$100 milhões	R\$1,7 bilhão
Juro Zero	Empréstimo reembolsável	Oferecimento de financiamento de MPE inovadoras com redução da burocracia	Empréstimo com juro zero parcelados em 100 meses	Empresas inovadoras com faturamento anual de até R\$10,5 milhões	de R\$100 mil a R\$900 mil	R\$2,8 milhões
Inovar	VC/PE	Apoio às empresas inovadoras através de um programa estruturado de venture capital	Promove o desenvolvimento das MPEs, fundamentalmente as de base tecnológica, através da criação de um ambiente institucional que estimule a atividade de Capital de Risco no País. Ou seja, não são oferecidas concessões de crédito direto para empresas.	Empresas brasileiras de qualquer porte	N/D*	R\$242 milhões
Inovar Semente	VC/PE	Fomentar o espírito empresarial, promover os fóruns locais de capital empreendedor e as redes de investidores "anjo" em todo o país.	A FINEP investe até 40% do total do projeto e os investidores privados, no mínimo 20%	Micro e pequenas empresas nascentes com faturamento até R\$2,4 milhões	N/D*	R\$39 milhões
Subvenção Econômica à Inovação	Subvenção econômica (recursos não reembolsáveis)	Apoiar o desenvolvimento de processos e produtos inovadores em empresas brasileiras através de subvenção econômica	Concessão de recursos financeiros para projetos de empresas nacionais de qualquer porte, para o desenvolvimento de processos e produtos, com prioridade para aqueles inseridos em temas contemplados pela Política de Desenvolvimento Produtivo - PDP	Empresas brasileiras de qualquer porte	de R\$0,5 milhão a R\$10 milhões	R\$466 milhões
PAPPE	Subvenção econômica	Apoiar o desenvolvimento de processos e produtos inovadores em empresas brasileiras através de subvenção econômica	Concessão de recursos financeiros para com implementação descentralizada, por meio da operação com parceiros locais, estaduais ou regionais, garantindo o desenvolvimento regional de atividades de inovação	Micro e pequenas empresas com faturamento até R\$10,5 milhões	de R\$200 mil a R\$400 mil	R\$123 milhões
PRIME	Subvenção econômica	Apoiar o desenvolvimento de processos e produtos inovadores em empresas brasileiras através de subvenção econômica	O PRIME é destinado a apoiar empresas nascentes inovadoras, de forma descentralizada, através da parceria com incubadoras âncoras	Micro e pequenas empresas nascentes	R\$120 mil	R\$166 milhões

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da FINEP.

O programa Inova Brasil é um projeto de incentivo à inovação nas empresas brasileiras criado em 2008 e que oferece financiamento com encargos reduzidos para a realização de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação nas empresas, como suporte à Política de Desenvolvimento Produtivo – PDP – lançada pelo governo federal no mesmo ano. O projeto

dirige-se a empresas de médio e grande porte e permite a utilização, em um mesmo contrato de financiamento, de outros instrumentos da FINEP, como a subvenção econômica.

O programa Subvenção Econômica à Inovação, criado em 2006, aplica recursos públicos não reembolsáveis diretamente em empresas de qualquer porte, o que se tornou possível a partir da Lei da Inovação e da Lei do Bem. Os recursos são distribuídos para projetos de áreas contempladas na PDP, podendo ser tecnologia da informação, biotecnologia, saúde, defesa nacional, segurança pública, desenvolvimento social, etc.

Já o Inovar Semente, criado em 2006, tem como objetivo constituir fundos para financiar empresas nascentes de base tecnológica em estágio pré-operacional, podendo estar ainda dentro de incubadoras e universidades. Esse programa é de suma importância para empresas nascentes que possuem risco elevado por não terem garantias para oferecerem aos investidores.

#### **IV.2.1 Fundos Setoriais**

Os Fundos Setoriais de Ciência e Tecnologia, criados a partir de 1999, são instrumentos de financiamento de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação no País. São ao todo 16 fundos setoriais, sendo 14 relativos a setores específicos e dois transversais. Destes, um é voltado à interação universidade-empresa (FVA – Fundo Verde-Amarelo), enquanto o outro é destinado a apoiar a melhoria da infra-estrutura de ICTs (Infra-estrutura).

As receitas dos Fundos são oriundas de contribuições incidentes sobre o resultado da exploração de recursos naturais pertencentes à União, parcelas do Imposto sobre Produtos Industrializados de certos setores e de Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico – CIDE – incidente sobre os valores que remuneram o uso ou aquisição de conhecimentos tecnológicos/transferência de tecnologia do exterior.

A criação dos Fundos Setoriais representa o estabelecimento de um novo padrão de financiamento para o setor, sendo um mecanismo inovador de estímulo ao fortalecimento do sistema de C&T nacional. Seu objetivo é garantir a estabilidade de recursos para a área e criar um novo modelo de gestão, com a participação de vários segmentos sociais, além de promover maior sinergia entre as universidades, centros de pesquisa e o setor produtivo.

A tabela IV.6 resume os fundos setoriais disponibilizados pela FINEP.

Tabela IV.6 – Fundos Setoriais FINEP

Fundo	Setor	Objetivo	Valor
CT-AERO	Aeronáutico	Estimular investimentos em P&D no setor para garantir a competitividade nos mercados interno e externo, buscando a capacitação científica e tecnológica na área de engenharia aeronáutica, eletrônica e mecânica, a difusão de novas tecnologias, a atualização tecnológica da indústria brasileira e a maior atração de investimentos internacionais para o setor.	Mínimo R\$ 1 milhão e Máximo R\$ 4 milhões
CT-AGRO	Agronegócios	Capacitação científica e tecnológica nas áreas de agronomia, veterinária, biotecnologia, economia e sociologia agrícola, entre outras; atualização tecnológica da indústria agropecuária.	Mínimo R\$ 500 mil
CT-AMAZÔNIA	Informática	Fomento de atividades de pesquisa e desenvolvimento na região amazônica, conforme projeto elaborado pelas empresas brasileiras do setor de informática instaladas na Zona Franca de Manaus.	Mínimo R\$ 250 mil Máximo R\$ 2 milhões
CT-AQUAVIÁRIO	Aquaviário e Construção Naval	Financiamento de projetos de P&D voltados a inovações tecnológicas nas áreas do transporte aquaviário, de materiais, de técnicas e processos de construção, de reparação e manutenção e de projetos; capacitação de recursos humanos; desenvolvimento de tecnologia industrial básica e implantação de infraestrutura para atividades de pesquisa.	Máximo R\$ 2,5 milhões
CT-BIOTEC	Biotecnologia	Formação e capacitação de recursos humanos para o setor de biotecnologia, fortalecimento da infraestrutura nacional de pesquisas e serviços de suporte, estímulo à formação de empresas de base biotecnológica e à transferência de tecnologias.	Máximo R\$ 500 mil
CT-ENERG	Energia	Financiar programas e projetos na área de energia, especialmente na área de eficiência energética no uso final.	Mínimo R\$ 1 milhão
CT-ESPACIAL	Espacial	Estimular a pesquisa e o desenvolvimento ligados à aplicação de tecnologia espacial na geração de produtos e serviços, com ênfase nas áreas de elevado conteúdo tecnológico.	N/D*
CT-HIDRO	Recursos Hídricos	Financiar estudos e projetos na área de recursos hídricos, para aperfeiçoar os diversos usos da água, com vistas ao desenvolvimento sustentável e à prevenção e defesa contra fenômenos hidrológicos críticos.	Mínimo R\$ 1 milhão
CT-INFO	Informática	Estimular as empresas nacionais a desenvolverem e produzirem bens e serviços de informática e automação, investindo em atividades de pesquisas científicas e tecnológicas.	Mínimo R\$ 1 milhão
CT-INFRA	Infraestrutura	Viabilizar a modernização e ampliação da infraestrutura e dos serviços de apoio à pesquisa desenvolvida em instituições públicas de ensino superior e de pesquisas brasileiras.	Máximo R\$ 3 milhões
CT-MINERAL	Minérios	Desenvolvimento e na difusão de tecnologia intermediária nas pequenas e médias empresas e no estímulo à pesquisa técnico-científica de suporte à exportação mineral.	Máximo R\$ 250 mil
CT-PETRO	Petróleo e Gás Natural	Estimular a inovação na cadeia produtiva do setor de petróleo e gás natural, a formação e qualificação de recursos humanos e o desenvolvimento de projetos em parceria entre empresas e universidades.	Mínimo R\$ 500 mil Máximo R\$ 1 milhão
CT-SAÚDE	Saúde	Capacitação tecnológica nas áreas de interesse do SUS (saúde pública, fármacos, biotecnologia, etc.), o estímulo ao aumento dos investimentos privados em P&D na área e à atualização tecnológica da indústria brasileira de equipamentos médicos-hospitalares.	Mínimo R\$ 500 mil Máximo R\$ 2 milhões
CT-TRANSPORTE	Engenharia civil e Transporte	Financiamento de programas e projetos de P&D em Engenharia Civil, Engenharia de Transportes, materiais, logística, equipamentos e software para melhorar a qualidade, reduzir custos e aumentar a competitividade do transporte rodoviário de passageiros e de carga no Brasil.	N/D*
CT-VERDE AMARELO	Setor produtivo em geral	Intensificar a cooperação tecnológica entre universidades, centros de pesquisa e o setor produtivo em geral, além de apoiar ações e programas que reforcem e consolidem uma cultura empreendedora e de investimento de risco no País.	N/D*
AUDIOVISUAL	Cinematográfico e Audiovisual	Aumentar a participação do produto audiovisual brasileiro no mercado nacional e internacional.	N/D*

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da FINEP. \* N/D – não disponível

O objetivo da FINEP é ser um dos principais agentes brasileiros de fomento à inovação. Sua atuação traz a inovação para o centro da política de desenvolvimento nacional. A FINEP opera instrumentos que apóiam desde a geração até a aplicação do conhecimento: da pesquisa básica nas universidades com recursos não-reembolsáveis, até crédito na ponta para as empresas inovadoras, passando pelo novo mecanismo, que é o de subvenção econômica, ou seja, aporte não reembolsável para atividades de pesquisa e desenvolvimento em empresas.

### **IV.3 CNPq**

O CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – criado em 1951 através da Lei nº 1.310, atualmente ligado ao MCT, tem por finalidade promover e fomentar as atividades de pesquisas científicas, tecnológicas e de inovação que visem o desenvolvimento científico e tecnológico do país em todas as áreas, bem como contribuir na formulação das políticas nacionais de ciência e tecnologia. Para atingir tais objetivos, o CNPq financia tanto à formação, capacitação e aprimoramento de recursos humanos no país e no exterior, quanto o fomento à pesquisa científico-tecnológica mediante o aporte de recursos (próprios ou em parcerias com outras instituições federais, estaduais ou municipais) para despesas de capital e custeio de projetos.

A estratégia de atuação do CNPq é composta de quatro eixos:

1. Expansão, consolidação e integração do SNI de forma a apoiar a base institucional de pesquisa;
2. Apoio a PITCE viabilizando projetos de manutenção da soberania nacional;
3. Objetivos estratégicos nacionais enfatizando pesquisas voltadas para o meio ambiente, o clima e a sociedade;
4. CT&I voltado para inclusão e desenvolvimento social.

As várias modalidades de incentivos do CNPq são divididos em:

- Bolsas de estudo oferecidas a alunos do ensino médio, graduação, pós graduação, recém-doutores e pesquisadores já experientes. As bolsas são classificadas em individuais nacionais e internacionais, solicitadas diretamente ao CNPq, e as por quota, oferecidas pelo CNPq às instituições de ensino e pesquisa.
- Auxílios à pesquisa através de subsídios à publicações científicas, capacitação de pesquisadores por meio de intercâmbio científicos ou da promoção e atendimento a reuniões e congressos científicos. A modalidade de auxílio mais procurada é o apoio a projetos de pesquisa, realizado por meio de editais

públicos e financiados com recursos próprios do CNPq, ou de outros Ministérios.

Os principais editais promovidos com recursos do CNPq são: Universal – projetos de pesquisa científica em qualquer área de conhecimento; Milênio – promove a formação de redes de pesquisa em todo território nacional; Casadinho – promove o fortalecimento intra-regional entre grupos de pesquisa para programas de pós-graduação. Já em parceria com as Fundações Estaduais de apoio à pesquisa, o principal edital é o PRONEX que promove o esforço integrado das agências federais, órgão estaduais e municipais através de Núcleos de Excelência. O CNPq promove ainda o RHAE - Programa de Capacitação de Recursos Humanos para Atividades Estratégicas – que apóia de forma institucional projetos para a capacitação de recursos humanos, quando vinculados a linhas de pesquisa tecnológica, ao desenvolvimento de processos produtivos e, aos serviços tecnológicos e de gestão. Os projetos do RHAE devem contribuir para ampliação da capacidade tecnológica das empresas e entidades prestadoras de serviços tecno-científicos, melhorar a competitividade da economia brasileira, através da implementação de programas de qualidade e produtividade e aumento da capacidade inovadora e solucionar problemas tecnológicos relevantes para a sociedade.

A seguir são apresentadas algumas decisões e iniciativas implementadas a partir de 2008, consideradas estratégicas para o cumprimento do conjunto de objetivos e metas institucionais estabelecidos.

- Empenho crescente em fortalecer uma atuação voltada para o estabelecimento de parcerias entre o CNPq e os sistemas estaduais de Ciência e Tecnologia, por meio da implementação de um conjunto de convênios com fundações de amparo à pesquisa de todas as Unidades da Federação, em especial, com 16 estados das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste.
- Ampliação substancial do uso de pregões eletrônicos, visando reduzir custos operacionais em processos de licitação, sistemática introduzida a partir do exercício anterior. Em 2008, essa modalidade representou 73% do total realizado.
- Lançamento de mais um edital, no valor global de R\$ 81 milhões, com aporte de recursos do FNDCT (Fundos Setoriais e Ações Transversais), para conceder bolsas de mestrado e doutorado em áreas definidas como estratégicas ao desenvolvimento do país, no âmbito do Plano de Ação em C,T&I. A edição anterior, lançada ao final de 2007, havia alocado R\$50 milhões para esta finalidade.

Uma primeira análise dos investimentos totais realizados pelo CNPq, no desenvolvimento de suas ações e atividades em 2009, indica que os mesmos apresentaram

um crescimento da ordem de 8,5%, relativamente ao ano anterior, passando de R\$1,203 bilhão para R\$1,306 bilhão (valores correntes). Além disso, conforme mostra a tabela IV.7, aumentou a participação dos recursos destinados ao fomento à pesquisa em relação às bolsas, atingindo um patamar de 33% no último ano.

Tabela IV.7 – Total de investimentos realizados em bolsas e no fomento à pesquisa – 1996-2009.

Ano	Investimentos em R\$ mil correntes						Participação %	
	Bolsas no país (1)	Bolsas no exterior	Subtotal Bolsas	Fomento à pesquisa (2)	Total		Bolsas	Fomento à pesquisa
					Total	Var. %		
1996	431.631	41.944	473.575	61.015	534.590	-	89	11
1997	411.825	29.839	441.664	71.451	513.115	-4	86	14
1998	354.523	26.784	381.307	44.583	425.890	-17	90	10
1999	337.747	26.849	364.596	76.457	441.053	4	83	17
2000	353.831	24.406	378.237	115.797	494.034	12	77	23
2001	367.399	43.176	410.575	170.645	581.221	18	71	29
2002	377.944	55.674	433.618	165.055	598.673	3	72	28
2003	429.657	40.275	469.932	181.258	651.190	9	72	28
2004	535.360	37.352	572.712	221.485	794.197	22	72	28
2005	576.255	30.471	606.727	242.543	849.270	7	71	29
2006	645.902	25.285	671.186	232.229	903.415	6	74	26
2007	682.551	31.609	714.159	477.379	1.191.538	32	60	40
2008	747.730	32.290	780.020	423.554	1.203.575	1	65	35
2009	845.994	32.778	878.773	427.555	1.306.328	9	67	33

Fonte: CNPq

A tabela IV.7 revela ainda que o CNPq mudou sua estratégia de investimentos, aumentando a participação dos recursos para o fomento à pesquisa em detrimento dos recursos destinados às bolsas, embora este último (R\$ 878 milhões) ainda seja mais que o dobro dos recursos à pesquisa (R\$ 427 milhões). Isso fica claro ao observar que nos últimos 14 anos, a participação dos investimentos em bolsas caiu de 89% para 67% quando comparada com o fomento à pesquisa que subiu de 11% para 33%. De 1996 a 2009, os investimentos em bolsas aumentaram apenas 86%, ao passo que os investimentos no fomento à pesquisa tiveram um aumento da ordem de 600%. A tendência é que os investimentos entre bolsas e fomento à pesquisa se equiparem nos próximos anos caso o CNPq mantenha esse ritmo demonstrado nos resultados dos últimos 14 anos.

Desde a sua criação, o CNPq destaca-se em seus esforços pela ampliação e fortalecimento dos recursos humanos de alto nível em ciência, tecnologia e inovação (CT&I). Os auxílios financeiros e as bolsas são os seus instrumentos de apoio mais utilizados. O órgão apóia a criação e manutenção da infra-estrutura física para a pesquisa, com o financiamento de projetos, divulgação de conhecimentos gerados e estímulo à interação entre pesquisadores nacionais e do exterior. Um foco maior é dado a projetos e atividades que visam integrar mais a vida científica brasileira com o setor empresarial e a aproveitar os resultados gerados pelas pesquisas nesse setor.

#### IV.4 FAPs

As Fundações de Amparo à Pesquisa – FAPs – são entidades estaduais de fomento à pesquisa científica e tecnológica do país que tem por missão a promoção da inovação tecnológica como um dos principais instrumentos de crescimento econômico e de distribuição de riqueza. Tal objetivo se traduz no sentido de proporcionar às pessoas físicas e jurídicas a possibilidade de estabelecer parcerias com as universidades na obtenção de incentivos governamentais para os seus projetos. As FAPs dependem do repasse de verbas dos seus respectivos governos estaduais e possuem autonomia para a elaboração de seus programas de incentivo. Para este trabalho será considerado o exemplo do estado de São Paulo por ser o maior concentrador de recursos para as FAPs no Brasil como será mostrado na tabela IV.10.

A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – FAPESP – é considerada modelo para todas as instituições do gênero no Brasil. Criada em 1962, a FAPESP é sinônimo de estabilidade financeira e organização. Seu orçamento é proveniente da arrecadação tributária líquida do Governo do Estado de São Paulo correspondendo a 1% do montante, o que significa uma disponibilidade anual superior a R\$400 milhões. Ligada à Secretaria de Ensino Superior do Governo do Estado de São Paulo, a FAPESP apóia a pesquisa e financia a investigação, o intercâmbio e a divulgação da ciência e da tecnologia produzida em São Paulo.

São diversas as formas de incentivo oferecidos pela FAPESP, sendo os principais:

- Bolsas de estudo para todas as áreas de conhecimento. As bolsas de estudo se destinam a estudantes de graduação e pós-graduação. As bolsas podem ser para iniciação científica, mestrado, doutorado, doutorado direto, pós-doutorado e pesquisa no exterior.
- Auxílios à pesquisa científica para todas as áreas de conhecimento. Os auxílios têm por objetivo o financiamento de projetos de pesquisa individual para projetos sob responsabilidade de pesquisador com o título mínimo de doutor. Os auxílios à pesquisa são oferecidos em diversos segmentos que vão desde o financiamento de grandes pesquisas, em geral de 4 anos que visam a obtenção de resultados científicos e tecnológicos de grande impacto socioeconômicos até à financiamentos para o reparo de equipamentos, pagamento de despesas de pesquisadores estrangeiros solicitados para ajudar nas pesquisas nacionais, publicação de revistas, artigos e livros resultados de pesquisas realizadas em São Paulo e pagamento das despesas de pesquisadores para participação em congressos nacionais e internacionais.

A concessão das bolsas e auxílios seguem 3 linhas de financiamento: as Linhas Regulares que são oriundas de propostas de projetos apresentadas por estudantes de graduação, pós-graduação e doutores; os Programas Especiais que promovem o desenvolvimento de pesquisas de acordo com as necessidades do Sistema de Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo e os Programas de Pesquisa para Inovação Tecnológica que priorizam a criação de novas tecnologias em diversas áreas de conhecimento alinhadas com as políticas de C&T do estado de São Paulo.

As tabelas IV.8 e IV.9 mostram a quantidade de bolsas e os valores correspondentes aos programas e auxílios fornecidos pela FAPESP no período de 2005 a 2009. Nota-se um contínuo crescimento no número de despachos em alinhamento com as políticas de incentivo do estado de São Paulo, com uma média geral de R\$38 mil por incentivo concedido no ano de 2009.

