

GABRIEL ALVES DE PINHO

**Financiamento Público à Inovação:** um exame da  
alocação de recursos de subvenção econômica e operações  
de crédito à inovação tecnológica nas empresas



ARARAQUARA – S.P.  
2016

GABRIEL ALVES DE PINHO

**Financiamento Público à Inovação: um exame da alocação de recursos de subvenção econômica e operações de crédito à inovação tecnológica nas empresas**

Dissertação de Mestrado apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Ciências e Letras – Unesp/Araraquara, como requisito para obtenção do título de Mestre em Economia.

**Linha de pesquisa: Economia Industrial e da Inovação**

**Orientador: Prof. Dr. Rogério Gomes**

**Co-orientadora: Profa. Dra. Solange Maria Corder**

**Bolsa: CAPES**

ARARAQUARA – S.P.  
2016

GABRIEL ALVES DE PINHO

# **Financiamento Público à Inovação: um exame da alocação de recursos de subvenção econômica e operações de crédito à inovação tecnológica nas empresas**

Dissertação de Mestrado, apresentada ao Programa de Pós em Economia da Faculdade de Ciências e Letras – UNESP/Araraquara, como requisito para obtenção do título de Mestre em Economia.

**Linha de pesquisa: Economia Industrial e da Inovação**

**Orientador: Prof. Dr. Rogério Gomes**

**Co-orientadora: Profa. Dra. Solange Maria Corder**

**Bolsa: CAPES**

Data da defesa: 23/09/2016

## **MEMBROS COMPONENTES DA BANCA EXAMINADORA:**

---

**Presidente e Orientador: Prof. Dr. Rogério Gomes**  
UNESP-FCLAr.

---

**Membro Titular: Profa.Dra. Tatiana Massaroli de Melo**  
UNESP - FCLAr.

---

**Membro Titular: Profa.Dra. Márcia Siqueira Rapini**  
UFMG - CEDEPLAR.

**Local:** Universidade Estadual Paulista  
Faculdade de Ciências e Letras  
**UNESP – Campus de Araraquara**

Pinho, Gabriel

Financiamento Público à Inovação: um exame da  
alocação de recursos de subvenção econômica e operações  
de crédito à inovação tecnológica nas empresas /  
Gabriel Pinho - 2016  
137 f.

Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade  
Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho",  
Faculdade de Ciências e Letras (Campus Araraquara)  
Orientador: Rogério Gomes  
Coorientador: Solange Maria Corder

1. Inovação. 2. Financiamento público. 3. Subvenção  
Econômica. 4. Crédito. 5. Funding. I. Título.

*A Geraldo e Rose, minhas eternas dádivas.*

## AGRADECIMENTOS

Aos meus pais Geraldo e Rose, por serem os melhores pais, amigos, conselheiros, incentivadores que qualquer pessoa possa ter. Obrigado por sempre me acompanharem em todas as conquistas, me levantarem em momentos difíceis, por “tirar a capa do armário” para me proteger de um iminente perigo.

Ao Professor Rogério Gomes, pela orientação dada desde a graduação, pela atenção, apoio e sugestões quando eram extremamente necessários para o meu amadurecimento na carreira acadêmica.

A co-orientadora Professora Solange Corder, por todo o apoio dado, desde o processo de qualificação até a elaboração desta dissertação como um todo, além de ter me dado apoio e atenção quando mais precisei.

Aos servidores públicos da FINEP, BNDES, MCTI e MDIC, que me auxiliaram na obtenção de dados, esclarecimento das dúvidas acerca das políticas e programas.

A todos meus colegas de graduação e mestrado que passaram por esses meus 6 anos em Araraquara, pelas conversas, risadas e tantos outros bons momentos que pude de fato aproveitar.

E a todos que passaram, direta ou indiretamente, pela minha vida: o meu muito obrigado.

*“I want knowledge! Not faith, not assumptions, but knowledge. I want God to stretch out His hand, uncover His face and speak to me.”*

Ingmar Bergman – O Sétimo Selo (1957)

## RESUMO

Este trabalho tem como objetivo examinar o processo de financiamento público à inovação nas empresas brasileiras para o alinhamento das políticas industriais e de Ciência, Tecnologia e Inovação (C,T&I), através de duas modalidades de financiamento: os não-reembolsáveis, representados pela subvenção econômica; e os reembolsáveis, representados pelas operações de crédito. Para isso, foi estabelecida uma base teórica, segundo a literatura neoschumpeteriana, para levantar os aspectos conceituais do financiamento à inovação, sobretudo no Brasil. Segundo, foi feita uma apresentação da estrutura do sistema financeiro brasileiro e como se deu a estabilidade do *funding* pelas instituições públicas de fomento. Para a discussão acerca do alinhamento das políticas públicas com os recursos alocados, foram realizados levantamento de dados oriundos do BNDES e FINEP para as modalidades de subvenção econômica e crédito, segundo seus programas e editais lançados a partir de 2005. A conclusão referente a esse trabalho permite inferir que a subvenção econômica foi a modalidade que mais realizou esforços para alinhar-se com as políticas públicas em vigor, enquanto que as operações de crédito se encontram ainda pulverizadas segundo os interesses de cada instituição.

**Palavras – chave:** Inovação. Financiamento Público. Subvenção Econômica. Crédito. *funding*.



## ABSTRACT

This present work aims to verify the public finance to innovation on Brazilian companies, aligning their interest to industrial and STI policies throughout two financing modes: economic subvention and credit operations. For this purpose, it's been established a theoretical basis according to neoschumpeterian perspective to highlight some conceptual aspects of financing innovation, especially in Brazil. Secondly, it was presented the Brazilian financial system and how public agents stabilized the *funding* structure. For the alignment discussion, it's been raised data from FINEP and BNDES to analyse economic subvention and credit operations, according to their programs and public notice launched since 2005. This work concludes that economic subvention is more aligned than other financing methods, which is still diluted in Brazilian industry.

**Keywords:** Innovation. Finance. Palavra-chave. Economic Subvention. Credit operations. *Funding*.

**LISTA DE GRÁFICOS**

<b>Gráfico 1</b>	Recursos Alocados por Estado – Programa Inovacred	81
<b>Gráfico 2</b>	Recursos alocados ao PSI – 2009 a 2014 – R\$ milhões	95
<b>Gráfico 3</b>	Setorial beneficiados pelo PSI – 2009 a 2014 – R\$ milhões	96
<b>Gráfico 4</b>	Taxa SELIC e TJLP aplicadas no Brasil e EUA (% a.a.) – 2004 a 2015	99

**LISTA DE QUADROS**

<b>Quadro 1</b>	Estágios de desenvolvimento da nova empresa de base tecnológica, características do investimento e sua relação entre incerteza e financiador	25
<b>Quadro 2</b>	Estudos de Casos sobre os Impactos das Políticas Públicas nos Esforços Inovativos das Empresas	30
<b>Quadro 3</b>	Quadro-Síntese da Estrutura de <i>funding</i> do BNDES	35

**LISTA DE TABELAS**

<b>Tabela 1</b>	Subvenção Econômica no período de vigência da PITCE	47
<b>Tabela 2</b>	Valores Aprovados por tema nos programas de Subvenção Econômica: 2007 a 2009	52
<b>Tabela 3</b>	Alocação de Recursos nas Chamadas Públicas PAPPE – 2006/2010	54
<b>Tabela 4</b>	Subvenção Econômica no período de vigência da PDP	56
<b>Tabela 5</b>	Tabela-Síntese dos editais de Subvenção Econômica à Inovação – 2012/2013	63
<b>Tabela 6</b>	Tabela-Síntese do Programa Inova Empresa - 2013	67
<b>Tabela 7</b>	Subvenção Econômica no período vigente do PBM	68
<b>Tabela 8</b>	Alocação dos Recursos do Programa Juro Zero (2006-2011) – Finep	78
<b>Tabela 9</b>	Encargos segundo Tipo de Inovação – Finep 30 dias	84
<b>Tabela 10</b>	Contratações do Programa Finep 30 dias para a Indústria da Transformação – 2013 - 2014	85
<b>Tabela 11</b>	Operações Contratadas nas linhas de inovação do BNDES – 2007 a 2009	91
<b>Tabela 12</b>	Recursos alocados às linhas horizontais e de enfoque setorial – 2010 a 2014 – R\$ milhões	93

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>ANPEI</b>	Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras
<b>BID</b>	Banco Interamericano de Desenvolvimento
<b>BNDES</b>	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
<b>BNDESPAR</b>	BNDES Participações S.A.
<b>C&amp;T</b>	Ciência e Tecnologia
<b>C,T&amp;I</b>	Ciência, Tecnologia e Inovação
<b>CVM</b>	Comissão de Valores Mobiliários
<b>ENCTI</b>	Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação
<b>FAT</b>	Fundo de Amparo ao Trabalhador
<b>FINEP</b>	Financiadora de Estudos e Projetos
<b>FND</b>	Fundo Nacional de Desenvolvimento
<b>FNDCT</b>	Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
<b>FUNTEC</b>	Fundo de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
<b>FUNTEL</b>	Fundo Setorial de Telecomunicações
<b>MCT</b>	Ministério de Ciência e Tecnologia
<b>MCTI</b>	Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação
<b>MDIC</b>	Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior
<b>MEEPP</b>	Microempresa e Empresa de Pequeno Porte
<b>MPE</b>	Micro e pequenas empresas
<b>OCDE</b>	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
<b>P&amp;D</b>	Pesquisa e Desenvolvimento
<b>P,D&amp;I</b>	Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação
<b>PACTI</b>	Plano de Ação da Ciência, Tecnologia e Inovação
<b>PBM</b>	Plano Brasil Maior
<b>PDP</b>	Política de Desenvolvimento Produtivo
<b>PITCE</b>	Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior
<b>PND</b>	Plano de Desenvolvimento Econômico
<b>PRIME</b>	Programa Primeira Empresa Inovadora
<b>PROFARMA</b>	Programa de Apoio ao Desenvolvimento do Complexo Industrial da Saúde
<b>PROSOFT</b>	Programa de Apoio ao Setor de <i>Software</i>
<b>PROTVD</b>	Programa de Apoio à Implementação do SBTVD