Tabela IV.8 – Quantidade de incentivos dados pela FAPESP em 2005-2009, segregado por categoria

	2005		2006		2007		2008		2009	
Auxílios Regulares	4.292	29%	5.375	32%	5.424	33%	5.858	33%	5.246	29%
Bolsas	8.411	58%	9.663	57%	9.933	60%	9.993	57%	10.847	60%
Programas Especiais	1.436	10%	1.188	7%	789	5%	1.222	7%	1.563	9%
Pesquisas para a Inov. Tec.	451	3%	660	4%	461	3%	418	2%	352	2%
<b>Total</b>	<b>14.590</b>		<b>16.886</b>		<b>16.607</b>		<b>17.491</b>		<b>18.008</b>	

Elaborado pela autora. Fonte: FAPESP

Tabela IV.9 – Pagamentos totais concedidos pela FAPESP em 2005-2009, segregado por categoria

	2005		2006		2007		2008		2009	
Auxílios Regulares	197.966.737	41%	223.817.344	43%	212.012.903	39%	248.169.041	39%	284.315.018	42%
Bolsas	128.761.924	27%	150.007.697	29%	178.049.373	32%	223.966.926	35%	242.609.067	36%
Programas Especiais	79.509.056	17%	75.676.162	15%	85.686.338	16%	91.097.830	14%	75.899.265	11%
Pesquisas para a Inov. Tec.	75.480.862	16%	72.338.734	14%	73.822.444	13%	74.623.001	12%	76.702.464	11%
<b>Total</b>	<b>481.718.579</b>		<b>521.839.938</b>		<b>549.571.058</b>		<b>637.856.798</b>		<b>679.525.814</b>	

Elaborado pela autora. Fonte: FAPESP

O grande entrave enfrentado pelas FAPs diz respeito ao repasse de verbas para a continuidade dos seus programas de incentivo à inovação. Por serem entidades controladas pelo governo estadual, as FAPs estão submetidas às políticas e estratégias vigentes em cada estado. A tabela IV.10 mostra os percentuais de repasse às fundações de cada estado.

Tabela IV.10 – Percentual de repasse às FAPs, dividido por estado

FAP	% de receita tributária líquida Estadual	PIB em R\$ milhões (IBGE -2007)
FAPESP - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo	1	902.784
FAPERJ - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro	2	296.768
FAPEMIG - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais	1	241.293
FAPERGS - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul	1,5	176.615
Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Paraná (recebe do Fundo Paraná)	2	161.582
FAPESB - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia	1,5	109.652
FAPESC (antes FUNCITEC - Fundação de C&T do ESC)	2	104.623
FAP-DF - Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal	2	99.946
FAPEG - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás	N/D	65.210
FACEPE - Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco	1	62.256
FAPES - Fundação de Amparo à Pesquisa do Espírito Santo	2,5	60.340
FUNCAP - Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico	2	50.331
FAPESPA - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Pará	1	49.507
FAPEMAT - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Mato Grosso	1	42.687
FAPEAm - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas	1	42.023
FAPEMA - Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Tecnológico do Maranhão	0,5	31.606
FUNDECT - Fundação de Apoio e de Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado do Mato Grosso do Sul	0,5	28.121
FUNPEC - Fundação Norte-Riograndense de Pesquisa e Cultura	1,99	22.926
FAPESQ - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Paraíba	2,5	22.202
FAPEAL - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Alagoas	1,5	17.793
FAP-SE - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Sergipe	0,5	16.896
FAPEPI - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Piauí	1	14.136

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos *websites* de cada FAP. \* N/D – não disponível

A FAPESP, uma das principais agências de fomento à pesquisa científica e tecnológica do Brasil, tem sido um importante ator nessa empreitada para articular a base acadêmica, por meio da formação de recursos humanos e de projetos cooperativos, à Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) no mundo empresarial.

O estado do Rio de Janeiro conta com a Fundação Carlos Chagas Filho de Apoio a Pesquisa – FAPERJ – que possui os seguintes programas:

- Apoio à Inovação Tecnológica: Apóia o desenvolvimento de projetos de inovação tecnológica no estado do Rio de Janeiro por empresas brasileiras, todas, necessariamente, sediadas no estado do Rio de Janeiro e em cooperação com ICTs brasileiras.
- Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico Regional no Estado do Rio de Janeiro – DCRT - Apóia o desenvolvimento científico e tecnológico no estado do Rio de Janeiro, otimizando a competitividade de suas potencialidades dentro de temas relevantes e estratégicos. Visa à melhoria da infraestrutura de

instituições de ensino superior e/ou pesquisa, ou de seus campi regionais, sediados fora da região metropolitana do Rio de Janeiro.

- Rio Inovação - Apoio ao desenvolvimento de projetos de inovação tecnológica no estado do Rio de Janeiro por empresas de micro e pequeno porte que se proponham a realizar atividades de desenvolvimento e inovação com potencial de inserção no mercado e/ou de alta relevância social. Este programa é desenvolvido em parceria com o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) por meio da Finep.
- Grupos Emergentes de Pesquisa - Apoio a atividades de pesquisa científica, tecnológica e de inovação, visando à consolidação de grupos de pesquisa considerados emergentes em instituições de ensino e/ou pesquisa sediadas no estado do Rio de Janeiro. Entende-se como grupo emergente de pesquisa aquele formado por pesquisadores com até 10 (dez) anos de doutoramento, com plano de desenvolvimento promissor e bem definido.
- Difusão e Popularização da Ciência e Tecnologia - Promoção de iniciativas que versem sobre a temática de Difusão e Popularização da Ciência e Tecnologia, cujos resultados possam ser operacionalizados em políticas e medidas a serem adotadas pelo Governo do Estado do Rio de Janeiro e pelo poder público em geral.
- Desenvolvimento da Tecnologia da Informação - Apoio a projetos de inovação tecnológica para o desenvolvimento da tecnologia da informação, que contribuam para o desenvolvimento econômico e social do Estado, apresentados por empresas brasileiras em parceria com Instituições Científicas e Tecnológicas ambas sediadas no estado do Rio de Janeiro.
- Desenvolvimento de Modelos de Inovação Tecnológica Social - Estímulo ao desenvolvimento de modelos de inovação tecnológica de aplicação social que propiciem a melhoria da qualidade de vida da população do estado do Rio de Janeiro. Entende-se por inovação tecnológica social os processos, produtos ou serviços que promovam a inclusão social em sua fase de implantação em área restrita e determinada.
- Apoio às Engenharias - Estímulo à realização de projetos conjuntos de pesquisa científica e tecnológica, entre professores e alunos de Instituições de Ensino Superior (IES) nas diversas áreas das engenharias, e empreendedores de Empresas Brasileiras, ambas sediadas no estado do Rio de Janeiro, com o intuito de possibilitar a recuperação de sua infra-estrutura.

- Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico – PADCT - Apoio à realização da pesquisa científica inovadora, por meio da aquisição de equipamentos e acessórios estratégicos para atender às necessidades de áreas consideradas essenciais para o desenvolvimento da ciência e tecnologia no País. Busca impulsionar, significativamente, a produção científica e a formação de pessoal técnico-científico especializado.

#### IV.5 CAPES

A Campanha Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, atual Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, foi criada em 11 de julho de 1951, pelo Decreto nº 29.741, com o objetivo de "assegurar a existência de pessoal especializado em quantidade e qualidade suficientes para atender às necessidades dos empreendimentos públicos e privados que visam ao desenvolvimento do país".

Por se tratar de um período onde o país passava por uma industrialização pesada e uma complexa administração pública se fez necessária a formação de muitos especialistas e pesquisadores nos mais diversos ramos de atividade.

A CAPES é reconhecida como órgão responsável pela elaboração do Plano Nacional de Pós-Graduação *Stricto Sensu*, em 1981, pelo Decreto nº 86.791. É também reconhecida como Agência Executiva do Ministério da Educação e Cultura junto ao sistema nacional de Ciência e Tecnologia, cabendo-lhe elaborar, avaliar, acompanhar e coordenar as atividades relativas ao ensino superior.

A tarefa de coordenar a avaliação da pós-graduação fortalece o papel da CAPES. O Programa de Acompanhamento e Avaliação, além de contribuir para a criação de mecanismos efetivos de controle de qualidade, aprofunda sua relação com a comunidade científica e acadêmica.

No governo Collor, a Medida Provisória nº 150, de 15 março de 1990, extingue a CAPES, desencadeando intensa mobilização. As pró-reitorias de pesquisa e pós-graduação das universidades mobilizam a opinião acadêmica e científica que, com o apoio do Ministério da Educação, conseguem reverter a medida (que ainda seria apreciada pelo Congresso Nacional). Em 12 de abril do mesmo ano, a CAPES é recriada pela Lei nº 8.028.

A Lei nº 8.405, de 09 de janeiro de 1992, autoriza o poder público a instituir a CAPES como Fundação Pública, o que confere novo vigor à instituição. Com a nova mudança de governo, em 1995, a CAPES passa por uma reestruturação, fortalecida como instituição responsável pelo acompanhamento e avaliação dos cursos de pós-graduação *strictu sensu* brasileiros. Naquele ano, o sistema de pós-graduação ultrapassa a marca dos mil cursos de mestrado e dos 600 de doutorado, envolvendo mais de 60 mil alunos.

A figura IV.4 mostra a execução orçamentária da CAPES nos últimos 6 anos. Nota-se que de 2005 para 2009 praticamente dobrou o total de recursos destinados aos programas e bolsas da CAPES.

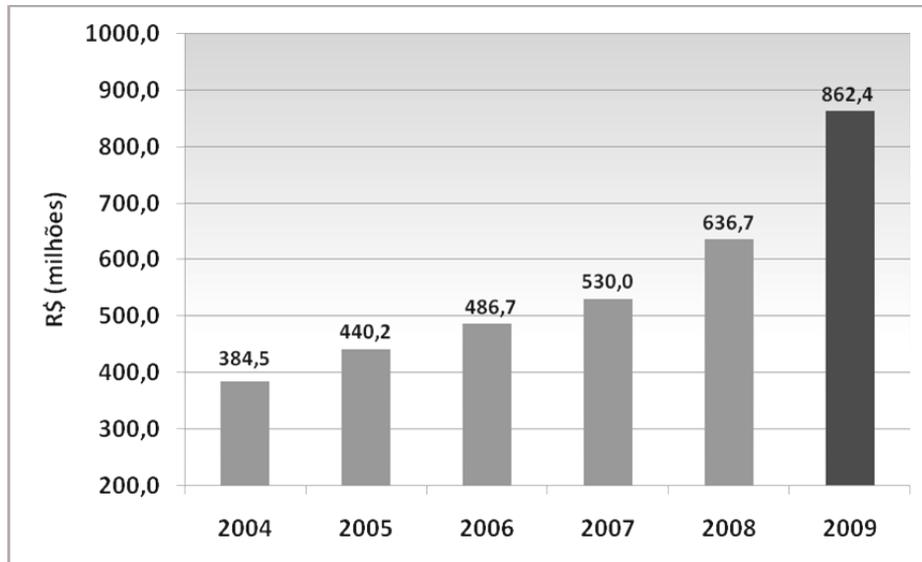


Figura IV.4 – Execução Orçamentária CAPES 2004-2009. Fonte: CAPES

As atividades da CAPES podem ser agrupadas em quatro linhas de ação, cada uma com programas de desenvolvimento específicos:

- Avaliação da pós-graduação *stricto sensu*;
- Acesso e divulgação da produção científica;
- Investimentos na formação de profissionais de alto nível no país e no exterior;
- Promoção da cooperação científica internacional.

A CAPES tem seu sucesso reforçado na institucionalização da pós-graduação e no seu reconhecimento público, pois opera com o envolvimento de docentes e pesquisadores, o que lhe confere um estilo ágil de funcionamento e se reflete na eficiência do seu trabalho. Além disso, atua em várias frentes, diversificando apoios e programas, em sintonia com o desenvolvimento da pós-graduação brasileira e com as novas demandas que esse desenvolvimento requer, mantendo seu compromisso de apoiar as ações inovadoras que irão proporcionar o contínuo aperfeiçoamento da formação acadêmica.

Existe hoje uma extensa rede de atividades acadêmico-universitárias que levam a chancela da CAPES. Nos últimos sete anos, foram criados 872 novos cursos de mestrado e 492 de doutorado. O número de alunos matriculados nesse período aumentou em 30 mil no mestrado e 19 mil no doutorado. O número de mestres e de doutores titulados entre 1996 e 2003 praticamente triplicou.

Tendo em vista as diversas realidades e condições de nosso país, a CAPES financia projetos especiais de estudos no Brasil, para que a missão de estimular a formação de recursos humanos de alto nível seja justa e bem-sucedida. A tabela IV.11 mostra os programas e bolsas nacionais da CAPES.

Tabela IV.11 – Programas e Bolsas da CAPES para o país

Programa	Objetivo	Total disponibilizado
DINTER Novas Fronteiras	Viabilizar a formação, em nível de doutorado no país, dos docentes das Instituições de Ensino Superior (IES), federais ou estaduais, localizadas nas regiões Norte, Nordeste ou Centro-Oeste.	R\$18 milhões em 4 anos (a partir de 2009)
Programa de Demanda Social (DS) e Programa de Apoio à Pós-Graduação (PROAP)	Financiar as atividades dos cursos de pós-graduação, proporcionando melhores condições para a formação de recursos humanos. Concede bolsas a cursos de pós-graduação <i>stricto sensu</i> (mestrado e doutorado).	R\$214 milhões em 2008
MINTER e DINTER – CAPES/SETEC	Viabilizar a formação, em nível de pós-graduação <i>stricto sensu</i> no país, de docentes e técnicos administrativos estáveis das Instituições de Ensino Superior pertencentes à Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPT).	R\$7,2 milhões em 3 anos (a partir de 2009)
Programa de Apoio a Eventos no País (PAEP)	Impulsionar a realização de eventos científicos no Brasil e a formação de professores para a educação básica, através da concessão de auxílio financeiro às Comissões Organizadoras.	R\$20 milhões em 2009
Programa Institucional de Qualificação Docente para a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica (PIQDTEC)	Apóia a formação, em nível de pós-graduação <i>stricto sensu</i> no país, de docentes e técnicos administrativos em educação da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPT).	R\$10 milhões em 4,5 anos (a partir de 2009)
Plano Nacional de Pós-Doutorado (PNPD)	Fomento às atividades de pesquisa CT&I mediante a seleção de propostas que visem absorção temporária de jovens doutores para atuar em projetos de P&D, à renovação de quadros nas universidades e instituições de pesquisa, apoio às EBTs.	R\$17 milhões em 2009
Programa de Apoio a Projetos Institucionais com a Participação de Recém-Doutores (PRODOC)	Complementar a formação de recém-doutores, estimulando o desenvolvimento de projetos institucionais e a melhoria do desempenho dos programas brasileiros de pós-graduação.	R\$8 milhões para 2010
Programa de Formação Doutoral Docente (PRODOUTORAL)	Programa de formação, em nível de doutorado no país, dos docentes das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) que favorece a mobilidade dos bolsistas e seus orientadores.	N/D*
Programa de Excelência Acadêmica (Proex)	Manter o padrão de qualidade dos programas de pós-graduação com nota 6 ou 7, pertencentes a instituições jurídicas de direito público e privado, atendendo adequadamente suas necessidades e especificidades	R\$118 milhões em 2008
Programa de Fomento à Pós-Graduação (PROF)	Promove a formação de recursos humanos que atendam as necessidades das instituições públicas que oferecem programas de pós-graduação <i>stricto sensu</i> (mestrado e doutorado).	R\$117 milhões em 2008
Programa de Suporte à Pós-Graduação de Instituições de Ensino Particulares (PROSUP)	Apoiar a pós-graduação <i>stricto sensu</i> (mestrado e doutorado) das instituições de ensino superior particulares, contribuindo para a manutenção de padrões de excelência adequados à formação dos recursos humanos de alto nível	R\$39 milhões em 2008
Programa Professor Visitante Nacional Sênior (PVNS)	Programa de apoio à consolidação das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) criadas a partir do ano 2000, bem como daquelas participantes do programa REUNI, com campi fora de sede.	N/D*

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da CAPES. (\*N/D = Não Disponível)

## IV.6 Instituições Privadas

De acordo com estudo feito pela GVCEP-ENDEAVOR em 2007 com todas as gestoras de *private equity* e de *venture capital* no Brasil, evidencia-se a ebulição do setor com o comprometimento de US\$ 16,72 bilhões em recursos para aplicação nos mais variados empreendimentos. Há dois anos e meio, esse total era de US\$ 5,58 bilhões. Outros indicadores dão a dimensão do vigor do *private equity* e *venture capital*. O número das organizações voltadas para a atividade aumentou nesse período, de 71 para 89, o dos escritórios no Brasil passou de 101 para 117, o de veículos de investimento, como fundos, foi de 101 para 153, e o de empresas em portfólio saltou de 306 para 404. Das 89 organizações gestoras no Brasil, uma grande maioria, 72, é de independentes, ou seja, não estão vinculadas a instituições financeiras. Outras 13 são ligadas a instituições financeiras, 2 a grupos industriais e 2 ao setor público. Um número relativamente alto de 33 empresas iniciou as operações nos últimos dois anos e meio. Mas também já há um grupo razoável de veteranas na área: 20 acumulam dez anos de experiência, o que significa pelo menos um ciclo completo de investimento. Outra constatação do levantamento é a elevada concentração em poucos gestores. As dez maiores organizações administram US\$ 10,26 bilhões, ou 61,4% do total – ou mais de 1 bilhão em média cada uma. De acordo ainda com a pesquisa a maioria das gestoras (78,7%) é nacional. No anexo V deste trabalho está disponível uma lista com as principais gestoras privadas de PE e VC baseadas no Brasil.

Tabela IV.12 – Números gerais dos bancos comerciais e múltiplos no Brasil – em R\$ milhões

	2004	2007
<b>Organizações gestoras</b>	71	89
<b>Profissionais</b>	498	984
<b>Escritórios no Brasil</b>	101	117
<b>Veículos de investimento*</b>	101	153
<b>Empresas em portfólio</b>	306	404

\* Limited partnership (LP), holdings, fundos regidos por instruções da CVM ou divisões de empresas não financeiras. Fonte: Guia GVCEPE-ENDEAVOR com os principais gestores do Brasil

Os fundos de *private equity* circulam no limiar do mercado de capitais: entram em companhias já relativamente estabelecidas, com perspectiva de listagem em bolsas a médio prazo. As ofertas iniciais de ações – IPO (abertura de capital na bolsa) e as ofertas posteriores dão saída a esses investidores. Agora, a nova fronteira em investimento em projetos no Brasil

migrou para o campo do *venture capital*. Espécie de irmão caçula do *private equity*, o *venture capital* atua num estágio anterior ao desses fundos. Seu foco é em empreendimentos de menor porte e em estágio inicial, nos quais há mais risco, mas que embutem potenciais de ganhos maiores. Nesse terreno, a criatividade impera nos dois lados. Os projetos escolhidos geralmente têm um foco inovador, e as modalidades de investimento podem incluir vários perfis de investidores.

Tabela IV.13 – Empresas selecionadas que receberam investimento em PE/VC e fizeram oferta pública de ações (IPO) na Bovespa de 2004 a 2009

Ano	Empresa	Volume captado no IPO (R\$ milhões)	Gestora de PE/VC que investiu na empresa antes do IPO	Setor/Subsetor
2009	Direcional	250	Tarpon Investimentos S.A.	Construção Civil
2008	N/D*			
2007	Cia Providência	469	AIG Private Equity, BES Private Equity e Governança e Gestão Investimentos	Indústria química
	Cremer	552	Merrill Lynch Global Private Equity	Medicina e Estética
	Fertilizantes Heringer	350	AIG Private Equity	Agronegócios
	BR Malls	657	GP Investments	Construção Civil/Imóveis
	Anhanguera	512	Pátria Investimentos	Educação
2006	Dufry	880	Advent International	Varejo
	Santos Brasil	933	Angra Partners Consultoria Empresarial e Participações e Darby Overseas Investments	Logística/Distribuição
	Datasul	317	Baring Latin America Partners e BPE Investimentos	Eletrônica e Informática
	Lupatech	453	Axxon Group, BNDESPar, CRP Companhia de participações, GP Investments e Grupo Santander Banespa	Indústrias Diversas
	BrasilAgro	583	Tarpon Investment Group	Agronegócios
	Equatorial	540	GP Investments e UBS Pactual	Energia
	Gafisa	927	GP Investments	Construção Civil/Imóveis
2005	UOL	625	Alothon Group, Blackstone, Credit Suisse First Boston Private Equity, Ham Brecht & Quist, Latin Tech Capital Participações Ltda. MorganStanley Dean Witter & Co. e Providence Equity Partners	Eletrônica e Informática

	TAM	548	Credit Suisse First Boston Private Equity e Bassini, Playfair & Wright	Transporte Aéreo
2004	CPFL Energia	821	Bradespar S.A.	Energia
	Gol	878	AIG Private Equity	Transporte Aéreo
	Natura	768	BNDESPar	Medicina e Estética

Fonte: Adaptado - Guia GVCEPE-ENDEAVOR com os principais gestores do Brasil - \* N/D= não disponível

A tabela IV.13 mostra algumas empresas brasileiras que receberam investimentos de *private equity* e *venture capital* e que obtiveram sucesso ao lançar suas IPOs no mercado, como valorização da marca, aumento de capital, e conseqüente aumento da produção. A expansão do mercado no cenário globalizado tem levado as empresas que querem ser atrativas a investimentos a se modernizar, a criar um ambiente em concordância com aquelas das economias mais avançadas. Essa é uma realidade que chegou em definitivo e que deve modificar para melhor o cenário brasileiro de negócios. De acordo com pesquisa divulgada pela GVCEPE Endeavor (Panorama, 2008) o desenvolvimento da indústria de *private equity* e *venture capital* no país, vem aumentando com grande participação dos fundos de pensão brasileiros que em 2008 contribuía com 24% do volume total do capital comprometido e atingiram participação de 50% nas captações fechadas nesse ano. Só o Petros, fundo de pensão dos funcionários da Petrobras, tem R\$ 2,4 bilhões aprovados para investimento em *private equity* e *venture capital*. Já a Previ, maior investidor institucional da América Latina, tem cerca de R\$ 420 milhões de capital comprometido para *private equity* e *venture capital*. Esse interesse dos fundos de pensão pelo setor de PE e VC é de grande importância uma vez que os fundos internacionais tiveram papel fundamental no desenvolvimento da indústria nos EUA e em outros países desenvolvidos.

## Capítulo V - O procedimento para obtenção do financiamento

Durante a elaboração deste trabalho de mapeamento do processo do financiamento para a inovação, foi verificada a necessidade de elaboração de um procedimento que oriente as MPEs inovadoras a obterem os recursos financeiros de acordo com as suas atividades. O procedimento a seguir definirá quais as etapas que a empresa inovadora deverá percorrer para se enquadrar nas diferentes modalidades e após, no Capítulo V, exemplificar com um estudo de caso, o processo pelo qual uma microempresa de tecnologia da informação passou para obter um financiamento.

A figura V.1 resume os 9 passos para a obtenção de recursos financeiros destinados à inovação. Dessa forma o empreendedor estará preparado para defender o seu projeto e ter conhecimento dos impactos que o levantamento do capital de risco trará para a sua empresa. O guia a seguir tem como objetivo preparar os gestores de empresas inovadoras para prospectar ativamente oportunidades de investimentos baseados em capital de risco.

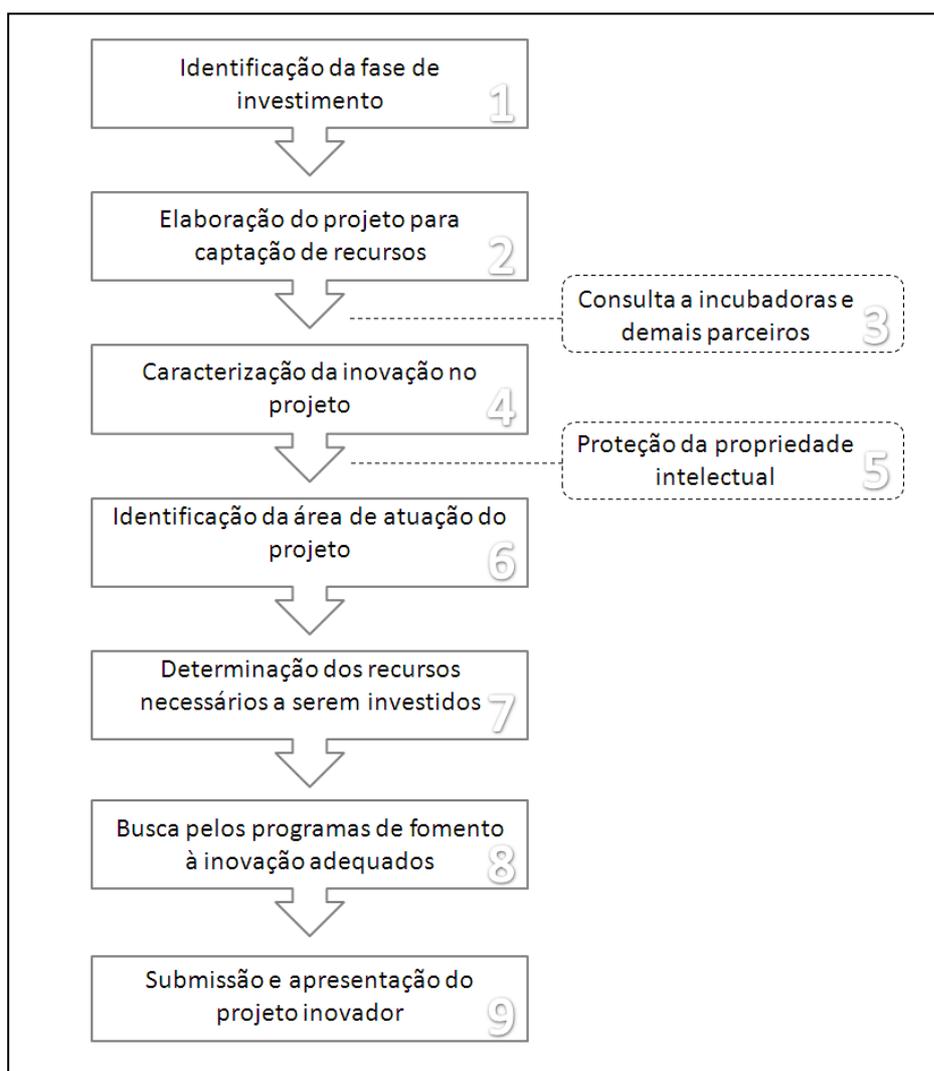


Figura V.1 – Procedimento para obtenção de financiamento à inovação. Fonte: Elaborado pela autora.

O primeiro passo para uma empresa inovadora obter recursos para o seu crescimento é identificar em que fase de desenvolvimento ela se encontra. São várias as fases de desenvolvimento de uma empresa, desde a concepção do produto ou processo (empresas *start-up*) até a sua completa maturidade (fase que antecede a abertura de capital), e para cada uma delas haverá riscos associados que determinarão a correta escolha da modalidade de financiamento.

Para este trabalho abordaremos as três principais fases de desenvolvimento de uma empresa: semente, *start-up* e crescimento.

- a) Semente: fase de concepção da idéia do empreendimento, onde a necessidade de capital está voltada para a pesquisa e desenvolvimento. Nesta fase, em geral, os recursos são oriundos do próprio empreendedor, família, amigos ou *angels* (investidores informais) e os esforços estão voltados para a construção de protótipos e testes que comprovarão a viabilidade técnica e econômica do projeto. Essa fase é crucial para a empresa, pois determinará sua sobrevivência perante o mercado – risco muito alto.
- b) *Start-up*: fase de estruturação caracterizada pelo início da operação / vendas, contratação de equipe e efetivação do plano de negócios. O risco continua alto visto que não há um histórico de atividades relevantes que possam servir como garantia aos investidores sendo, portanto os financiamentos públicos (empréstimos, subvenções e programas de incentivo) os mais procurados embora também exista alguns fundos de investimento em VC disponíveis para essa fase.
- c) Crescimento: aqui a empresa já tem suas operações pré-estabilizadas e está atrás de recursos para aperfeiçoamento ou desenvolvimento de novos produtos e aumento da capacidade de produção. Precisa de capital de giro para investir em infraestrutura, marketing, logística e produção o que implica em aportes financeiros maiores do que os obtidos nas fases anteriores. Como a empresa está mais reforçada e com a credibilidade obtida nas fases anteriores o risco para o investidor é menor sendo, portanto o VC e PE as principais opções para obtenção de recursos.

É fundamental que o empreendedor identifique em que fase de investimento sua empresa se encontra e qual a melhor alternativa para a obtenção do capital de risco. Onde investir o dinheiro, estar disposto a compartilhar a gestão da empresa junto com o investidor, e qual o momento certo, são questões que já devem estar exaustivamente discutidas entre os gestores da empresa inovadora. Investidores de capital de risco não exigem garantias de ativos fixos ou contas a receber como fazem os bancos; eles trabalham com o risco calculado do sucesso ou fracasso do projeto do empreendedor. O risco é controlado através de cláusulas de proteção e gestão compartilhada do negócio inovador e o empreendedor deve estar preparado

desde já para essa exigência.

Outra importante análise a se fazer é a situação financeira da empresa. Não é recomendado buscar uma operação de capital de risco quando a empresa apresenta dificuldades de receita ou dívidas acumuladas. Isso porque a obtenção de capital de risco é um processo que pode ser demorado e que não resolverá os problemas financeiros da empresa. Além disso, a saúde financeira da empresa é levada em consideração durante avaliação dos investidores.

O segundo passo consiste no cumprimento da principal exigência de qualquer programa de financiamento: a realização do plano de negócios. O plano de negócios é a principal ferramenta de estruturação da empresa, pois a partir dele o empreendedor poderá fazer a auto-análise dos pontos fortes e fracos do projeto, agregando e sistematizando informações práticas para sua concretização e para a antecipação e resolução dos problemas. Ao mesmo tempo poderá utilizar para dar conhecimento da empresa a clientes, parceiros ou investidores.

Segundo SOUSA (2008), cada fundo gestor, normalmente, possui um modelo de plano, mas como já existe amplamente na literatura, a empresa ou empreendedor pode elaborar um plano com um modelo conhecido e após escolherem os fundos gestores que poderão interessar-se pelo projeto, devem pesquisar ou solicitar informações complementares e realizar os ajustes necessários.

Em geral, para empresas semente e *start-up* que concorrem a recursos públicos, o plano de negócios exigido pode ser considerado simples quando comparado ao requerido pelos fundos privados.

Um plano de negócios para empresas semente e *start-up* deve basicamente contemplar os seguintes pontos:

- Sumário executivo: dados da empresa e sua estrutura societária;
- Descrição projeto: é importante focar no lado inovador do projeto destacando benefícios e vantagens competitivas. Menciona-se também a motivação do projeto e a caracterização da oportunidade identificada;
- Descrição da metodologia: explicitar como será desenvolvido o projeto citando tecnologias empregadas e teorias aplicadas;
- Plano de marketing: política de preços, promoção e divulgação, distribuição e relacionamento com clientes;
- Mercado de atuação: clientela, concorrentes, planejamento estratégico;
- Projeções financeiras: investimentos, estimativa de vendas, custos e despesas, resultados esperados, fluxo de caixa projetado;

- Análise de riscos: estudo da viabilidade do projeto;
- Plano de implantação: cronograma das atividades do projeto.

Para as empresas cujo projeto já se encontra em fase de desenvolvimento (crescimento), o plano de negócios exigido pelos fundos de investimentos de VC e PE é um pouco mais complexo, pois deverão refletir um histórico real e detalhado das atividades até então realizadas e que irão orientar o processo de *due diligence* – análise e avaliação detalhada da oportunidade de investimento com o objetivo de verificar a veracidade e consistência do plano de negócios – realizado pelos gestores dos fundos durante a fase de aprovação final. Sendo assim, além dos pontos apresentados acima, um plano de negócios para requerer um investimento de VC ou PE deverá contemplar:

- Estudo macroeconômico e políticas governamentais;
- Análise SWOT (pontos fortes e fracos, oportunidades e ameaças) para recursos humanos, finanças e contabilidade, compras e logística;
- Evolução da força de trabalho;
- Responsabilidade pública;
- Receitas, lucratividade real e possíveis garantias;
- Ativos (caixa, estoque, contas a receber, etc) e Passivos (débitos, contas a pagar, provisões e patrimônio líquido);
- Orçamentos anuais e projeções de longo prazo: demonstrações de resultados, balanço patrimonial e investimentos em capital.

Em síntese, o plano de negócios é o documento através do qual o empreendedor demonstrará uma oportunidade de negócio economicamente viável, a solução que trará para o mercado, de que forma executará sua estratégia e por que terá sucesso.

O terceiro passo, de caráter opcional, porém em alguns casos obrigatório, é submeter o plano de negócios para avaliação junto a incubadoras e demais parceiros de apoio ao empreendedorismo como FIRJAN – Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro –, SEBRAE, IEL – Instituto Euvaldo Lodi, entre outros. O plano de negócio representa para o investidor o mais importante elemento para a sua tomada de decisão, pois nele constará todo o planejamento estratégico da nova empresa. O empreendedor não pode cometer o erro de elaborar seu plano de negócios visando apenas a obtenção de recursos e deixando de lado a visão do investidor que espera o crescimento e devido retorno do negócio em si, seja ele financeiro ou para o desenvolvimento econômico do país. Como o empreendedor não tem contato direto com o investidor durante a elaboração do plano de negócios, as incubadoras e

demais parceiros podem atuar como facilitadores nesse processo analisando e criticando os dados. Essa espécie de consultoria é de grande valia para o empreendedor que normalmente valoriza mais a inovação em detrimento do plano de negócios.

O quarto passo é enxergar a empresa como inovadora. Conforme já foi discutido no Capítulo II, o termo inovação é freqüentemente confundido com invenção. Os empreendedores em geral têm dificuldade de caracterizar seus projetos como inovadores e isso por si só já limita sua busca por investimentos. Entender que inovação é fruto de um novo produto, serviço ou processo ou adaptação (novo arranjo) de qualquer um desses de forma a atingir novos mercados é fundamental para a busca por recursos financeiros que irão capitalizar os projetos inovadores da empresa.

O quinto passo diz respeito à proteção da propriedade intelectual que, em empresas de base tecnológica, pode ter um papel fundamental para o sucesso do projeto visto que a exclusividade na comercialização de um determinado produto pode significar a manutenção da vantagem competitiva em relação a futuros concorrentes. Toda e qualquer inovação que solucione um problema técnico-industrial ou que represente um novo produto ou processo é elegível à proteção, e isso vale não apenas para as invenções inéditas, mas também para os aperfeiçoamentos e adaptações de tecnologias. O empreendedor deve, portanto avaliar a possibilidade de utilização dos meios de proteção de propriedade intelectual disponíveis para o mercado nacional, sendo:

- Patentes: trata-se de uma concessão pública temporária vinculada entre o Estado e o inventor que dará a este a exclusividade de fabricação e comercialização do invento. Para obter uma patente, o invento deve ser uma novidade, não ser óbvio (atividade inventiva) e ter aplicabilidade industrial.
- Marcas: é a representação simbólica, distinta e visualmente perceptível que identifica e distingue produtos e serviços de outros que tenham o mesmo propósito. A marca tem um valor institucional, pois representa a aceitabilidade, confiança, preferência e fidelidade pelo produto. Assim como a patente, a proteção da marca também é concedida por autoridades governamentais em caráter temporário, porém prorrogável.
- Desenho Industrial: é o aspecto funcional e estético de um objeto resultando em um visual novo e original na sua aparência externa. O registro de desenho industrial é concedido pelo Estado aos autores que detêm o direito sobre a criação durante um período pré-determinado prorrogável por até três vezes.

O sexto e não menos importante passo é a classificação do projeto de acordo com a sua natureza. Os programas de financiamento e fundos de investimento possuem áreas

específicas de interesse que nortearão a escolha das empresas a serem financiadas. Conforme figura V.2, vemos que há uma maior procura dos investidores por projetos nas áreas de software, indústria, tecnologia da informação e telecomunicações.

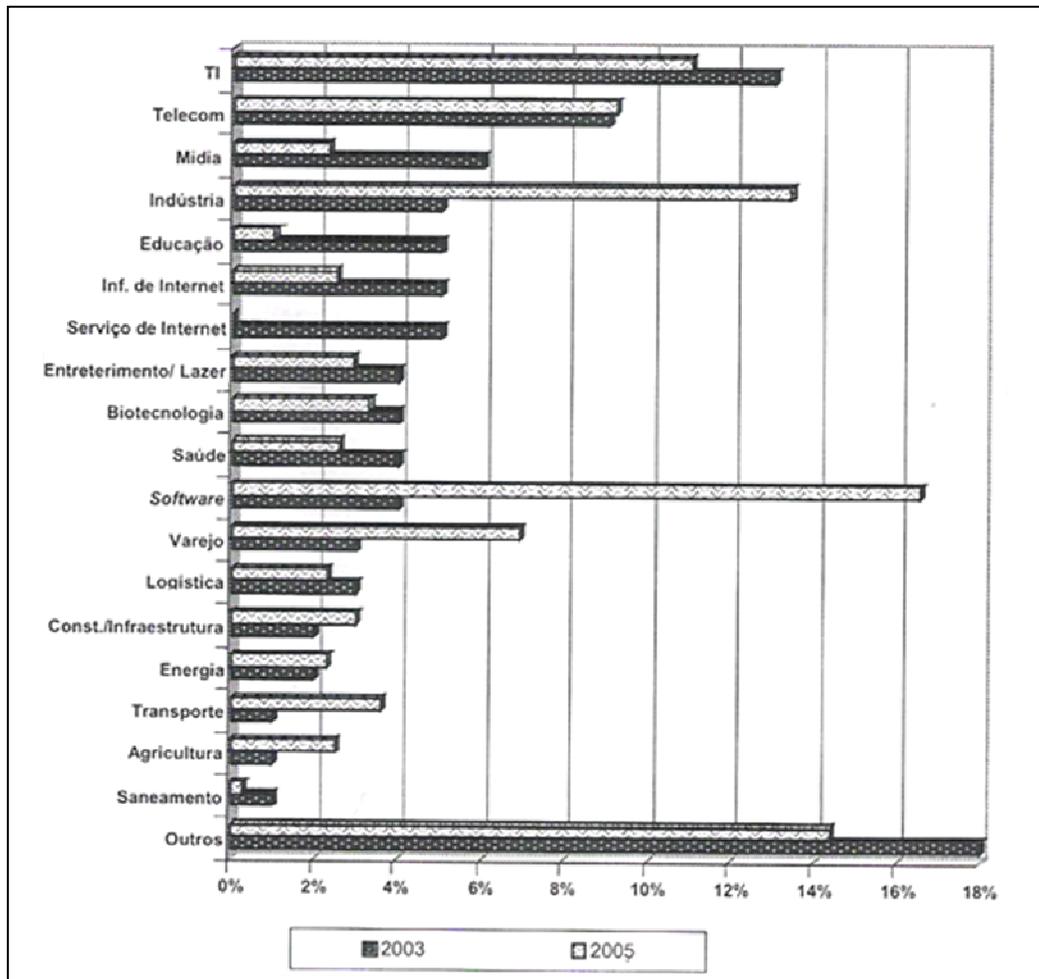


Figura V.2 – Principais áreas de interesse dos investidores. Fonte: SOUSA (2008)

O sétimo passo é a definição da real necessidade do investimento, pois cada entidade de fomento à inovação tem seus esforços direcionados para interesses específicos como, por exemplo:

- Compra de máquinas e equipamentos;
- Infraestrutura e mobiliário;
- Contratação de mão-de-obra;
- Treinamento;
- Realização de eventos;
- Publicação de livros ou DVDs.

Ter a necessidade de investimento devidamente identificada ajudará o empreendedor no próximo passo que é a busca por informações.

Como não existe uma entidade única que concentre todas as informações sobre os recursos disponíveis para o fomento à inovação, esse próximo passo caracteriza-se pelo caminho que o empreendedor terá que percorrer para encontrar todas as opções de financiamento que se enquadrem ao seu projeto. O empreendedor deverá, portanto acompanhar freqüentemente as chamadas públicas e aberturas de editais realizados pelas entidades públicas como BNDES, FINEP, FAPs, etc, e fundos de investimentos privados (anexo V) através dos seus respectivos *websites*. Parceiros estratégicos como o SEBRAE e incubadoras de empresas ajudam muito nesse sentido promovendo uma maior divulgação e esclarecimentos acerca dos editais disponíveis. Outro exemplo vem do BNDES que em março de 2010 estreou uma campanha publicitária composta de 8 filmes intitulados Faces do Desenvolvimento. Em cada filme é abordado uma linha de atuação do banco enfatizando que qualquer empresa brasileira pode ser beneficiada pelas linhas de crédito do BNDES independente de tamanho, faturamento ou setor. A idéia da campanha é mostrar que o BNDES pode contribuir diretamente na geração de empregos e no desenvolvimento de negócios inovadores. Trata-se de um exemplo de divulgação que poderia ser seguido pelas demais entidades de fomento à inovação. O oitavo passo é então o momento da prospecção, ou seja, o enquadramento do projeto de acordo com as características pré-definidas pela política e/ou tema de cada fundo as quais podem ser porte, região geográfica, nível de amadurecimento da empresa, tempo e área de atuação, etc.