<b>PSI</b>	Programa de Sustentação do Investimento
<b>SBTVD</b>	Sistema Brasileiro de TV Digital Terrestre
<b>SELIC</b>	Sistema Especial de Liquidação e de Custódia
<b>SNI</b>	Sistema Nacional de Inovação
<b>SNDCT</b>	Sistema Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
<b>TIC</b>	Tecnologia da Informação e Comunicação
<b>TJLP</b>	Taxa de Juros de Longo Prazo

## Sumário

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>16</b>
<b>CAPÍTULO 1 – ASPECTOS CONCEITUAIS DO FINANCIAMENTO PÚBLICO À INOVAÇÃO .....</b>	<b>18</b>
<b>1.1. Aspectos Conceituais do Financiamento à Inovação .....</b>	<b>19</b>
1.1.1. Modalidades de Financiamento à Inovação.....	24
<b>1.2. Aspectos Conceituais do Financiamento Público à Inovação .....</b>	<b>27</b>
<b>1.3. Aspectos Conceituais do Financiamento à Inovação no Brasil.....</b>	<b>30</b>
1.3.1. Breve Panorama do Sistema Financeiro Brasileiro .....	30
1.3.1.1. Viés de Sustentação do Crédito Público.....	33
1.3.2. Aspectos Históricos do Sistema Público Brasileiro de Financiamento à Inovação.....	37
<b>CAPÍTULO 2 - FINEP E A SUBVENÇÃO ECONÔMICA PARA A PROMOÇÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NAS EMPRESAS.....</b>	<b>42</b>
<b>2.1. O PACTI e a Subvenção Econômica via FINEP. ....</b>	<b>43</b>
<b>2.2. Período de redesenho das políticas públicas .....</b>	<b>56</b>
<b>2.3. A ENCTI e a análise da alocação dos recursos em subvenção econômica via FINEP .....</b>	<b>58</b>
2.3.1. Programa Inova Empresa .....	63
<b>2.4. Considerações Parciais.....</b>	<b>68</b>
<b>CAPÍTULO 3 - OPERAÇÕES DE FINANCIAMENTO REEMBOLSÁVEIS VIA BNDES E FINEP PARA A PROMOÇÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NAS EMPRESAS. ....</b>	<b>70</b>
<b>3.1. Finep e a alocação dos recursos reembolsáveis.....</b>	<b>71</b>
3.1.1. Programa Juro Zero .....	74
3.1.2. Programa Inovacred (2013 -).....	77
3.1.3. Programa Finep 30 dias .....	80
<b>3.2. BNDES e a alocação dos recursos reembolsáveis .....</b>	<b>84</b>
3.2.1. Linhas de Ação Horizontal.....	84
3.2.2. Programas de Enfoque Setorial .....	87
<b>3.3. Considerações Parciais.....</b>	<b>96</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>98</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>102</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>107</b>

## INTRODUÇÃO

O tema de discussão dessa dissertação é o financiamento público à inovação no Brasil. Seu objetivo consiste em examinar os recursos alocados pelas instituições públicas de fomento para a promoção da inovação tecnológica nas empresas segundo as diretrizes e metas estabelecidas pelas políticas públicas no último decênio.

Primeiramente, é importante ressaltar que apesar de existir uma ampla literatura sobre a natureza da inovação industrial e seu papel na condução do desenvolvimento econômico, ainda há limitada disponibilidade de referenciais teóricos sobre o tema de financiamento à inovação (O'SULLIVAN, 2005).

Quando considerado todo o processo de inovação, envolvendo sua extensão e complexidade, através dos avanços realizados pela literatura neoschumpeteriana e seus respectivos autores, as atividades inovativas são muito mais heterogêneas do que os demais investimentos produtivos, assim como as empresas que as executam. Nessa perspectiva, não se admite apenas as inovações mais radicais e os empreendedores, conforme Schumpeter apontava, mas também atribuindo grande importância às inovações incrementais, às mudanças nas inovações originais promovida pelas empresas seguidoras no processo de difusão e o caráter cumulativo do conhecimento tecnológico<sup>1</sup>.

Mesmo considerando que a natureza das atividades de inovação leve à utilização de grande volume de recursos próprios das empresas industriais no financiamento desse tipo de atividade (O'SULLIVAN, *op.cit.*; HALL & LERNER, 2009; HOLLANDA, 2010) e à elaboração dos esquemas públicos de financiamento à inovação - até mesmo em países com sistemas financeiros desenvolvidos (GUIMARÃES, 2008)-, as características institucionais dos sistemas financeiros são fundamentais para a discussão do financiamento à inovação. Parte desse conceito reside na facilidade de acesso a recursos externos de longo prazo e que geram uma condição favorável para o crescimento das empresas.