O nono passo, por fim, resume-se à submissão da proposta às entidades de fomento à inovação. Em geral o primeiro contato do investidor com o projeto é feito através da análise dos dados fornecidos pelo empreendedor nos formulários de inscrição e planos de negócios. Somente em uma segunda fase é que os empreendedores dos projetos selecionados são convocados para a realização de entrevistas com os gestores dos fundos de investimentos que farão as primeiras considerações e análises mais profundas revisando todos os números e projeções (*due diligence*). Após aprovação dos gestores do fundo pode ser exigido do empreendedor uma apresentação final ao comitê de investidores que constatarão a viabilidade do projeto e definirão a quantidade de recursos a ser disponibilizado. Durante a negociação da concessão do investimento alguns pontos cruciais são discutidos como os direitos e obrigações de cada parte envolvida, os termos e condições para a disponibilização do crédito e as formas de saída do investidor. O documento gerado com essas cláusulas é chamado de *term sheet* e é de fundamental importância que o empreendedor conte com a ajuda de um advogado para fazer uma análise crítica dos direitos e obrigações colocados de forma a garantir que tudo esteja refletido nos estatutos e acordos societários da companhia e em todos os documentos do investimento.

Após o estouro da “bolha da internet” em 2001, os investidores passaram a avaliar os projetos candidatos com mais cautela e aprofundamento o que aumentou o tempo de análise e investigação (INSTITUTO INOVAÇÃO). Muitos investidores de capital de risco dividem a aprovação de um investimento em diversas fases, cada uma sendo coordenada por comitês distintos e independentes com autonomia para reprovar a liberação do aporte de capital em qualquer momento. Cabe ao empreendedor se preparar para cada fase e arcar com todos os custos envolvidos nesse processo – auditorias, custos legais, certificados, dentre outros.

A figura V.3 ilustra as etapas de investimento em capital de risco sendo que os prazos apresentados podem variar de acordo com as características de cada fundo de investimento.



Figura V.3 – Etapas do investimento em capital de risco. Fonte: Instituto Inovação (2008).

A decisão de escolha de um investimento por parte do investidor é algo muito complexo e que envolve muitas decisões. Os empreendedores devem, ao elaborar suas propostas, levar em consideração que os investidores recebem inúmeros projetos com pedido de financiamento no seu dia a dia, portanto destacar-se em meio a tantos outros projetos é indispensável. Para isso o empreendedor deve orientar-se da seguinte maneira (adaptado pela autora a partir de Inovação e Financiamento da Ação Inovadora – FINEP 2009):

- Ser objetivo e conciso. Ao ler a proposta, o investidor deve compreender os principais objetivos do projeto logo em seus primeiros parágrafos de forma sucinta, simples e direto ao ponto;
- Ser consistente e encadear as idéias de forma lógica. Evitar conceitos abstratos que permitam dupla interpretação;
- Ter atenção à redação. Erros de português desvalorizarão a imagem do

empreendedor;

- Demonstrar que existe um problema (atual ou futuro) que a inovação se propõe a resolver;
- Evitar a utilização exagerada de termos técnicos principalmente nos casos de novas tecnologias ainda desconhecidas para o público em geral. Fotos e esquemas ajudam no entendimento de um novo conceito. Além disso, apresentar os resultados dos primeiros testes realizados e quais os resultados obtidos é uma boa estratégia para apresentar um produto ou processo inovador;
- Apresentar de forma resumida a equipe envolvida no projeto e a experiência profissional de cada um. Os investidores valorizam projetos coordenados e operacionalizados por equipes capacitadas e alinhadas com os objetivos da proposta;
- Fundamentar o máximo possível os dados apresentados na proposta, identificando corretamente a origem destes. Usar sempre fontes de dados confiáveis e oficiais.
- Ser realista quanto à viabilidade da proposta não escondendo os pontos fracos do projeto, mas apresentando alternativas para tratamento dos mesmos. Superestimar ganhos reduz a confiabilidade do seu plano de negócios já que o próprio investidor fará as projeções dele;
- Estudar os pesos de cada critério de avaliação do edital de forma a priorizar aqueles de maior impacto para o resultado final.

Mesmo seguindo todas essas orientações, deve ficar claro para o empreendedor que a escolha dos projetos pelos investidores é uma decisão de cunho subjetivo que prioritariamente atenderá aos interesses e expectativas do investidor e não unicamente às necessidades dos empreendedores.

## Capítulo VI - Estudos de caso: O Financiamento de Empresas Inovadoras Nascentes

Para o presente trabalho e a título de exemplificação de um caso real de inovação empreendedora financiada com recursos públicos, será exposta a trajetória de 3 empresas que obtiveram financiamentos não reembolsáveis destinados à inovação.

### VI.1 Cubecorp

A Cubecorp foi uma das selecionadas para este estudo por ser uma empresa de base tecnológica do setor de informática que é um dos ramos de maior interesse dos investidores (conforme foi apresentado na tabela V.2) e por ser uma empresa nascente que enfrentou todo o processo para obtenção de financiamento de seu projeto inovador. Além disso, os sócios não possuíam nenhum conhecimento prévio do assunto e poderiam assim contribuir para este trabalho com suas percepções positivas e negativas.

A Cubecorp nasceu do empreendedorismo de 3 universitários, todos alunos do curso de Sistemas de Informação ministrado pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO. Ainda durante a faculdade, os 3 amigos já demonstravam a vontade de abrirem um negócio próprio após a formatura, voltado à tecnologia da informação, num pensamento empreendedor comum a muitos universitários. Comportamento comum também demonstrado no foco exclusivo à idéia do produto ou serviço que ofereceriam, não se preocupando com toda a burocracia envolvida na abertura de uma empresa além de itens importantes como planejamento estratégico, financiamento, etc. A imaturidade para os negócios foi considerada a razão para o fim da primeira idéia que tiveram: uma plataforma de e-commerce para portais de venda on line.

Após a formatura, em 2006, mais um amigo uniu-se a eles e decidiram então estudar com mais dedicação os procedimentos necessários para abertura de uma empresa. Nesse momento já haviam definido qual o produto ofereceriam: um sistema *on line* na internet para a customização de provas que seriam aplicadas em processos seletivos por empresas ou consultorias especializadas em recrutamento e seleção.

Cumpriram toda a burocracia exigida para a abertura da empresa e após 6 meses aproximadamente, nascia a Cubecorp. Conforme visto no capítulo II, o Brasil apresenta uma das maiores médias mundiais de dias necessários para a abertura de uma empresa, o que se refletiu no caso da Cubecorp.

Durante o desenvolvimento do sistema de provas *on line*, apelidado de Selecionar, e a abertura da empresa, os sócios mantiveram-se empregados em companhias tradicionais. Todo o desenvolvimento do produto e abertura da empresa foi financiado com recursos próprios,

sem qualquer ajuda ou orientação. Nessa época sequer pensavam em qualquer tipo de empréstimo ou financiamento de recursos. Próximos da conclusão do produto, os 4 sócios decidiram dedicar-se integralmente ao projeto Selecionar, abandonando seus respectivos empregos para consolidar o empreendimento.

Sem orientação e com poucos recursos, viram o projeto Selecionar fracassar diante da recusa do mercado. A falta de experiência, que os levou a focar apenas na idéia e não no mercado, demonstrou tardiamente as rígidas leis de oferta e demanda que regem o mercado. Durante esse período de dificuldades, chegaram a receber ofertas de aporte de recursos mediante participação societária, que não os agradou. O projeto Selecionar culminou na saída de um dos sócios da Cubecorp e no retorno dos demais ao mercado de trabalho.

Seis meses se passaram e os sócios voltaram a se encontrar e discutir o retorno do projeto. Um novo amigo foi convidado para ocupar o lugar do sócio que saiu e com ele vieram novas idéias, dessa vez voltadas a tecnologias de CRM (*Customer Relationship Management*), ou Gestão de Relacionamento com o Cliente. Após algumas reuniões decidiram criar um novo produto, abandonando de vez o projeto Selecionar, e continuar os trabalhos mediante a obtenção de recursos que permitissem a pesquisa e desenvolvimento para empresas semente. Os sócios da Cubecorp identificaram corretamente a fase de investimento em que se encontrava a empresa – passo 1 do guia proposto no capítulo V.

Tomaram conhecimento dos programas governamentais de incentivo à inovação através da internet, mas especificamente no site do SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas) e iniciaram um estudo aprofundado de todos os editais disponíveis. Descobriram boas oportunidades no FINEP, em especial o programa Prime que oferecia R\$120 mil em subvenção econômica para custear recursos humanos qualificados e serviços de consultoria. Os sócios da Cubecorp partiram direto para a busca pelos programas de fomento à inovação sem sequer estarem preparados segundo as etapas sugeridas pelo passo a passo do capítulo anterior o que resultou em dificuldades para entendimento e adequação aos programas.

A primeira dificuldade encontrada pelos sócios da Cubecorp foi enxergar o próprio produto como inovador (dessa vez uma plataforma de CRM *on line*, para micro, pequenas e médias empresas). Interpretação comum, comentada no primeiro capítulo deste trabalho, que confunde inovação com invenção. Apesar de plataformas de CRM *on line* já existirem, a aplicação da linguagem de programação *Ruby on Rails* nesse tipo de aplicativo, é inovadora e do tipo incremental, conforme apresentado no subitem II.3 deste trabalho. A correta caracterização do projeto como inovador é justamente o segundo passo proposto.

A segunda dificuldade apontada pelos sócios refere-se ao correto entendimento do edital do programa, por vezes muito generalista o que dificulta a compreensão do que será ou

não contemplado e o que de fato é exigido. Como o Programa Prime delega a responsabilidade de seleção dos projetos a operadores descentralizados (incubadoras de empresas) por meio de Convênios de Cooperação Institucional, a Cubecorp pôde esclarecer suas dúvidas junto a profissionais experientes em programas desse tipo. Inscreveram-se então no Prime através da incubadora BIO-RIO (passo 3), vinculada à Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ.

Desenvolveram o plano de negócios (passo 2) avaliado em conjunto com a incubadora e submeteram o projeto (passo 9) para análise em abril de 2009. Obtiveram aprovação na primeira fase (análise do conceito de inovação e proposta comercial) em junho de 2009 e passaram para a segunda fase de exigências, caracterizada por uma análise de legalidade onde uma grande diversidade de certidões de nada consta fazia-se obrigatório. Cumpriram todas as exigências legais e então obtiveram o aporte de recursos não reembolsáveis em novembro de 2009. Após cerca de 8 meses de análises, o projeto foi aprovado e os R\$120 mil, em 2 parcelas de 60 mil, assim disponibilizados para uso durante 12 meses :

- R\$40 mil para apoio ao empreendedor
- R\$40 mil para apoio à gestão do negócio
- R\$20 mil para aquisição de consultoria de mercado
- R\$20 mil para aquisição de consultoria de gestão

Os R\$40 mil de apoio ao empreendedor possibilitaram que um dos sócios se dedicasse integralmente ao novo projeto enquanto os demais permaneceram em seus respectivos empregos. Com os R\$40 mil para apoio à gestão do negócio, contrataram um funcionário para tratar de toda a burocracia e organização documental da empresa. Com os R\$20 mil para aquisição de consultoria de mercado, estão investindo em divulgação (criação de *website*, blog, participação em novos canais sociais como *twitter* e *orkut* e assessoria de imprensa). Por fim, os R\$20 mil restantes foram utilizados na aquisição de consultoria de gestão o que possibilitou a contratação de uma empresa de consultoria que cuidará da análise e inscrição da empresa em outros programas de fomento à inovação oferecidos pelo governo.

No mês de maio de 2010 foi exigida a primeira prestação de conta à Cubecorp que apresentou todas as despesas que realizou com o aporte de recursos do FINEP. Somente mediante aprovação do dispêndio realizado e do cronograma cumprido é que a segunda parcela de R\$60 mil será disponibilizada.

A Cubecorp segue desenvolvendo seu produto, captando clientes e ampliando rede de relacionamentos. Planejam atingir o ponto de equilíbrio (cobertura das despesas com receitas provenientes da venda do produto/serviço) até o final do ano de 2010, quando esgotarão os recursos da FINEP. Como próximos passos pretendem:

- Conseguir aprovação da extensão do programa Prime da FINEP – Programa Juro Zero – que oferece um empréstimo de outros R\$120 mil a juro zero, reembolsáveis em 100 parcelas;
- Obter novas fontes de recursos para financiamento da inovação, dessa vez para aquisição de equipamentos e melhorias de infraestrutura além da contratação de recursos humanos. Para isso já estão inscritos em outros programas do FINEP e da FAPERJ;
- Desenvolver novos produtos inovadores, voltados à área de Tecnologia da Informação;
- Participar do SICAF (sistema de fornecedores aptos a participarem das licitações do governo) para compras e prestação de serviços em instituições públicas o que mostra o amadurecimento da Cubecorp em editais do governo.

A Cubecorp representa, portanto um exemplo do caminho a ser trilhado por pequenas empresas inovadoras no Brasil que precisam de recursos para pesquisa e desenvolvimento direcionado à inovação. O país oferece inúmeras oportunidades nesse sentido, mas na opinião dos sócios da Cubecorp, os seguintes pontos apresentam necessidade de melhoria:

1. Maior autonomia para utilização dos recursos concedidos. Para a Cubecorp seria mais produtivo se pudessem utilizar os recursos destinados ao apoio à gestão do negócio no apoio ao empreendedor, o que daria a possibilidade de ter mais um sócio em dedicação integral ao projeto;
2. Maior detalhamento quanto à definição do escopo dos Programas e conceitos utilizados (como o de inovação);
3. Suporte a dúvidas e orientação por parte da entidade concessora do recurso. Por inúmeras vezes a Cubecorp necessitou do esclarecimento de dúvidas quanto às exigências impostas pela FINEP, sem sucesso.
4. Transparência e feedback. A Cubecorp participou da seleção de outros dois programas de fomento à inovação em outras entidades como a FAPERJ e o CNPq. Os sócios não obtiveram nenhum retorno sobre os motivos que levaram à reprovação do projeto, atitude que poderia orientá-los melhor para as próximas tentativas;
5. Diminuição da burocracia. A Cubecorp por pouco não perdeu o prazo para apresentação da documentação exigida (o que implicaria na reprovação do projeto) devido ao excesso de certificações e da morosidade dos órgãos

reguladores e cartórios. Além disso, o custo com a papelada é considerada alto pela Cubecorp, que gastou cerca de 5 mil reais para obtenção dos documentos;

6. Aumento da abrangência do escopo dos Programas por vezes muito específico o que acaba, na opinião dos sócios da Cubecorp, limitando o potencial de inovação das empresas.

A Cubecorp é um exemplo de microempresa inovadora que depende substancialmente da concessão de recursos e orientação para a viabilização dos seus projetos. Para avançar nos estágios de competitividade e conquistar a posição de uma economia orientada à inovação (estágio 3 no índice de competitividade do Fórum Econômico Mundial), o Brasil precisa continuar investindo na promoção e na alocação de recursos que estimulem o empreendedorismo no país.

## **VI.2 Nordh Sistemas de Controle**

A Nordh Sistemas de Controle Ltda nasceu em 2004 fruto da experiência de seus sócios em projetos de aplicação em diversas áreas tais como industrial, equipamentos aplicados à área médica, sistema de refrigeração, segurança etc. Atuavam como integradores de sistemas para o Groupe Schneider – Telemecanique quando identificaram uma oportunidade de inovar no ramo de transporte vertical, dado que este segmento é muito concentrado em apenas três grandes empresas multinacionais - que não desenvolvem tecnologia no Brasil e, pequenas empresas brasileiras que não têm possibilidade de realizar desenvolvimento de tecnologia.

Diante desse cenário, os sócios decidiram então fundar uma empresa, a Nordh Sistemas de Controle, para realizar um projeto de pesquisa e desenvolvimento de sistemas de controle de transporte vertical através de uma tecnologia de automação industrial baseada em controladores lógicos programáveis. Inicialmente planejavam fornecer a tecnologia para empresas fabricantes de elevadores e empresas de manutenção. Atualmente, fornecem diretamente para os clientes finais.

Para dar início ao projeto, os sócios fundadores fizeram uso de recursos próprios após se desligarem das empresas onde trabalhavam para poderem dedicar-se integralmente à Nordh. Um dos sócios que atuava como docente em uma instituição de ensino superior teve a oportunidade de, a partir da orientação de um projeto de final de curso, coletou dados sobre o mercado e elaborou um estudo de viabilidade técnica e econômica que confirmou a oportunidade do negócio.

Através da Incubadora de Empresas do CEFET-RJ, obtiveram todas as informações e orientações acerca dos financiamentos de fomento à inovação. Caracterizaram a tecnologia do

projeto como inovadora, pois utiliza plataformas eletrônicas aplicadas a automação de processos industriais sendo extremamente robustas e confiáveis. O projeto considerava ainda, a possibilidade de fabricar um sistema de controle sem a necessidade de fabricação de hardware, isto é, fabricar o produto exclusivamente a partir de commodities eletrônicas disponíveis em prateleira e beneficiá-las através de um software de controle, que fosse competitivo em termos comerciais.

Identificaram a necessidade de um aporte financeiro para a contratação de recursos humanos e, através do edital Prêmio Rio Inovação I oferecido pela FAPERJ, conseguiram R\$ 70.000,00 não reembolsáveis. Os sócios relatam que não encontraram dificuldades durante processo de seleção do edital da FAPERJ visto que foram devidamente orientados pela Incubadora de Empresas do CEFET-RJ. No entanto, participaram também de um edital de subvenção econômica promovido pela FINEP onde, segundo percepção dos sócios, não foram selecionados devido a uma ausência de uma categorização de empresas por porte, tendo sido então desclassificados por terem competido com empresas maiores e mais estruturadas.

Para os sócios da Nordh, os editais de fomento à inovação vêm evoluindo muito ao longo dos anos, mas ainda é preciso maior foco dos editais em apoio à gestão e à execução dos projetos, pois nem sempre o empreendedor possui tempo para se dedicar a esta importante área, dado que todo o seu tempo é consumido com aspectos técnicos do desenvolvimento do projeto.

### **VI.3 BTM Referencial Consultoria e Projetos**

Fundada em dezembro de 2008, a BTM Referencial Consultoria e Projetos atua no ramo de Topografia, Geodésia, Geoprocessamento e Meio Ambiente desenvolvendo atividades de levantamento topográfico, levantamento de pontos geodésicos, georreferenciamento de imóveis rurais e urbanos, Sistemas de Informação Geográfica aplicados ao Ambiente Organizacional, averbação de reserva legal, entre outras.

A motivação para empreender veio da experiência vivenciada de algumas cadeias produtivas na área agrícola por um dos sócios adquirida ao longo da sua carreira profissional e que veio a amadurecer no Centro de Pesquisa em Agronegócio da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) no desenvolvimento de pesquisas na área do agronegócio, no que tange os Estudos de Sistemas Agroindustriais e suas de Cadeias Produtivas, bem como Estudos de Implantação de Arranjos Produtivos Locais (APL's). A partir deste trabalho de estudos e pesquisas conseguiram através da FAPERJ uma bolsa de Iniciação Científica concedida a um dos sócios, com a pesquisa intitulada "Levantamento Técnico e Sócio-Econômico dos Produtores de Banana" para o "Estudo de Implantação do Arranjo Produtivo Local da Banana no Estado do Rio de Janeiro".

Como resultado deste trabalho e com os estudos paralelos para a Implantação APL da Banana no Estado, surgiram alguns indicativos primordiais e potencializadores, promovendo assim a Tecnologia de Informação (TI) como uma aplicação direta no desenvolvimento organizacional de APL's, redes organizacionais, atração de investimento, logística, estudo de mercado, marketing e comercialização de produtos. Diante de tais considerações e com a busca de outros mecanismos que potencializassem seu uso no desenvolvimento destas abordagens, surgiu o uso de tecnologias de Geoprocessamento por meio do instrumento de Sistema de Informação Geográfica (SIG) ou *Geographic Information Systems* (GIS) associado à Tecnologia de Informação (TI) voltado para o mercado.

Com o processo do conhecimento acumulado de estudos e pesquisas surgiu então a idéia de disponibilizar o uso do Geoprocessamento (essencialmente o SIG) associado à Tecnologia de Informação como serviço/produto para o mercado. A partir desta idéia promoveu-se a formação da empresa BTM Referencial Consultoria e Projetos por profissionais nas áreas do Agronegócio (Agronomia/Economia Agrária) e da Agrimensura (Engenharia de Agrimensura), entendida como pilares para o desenvolvimento deste serviço/produto e que, ao mesmo tempo, pudesse viabilizar sua colocação no mercado. Outro ponto pertinente levado em consideração na formação da empresa foi disponibilizar ao mercado outros serviços de mesma base científica e tecnológica dos pilares citadas acima, como Consultorias e Prestação de Serviços de Engenharia, de modo que possa viabilizar a formação e crescimento da empresa.

Assim como a Cubecorp e a Nordh, os sócios fundadores da BTM iniciaram as atividades da empresa com recursos próprios e somente após apoio de uma incubadora de empresas, a INEAGRO (UFRRJ), é que tomaram conhecimento dos programas governamentais de incentivo à inovação. Além disso, os sócios participaram de cursos de captação de recursos ministrados pelo ReINC (Rede de Incubadoras, Parques Tecnológicos e Pólos do Rio de Janeiro) além de obterem informações na imprensa.

Caracterizaram seu projeto como inovador por tratar-se de um sistema de informação geográfico associado à tecnologia da informação aplicado ao ambiente organizacional voltado para o processo de tomada de decisões estratégicas, gerenciais e operacional, das políticas públicas, além de outras aplicações de interesse econômico, como a aplicação ao Turismo.

Participaram então de 3 editais captando os seguintes recursos não reembolsáveis:

- PRIME – FINEP: R\$120.000,00
- Edital 03 – FAPERJ: R\$200.000,00
- Edital 04 – FAPERJ: R\$ 170.000,00

Foram ao todo R\$ 490.000,00 investidos em segmentação da empresa, diferenciação e estratégia competitiva, além de pesquisa e desenvolvimento. Com a experiência de terem participado com sucesso de 3 editais de fomento à inovação, os sócios da BTM apontam como maiores obstáculos enfrentados a burocracia por conta da enorme quantidade de documentos e certidões exigidas além da adequação da proposta às exigências do edital pouco esclarecidas e de desconhecimento dos empreendedores.

A BTM pretende ainda participar de novos editais da FAPERJ em áreas prioritárias do governo do estado do RJ e editais do CNPq como o RHAE que apóia o ingresso de recursos humanos em empresas. A BTM é, portanto um bom exemplo de empresa beneficiada pelos programas de estímulo à inovação no Brasil.

## Capítulo VII – Conclusão

Após uma visão geral do panorama das fontes de fomento à inovação no Brasil, destaca-se a importância do financiamento da inovação tecnológica para o crescimento e desenvolvimento econômico e social em um país. Neste estudo, principalmente no Capítulo I, conclui-se que ainda nos dias de hoje há uma certa distância entre os processos que estão ocorrendo no plano internacional e no Brasil, em relação ao desenvolvimento de inovações tecnológicas e às estratégias nacionais de acumulação de conhecimento. O setor empresarial brasileiro mostra-se pouco ativo no que diz respeito aos investimentos em atividades inovadoras, pois se limitam em grande parte à aquisição de máquinas e equipamentos destinadas apenas para melhorar a eficiência do processo produtivo o que resulta num percentual mediano de empresas que implementam inovações – segundo tabela II.7, foram 33,4% em 2005. Além disso, o Brasil destina apenas 1,02% do PIB em pesquisa e desenvolvimento ao passo que países como Estados Unidos e Japão investem mais que o dobro desse percentual.

O governo brasileiro, com as suas políticas voltadas à inovação vem fazendo um esforço no sentido de reforçar o setor de P&D, tanto em empresas como em universidades, a fim de aumentar sua competitividade global.

O Brasil precisa de forma efetiva se inspirar nos países desenvolvidos, onde a inovação é considerada estratégica para a competitividade dos grandes grupos privados e de suas cadeias produtivas, nos quais o governo atua incentivando a geração do conhecimento e sua aplicação no sistema produtivo. Países líderes no ranking de capacidade para inovação do Fórum Econômico Mundial – figura II.9 – como Japão e Estados Unidos, têm suas estratégias de inovação focadas no intercâmbio entre empresas e universidades, no incentivo ao registro de patentes, na qualidade das instituições de pesquisa e na formação de cientistas e engenheiros, dentre outros.

O grande desafio do Brasil para as próximas décadas será integrar-se à economia mundial, buscando uma melhor posição relativa entre centro e periferia nessa nova divisão internacional do trabalho dos dias atuais, onde as nações centrais são responsáveis pelo conhecimento científico e as nações periféricas pela fabricação intensiva dos produtos frutos do conhecimento das nações centrais. Aceitar o caminho mais fácil de ficar na periferia, apenas implementando tecnologias que foram desenvolvidas por outras nações, estas sim ditas inovadoras, significa renovar a dependência econômica que o país sempre assumiu.

É nesse aspecto que a política nacional de ciência e tecnologia vem caminhando para tentar diminuir essa possibilidade de manutenção de dependência tecnológica de outros países

para aumentar a competitividade e capacitação nacional. Sendo assim, a prioridade da política de ciência e tecnologia deverá privilegiar a geração, absorção e difusão de novas tecnologias pelo setor industrial e outros setores do cenário nacional.

Apesar das dificuldades, o país vem se esforçando nos últimos anos para aumentar os índices de inovação no país e as Leis 10.973/04 e 11.196/05 são bons exemplos disso, mas para os responsáveis pela definição das políticas brasileiras de inovação deve ficar claro que a questão-chave de todo esse processo não é apenas investir no parque tecnológico e sim adicionar valor à inovação através da criação de novos mercados e ampliação das fronteiras de comercialização de produtos e serviços. O importante é conseguir com que as empresas nacionais desenvolvam, selecionem e implementem técnicas capazes de unir a inovação com a estratégia de negócios.

Assim como os demais países, o Brasil continua lutando para aumentar sua competitividade nos mercados globais e para isso diversas melhorias ainda são necessárias para garantir que a inovação cumpra com a sua missão de promover o desenvolvimento econômico. Para atingir esse objetivo, após todo o estudo realizado, será necessário ao país prover as seguintes melhorias:

- Centralização das informações referentes aos programas e projetos de fomento à inovação disponíveis. No cenário atual, existe uma pulverização de programas de incentivo que exige do empreendedor o conhecimento prévio de todas as instituições públicas e/ou privadas de fomento à inovação existentes. Faz-se necessário, portanto a centralização de informações acerca dessas instituições em um só ponto referencial facilitando assim a interface entre investidor e empreendedor. O SEBRAE seria uma opção interessante de órgão centralizador dessas informações, uma vez que este tem grande divulgação na mídia, boa parceria com as MPEs, e por possuir agências espalhadas por grande parte do Brasil.
- Maior divulgação dos programas e projetos de fomento à inovação nas mídias. Durante pesquisa desse trabalho notou-se a necessidade de maior investimento em publicidade que atinja maior parte da sociedade produtiva de forma a despertar a capacidade de inovação inerente a cada indivíduo dentro de suas próprias características empreendedoras. Atualmente verificam-se apenas divulgações independentes e restritas aos portais eletrônicos de cada entidade de fomento o que não é suficiente para estimular a cultura da inovação na sociedade brasileira. Além disso, seria uma oportunidade de apresentar o empreendedor nacional como elemento responsável pelo desenvolvimento econômico e social do país.

- Estímulo à integração entre empresas e universidades. É importante estender essa estratégia de ampliar a capacidade de ensino e pesquisa para conhecer melhor as necessidades da sociedade.
- Aperfeiçoamento de indicadores de desempenho para análise crítica da atividade inovadora no país. É fundamental a realização de um painel de indicadores que mapeiem o fomento à inovação e que esta atividade seja realizada por instituições independentes, visto que muitos desses programas utilizam recursos públicos;
- Incentivo ao processo de registro de patentes no Brasil, necessidade esta apontada pelo *Global Competitiveness Report 2009*. A invenção é o embrião da inovação e a defesa da propriedade intelectual, assim como os programas de fomento à inovação, são fundamentais para o desenvolvimento econômico.
- Utilização de estratégias colaborativas de redes sociais que permitam o compartilhamento de experiências entre novos empreendedores e experientes inovadores. A criação de eventos e fóruns de discussão são bons exemplos de transferência de conhecimento capazes de inspirar e disseminar a cultura empreendedora.
- Os fundos voltados para PE e VC têm preferência por projetos que estejam em fase mais avançada de concepção em decorrência da grande preocupação em relação ao retorno. Frente a este cenário mostra-se necessário ampliar e aprimorar várias frentes de investimento de longo prazo no Brasil, em sintonia com as principais práticas internacionais, para que maior número de empresas nascentes de base tecnológicas virem potenciais transformadoras da economia elevando a posição do Brasil no ranking de competitividade mundial.

## Referências Bibliográficas

ALBUQUERQUE, E.M.; *Sistema Nacional de Inovação no Brasil: uma análise introdutória a partir de dados disponíveis sobre a ciência e a tecnologia*. Revista de Economia Política, vol.16, nº 3 (63), 1996.

ALLEN, F. e PERCIVAL, J.; *Estratégias de Financiamento e Capital de Risco*. In DAY, G.S., SCHOEMARKER, P.J.H., GUNTHER, R.E. (orgs). *Gestão de Tecnologias Emergentes - “ A Visão da Wharton School*, Porto Alegre. Ed.Bookman, p. 257-271. 2003

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br>. Acesso em: Dezembro 2007.

BAESSA, A.R.; KOELLER, P.; VIOTTI, E.B.; *Inovações, Padrões Tecnológicos e Desempenhos das Firms Industriais Brasileiras*. Brasília. IPEA, 2005.

BUAINAIN, A. M. ; CARVALHO, S. M. P. ; PAULINO, S. R. & YAMAMURA, S.; *Propriedade intelectual e inovação tecnológica: algumas questões para o debate atual*. In: *O Futuro da Indústria: Cadeias Produtivas*. MDIC/IEL-NC. Brasília: MDCI, 2005.

CARDULLO, M. *Technological Entrepreneurism: Enterprise Formation, Financing and Growth*. Bal-dock, Reino Unido: Research Studies Press Ltd. 1999

CARVALHO, A.G.; RIBEIRO, L. L.; FURTADO, C.V.; *A Indústria de Private Equity e Venture Capital – Primeiro Censo Brasileiro*. São Paulo. Ed. Saraiva, 2006.

CASSIOLATO, J.E. e LASTRES, H. M. M.; *Revista Parcerias Estratégicas*, nº 8. Maio/2000

CHRISTENSEN, C. M.; *The Innovator's dilemma*. Collins, 2003.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR – CAPES. Disponível em <http://www.capes.gov.br>. Acesso em: Abril 2010.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO - CNPq. Disponível em: <http://www.cnpq.br>. Acesso em: Abril 2010.

CORAL, E.; OGLIARI, A.; ABREU,A.F.; *Gestão Integrada da Inovação*. Estratégia, Organização e Desenvolvimento de Produtos. São Paulo: Ed. Atlas, 2008.

DAY, G. S.; SCHOEMAKER, P.J.H.; GUNTHER R.E.; *Tecnologias Emergentes: a visão da Wharton School*. Porto Alegre. Ed. Bookman, 2003.

DORNELAS, J.C.A., TIMMONS, J.A., SPINELLI, S. e ZACHARAKIS, A.; *Como Conseguir Investimentos*

*para seu Negócio. Da Idéia à Abertura de Capital.* Rio de Janeiro. Ed. Campus, 2008.

DOSI, G.; *Technological paradigms and technological trajectories*, Research. Policy, v. 11, p. 147-162, 1988.

ENGEL. D., *The Impact of Venture Capital on Firm Growth: An Empirical Investigation*, Centre for European Economic Research, Discussion Paper nº 02-02, 2002.

FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS. Disponível em: <http://www.finep.gov.br>. Acesso em: Junho 2008 e Maio de 2010.

FREEMAN, C. *The economics of industrial innovation*. 2. ed. Pinter, London, 1982.

FREEMAN, C. *Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan*. Pinter, London, 1987.

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO – FAPESP. Disponível em <http://www.fapesp.br>. Acesso em: Abril 2010.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS – Gvcepe; *Panorama da Indústria Brasileira de Private Equity e Venture Capital*. Relatório de Pesquisa. São Paulo, 2008.

GARNICA, L.A. e JUGEND, D.; *Estímulo à Inovação em Empresas de Base Tecnológica de Pequeno Porte: Uma Análise da Lei Federal Brasileira de Inovação*. Revista da Micro e Pequena Empresa, Campo Limpo Paulista, v. 3, n. 1, p 82 – 98. 2009

GUIA GVCEPE-ENDEAVOR *com os principais gestores do Brasil*. São Paulo: Fundação Getulio Vargas- Centro de Estudos em Private Equity e Venture Capital e Instituto Empreendedor Endeavor, 2007.

GUIA GVCEPE 2008 Panorama.

INOVA UNICAMP – Disponível em: <http://www.inova.unicamp.br> Acesso em: Abril 2010.

INOVAÇÃO E FINANCIAMENTO DA AÇÃO INOVADORA – FINEP. Vídeo Conferência Nacional 16/11/2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. *Pesquisa Industrial - Inovação Tecnológica 2003*. Rio de Janeiro, IBGE, 2005.

INSTITUTO DE INOVAÇÃO. Disponível em <http://www.institutoinovacao.com.br>. Acesso em: Abril 2010.

INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL - INPI. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br> Acesso em: Abril 2010.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. *Brasil: O estado de uma nação*. Brasília, IPEA, 2005.

- KEUSCHNIGG, C.; *Venture capital backed growth*. Journal of Economic Growth, v. 9, p. 239-261, 2004.
- LEMOS, C. *Inovação na Era do Conhecimento*, em LASTRES, H.M.M. & ALBAGLI, S. (orgs.) Informação e globalização na era do conhecimento. Rio de Janeiro. Ed. Campus. 1999.
- LEONARDOS, R. B.; *Configuração dos Investimentos de Capital de Risco*. Empresa emergente – Fundo de Investimento e Capitalização. Edição Sebrae. 1994.
- LUNDEVALL, B. A.; *National Systems of Innovation. Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. Londres. Printer, 1992.
- MATTOS, J. R. L.; GUIMARÃES, L. S. *Gestão da Tecnologia e Inovação*. Uma Abordagem Prática. São Paulo. Ed. Saraiva, 2005.
- MEIRELLES, P.J.G.; *Tecnologia, Transformação Industrial e Comércio Internacional: uma revisão das contribuições neoschumpeterianas, com particular referência às economias da América Latina*. Campinas. Dissertação de Mestrado, IE – Unicamp, 1989.
- MELO, L.M.; *Inovação e financiamento no Brasil: uma análise do sistema de financiamento à inovação no Brasil*. Rio de Janeiro, UFRJ, 2007.
- MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA – *Plano de Ação 2007-2010*. Disponível em: <http://www.mct.gov.br>. Acesso em: Abril 2010.
- NASCIMENTO, M. L.; *Financiamento: importância para o crescimento econômico, condicionantes e análise do caso brasileiro*. São Paulo. Dissertação de mestrado em economia. FEA/USP, 2008
- NELSON, R.R. e WINTER, S.G.; *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Estados Unidos: Harvard U.P, 1982.
- NELSON, R. R.; *National Innovation System. A Comparative Analysis*. Nova York: Oxford University Press, 1993.
- OCDE. *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2007*. Disponível em: <http://www.oecd.org> Acesso em: Novembro 2009.
- PAVANI, C. *O Capital de Risco no Brasil*. Conceito Evolução Perspectivas. Rio de Janeiro. E-papers, 2003
- PEREZ, C.; *Las nuevas tecnologías: una vision de conjunto*; La tercera revolution industrial: Impactos internacionales del actual viraje tecnologico; CEL/RIAL, 1986.
- PLONSKI, G.A.; *Bases para um movimento pela inovação tecnológica no Brasil*. Revista São Paulo em Perspectiva; Volume 19; N°1; Março 2005.
- PORTAL EXAME. Pesquisa: Os Grandes Desafios Enfrentados Pelas Pequenas e Médias Empresas no

Brasil. 2005. Edição 854. Disponível em <http://portalexame.abril.com.br>, acessado em maio de 2010.

PRAHALAD, C.K.; KRISHNAN, M.S., *A Nova Era da Inovação*. Rio de Janeiro. Ed. Campus, 2008

RIBEIRO, L.L.; *O Modelo Brasileiro de Private Equity e Venture Capital*. São Paulo. Faculdade de Economia Administração e Contabilidade. USP, 2005.

SOLEDADE, Durval et AL.; BNDES – *Venture-capital no balcão dos emergentes*”. *Case Studies – Revista Brasileira de Management*, ano 1, n. 3, maio-junho, p. 24-33, 1997.

SOUSA, M. S.H.; *Capital Empreendedor. Venture Capital & Private Equity – Capital de Risco*. Curitiba. Juruá, 2008.

SCHUMPETER, J. A.; *Teoria do Desenvolvimento Econômico*. São Paulo: Abril Cultural. (Série Os Economistas). 1982.

SCHMITZ, H.; “Clusters and chains: how interfirm organization in industrial upgrading” In CASSIOLATO, J.E. , LASTRES, H.M.M & MACIEL,L.M. (orgs.) *Systems of Innovation and Development*, Edward Elgar Publishers, Cheltenham, G.B, 2003.

SMITH, K.; *Systems of Innovation. Technologies, Institutions and Organizations*. In:EDQUIST, C. (Ed.) London. 1997.

TIGRE P. B.; *Gestão da Inovação. A Economia da Tecnologia no Brasil*. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 2006.

VALOR ECONÔMICO. Disponível em <http://www.valoronline.com.br>. Acesso em: Maio 2010.

VEDOVELLO, C. et al. *Criação de infra-estruturas tecnológicas: a experiência brasileira de incubadoras de empresas*. Revista do BNDES. Rio de Janeiro, v.8, n.16, p.183-214, dez 2001.

WORLD ECONOMIC FORUM. *The Global Competitiveness Report 2009-2010*. 2009

## **Anexo I – Lei 10.793/04 - Lei da inovação**

Presidência da República - Casa Civil

Subchefia para Assuntos Jurídicos

LEI No 10.973, DE 2 DE DEZEMBRO DE 2004.

Regulamento

Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA: Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

### **CAPÍTULO I - DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

Art. 1º Esta Lei estabelece medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação e ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento industrial do País, nos termos dos arts. 218 e 219 da Constituição.

Art. 2º Para os efeitos desta Lei, considera-se:

I - agência de fomento: órgão ou instituição de natureza pública ou privada que tenha entre os seus objetivos o financiamento de ações que visem a estimular e promover o desenvolvimento da ciência, da tecnologia e da inovação;

II - criação: invenção, modelo de utilidade, desenho industrial, programa de computador, topografia de circuito integrado, nova cultivar ou cultivar essencialmente derivada e qualquer outro desenvolvimento tecnológico que acarrete ou possa acarretar o surgimento de novo produto, processo ou aperfeiçoamento incremental, obtida por um ou mais criadores;

III - criador: pesquisador que seja inventor, obtentor ou autor de criação;

IV - inovação: introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo ou social que resulte em novos produtos, processos ou serviços;

V - Instituição Científica e Tecnológica - ICT: órgão ou entidade da administração pública que tenha por missão institucional, dentre outras, executar atividades de pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico;

VI - núcleo de inovação tecnológica: núcleo ou órgão constituído por uma ou mais ICT com a finalidade de gerir sua política de inovação;

VII - instituição de apoio: instituições criadas sob o amparo da Lei no 8.958, de 20 de dezembro de 1994, com a finalidade de dar apoio a projetos de pesquisa, ensino e extensão e de desenvolvimento institucional, científico e tecnológico;

VIII - pesquisador público: ocupante de cargo efetivo, cargo militar ou emprego público que realize pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico; e

IX - inventor independente: pessoa física, não ocupante de cargo efetivo, cargo militar ou emprego público, que seja inventor, obtentor ou autor de criação.

## **CAPÍTULO II - DO ESTÍMULO À CONSTRUÇÃO DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS E COOPERATIVOS DE INOVAÇÃO**

Art. 3o A União, os Estados, o Distrito Federal, os Municípios e as respectivas agências de fomento poderão estimular e apoiar a constituição de alianças estratégicas e o desenvolvimento de projetos de cooperação envolvendo empresas nacionais, ICT e organizações de direito privado sem fins lucrativos voltadas para atividades de pesquisa e desenvolvimento, que objetivem a geração de produtos e processos inovadores.

Parágrafo único. O apoio previsto neste artigo poderá contemplar as redes e os projetos internacionais de pesquisa tecnológica, bem como ações de empreendedorismo tecnológico e de criação de ambientes de inovação, inclusive incubadoras e parques tecnológicos.