Desta maneira, a constituição de condições especiais de financiamento direto voltados à inovação nas empresas industriais no Brasil não representa uma

---

<sup>1</sup> Conforme aponta Freeman (1994) e que será apresentado no Capítulo 1.



particularidade, mas sim uma reprodução de uma prática corrente em países desenvolvidos, cujo sistema financeiro é melhor estruturado. Entretanto, é importante apresentar as particularidades do sistema financeiro brasileiro para examinar o alcance dos mecanismos públicos de fomento à inovação no país.

A estrutura de capítulos a seguir busca apresentar esse conjunto de aspectos. No primeiro capítulo, são apresentados os principais aspectos conceituais que tangem o financiamento à inovação, as modalidades de financiamento presentes, uma breve análise do sistema financeiro brasileiro e a forma pela qual as empresas industriais recorrem a estrutura pública de *funding*, sobretudo a partir dos anos 2000.

No segundo capítulo, procura-se examinar a modalidade de financiamento não-reembolsável aplicado pela FINEP: a subvenção econômica. Para tanto, considerou-se necessário apresentar a evolução dos editais de subvenção lançados desde a sua criação, em 2006, e como se deu o seu alinhamento frente às políticas industriais e de C, T&I vigentes, além da apresentação de dados da FINEP referentes a cada um dos editais encerrados pela agência até o final de 2013.

No terceiro capítulo, examina-se as operações de crédito realizadas pelo BNDES e pela FINEP, a evolução histórica de cada programa, e um levantamento de dados oriundos de ambas as instituições segundo o critério de recorte setorial pela metodologia da CNAE para as empresas pertencentes à indústria de transformação.

Por fim, são apresentadas as considerações finais da dissertação.

## **CAPÍTULO 1 – ASPECTOS CONCEITUAIS DO FINANCIAMENTO PÚBLICO À INOVAÇÃO**

Na teoria microeconômica evolucionária, as referências teóricas a respeito do financiamento à inovação ainda são escassas, especialmente no caráter público do financiamento. No entanto, boa parte dos autores que abordam este tema discorrem sobre as dificuldades de se financiar a inovação industrial, tendo características singulares frente aos demais investimentos produtivos.

Para compreender essas dificuldades, é preciso investigar as características intrínsecas da inovação ao longo do tempo, os condicionantes para atender a demanda de financiamento das empresas inovadoras e as relações entre estas e seus financiadores. Ao abordar essas demandas, considera-se que o investimento em inovação tenha similaridades com o investimento em capital fixo. Porém, através da decisão geral de investimento no âmbito macroeconômico, as modalidades de financiamento à inovação industrial diferem-se das demais especificidades de financiamento ao investimento produtivo.

O objetivo deste capítulo é apresentar um arcabouço teórico e de estudos de caso quanto às formas de atuação do financiamento público à inovação, sobretudo para o caso brasileiro, o seu papel na geração de externalidades positivas e de maior competitividade no setor industrial.

O ponto inicial de análise é a abordagem de Schumpeter e de demais autores neoschumpeterianos acerca do crédito à inovação. Na visão desses autores, o sistema bancário, ao criar poder de compra aos empresários inovadores, desempenha um papel crucial em promover novas combinações e do progresso técnico. Embora este não seja o principal tema abordado em Schumpeter, sua análise nos permite entender os condicionantes do financiamento à inovação e como se dão as relações entre o sistema financiamento e o produtivo.

Porém, o processo inovativo é permeado por fatores como alto grau de incerteza, apropriabilidade imperfeita, conhecimento tácito da tecnologia e, deste modo, as assimetrias de informação não garantem a estabilidade na relação entre os canais de financiamento e empresário industrial. A segunda seção procura mostrar como a intervenção governamental e seu instrumental podem beneficiar a geração de inovação tecnológica.

A última seção busca identificar as características específicas do sistema financeiro brasileiro a partir da década de 80, que gerou a falta de canais de financiamento a longo prazo; a mudança da agenda de políticas industriais nos anos 2000, especialmente com o intuito de elevar os gastos em P&D e alavancar os setores de maior intensidade tecnológica, por meio de subvenção econômica, incentivos fiscais e de modalidades de financiamento reembolsáveis.

### **1.1. Aspectos Conceituais do Financiamento à Inovação**

O processo de inovação tecnológica é um dos componentes centrais para a constante transformação na estrutura do sistema capitalista. Combinados, a descoberta e a exploração de novos produtos, processos ou serviços tornam a atividade inovativa altamente dispendiosa e, em algumas etapas, com elevado grau de incerteza (PAVITT, 2005; SCHUMPETER, 1942).

A referência inicial para essa discussão é abordada por Schumpeter em “A Teoria do Desenvolvimento Econômico” (TDE). Nesta obra, o autor apresenta o fenômeno da inovação como força motriz das constantes evoluções na estrutura econômica do capitalismo. O surgimento de novos mercados, disponibilidade de novas fontes de insumos e matérias-primas, estabelecimento de novas organizações industriais, somente ocorrem graças à introdução de novos produtos ou de novos métodos de produção. Desta maneira, o processo de concorrência torna-se mais evidente e, graças a alavancagem do processo inovativo, revoluciona o sistema econômico a partir de dentro das empresas (SCHUMPETER, 1982).

Apesar desse ponto específico da discussão de Schumpeter seja de levantar a questão da importância do financiamento – em especial o crédito ofertado pelo sistema bancário - como componente fundamental para o desenvolvimento econômico e incentivo ao empresário inovador<sup>2</sup>, as instituições financeiras aprovam algumas “apostas” em detrimento de outras, como um mecanismo de seleção dos melhores esforços inovativos. Segundo Dosi:

...os esforços inovativos são moldados e selecionados pelo ritmo e critério pelo qual as instituições financeiras, como mercado de ativos e bancos, alocam seus recursos aos empresários. Independentemente se esses recursos se destinam a firmas ou projetos individuais, o critério alocativo e o ritmo de alocação

---

<sup>2</sup> Apesar desse ponto em específico no texto tratar-se de uma abordagem referente tanto a Schumpeter Mark I quanto a Schumpeter Mark II, a questão do financiamento é apresentado de forma menos relevante em sua obra “Capitalismo, Socialismo e Democracia”, se comparada à discussão feita acerca do processo de inovação tecnológica.

devem afetar como os setores industriais destinam seus esforços de inovação, e também a direção desses esforços. (DOSI, 1990, p.299)

Dependendo dos critérios de eficiência alocativa empregados pelas instituições financeiras, o esforço inovativo tem sua ação estimulada ou inibida. No primeiro caso, as instituições financeiras partilham do otimismo dos empreendedores e há um direcionamento do esforço inovativo para o interesse mútuo. Já no segundo caso, há um comportamento mais avesso ao risco, no qual a “aposta” se torna venturosa.

Os argumentos anteriores apoiam-se na concepção de que os empresários possuem uma total dependência do sistema bancário (ou de um financiador) para realizar as atividades inovativas, isto é, as empresas não dispõem de recursos próprios a fim de pleitear uma oportunidade em um determinado mercado. Por isso, em TDE, supõe-se que a inovação é dominada pelos novos empresários ou por novas firmas.

Já em sua obra “Capitalismo, Socialismo e Democracia”, Schumpeter passa a enfatizar o papel da grande empresa capitalista como “fio condutor” do processo inovativo. Por ela ser condutora do progresso técnico, de ampla capacidade interna de recursos e de magnitude financeira, o autor atribuiu menor relevância ao sistema bancário e ao financiamento externo (O’SULLIVAN, 2005; HOLLANDA, *op.cit.*).

Nesta mudança de ótica, houve uma grande controvérsia entre os autores neoschumpeterianos, ora alguns enfatizavam a maior facilidade em assumir riscos das pequenas empresas inovadoras como potencial de inovação, ora grandes empresas têm vantagem financeira para arcar com os elevados custos de inovação (principalmente P&D). Posteriormente, Malerba (2005) contribuiu na distinção desses padrões de inovação coexistentes na economia, no qual há o processo de inovação liderado pelos novos empresários (tipo 1) como também a relevância do grande empresário inovador (tipo 2)<sup>3</sup>.

Segundo O’Sullivan (*op.cit.*), apesar dos avanços na contribuição de uma melhor compreensão dos processos de inovação e os fenômenos que a envolve, o tema de financiamento à inovação foi colocado em segundo plano. Alguns autores que trataram do tema buscaram identificar as dificuldades de financiar o investimento em inovação, mas não de aprofundar o escopo abordado em TDE por Schumpeter.

A fim de compreender os condicionantes do financiamento à inovação, as teorias keynesianas e pós-keynesianas apresentam uma abordagem mais robusta acerca dos

---

<sup>3</sup> Para mais detalhes dos diferentes padrões setoriais de inovação, ver Malerba (2005) e Winter (1984).

determinantes do investimento produtivo<sup>4</sup>. Embora as contribuições das teorias keynesiana e pós-keynesiana não priorizam a análise do investimento em inovação, seus desdobramentos são importantes para compreendermos similaridades entre as diversas modalidades de investimento produtivo (CORDER, 2004; HOLLANDA, *ibid.*; CORDER & SALLES, 2006).

O investimento, na perspectiva keynesiana, é considerado como a decisão econômica mais relevante, sendo a única capaz de gerar riqueza material para a sociedade. Consequentemente está sujeita às oscilações que decorrem da incerteza inerente à própria atividade econômica.

Como a incerteza é retratada como expectativa dos agentes econômicos, tanto a decisão de investimento em Keynes quanto a decisão de inovar em Schumpeter, os empresários confiam na capacidade de seus projetos gerarem lucros futuros. Por sua vez, os bancos compartilham as expectativas otimistas dos empresários inovadores por meio de concessão de crédito às unidades produtivas e, desta maneira, garantir liquidez futura.