Art. 4o As ICT poderão, mediante remuneração e por prazo determinado, nos termos de contrato ou convênio:

I - compartilhar seus laboratórios, equipamentos, instrumentos, materiais e demais instalações com microempresas e empresas de pequeno porte em atividades voltadas à inovação tecnológica, para a consecução de atividades de incubação, sem prejuízo de sua atividade finalística;

II - permitir a utilização de seus laboratórios, equipamentos, instrumentos, materiais e demais instalações existentes em suas próprias dependências por empresas nacionais e organizações de direito privado sem fins lucrativos voltadas para atividades de pesquisa, desde que tal permissão não interfira diretamente na sua atividade fim, nem com ela conflite.

Parágrafo único. A permissão e o compartilhamento de que tratam os incisos I e II do caput deste artigo obedecerão às prioridades, critérios e requisitos aprovados e divulgados pelo órgão máximo da ICT, observadas as respectivas disponibilidades e assegurada a igualdade de oportunidades às empresas e organizações interessadas.

Art. 5o Ficam a União e suas entidades autorizadas a participar minoritariamente do capital de empresa privada de propósito específico que vise ao desenvolvimento de projetos científicos ou tecnológicos para obtenção de produto ou processo inovadores.

Parágrafo único. A propriedade intelectual sobre os resultados obtidos pertencerá às instituições detentoras do capital social, na proporção da respectiva participação.

### **CAPÍTULO III - DO ESTÍMULO À PARTICIPAÇÃO DAS ICT NO PROCESSO DE INOVAÇÃO**

Art. 6o É facultado à ICT celebrar contratos de transferência de tecnologia e de licenciamento para outorga de direito de uso ou de exploração de criação por ela desenvolvida.

§ 1o A contratação com cláusula de exclusividade, para os fins de que trata o caput deste artigo, deve ser precedida da publicação de edital.

§ 2o Quando não for concedida exclusividade ao receptor de tecnologia ou ao licenciado, os contratos previstos no caput deste artigo poderão ser firmados diretamente, para fins de exploração de criação que deles seja objeto, na forma do regulamento.

§ 3o A empresa detentora do direito exclusivo de exploração de criação protegida perderá automaticamente esse direito caso não comercialize a criação dentro do prazo e condições definidos no contrato, podendo a ICT proceder a novo licenciamento.

§ 4o O licenciamento para exploração de criação cujo objeto interesse à defesa nacional deve observar o disposto no § 3o do art. 75 da Lei no 9.279, de 14 de maio de 1996.

§ 5o A transferência de tecnologia e o licenciamento para exploração de criação reconhecida, em ato do Poder Executivo, como de relevante interesse público, somente poderão ser efetuados a título não exclusivo.

Art. 7o A ICT poderá obter o direito de uso ou de exploração de criação protegida.

Art. 8o É facultado à ICT prestar a instituições públicas ou privadas serviços compatíveis com os objetivos desta Lei, nas atividades voltadas à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo.

§ 1o A prestação de serviços prevista no caput deste artigo dependerá de aprovação pelo órgão ou autoridade máxima da ICT.

§ 2o O servidor, o militar ou o empregado público envolvido na prestação de serviço prevista no caput deste artigo poderá receber retribuição pecuniária, diretamente da ICT ou de instituição de apoio com que esta tenha firmado acordo, sempre sob a forma de adicional variável e desde que custeado exclusivamente com recursos arrecadados no âmbito da atividade contratada.

§ 3o O valor do adicional variável de que trata o § 2o deste artigo fica sujeito à incidência dos tributos e contribuições aplicáveis à espécie, vedada a incorporação aos vencimentos, à remuneração ou aos proventos, bem como a referência como base de cálculo para qualquer benefício, adicional ou vantagem coletiva ou pessoal.

§ 4o O adicional variável de que trata este artigo configura-se, para os fins do art. 28 da Lei no 8.212, de 24 de julho de 1991, ganho eventual.

Art. 9o É facultado à ICT celebrar acordos de parceria para realização de atividades conjuntas

de pesquisa científica e tecnológica e desenvolvimento de tecnologia, produto ou processo, com instituições públicas e privadas.

§ 1o O servidor, o militar ou o empregado público da ICT envolvido na execução das atividades previstas no caput deste artigo poderá receber bolsa de estímulo à inovação diretamente de instituição de apoio ou agência de fomento.

§ 2o As partes deverão prever, em contrato, a titularidade da propriedade intelectual e a participação nos resultados da exploração das criações resultantes da parceria, assegurando aos signatários o direito ao licenciamento, observado o disposto nos §§ 4o e 5o do art. 6o desta Lei.

§ 3o A propriedade intelectual e a participação nos resultados referidas no § 2o deste artigo serão asseguradas, desde que previsto no contrato, na proporção equivalente ao montante do valor agregado do conhecimento já existente no início da parceria e dos recursos humanos, financeiros e materiais alocados pelas partes contratantes.

Art. 10. Os acordos e contratos firmados entre as ICT, as instituições de apoio, agências de fomento e as entidades nacionais de direito privado sem fins lucrativos voltadas para atividades de pesquisa, cujo objeto seja compatível com a finalidade desta Lei, poderão prever recursos para cobertura de despesas operacionais e administrativas incorridas na execução destes acordos e contratos, observados os critérios do regulamento.

Art. 11. A ICT poderá ceder seus direitos sobre a criação, mediante manifestação expressa e motivada, a título não-oneroso, nos casos e condições definidos em regulamento, para que o respectivo criador os exerça em seu próprio nome e sob sua inteira responsabilidade, nos termos da legislação pertinente.

Parágrafo único. A manifestação prevista no caput deste artigo deverá ser proferida pelo órgão ou autoridade máxima da instituição, ouvido o núcleo de inovação tecnológica, no prazo fixado em regulamento.

Art. 12. É vedado a dirigente, ao criador ou a qualquer servidor, militar, empregado ou prestador de serviços de ICT divulgar, noticiar ou publicar qualquer aspecto de criações de cujo desenvolvimento tenha participado diretamente ou tomado conhecimento por força de suas atividades, sem antes obter expressa autorização da ICT.

Art. 13. É assegurada ao criador participação mínima de 5% (cinco por cento) e máxima de 1/3 (um terço) nos ganhos econômicos, auferidos pela ICT, resultantes de contratos de transferência de tecnologia e de licenciamento para outorga de direito de uso ou de exploração de criação protegida da qual tenha sido o inventor, obtentor ou autor, aplicando-se, no que couber, o disposto no parágrafo único do art. 93 da Lei no 9.279, de 1996.

§ 1o A participação de que trata o caput deste artigo poderá ser partilhada pela ICT entre os

membros da equipe de pesquisa e desenvolvimento tecnológico que tenham contribuído para a criação.

§ 2o Entende-se por ganhos econômicos toda forma de royalties, remuneração ou quaisquer benefícios financeiros resultantes da exploração direta ou por terceiros, deduzidas as despesas, encargos e obrigações legais decorrentes da proteção da propriedade intelectual.

§ 3o A participação prevista no caput deste artigo obedecerá ao disposto nos §§ 3o e 4o do art. 8o.

§ 4o A participação referida no caput deste artigo será paga pela ICT em prazo não superior a 1 (um) ano após a realização da receita que lhe servir de base.

Art. 14. Para a execução do disposto nesta Lei, ao pesquisador público é facultado o afastamento para prestar colaboração a outra ICT, nos termos do inciso II do art. 93 da Lei no 8.112, de 11 de dezembro de 1990, observada a conveniência da ICT de origem.

§ 1o As atividades desenvolvidas pelo pesquisador público, na instituição de destino, devem ser compatíveis com a natureza do cargo efetivo, cargo militar ou emprego público por ele exercido na instituição de origem, na forma do regulamento.

§ 2o Durante o período de afastamento de que trata o caput deste artigo, são assegurados ao pesquisador público o vencimento do cargo efetivo, o soldo do cargo militar ou o salário do emprego público da instituição de origem, acrescido das vantagens pecuniárias permanentes estabelecidas em lei, bem como progressão funcional e os benefícios do plano de seguridade social ao qual estiver vinculado.

§ 3o As gratificações específicas do exercício do magistério somente serão garantidas, na forma do § 2o deste artigo, caso o pesquisador público se mantenha na atividade docente em instituição científica e tecnológica.

§ 4o No caso de pesquisador público em instituição militar, seu afastamento estará condicionado à autorização do Comandante da Força à qual se subordina a instituição militar a que estiver vinculado.

Art. 15. A critério da administração pública, na forma do regulamento, poderá ser concedida ao pesquisador público, desde que não esteja em estágio probatório, licença sem remuneração para constituir empresa com a finalidade de desenvolver atividade empresarial relativa à inovação.

§ 1o A licença a que se refere o caput deste artigo dar-se-á pelo prazo de até 3 (três) anos consecutivos, renovável por igual período.

§ 2o Não se aplica ao pesquisador público que tenha constituído empresa na forma deste artigo, durante o período de vigência da licença, o disposto no inciso X do art. 117 da Lei no

8.112, de 1990.

§ 3o Caso a ausência do servidor licenciado acarrete prejuízo às atividades da ICT integrante da administração direta ou constituída na forma de autarquia ou fundação, poderá ser efetuada contratação temporária nos termos da Lei no 8.745, de 9 de dezembro de 1993, independentemente de autorização específica.

Art. 16. A ICT deverá dispor de núcleo de inovação tecnológica, próprio ou em associação com outras ICT, com a finalidade de gerir sua política de inovação.

Parágrafo único. São competências mínimas do núcleo de inovação tecnológica:

I - zelar pela manutenção da política institucional de estímulo à proteção das criações, licenciamento, inovação e outras formas de transferência de tecnologia;

II - avaliar e classificar os resultados decorrentes de atividades e projetos de pesquisa para o atendimento das disposições desta Lei;

III - avaliar solicitação de inventor independente para adoção de invenção na forma do art. 22;

IV - opinar pela conveniência e promover a proteção das criações desenvolvidas na instituição;

V - opinar quanto à conveniência de divulgação das criações desenvolvidas na instituição, passíveis de proteção intelectual;

VI - acompanhar o processamento dos pedidos e a manutenção dos títulos de propriedade intelectual da instituição.

Art. 17. A ICT, por intermédio do Ministério ou órgão ao qual seja subordinada ou vinculada, manterá o Ministério da Ciência e Tecnologia informado quanto:

I - à política de propriedade intelectual da instituição;

II - às criações desenvolvidas no âmbito da instituição;

III - às proteções requeridas e concedidas; e

IV - aos contratos de licenciamento ou de transferência de tecnologia firmados.

Parágrafo único. As informações de que trata este artigo devem ser fornecidas de forma consolidada, em periodicidade anual, com vistas à sua divulgação, ressalvadas as informações sigilosas.

Art. 18. As ICT, na elaboração e execução dos seus orçamentos, adotarão as medidas cabíveis para a administração e gestão da sua política de inovação para permitir o recebimento de receitas e o pagamento de despesas decorrentes da aplicação do disposto nos arts. 4o, 6o, 8o e 9o, o pagamento das despesas para a proteção da propriedade intelectual e os pagamentos devidos aos criadores e eventuais colaboradores.

Parágrafo único. Os recursos financeiros de que trata o caput deste artigo, percebidos pelas ICT, constituem receita própria e deverão ser aplicados, exclusivamente, em objetivos institucionais de pesquisa, desenvolvimento e inovação.

#### **CAPÍTULO IV - DO ESTÍMULO À INOVAÇÃO NAS EMPRESAS**

Art. 19. A União, as ICT e as agências de fomento promoverão e incentivarão o desenvolvimento de produtos e processos inovadores em empresas nacionais e nas entidades nacionais de direito privado sem fins lucrativos voltadas para atividades de pesquisa, mediante a concessão de recursos financeiros, humanos, materiais ou de infraestrutura, a serem ajustados em convênios ou contratos específicos, destinados a apoiar atividades de pesquisa e desenvolvimento, para atender às prioridades da política industrial e tecnológica nacional.

§ 1o As prioridades da política industrial e tecnológica nacional de que trata o caput deste artigo serão estabelecidas em regulamento.

§ 2o A concessão de recursos financeiros, sob a forma de subvenção econômica, financiamento ou participação societária, visando ao desenvolvimento de produtos ou processos inovadores, será precedida de aprovação de projeto pelo órgão ou entidade concedente.

§ 3o A concessão da subvenção econômica prevista no § 1o deste artigo implica, obrigatoriamente, a assunção de contrapartida pela empresa beneficiária, na forma estabelecida nos instrumentos de ajuste específicos.

§ 4o O Poder Executivo regulamentará a subvenção econômica de que trata este artigo, assegurada a destinação de percentual mínimo dos recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - FNDCT.

§ 5o Os recursos de que trata o § 4o deste artigo serão objeto de programação orçamentária em categoria específica do FNDCT, não sendo obrigatória sua aplicação na destinação setorial originária, sem prejuízo da alocação de outros recursos do FNDCT destinados à subvenção econômica.

Art. 20. Os órgãos e entidades da administração pública, em matéria de interesse público, poderão contratar empresa, consórcio de empresas e entidades nacionais de direito privado sem fins lucrativos voltadas para atividades de pesquisa, de reconhecida capacitação tecnológica no setor, visando à realização de atividades de pesquisa e desenvolvimento, que envolvam risco tecnológico, para solução de problema técnico específico ou obtenção de produto ou processo inovador.

§ 1o Considerar-se-á desenvolvida na vigência do contrato a que se refere o caput deste artigo a criação intelectual pertinente ao seu objeto cuja proteção seja requerida pela empresa

contratada até 2 (dois) anos após o seu término.

§ 2o Findo o contrato sem alcance integral ou com alcance parcial do resultado almejado, o órgão ou entidade contratante, a seu exclusivo critério, poderá, mediante auditoria técnica e financeira, prorrogar seu prazo de duração ou elaborar relatório final dando-o por encerrado.

§ 3o O pagamento decorrente da contratação prevista no caput deste artigo será efetuado proporcionalmente ao resultado obtido nas atividades de pesquisa e desenvolvimento pactuadas.

Art. 21. As agências de fomento deverão promover, por meio de programas específicos, ações de estímulo à inovação nas micro e pequenas empresas, inclusive mediante extensão tecnológica realizada pelas ICT.

## **CAPÍTULO V - DO ESTÍMULO AO INVENTOR INDEPENDENTE**

Art. 22. Ao inventor independente que comprove depósito de pedido de patente é facultado solicitar a adoção de sua criação por ICT, que decidirá livremente quanto à conveniência e oportunidade da solicitação, visando à elaboração de projeto voltado a sua avaliação para futuro desenvolvimento, incubação, utilização e industrialização pelo setor produtivo.

§ 1o O núcleo de inovação tecnológica da ICT avaliará a invenção, a sua afinidade com a respectiva área de atuação e o interesse no seu desenvolvimento.

§ 2o O núcleo informará ao inventor independente, no prazo máximo de 6 (seis) meses, a decisão quanto à adoção a que se refere o caput deste artigo.

§ 3o Adotada a invenção por uma ICT, o inventor independente comprometer-se-á, mediante contrato, a compartilhar os ganhos econômicos auferidos com a exploração industrial da invenção protegida.

## **CAPÍTULO VI - DOS FUNDOS DE INVESTIMENTO**

Art. 23. Fica autorizada a instituição de fundos mútuos de investimento em empresas cuja atividade principal seja a inovação, caracterizados pela comunhão de recursos captados por meio do sistema de distribuição de valores mobiliários, na forma da Lei no 6.385, de 7 de dezembro de 1976, destinados à aplicação em carteira diversificada de valores mobiliários de emissão dessas empresas.

Parágrafo único. A Comissão de Valores Mobiliários editará normas complementares sobre a constituição, o funcionamento e a administração dos fundos, no prazo de 90 (noventa) dias da data de publicação desta Lei.

## CAPÍTULO VII - DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 24. A Lei no 8.745, de 9 de dezembro de 1993, passa a vigorar com as seguintes alterações:

"Art. 2o .....

VII - admissão de professor, pesquisador e tecnólogo substitutos para suprir a falta de professor, pesquisador ou tecnólogo ocupante de cargo efetivo, decorrente de licença para exercer atividade empresarial relativa à inovação. ...." (NR)

"Art. 4o .....IV - 3 (três) anos, nos casos dos incisos VI, alínea 'h', e VII do art. 2o; .....Parágrafo único..... V - no caso do inciso VII do art. 2o, desde que o prazo total não exceda 6 (seis) anos." (NR)

Art. 25. O art. 24 da Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993, passa a vigorar acrescido do seguinte inciso: "Art. 24..... XXV - na contratação realizada por Instituição Científica e Tecnológica - ICT ou por agência de fomento para a transferência de tecnologia e para o licenciamento de direito de uso ou de exploração de criação protegida....." (NR)

Art. 26. As ICT que contemplem o ensino entre suas atividades principais deverão associar, obrigatoriamente, a aplicação do disposto nesta Lei a ações de formação de recursos humanos sob sua responsabilidade.

Art. 27. Na aplicação do disposto nesta Lei, serão observadas as seguintes diretrizes:

I - priorizar, nas regiões menos desenvolvidas do País e na Amazônia, ações que visem a dotar a pesquisa e o sistema produtivo regional de maiores recursos humanos e capacitação tecnológica;

II - atender a programas e projetos de estímulo à inovação na indústria de defesa nacional e que ampliem a exploração e o desenvolvimento da Zona Econômica Exclusiva (ZEE) e da Plataforma Continental;

III - assegurar tratamento favorecido a empresas de pequeno porte; e

IV - dar tratamento preferencial, na aquisição de bens e serviços pelo Poder Público, às empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País.

Art. 28. A União fomentará a inovação na empresa mediante a concessão de incentivos fiscais com vistas na consecução dos objetivos estabelecidos nesta Lei.

Parágrafo único. O Poder Executivo encaminhará ao Congresso Nacional, em até 120 (cento e vinte) dias, contados da publicação desta Lei, projeto de lei para atender o previsto no caput

deste artigo.

Art. 29. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 2 de dezembro de 2004; 183o da Independência e 116o da República.

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA

Antonio Palocci Filho

Luiz Fernando Furlan

Eduardo Campos

José Dirceu de Oliveira e Silva

Este texto não substitui o publicado no D.O.U. de 3.12.2004

**Anexo II – Lei 11.196/05 – Lei do Bem – Capítulo III**

Presidência da República - Casa Civil

Subchefia para Assuntos Jurídicos

LEI Nº 11.196, DE 21 DE NOVEMBRO DE 2005.