Pela natureza do investimento, ambos os autores apresentam a vulnerabilidade da relação empresa-instituição financeira, seja pelo compromisso de longo prazo (ótica da empresa), seja pela geração de um ativo ilíquido (ótica da instituição financeira):

“No ambiente de incerteza que caracteriza a economia monetária não está assegurado *a priori* que os detentores de riqueza estejam inclinados a conferir fontes de *funding* adequadas ao investimento. (...) No limite, a inexistência desses canais de financiamento obrigaria as unidades produtivas a dependerem exclusivamente de sua capacidade de autofinanciamento, o que por si só introduziria fortes restrições à execução dos projetos de investimento” (HOLLANDA, *op.cit.*, p.20).

Entretanto, há certas características no processo de inovação que impõe dificuldades particulares para seu financiamento. Utilizando-se da abordagem anterior, podemos dizer que o financiamento à inovação possui riscos adicionais se comparado a outras formas de financiamento a investimentos produtivos. Fatores como apropriabilidade imperfeita, alto nível de incerteza e até mesmo o caráter tácito do conhecimento tecnológico dificultam a estabilidade da relação entre empresário inovador e instituição financeira (ROCHA, 2015; HALL, 2002; BAKKER, 2013; HOLLANDA, *op.cit.*).

---

<sup>4</sup> Este trabalho não focará os determinantes macroeconômicos para uma possível teoria do investimento. Para isso, ver Corder (2004); Hollanda (2010); Corder & Salles (2006) e Romero (2014).

De forma análoga ao financiamento, as fontes de incertezas inerentes ao próprio processo de inovação tornam-na singular frente aos demais investimentos em ativos fixos. Segundo Freeman (1994), a inovação defronta-se com três fontes de incerteza: a incerteza técnica, a incerteza geral de negócios e a incerteza de mercado<sup>5</sup>.

A incerteza técnica refere-se à satisfação dos critérios técnicos sem a necessidade de custos adicionais crescentes de desenvolvimento, produção ou operação. Por mais que ela possa ser reduzida pela experimentação – através do processo de *learning by doing* -, não há eliminação, uma vez que, na viabilização de novos produtos ou processos, há fatores desconhecidos. Como a incerteza técnica eleva-se quanto mais radical for a inovação, boa parte das empresas não buscam inovações radicais, concentrando seus esforços em inovações incrementais e mantendo uma estratégia defensiva ou, dependendo do caso, imitativa (FREEMAN, *op.cit.*).

Assim como a incerteza técnica, a incerteza de mercado é específica ao processo de inovação. Esta depende basicamente das reações dos concorrentes e do comportamento dos consumidores em relação aos novos produtos.

A incerteza geral de negócios aproxima-se dos conceitos keynesianos de decisão de investimento. Nessa decisão, há um hiato entre o gasto realizado e os retornos percebidos após um período de maturação do investimento. O tempo, portanto, tem uma relevância significativa para a decisão do investidor, que se baseia em expectativas na relação oportunidade e rentabilidade esperada.

Além do aspecto temporal, vale ressaltar também a importância dos fenômenos de conhecimento e aprendizado como fontes de criação de valor para as empresas que, por consequência, adquirem uma maior compreensão da natureza do processo inovativo. Esse conhecimento não se desmembra somente em forma codificada, mas também de um caráter tácito, subjetivo, que dificulta a transmissão e envolve custos para sua aquisição (NELSON & WINTER, 1982; DOSI, 1988; HALL, *op.cit.*). A evolução da base de conhecimento ocorre com o aumento nos gastos em capital humano de alto nível e com maiores experiências nas habilidades acumuladas e na capacidade de absorção a fim de identificar novas oportunidades de mercado (COHEN & LEVINTHAL, 1990).

Para gerar inovação, as empresas inovadoras investem elevados recursos nos processos de aprendizagem e suas devidas aplicações. Esses tipos de ativos intangíveis,

---

<sup>5</sup> No entanto, Bakker (*op.cit.*) adiciona uma fonte de incerteza, classificando-a como “incerteza de lucros”. Esta fonte consiste na expectativa e na capacidade de o modelo de negócios do agente inovador absorver o valor da inovação, seja por direitos de propriedade intelectual, pela estabilidade de políticas industriais e regulações governamentais, por inibir pirataria, entre outros fatores.

diferente dos tangíveis – como exemplo os bens de capital e outros ativos físicos -, têm seus valores de difícil mensuração. De maneira geral, os intangíveis limitam-se à aquisição de direitos de propriedade, como marcas e patentes<sup>6</sup>.

Esse comportamento tende a induzir as instituições financeiras a realizarem maiores restrições às modalidades de investimento à inovação. A resistência deverá ser proporcional quanto à aversão ao risco das instituições financeiras e sua maior inclinação a financiamentos de curto prazo, além da não disponibilidade de conhecimentos técnicos e científicos específicos presentes nos projetos e estratégias de inovação.

Para diminuir essa resistência e promover maior confiança nas empresas inovadoras, seria necessário a criação de contratos sucessivos entre devedores e credores, proporcionando aprendizado e acúmulo de conhecimento da instituição financeira. Outra alternativa ficaria por conta da criação de instituições financeiras especializadas para dar suporte a maior diversificação de novos produtos e processos (CHRISTENSEN, 1992).

Interessante notar que o processo de aprendizagem possui uma significativa influência não somente dos esforços tecnológicos provenientes das empresas inovadoras, como também dos agentes financeiros. O acúmulo de experiência nas demandas dos empresários aumenta concomitantemente a capacidade de alocação de recursos e o atendimento de forma mais eficiente das necessidades específicas dos empreendedores.

Sob a ótica do financiamento à inovação, a diversidade e heterogeneidade do processo inovativo geram demandas muito distintas de financiamento, seja na variedade de porte das empresas, do setor industrial ou do estágio de desenvolvimento do novo processo ou produto. Sendo assim, há grandes diferenças entre as mais diversas modalidades específicas de financiamento ofertadas pelas instituições financeiras como: volume de recursos, prazos, custos, além do grau de envolvimento do investidor em relação ao empresário inovador. Conseqüentemente, criam-se distintas competências que se adaptam de acordo com as diferentes demandas por parte das empresas, que podem estimular os investimentos mais em alguns setores do que outros.

---

<sup>6</sup> Frequentemente, os gastos em P&D são tratados como gastos correntes, dada a incerteza gerada pelos fluxos futuros. Hall & Lerner (2010) explicam que, através dos esforços gerados por esses gastos, a empresa inovadora gera um ativo intangível, tornando-se a base de conhecimento da empresa. Devido ao hiato temporal entre o esforço e o lucro futuro da inovação, além de evitar possíveis perdas de trabalhadores na área, os gastos em P&D são reduzidos ao longo do tempo.

### **1.1.1. Modalidades de Financiamento à Inovação**

A forma como o sistema financeiro organiza seus arranjos institucionais torna-se a base sobre a qual as empresas fazem as escolhas quanto ao uso de fontes externas para financiamento dos investimentos em inovação. Os diferentes arranjos permitem aos empresários uma busca por maior ou menor volume de recursos externos, utilizando com maior ou menor intensidade determinada modalidade de financiamento em relação a outra.

Entretanto, as decisões das empresas são influenciadas por fatores específicos, como o seu tamanho, estrutura patrimonial, o hiato temporal entre o gasto e o resultado da inovação, taxa de crescimento, entre outros.

Isso demonstra que as empresas não contam com as mesmas condições para realizar suas escolhas. Primeiramente, as necessidades de fontes externas de financiamento são inversamente proporcionais ao tamanho da empresa, uma vez que as grandes empresas inovadoras possuem alta capacidade de gerar fluxos de caixa e, desta forma, lançar recursos próprios para executar totalmente ou pelo menos de maneira parcial os projetos de inovação (O'SULLIVAN, 2005).

Por outro lado, as grandes empresas têm maiores facilidades no acesso a fontes externas de financiamento, seja pela sua estrutura organizacional, seja pela reputação bem construída ao longo do tempo, pela ampla base de ativos tangíveis etc. Além disso, pela escala de faturamento e pela alta movimentação de recursos, as grandes empresas buscam com mais facilidade os financiamentos em bloco, e não somente financiamento a projetos específicos (HOLLANDA, 2010).

Já as pequenas empresas inovadoras não são somente mais dependentes das fontes externas de financiamento para realizar suas atividades inovativas, como também obtêm maiores dificuldades de acesso a esses recursos concedidos pelas instituições financeiras. Essas empresas possuem uma proporção maior de ativos intangíveis, pouca geração de fluxo de caixa e insuficientes garantias, apresentando um risco mais elevado para os financiadores.

Evidentemente que as estruturas que circundam as pequenas empresas inovadoras variam entre os países. No entanto, podemos dizer que, em períodos de rápido progresso tecnológico, esse grupo de empresas desempenha um importante papel



na condução de inovações em determinados setores industriais<sup>7</sup>. Segundo O'Sullivan (*op.cit.*), em alguns casos, as novas empresas inovadoras competem diretamente com as grandes empresas estabelecidas; em outras, as estratégias de inovação utilizadas são por transferências tecnológicas via *joint ventures*. As diferenças nas estratégias adotadas possuem implicações no volume de recursos que as empresas inovadoras alocam e as necessidades específicas de financiamento.

Por essa análise, quanto mais próximo do início da base tecnológica da nova empresa, mais improvável o acesso aos mecanismos de financiamento convencionais. Para melhor compreensão, o Quadro 1 sintetiza os estágios de desenvolvimento dessa nova base tecnológica, associados a diferentes necessidades empresariais e variadas possibilidades de acesso a fontes de financiamento específicas ao processo.

No primeiro estágio, há um predomínio de elevada incerteza técnica e comercial. Os esforços são direcionados ao desenvolvimento dos protótipos e pesquisas de mercado. Com isso, as poucas fontes disponíveis ficam por conta do capital semente de origem pública. Quando existentes, o capital de risco tem uma atuação altamente específica àquele setor industrial. Assim, um modelo de negócios assegura a empresa inovadora entrante a viabilizar mais canais de financiamento nas próximas etapas de desenvolvimento e diminui o grau de incerteza na relação entre financiador e empresário (BAKKER, 2013).