Mensagem de veto

(Regulamento)

Conversão da MPv nº 255, de 2005 - Texto compilado

Institui o Regime Especial de Tributação para a Plataforma de Exportação de Serviços de Tecnologia da Informação - REPES, o Regime Especial de Aquisição de Bens de Capital para Empresas Exportadoras - RECAP e o Programa de Inclusão Digital; dispõe sobre incentivos fiscais para a inovação tecnológica; altera o Decreto-Lei no 288, de 28 de fevereiro de 1967, o Decreto no 70.235, de 6 de março de 1972, o Decreto-Lei no 2.287, de 23 de julho de 1986, as Leis nos 4.502, de 30 de novembro de 1964, 8.212, de 24 de julho de 1991, 8.245, de 18 de outubro de 1991, 8.387, de 30 de dezembro de 1991, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.981, de 20 de janeiro de 1995, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, 8.989, de 24 de fevereiro de 1995, 9.249, de 26 de dezembro de 1995, 9.250, de 26 de dezembro de 1995, 9.311, de 24 de outubro de 1996, 9.317, de 5 de dezembro de 1996, 9.430, de 27 de dezembro de 1996, 9.718, de 27 de novembro de 1998, 10.336, de 19 de dezembro de 2001, 10.438, de 26 de abril de 2002, 10.485, de 3 de julho de 2002, 10.637, de 30 de dezembro de 2002, 10.755, de 3 de novembro de 2003, 10.833, de 29 de dezembro de 2003, 10.865, de 30 de abril de 2004, 10.925, de 23 de julho de 2004, 10.931, de 2 de agosto de 2004, 11.033, de 21 de dezembro de 2004, 11.051, de 29 de dezembro de 2004, 11.053, de 29 de dezembro de 2004, 11.101, de 9 de fevereiro de 2005, 11.128, de 28 de junho de 2005, e a Medida Provisória no 2.199-14, de 24 de agosto de 2001; revoga a Lei no 8.661, de 2 de junho de 1993, e dispositivos das Leis nos 8.668, de 25 de junho de 1993, 8.981, de 20 de janeiro de 1995, 10.637, de 30 de dezembro de 2002, 10.755, de 3 de novembro de 2003, 10.865, de 30 de abril de 2004, 10.931, de 2 de agosto de 2004, e da Medida Provisória no 2.158-35, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA: Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

**CAPÍTULO III - DOS INCENTIVOS À INOVAÇÃO TECNOLÓGICA**

Art. 17. A pessoa jurídica poderá usufruir dos seguintes incentivos fiscais: (Vigência)  
(Regulamento)

I - dedução, para efeito de apuração do lucro líquido, de valor correspondente à soma dos dispêndios realizados no período de apuração com pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica classificáveis como despesas operacionais pela legislação do Imposto sobre a Renda da Pessoa Jurídica - IRPJ ou como pagamento na forma prevista no § 2º deste artigo;

II - redução de 50% (cinquenta por cento) do Imposto sobre Produtos Industrializados - IPI incidente sobre equipamentos, máquinas, aparelhos e instrumentos, bem como os acessórios sobressalentes e ferramentas que acompanhem esses bens, destinados à pesquisa e ao desenvolvimento tecnológico;

III - depreciação acelerada, calculada pela aplicação da taxa de depreciação usualmente admitida, multiplicada por 2 (dois), sem prejuízo da depreciação normal das máquinas, equipamentos, aparelhos e instrumentos, novos, destinados à utilização nas atividades de pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica, para efeito de apuração do IRPJ;

III - depreciação integral, no próprio ano da aquisição, de máquinas, equipamentos, aparelhos e instrumentos, novos, destinados à utilização nas atividades de pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica, para efeito de apuração do IRPJ; (Redação dada pela Medida Provisória nº 428, de 2008)

III - depreciação integral, no próprio ano da aquisição, de máquinas, equipamentos, aparelhos e instrumentos, novos, destinados à utilização nas atividades de pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica, para efeito de apuração do IRPJ e da CSLL; (Redação dada pela Lei nº 11.774, de 2008)

IV - amortização acelerada, mediante dedução como custo ou despesa operacional, no período de apuração em que forem efetuados, dos dispêndios relativos à aquisição de bens intangíveis, vinculados exclusivamente às atividades de pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica, classificáveis no ativo diferido do beneficiário, para efeito de apuração do IRPJ;

V - crédito do imposto sobre a renda retido na fonte incidente sobre os valores pagos, remetidos ou creditados a beneficiários residentes ou domiciliados no exterior, a título de royalties, de assistência técnica ou científica e de serviços especializados, previstos em contratos de transferência de tecnologia averbados ou registrados nos termos da Lei no 9.279, de 14 de maio de 1996, nos seguintes percentuais:

a) 20% (vinte por cento), relativamente aos períodos de apuração encerrados a partir de 1º de janeiro de 2006 até 31 de dezembro de 2008;

b) 10% (dez por cento), relativamente aos períodos de apuração encerrados a partir de 1o de janeiro de 2009 até 31 de dezembro de 2013;

VI - redução a 0 (zero) da alíquota do imposto de renda retido na fonte nas remessas efetuadas para o exterior destinadas ao registro e manutenção de marcas, patentes e cultivares.

§ 1o Considera-se inovação tecnológica a concepção de novo produto ou processo de fabricação, bem como a agregação de novas funcionalidades ou características ao produto ou processo que implique melhorias incrementais e efetivo ganho de qualidade ou produtividade, resultando maior competitividade no mercado.

§ 2o O disposto no inciso I do caput deste artigo aplica-se também aos dispêndios com pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica contratados no País com universidade, instituição de pesquisa ou inventor independente de que trata o inciso IX do art. 2o da Lei no 10.973, de 2 de dezembro de 2004, desde que a pessoa jurídica que efetuou o dispêndio fique com a responsabilidade, o risco empresarial, a gestão e o controle da utilização dos resultados dos dispêndios.

§ 3o Na hipótese de dispêndios com assistência técnica, científica ou assemelhados e de royalties por patentes industriais pagos a pessoa física ou jurídica no exterior, a dedutibilidade fica condicionada à observância do disposto nos arts. 52 e 71 da Lei no 4.506, de 30 de novembro de 1964.

§ 4o Na apuração dos dispêndios realizados com pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica, não serão computados os montantes alocados como recursos não reembolsáveis por órgãos e entidades do Poder Público.

§ 5o O benefício a que se refere o inciso V do caput deste artigo somente poderá ser usufruído por pessoa jurídica que assuma o compromisso de realizar dispêndios em pesquisa no País, em montante equivalente a, no mínimo:

I - uma vez e meia o valor do benefício, para pessoas jurídicas nas áreas de atuação das extintas Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste - Sudene e Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia - Sudam;

II - o dobro do valor do benefício, nas demais regiões.

§ 6o A dedução de que trata o inciso I do caput deste artigo aplica-se para efeito de apuração da base de cálculo da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido - CSLL.

§ 7o A pessoa jurídica beneficiária dos incentivos de que trata este artigo fica obrigada a prestar, em meio eletrônico, informações sobre os programas de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação, na forma estabelecida em regulamento.

§ 8o A quota de depreciação acelerada de que trata o inciso III do caput deste artigo constituirá exclusão do lucro líquido para fins de determinação do lucro real e será controlada em livro fiscal de apuração do lucro real.

§ 9o O total da depreciação acumulada, incluindo a contábil e a acelerada, não poderá ultrapassar o custo de aquisição do bem.

§ 10. A partir do período de apuração em que for atingido o limite de que trata o § 9o deste artigo, o valor da depreciação registrado na escrituração comercial deverá ser adicionado ao lucro líquido para efeito de determinação do lucro real.

§ 11. As disposições dos §§ 8o, 9o e 10 deste artigo aplicam-se também às quotas de amortização de que trata o inciso IV do caput deste artigo. (Incluído pela Lei nº 11.487, de 2007)

Art. 18. Poderão ser deduzidas como despesas operacionais, na forma do inciso I do caput do art. 17 desta Lei e de seu § 6o, as importâncias transferidas a microempresas e empresas de pequeno porte de que trata a Lei nº 9.841, de 5 de outubro de 1999, destinadas à execução de pesquisa tecnológica e de desenvolvimento de inovação tecnológica de interesse e por conta e ordem da pessoa jurídica que promoveu a transferência, ainda que a pessoa jurídica recebedora dessas importâncias venha a ter participação no resultado econômico do produto resultante. (Vigência) (Regulamento)

§ 1o O disposto neste artigo aplica-se às transferências de recursos efetuadas para inventor independente de que trata o inciso IX do art. 2o da Lei no 10.973, de 2 de dezembro de 2004.

§ 2o Não constituem receita das microempresas e empresas de pequeno porte, nem rendimento do inventor independente, as importâncias recebidas na forma do caput deste artigo, desde que utilizadas integralmente na realização da pesquisa ou desenvolvimento de inovação tecnológica.

§ 3o Na hipótese do § 2o deste artigo, para as microempresas e empresas de pequeno porte de que trata o caput deste artigo que apuram o imposto de renda com base no lucro real, os dispêndios efetuados com a execução de pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica não serão dedutíveis na apuração do lucro real e da base de cálculo da CSLL.

Art. 19. Sem prejuízo do disposto no art. 17 desta Lei, a partir do ano-calendário de 2006, a pessoa jurídica poderá excluir do lucro líquido, na determinação do lucro real e da base de cálculo da CSLL, o valor correspondente a até 60% (sessenta por cento) da soma dos dispêndios realizados no período de apuração com pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica, classificáveis como despesa pela legislação do IRPJ, na forma do inciso I do caput do art. 17 desta Lei. (Vigência) (Regulamento)

§ 1o A exclusão de que trata o caput deste artigo poderá chegar a até 80% (oitenta por cento) dos dispêndios em função do número de empregados pesquisadores contratados pela pessoa jurídica, na forma a ser definida em regulamento.

§ 2o Na hipótese de pessoa jurídica que se dedica exclusivamente à pesquisa e desenvolvimento tecnológico, poderão também ser considerados, na forma do regulamento, os sócios que exerçam atividade de pesquisa.

§ 3o Sem prejuízo do disposto no caput e no § 1o deste artigo, a pessoa jurídica poderá excluir do lucro líquido, na determinação do lucro real e da base de cálculo da CSLL, o valor correspondente a até 20% (vinte por cento) da soma dos dispêndios ou pagamentos vinculados à pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica objeto de patente concedida ou cultivar registrado.

§ 4o Para fins do disposto no § 3o deste artigo, os dispêndios e pagamentos serão registrados em livro fiscal de apuração do lucro real e excluídos no período de apuração da concessão da patente ou do registro do cultivar.

§ 5o A exclusão de que trata este artigo fica limitada ao valor do lucro real e da base de cálculo da CSLL antes da própria exclusão, vedado o aproveitamento de eventual excesso em período de apuração posterior.

§ 6o O disposto no § 5o deste artigo não se aplica à pessoa jurídica referida no § 2o deste artigo.

Art. 19-A. A pessoa jurídica poderá excluir do lucro líquido, para efeito de apuração do lucro real e da base de cálculo da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido - CSLL, os dispêndios efetivados em projeto de pesquisa científica e tecnológica e de inovação tecnológica a ser executado por Instituição Científica e Tecnológica - ICT, a que se refere o inciso V do caput do art. 2o da Lei no 10.973, de 2 de dezembro de 2004. (Incluído pela Lei nº 11.487, de 2007)

§ 1o A exclusão de que trata o caput deste artigo: (Incluído pela Lei nº 11.487, de 2007)

I - corresponderá, à opção da pessoa jurídica, a no mínimo a metade e no máximo duas vezes e meia o valor dos dispêndios efetuados, observado o disposto nos §§ 6o, 7o e 8o deste artigo; (Incluído pela Lei nº 11.487, de 2007)

II - deverá ser realizada no período de apuração em que os recursos forem efetivamente despendidos; (Incluído pela Lei nº 11.487, de 2007)

III - fica limitada ao valor do lucro real e da base de cálculo da CSLL antes da própria exclusão, vedado o aproveitamento de eventual excesso em período de apuração posterior. (Incluído pela Lei nº 11.487, de 2007)

§ 2o O disposto no caput deste artigo somente se aplica às pessoas jurídicas sujeitas ao regime de tributação com base no lucro real. (Incluído pela Lei nº 11.487, de 2007)

§ 3o Deverão ser adicionados na apuração do lucro real e da base de cálculo da CSLL os dispêndios de que trata o caput deste artigo, registrados como despesa ou custo operacional. (Incluído pela Lei nº 11.487, de 2007)

§ 4o As adições de que trata o § 3o deste artigo serão proporcionais ao valor das exclusões referidas no § 1º deste artigo, quando estas forem inferiores a 100% (cem por cento). (Incluído pela Lei nº 11.487, de 2007)

§ 5o Os valores dos dispêndios serão creditados em conta corrente bancária mantida em instituição financeira oficial federal, aberta diretamente em nome da ICT, vinculada à execução do projeto e movimentada para esse único fim. (Incluído pela Lei nº 11.487, de 2007)

§ 6o A participação da pessoa jurídica na titularidade dos direitos sobre a criação e a propriedade industrial e intelectual gerada por um projeto corresponderá à razão entre a diferença do valor despendido pela pessoa jurídica e do valor do efetivo benefício fiscal utilizado, de um lado, e o valor total do projeto, de outro, cabendo à ICT a parte remanescente. (Incluído pela Lei nº 11.487, de 2007)

§ 7o A transferência de tecnologia, o licenciamento para outorga de direitos de uso e a exploração ou a prestação de serviços podem ser objeto de contrato entre a pessoa jurídica e a ICT, na forma da legislação, observados os direitos de cada parte, nos termos dos §§ 6o e 8o, ambos deste artigo. (Incluído pela Lei nº 11.487, de 2007)

§ 8o Somente poderão receber recursos na forma do caput deste artigo projetos apresentados pela ICT previamente aprovados por comitê permanente de acompanhamento de ações de pesquisa científica e tecnológica e de inovação tecnológica, constituído por representantes do Ministério da Ciência e Tecnologia, do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior e do Ministério da Educação, na forma do regulamento. (Incluído pela Lei nº 11.487, de 2007)

§ 9o O recurso recebido na forma do caput deste artigo constitui receita própria da ICT beneficiária, para todos os efeitos legais, conforme disposto no art. 18 da Lei no 10.973, de 2 de dezembro de 2004. (Incluído pela Lei nº 11.487, de 2007)

§ 10. Aplica-se ao disposto neste artigo, no que couber, a Lei no 10.973, de 2 de dezembro de 2004, especialmente os seus arts. 6o a 18. (Incluído pela Lei nº 11.487, de 2007)

§ 11. O incentivo fiscal de que trata este artigo não pode ser cumulado com o regime de incentivos fiscais à pesquisa tecnológica e à inovação tecnológica, previsto nos arts. 17 e 19 desta Lei, nem com a dedução a que se refere o inciso II do § 2o do art. 13 da Lei no 9.249, de

26 de dezembro de 1995, relativamente a projetos desenvolvidos pela ICT com recursos despendidos na forma do caput deste artigo. (Incluído pela Lei nº 11.487, de 2007)

§ 12. O Poder Executivo regulamentará este artigo. (Incluído pela Lei nº 11.487, de 2007)

Art. 20. Para fins do disposto neste Capítulo, os valores relativos aos dispêndios incorridos em instalações fixas e na aquisição de aparelhos, máquinas e equipamentos, destinados à utilização em projetos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, metrologia, normalização técnica e avaliação da conformidade, aplicáveis a produtos, processos, sistemas e pessoal, procedimentos de autorização de registros, licenças, homologações e suas formas correlatas, bem como relativos a procedimentos de proteção de propriedade intelectual, poderão ser depreciados ou amortizados na forma da legislação vigente, podendo o saldo não depreciado ou não amortizado ser excluído na determinação do lucro real, no período de apuração em que for concluída sua utilização. (Vigência) (Regulamento)

§ 1o O valor do saldo excluído na forma do caput deste artigo deverá ser controlado em livro fiscal de apuração do lucro real e será adicionado, na determinação do lucro real, em cada período de apuração posterior, pelo valor da depreciação ou amortização normal que venha a ser contabilizada como despesa operacional.

§ 2o A pessoa jurídica beneficiária de depreciação ou amortização acelerada nos termos dos incisos III e IV do caput do art. 17 desta Lei não poderá utilizar-se do benefício de que trata o caput deste artigo relativamente aos mesmos ativos.

§ 3o A depreciação ou amortização acelerada de que tratam os incisos III e IV do caput do art. 17 desta Lei bem como a exclusão do saldo não depreciado ou não amortizado na forma do caput deste artigo não se aplicam para efeito de apuração da base de cálculo da CSLL.

Art. 21. A União, por intermédio das agências de fomento de ciências e tecnologia, poderá subvencionar o valor da remuneração de pesquisadores, titulados como mestres ou doutores, empregados em atividades de inovação tecnológica em empresas localizadas no território brasileiro, na forma do regulamento. (Vigência) (Regulamento)

Parágrafo único. O valor da subvenção de que trata o caput deste artigo será de:

I - até 60% (sessenta por cento) para as pessoas jurídicas nas áreas de atuação das extintas Sudene e Sudam;

II - até 40% (quarenta por cento), nas demais regiões.

Art. 22. Os dispêndios e pagamentos de que tratam os arts. 17 a 20 desta Lei: (Vigência) (Regulamento)

I - serão controlados contabilmente em contas específicas; e II - somente poderão ser deduzidos se pagos a pessoas físicas ou jurídicas residentes e domiciliadas no País, ressalvados os mencionados nos incisos V e VI do caput do art. 17 desta Lei.

Art. 23. O gozo dos benefícios fiscais e da subvenção de que tratam os arts. 17 a 21 desta Lei fica condicionado à comprovação da regularidade fiscal da pessoa jurídica. (Vigência) (Regulamento)

Art. 24. O descumprimento de qualquer obrigação assumida para obtenção dos incentivos de que tratam os arts. 17 a 22 desta Lei bem como a utilização indevida dos incentivos fiscais neles referidos implicam perda do direito aos incentivos ainda não utilizados e o recolhimento do valor correspondente aos tributos não pagos em decorrência dos incentivos já utilizados, acrescidos de juros e multa, de mora ou de ofício, previstos na legislação tributária, sem prejuízo das sanções penais cabíveis. (Vigência) (Regulamento)

Art. 25. Os Programas de Desenvolvimento Tecnológico Industrial - PDTI e Programas de Desenvolvimento Tecnológico Agropecuário - PDTA e os projetos aprovados até 31 de dezembro de 2005 ficarão regidos pela legislação em vigor na data da publicação da Medida Provisória nº 252, de 15 de junho de 2005, autorizada a migração para o regime previsto nesta Lei, conforme disciplinado em regulamento. (Vigência) (Regulamento)

Art. 26. O disposto neste Capítulo não se aplica às pessoas jurídicas que utilizarem os benefícios de que tratam as Leis nos 8.248, de 23 de outubro de 1991, 8.387, de 30 de dezembro de 1991, e 10.176, de 11 de janeiro de 2001, observado o art. 27 desta Lei. (Vigência) (Regulamento)

§ 1º A pessoa jurídica de que trata o caput, relativamente às atividades de informática e automação, poderá deduzir, para efeito de apuração do lucro real e da base de cálculo da CSLL o valor correspondente a até cento e sessenta por cento dos dispêndios realizados no período de apuração com pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica. (Incluído pela Medida Provisória nº 428, de 2008)

§ 2º A dedução de que trata o § 1º poderá chegar a até cento e oitenta por cento dos dispêndios em função do número de empregados pesquisadores contratados pela pessoa jurídica, na forma a ser definida em regulamento. (Incluído pela Medida Provisória nº 428, de 2008)

§ 3º A partir do período de apuração em que ocorrer a dedução de que trata o § 1º deste artigo, o valor da depreciação ou amortização relativo aos dispêndios, conforme o caso, registrado na escrituração comercial deverá ser adicionado ao lucro líquido para efeito de determinação do lucro real. (Incluído pela Medida Provisória nº 428, de 2008)

§ 4o A pessoa jurídica de que trata caput, que exercer outras atividades além daquelas que geraram os benefícios ali referidos, poderá usufruir, em relação a essas atividades, os benefícios de que trata este Capítulo. (Incluído pela Medida Provisória nº 428, de 2008)

§ 1o A pessoa jurídica de que trata o caput deste artigo, relativamente às atividades de informática e automação, poderá deduzir, para efeito de apuração do lucro real e da base de cálculo da CSLL, o valor correspondente a até 160% (cento e sessenta por cento) dos dispêndios realizados no período de apuração com pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica. (Incluído pela Lei nº 11.774, de 2008)

§ 2o A dedução de que trata o § 1o deste artigo poderá chegar a até 180% (cento e oitenta por cento) dos dispêndios em função do número de empregados pesquisadores contratados pela pessoa jurídica, na forma a ser definida em regulamento. (Incluído pela Lei nº 11.774, de 2008)

§ 3o A partir do período de apuração em que ocorrer a dedução de que trata o § 1o deste artigo, o valor da depreciação ou amortização relativo aos dispêndios, conforme o caso, registrado na escrituração comercial deverá ser adicionado ao lucro líquido para efeito de determinação do lucro real. (Incluído pela Lei nº 11.774, de 2008)

§ 4o A pessoa jurídica de que trata o caput deste artigo que exercer outras atividades além daquelas que geraram os benefícios ali referidos poderá usufruir, em relação a essas atividades, os benefícios de que trata este Capítulo. (Incluído pela Lei nº 11.774, de 2008)

Art. 27. (VETADO)

### Anexo III – Regra Geral da Redução do IPI e dos Percentuais de Investimentos Exigidos pela Lei da Informática

Regra geral das reduções do IPI e dos percentuais de investimentos em P&D das empresas beneficiárias da Lei de Informática										
Ano	Reduções		Investimentos em P&D							
	Incentivo do IPI	Investimentos em P&D	Total Geral	Internos realizados pela própria empresa e por ela contratadas	Total	Externos				FNDCT - CTInfo
						Convênios com instituições credenciadas, contratação de projetos com empresas vinculadas a incubadoras credenciadas e nos Programas Prioritários				
						Qualquer região do país	Região Centro-Oeste e regiões de influência da ADA <sup>(1)</sup> e ADENE <sup>(2)</sup> .			
							Total	Natureza das Entidades		
							Públicas ou Privadas	Públicas		
Base <sup>(3)</sup>	100%	0%	5,000%	2,700%	2,300%	1,000%	0,800%	0,560%	0,240%	0,500%
Empresas sediadas na Região Centro-Oeste e nas regiões de influência da ADA <sup>(1)</sup> e da ADENE <sup>(2)</sup> .										
2005-2014	95%	13%	4,350%	2,349%	2,001%	0,870%	0,696%	0,487%	0,209%	0,435%
2015	90%	18%	4,100%	2,214%	1,886%	0,820%	0,656%	0,459%	0,197%	0,410%
2016-2019	85%	23%	3,850%	2,079%	1,771%	0,770%	0,616%	0,431%	0,185%	0,385%
Empresas sediadas nas demais regiões.										
2005-2014	80%	20%	4,000%	2,160%	1,840%	0,800%	0,640%	0,448%	0,192%	0,400%
2015	75%	25%	3,750%	2,025%	1,725%	0,750%	0,600%	0,420%	0,180%	0,375%
2016-2019	70%	30%	3,500%	1,890%	1,610%	0,700%	0,560%	0,392%	0,168%	0,350%

Nota 1: Lei nº 8.248/91 é a denominada Lei de Informática, lei base que determina os incentivos a partir da aplicação em P&D. Foi alterada pela Lei nº 10.176/01 (reativou o incentivo até 2009, entre outras alterações), 10.664/03 (alterou a contrapartida e incentivos para microcomputadores) e 11.077/04 (alterou o incentivo até 2019, entre outras alterações).

(1) Agência de Desenvolvimento da Amazônia; (2) Agência de Desenvolvimento do Nordeste; (3) Percentuais iniciais definidos no Art. 11 da legislação vigente.

## **Anexo IV – Edital Programa PRIME – FINEP 2009**

### **SELEÇÃO PÚBLICA FUNDAÇÃO CERTI – 01/2009**

#### **SUBVENÇÃO ECONÔMICA À INOVAÇÃO**

#### **PROGRAMA PRIME - PRIMEIRA EMPRESA INOVADORA**

### **1. APRESENTAÇÃO**

O Programa Prime - Primeira Empresa Inovadora - visa apoiar empresas nascentes na consolidação de sua estratégia gerencial para o desenvolvimento e a inserção no mercado de produtos ou processos inovadores. Serão disponibilizados recursos totais de até R\$ 14.400.000,00 para apoiar até 120 empresas. Cada empresa selecionada receberá R\$ 120.000,00 de subvenção econômica.

### **2. OBJETIVO**

Selecionar empresas nascentes inovadoras, que apresentem produtos ou serviços de conteúdo inovador e um plano de negócios indicativo de seu potencial de crescimento, criando condições financeiras favoráveis para que possam enfrentar com sucesso os principais desafios de seus estágios iniciais de desenvolvimento, contribuindo para a criação de empregos altamente qualificados e geração de renda para o País.

### **3. QUEM PODE PARTICIPAR**

Empresas nascentes, registradas na Junta Comercial, com até 24 meses de existência, contados a partir da data de constituição da pessoa jurídica (constante do campo “Data de Abertura” no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica da Receita Federal) até a data de encerramento das inscrições. As empresas constituídas após a data de abertura das inscrições também podem submeter suas propostas, desde que as enviem até a data de encerramento das inscrições, e estejam devidamente registradas na Junta Comercial no momento da apresentação das propostas.

### **4. USO DOS RECURSOS: O KIT PRIME**

A. Pagamento de até 2 (dois) empreendedores técnicos (pró-labore dos sócios) ou especialistas para a realização de atividades de natureza tecnológica.

B. Pagamento de um gestor de negócios a ser contratado sob as regras da CLT, com carga horária de no mínimo 20 (vinte) horas semanais, capaz de:

- Acompanhar e controlar a execução física e financeira do projeto, incluindo a prestação de contas;
- Organizar um adequado sistema de informações gerenciais que permita conhecer os fatos ocorridos e os resultados obtidos com as atividades;
- Assessorar na administração das finanças da empresa (demonstrações financeiras, tesouraria, contas a pagar e a receber, relação com agências de financiamento e fomento);
- Assessorar nas questões tributárias (conforme o enquadramento tributário da empresa);
- Implantar fundamentos de Governança Corporativa.

C. Pagamento de serviços de consultoria especializada na área de mercado (estudos de mercado, plano de marketing, introdução do produto no mercado).

D. Pagamento de serviço de consultoria (até três contratos) em áreas de gestão consideradas relevantes pela empresa, tais como RH, finanças e jurídico.

<b>Resumo do KIT PRIME</b>	<b>Teto</b>	<b>Quantidade</b>
Pró-labore Empreendedor	R\$ 40 mil	Até 2 pessoas
Gestor de Negócios	R\$ 40 mil	1 pessoa
Consultoria de mercado	R\$ 30 mil	1 contrato
Consultorias em gestão	R\$ 30 mil	Até 3 contratos
<b>TOTAL</b>	<b>R\$120.000,00 exatos</b>	

Os recursos serão liberados em duas parcelas de R\$ 60 mil reais, sendo a primeira após a contratação e a segunda 6 (seis) meses após a primeira. O projeto deverá ser executado no prazo de 12 (doze) meses.

## **5. CONTRAPARTIDA DAS EMPRESAS**

As empresas deverão apresentar contrapartida de no mínimo R\$6.000,00 aos recursos da FINEP, sendo reconhecidas somente as despesas realizadas a partir da data de divulgação do resultado final do Edital.

## 6. COMO PARTICIPAR

1ª fase: Proposta Simplificada

2ª fase: Treinamento

3ª fase: Proposta Detalhada: Cada empresa só poderá encaminhar uma proposta a um único agente operacional.

### 6.1 PROPOSTA SIMPLIFICADA

O empreendedor deverá:

- Cadastrar a empresa no Programa PRIME através do endereço [www.portalinovacao.mct.gov.br/prime](http://www.portalinovacao.mct.gov.br/prime);
- Preencher formulário eletrônico disponível no endereço <http://prime.certi.org.br/> informando a caracterização da empresa e seu caráter inovador, o negócio, produtos, tecnologia e o mercado. Deverá informar também o conteúdo e o orçamento preliminar solicitados com recursos da FINEP;
- Enviar documentação prevista no Anexo 1.

\* *Preenchimento incorreto ou incompleto do formulário implicará na desqualificação da proposta.*

### Seleção da Proposta Simplificada

Um grupo de consultores *ad hoc* coordenado pela FUNDAÇÃO CERTI selecionará as propostas que obtiverem média ponderada superior a 6, de acordo com os critérios abaixo.

<b>Critério</b>	<b>Nota</b>	<b>Peso</b>
Grau de inovação do produto/serviço	1-10	3
Vantagens competitivas da empresa	1-10	1
Consistência e viabilidade da proposta	1-10	1

### 6.2 TREINAMENTO

Um empreendedor de cada uma das empresas aprovadas na 1ª fase passará por um treinamento obrigatório. O objetivo do treinamento é oferecer um programa de capacitação

para auxiliar o empreendedor a aperfeiçoar seu plano de negócios. Este programa terá uma etapa virtual (via internet) e outra presencial.

### 6.3 PROPOSTA DETALHADA

Em seguida ao treinamento, as empresas apresentarão uma Proposta Detalhada, preenchendo o Formulário de Apresentação de Proposta – FAP apropriado, disponível no endereço <http://prime.certi.org.br/>, e encaminhando a documentação constante no Anexo 2.

#### Critérios de Seleção da Proposta Detalhada

Serão aprovadas as propostas que obtiverem média superior a 6 de acordo com os critérios abaixo. As empresas poderão também ser chamadas para entrevistas com o Comitê de Avaliação.

<b>Critério</b>	<b>Nota</b>
Grau de inovação do produto/serviço	1-10
Potencial de Mercado	1-10
Retorno econômico-financeiro	1-10
Importância do KIT PRIME para a empresa	1-10
Qualidade e consistência da estratégia de marketing	1-10
Qualidade da equipe, em particular do empreendedor e do gestor de negócios	1-10
Qualidade e consistência das propostas de consultoria	1-10

### 7. PRAZOS

<b>EVENTO</b>	<b>QUEM</b>	<b>DATA</b>
1ª fase - Proposta Simplificada (+anexo 1)	Empresa	De 05/03 até 30/04/2009
Divulgação preliminar da lista de aprovados	CERTI	29/05/2009
Prazo para recurso	Empresa	Até 05/06/2009
Lista de aprovados na 1ª fase	CERTI	15/06/2009

### 8. COMITÊ DE AVALIAÇÃO

O Comitê de Avaliação das propostas detalhadas será coordenado pela FUNDAÇÃO CERTI com a participação de 1 representante da FINEP, 1 representante do Sebrae local, 1 representante do Banco do Brasil, 1 investidor de capital de risco, pelo menos 1 representante das instituições parceiras locais atuantes no PRIME e até 3 outros participantes indicados pela FUNDAÇÃO CERTI. O Comitê de Avaliação será composto de, no mínimo, 7 (sete) e, no máximo, de 9 (nove) membros.

## 9. INFORMAÇÕES GERAIS

Caso a empresa deseje apresentar recurso aos resultados deverá enviá-lo via SEDEX para:

SELEÇÃO PÚBLICA FUNDAÇÃO CERTI – 01/2009  
SUBVENÇÃO ECONÔMICA À INOVAÇÃO – PROGRAMA PRIME  
Fundação CERTI – CELTA Parque Tecnológico Alfa Rodovia SC 401, km1, Edifício CELTA  
Módulo T11 e T12 88030-000 – Florianópolis/SC

O recurso deverá obedecer aos requisitos dos artigos 58, inciso I, e 60 da Lei nº 9.784/1999. A concessão da subvenção não é incompatível com outros financiamentos ou apoios oferecidos pela FINEP ou outras agências de fomento, observadas as condições pertinentes de cada instrumento. Entretanto não é permitido o apoio duplo a um mesmo item de um mesmo projeto.

## 10. CONTRATAÇÃO

No momento de contratação do projeto, a empresa deverá apresentar os documentos constantes do Anexo 4. Florianópolis, 05 de março de 2009.

**Carlos Alberto Schneider** Superintendente Geral Fundação CERTI

## DOCUMENTAÇÃO DA PROPOSTA SIMPLIFICADA

- Cópia do Estatuto/Contrato Social atualizado, com registro na Junta Comercial.
- Ato de designação dos atuais dirigentes da empresa (ata da Assembléia que elegeu a Diretoria e o Conselho de Administração), se for o caso.

## DOCUMENTAÇÃO DA PROPOSTA DETALHADA

Relativos às empresas proponentes:

- Declaração sobre o contencioso ou inexistência de contencioso, assinado pelos representantes legais.
- Cópia das Demonstrações Contábeis (balanços, balancete e DRE's) do último exercício da empresa, quando for o caso, assinada pelo representante legal e contador da empresa.
- Licença ambiental para as atividades desenvolvidas pela empresa, se for o caso.
- Relativos aos sócios das empresas proponentes:
- Certidões dos Cartórios de Protestos de Títulos do seu domicílio.
- Certidões da Justiça Estadual da Comarca de seu domicílio e da Justiça Federal (inclusive Trabalhista) da Seção Judiciária do seu domicílio.
- Certidão Conjunta de Débitos Relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União emitida pela Receita Federal e Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN).

Além de preencher o formulário eletrônico da Proposta Detalhada, a empresa deverá enviar pelo correio ou entregar pessoalmente na FUNDAÇÃO CERTI 2 (duas) cópias impressas da proposta, assinadas pelo representante legal da empresa e uma cópia em CD, até às 18 horas, respeitada a data-limite para envio.

#### **DOCUMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO**

- Certidão Negativa de Débitos relativos às Contribuições Previdenciárias e às de Terceiros (CND) emitida pela Receita Federal.
- Certidão Conjunta de Débitos relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União emitida pela Receita Federal e Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN).
- Certificado de Regularidade do FGTS (CRF) expedido pela Caixa Econômica Federal.
- Certidão emitida pelo(s) Cartório(s) Distribuidores da Justiça Estadual da Comarca da Proponente e da Justiça Federal (inclusive Trabalhista) da Seção Judiciária da Proponente.
- Certidão Negativa da Receita/Dívida Ativa do Estado.
- Certidão Negativa da Receita/Dívida Ativa do Município.
- Certidão do(s) Cartório(s) de Protestos da Comarca da sede da Proponente.
- Recibo de entrega da Relação Anual de Informações Sociais – RAIS.

## Anexo V – Relação das Principais Gestoras Privadas de Fundos de VC/PE

<b>Gestor</b>	<b>Website</b>
AAI Global Equity	<a href="http://www.aaiinvestments.com">www.aaiinvestments.com</a>
Ace Venture Capital	<a href="http://www.acecapital.com">www.acecapital.com</a>
Actis Capital LLP	<a href="http://www.act.is">www.act.is</a>
Advent International	<a href="http://www.adventinternational.com">www.adventinternational.com</a>
AG Angra Investimentos	<a href="http://www.ag-angra.com.br">www.ag-angra.com.br</a>
AIG Private Equity	<a href="http://www.aiggig.com">www.aiggig.com</a>
Albatroz Participações	<a href="http://www.albatroznet.com.br">www.albatroznet.com.br</a>
Alothon Group	<a href="http://www.alothon.com">www.alothon.com</a>
Angra Partners Consult.Empres. e Part.	<a href="http://www.angrapartners.com.br">www.angrapartners.com.br</a>
Ascet Investimentos	<a href="http://www.ascet.com.br">www.ascet.com.br</a>
Axial Partic e Projetos	<a href="http://www.axialpar.com.br">www.axialpar.com.br</a>
Axxon Group	<a href="http://www.axxongroup.com.br">www.axxongroup.com.br</a>
Banco ABN Amro Real	<a href="http://www.bancoreal.com.br">www.bancoreal.com.br</a>
Banco Brascan	<a href="http://www.bancobrascan.com.br">www.bancobrascan.com.br</a>
Banif Private Equity	<a href="http://www.banifib.com.br">www.banifib.com.br</a>
BDF Management	<a href="http://www.bdffund.com">www.bdffund.com</a>
BES - Private Equity	<a href="http://www.besinvestimento.com.br">www.besinvestimento.com.br</a>
BNDESPar Private Equity	<a href="http://www.bndes-gov.br">www.bndes-gov.br</a>
BNDESPar Venture Capital	<a href="http://www.bndes-gov.br">www.bndes-gov.br</a>
BPE Investimentos	<a href="http://www.hpei.com.br">www.hpei.com.br</a>
Buffalo Investimentos	<a href="http://www.buffaloinvest.com.br">www.buffaloinvest.com.br</a>
Busato S/A Participações	<a href="http://www.busatopar.com.br">www.busatopar.com.br</a>
Centerless Compentence Network - CCN	<a href="http://www.centerless.com.br">www.centerless.com.br</a>
Confrapar	<a href="http://www.confrapar.com.br">www.confrapar.com.br</a>
CRP Cia de Participações	<a href="http://www.crp.com.br">www.crp.com.br</a>
Darby Overseas Invest.	<a href="http://www.darbyoverseas.com">www.darbyoverseas.com</a>
DGF Investimentos	<a href="http://www.dgf.com.br">www.dgf.com.br</a>
DLJ South American Partners	<a href="http://www.dljsap.com">www.dljsap.com</a>
DLM Confrapar Gestão de Recursos	<a href="http://www.fundohorizonti.com.br">www.fundohorizonti.com.br</a>
Dynamo Venture Capital	<a href="http://www.dynamovc.com.br">www.dynamovc.com.br</a>
Eccelera do Brasil	<a href="http://www.eccelera.com">www.eccelera.com</a>
Econergy Brasil	<a href="http://www.econergy.com.br">www.econergy.com.br</a>
EI Area Empeend e Partic	<a href="http://www.elarea.com.br">www.elarea.com.br</a>
Emerging Capital Adm Rec	<a href="http://www.emerging.com.br">www.emerging.com.br</a>
Endurance Capital Partners	<a href="http://www.endurancepartners.com.br">www.endurancepartners.com.br</a>
e-Platform Venture Partners	<a href="http://www.e-platform.com.br">www.e-platform.com.br</a>
Estufa Investimentos	<a href="http://www.estufainvestimentos.com.br">www.estufainvestimentos.com.br</a>
Fama Investimentos	<a href="http://www.famainvestimentos.com.br">www.famainvestimentos.com.br</a>
Fator Admins de Recursos	<a href="http://www.fatoronline.com.br">www.fatoronline.com.br</a>
FIR Capital Partners	<a href="http://www.fircapital.com">www.fircapital.com</a>
Franchising Ventures	<a href="http://www.franchisingventures.com.br">www.franchisingventures.com.br</a>
Franklin Templeton Invest	<a href="http://www.e-platform.com.br">www.e-platform.com.br</a>

Fundamental Investimentos	<a href="http://www.riobravo.com.br">www.riobravo.com.br</a>
Gávea Investimentos	<a href="http://www.gaveainvest.com.br">www.gaveainvest.com.br</a>
GC Capital	<a href="http://www.gccapital.com.br">www.gccapital.com.br</a>
Governança e Gestão Inv.	<a href="http://www.gginvestimentos.com.br">www.gginvestimentos.com.br</a>
GP Investments	<a href="http://www.gp-investments.com">www.gp-investments.com</a>
Green Capital Investimentos	<a href="http://www.greencapital.com.br">www.greencapital.com.br</a>
Grupo Stratus	<a href="http://www.stratusbr.com">www.stratusbr.com</a>
IdeiasNet	<a href="http://www.ideiasnet.com.br">www.ideiasnet.com.br</a>
Illan Participações	<a href="http://www.illan.com.br">www.illan.com.br</a>
Intel Capital Corporation	<a href="http://www.intel.com/capital">www.intel.com/capital</a>
Internet Equities do Brasil Participações	<a href="http://www.i-equities.com">www.i-equities.com</a>
Invest Tech Particip e Investimentos	<a href="http://www.investtech.com.br">www.investtech.com.br</a>
Investidor Prof Gestão de Rec	<a href="http://www.investidorprofissional.com">www.investidorprofissional.com</a>
Jardim Botânico Partners Inv	<a href="http://www.jbpartners.com.br">www.jbpartners.com.br</a>
K2 Achievements	<a href="http://www.k2achievements.net">www.k2achievements.net</a>
LAEP Investments	<a href="http://www.laepbrasil.com.br">www.laepbrasil.com.br</a>
Marambaia Capital	<a href="http://www.marambaia.com">www.marambaia.com</a>
Máxima DTVM	<a href="http://www.bancomaxima.com.br">www.bancomaxima.com.br</a>
Mercatto Investimentos	<a href="http://www.mercatto.net">www.mercatto.net</a>
Merrill Lynch Global Private Equity	<a href="http://www.gmi.com/private">www.gmi.com/private</a>
Mifactory Venture Capital	<a href="http://www.mifactory.com">www.mifactory.com</a>
Monashees Capital	<a href="http://www.monashees.com.br">www.monashees.com.br</a>
Morgan Stanley Real State Inv	<a href="http://www.morganstanley.com">www.morganstanley.com</a>
Neo Investimentos	<a href="http://www.neoinvestimentos.com.br">www.neoinvestimentos.com.br</a>
NSG Capital Adm de Recurs	<a href="http://www.ngscapital.com.br">www.ngscapital.com.br</a>
Oliveira Trust STVM	<a href="http://www.oliveiratrust.com.br">www.oliveiratrust.com.br</a>
Pátria Investimentos	<a href="http://www.patriainvestimentos.com.br">www.patriainvestimentos.com.br</a>
Phoenix Strategic Financial Advisors	<a href="http://www.phoenix-sfa.com">www.phoenix-sfa.com</a>
Plataforma Capital partners	<a href="http://www.pcapital.com.br">www.pcapital.com.br</a>
Prosperitas Capital	<a href="http://www.prosperitas.com.br">www.prosperitas.com.br</a>
Rio Bravo Investimentos	<a href="http://www.riobravo.com.br">www.riobravo.com.br</a>
Semeia Brasil	<a href="http://www.semeiabrasil.com.br">www.semeiabrasil.com.br</a>
Solo Corp	Não disponível
SP Admin de Fundos	Não disponível
Spinnaker Capital Brazil	<a href="http://www.spinnakercapital.com.br">www.spinnakercapital.com.br</a>
Tarpon Investment Group	<a href="http://www.tarponinvest.com.br">www.tarponinvest.com.br</a>
TMG Participações	<a href="http://www.tmg.com.br">www.tmg.com.br</a>
Trivella Investimentos	<a href="http://www.trivella.net">www.trivella.net</a>
UBS Pactual	<a href="http://www.ubspactual.com.br">www.ubspactual.com.br</a>
Valora Investimentos	<a href="http://www.valoranet.com.br">www.valoranet.com.br</a>
VentureLabs Brasil Emp em Tecnologia	<a href="http://www.venturelabs.com.br">www.venturelabs.com.br</a>
Verticals Capital Adm de Rec	<a href="http://www.verticals.com.br">www.verticals.com.br</a>
Vision Brazil Investments	<a href="http://www.visionbrazil.com">www.visionbrazil.com</a>
Votorantin Novos Negócios	<a href="http://www.vnnegocios.com.br">www.vnnegocios.com.br</a>



# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)