O estágio de *start-up* conta com as etapas iniciais do estabelecimento de sua estrutura de produção e vendas, o que ainda a mantém com baixa geração de fluxo de caixa. A incerteza ainda é bem elevada, mas vale destacar o expressivo aumento dos custos do processo inovativo, fazendo com que a empresa necessite de recursos externos para cobrir os gastos correntes. As fontes de financiamento disponíveis são os fundos públicos setoriais exclusivos a esse estágio, e fundos de *venture capital*<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup> Ver estudos de caso nas áreas estratégicas de informática e biotecnologia, ver O'Sullivan (2005) e Bakker (2013).

<sup>8</sup> Em estudos de caso presentes nos Estados Unidos e Reino Unido, os financiadores de *start-ups* são os *business angels*, que aplicam recursos financeiros especificamente nessa etapa de desenvolvimento com perspectivas de retornos muito elevados (PAULA, T.B. *et. al.*, 2003b *apud* HOLLANDA, 2010).

**Quadro 1 – Estágios de desenvolvimento da nova empresa de base tecnológica, características do investimento e sua relação entre incerteza e financiador**

<b>Estágio de Desenvolvimento da Empresa</b>	<b>Características</b>	<b>Incerteza</b>	<b>Financiador</b>
<b>P&amp;D</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pesquisa básica e invenção</li> <li>● Desenvolvimento de protótipos</li> <li>● Pesquisa de mercado</li> <li>● Inovações radicais de produto e processo</li> </ul>	Altíssima	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Capital semente público</li> <li>● Fundos de <i>venture capital</i><sup>1</sup></li> </ul>
<b>Start-up</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Início do estabelecimento de uma estrutura de produção e comercialização</li> <li>● Falta de capacidade de geração de receita</li> </ul>	Alta	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fundos públicos setoriais</li> <li>● Fundos de <i>venture capital</i></li> </ul>
<b>Crescimento Inicial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Desenvolvimento da segunda geração de produtos</li> <li>● Limitada capacidade de geração de receita</li> <li>● Risco elevado para acesso a fontes tradicionais de financiamento</li> </ul>	Moderada a Alta	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fundos de <i>venture capital</i></li> </ul>
<b>Expansão</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Melhoramentos e adaptações de produtos e processos</li> <li>● Necessidade de recursos de terceiros devido a ganhos de escala</li> </ul>	Moderada	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fundos de <i>venture capital</i></li> <li>● Crédito de longo prazo via bancos de investimento</li> <li>● Abertura de capital via F&amp;A</li> </ul>
<b>Maturidade</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Grande capacidade de recursos próprios</li> <li>● Ampliação da base tecnológica</li> <li>● Diferenciação de produto e substituição de antigos por novos modelos</li> </ul>	Baixa	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Autofinanciamento via lançamento de ações</li> </ul>

Fonte: Elaboração própria a partir de Prakke (1988) *apud* Hollanda (2010); Corder (2004); Luna *et. al* (2008)

Nota: (1) Os financiamentos por *venture capital* são raros nesse estágio. Porém, quando disponíveis, são altamente especializados em um determinado setor.

No terceiro estágio, a empresa teve sucesso em implementar o primeiro produto no mercado, mas não tem capacidade manufatureira, nem uma rede de vendas especializada que atenda seus requisitos. Com a baixa geração de receitas e necessidade contínua de investimento, além da elevada proporção de ativos intangíveis, há uma restrição dos canais tradicionais de financiamento e há uma maior proporção de empresas inovadoras sem sucesso nesta etapa. Portanto, nota-se uma predominância do capital de risco para atenuar esses entraves.

No estágio seguinte, a empresa possui uma geração de receita de forma regular, cuja orientação volta-se ao desenvolvimento de uma estrutura produtiva mais

competitiva e maior exploração em economias de escala. Por esse aumento na dimensão dos investimentos, é provável um aumento de demanda por financiamento externo. Nesse caso, a empresa inovadora abre seu capital por meio de captação de recursos em fundos de capital de risco, em bancos de investimento ou, em alguns casos, ocorre aquisições por empresas maiores.

No estágio de maturidade, a empresa já está estabelecida em seu setor industrial de atuação e possui uma capacidade de geração de fluxo de caixa alta, criando condições favoráveis ao autofinanciamento e oferta de títulos no mercado de capitais, além do acesso a canais de financiamento mais tradicionais.

No entanto, conforme aponta Corder (2004):

“O sistema financeiro é, em geral, conservador e opera num horizonte de curto prazo. (...)O financiamento externo tende a se concentrar naquelas etapas mais avançadas do processo inovador, quando a incerteza se reduziu para níveis aceitáveis. Mesmo no caso do capital de risco, há uma tendência dos investidores de maior porte de alocar recursos nas fases finais do processo”. (CORDER, 2004, p.82)

Em etapas iniciais e visando perspectivas de acelerado crescimento, os investidores de *venture capital* coletam e avaliam informações de empresas sob essas circunstâncias, restringindo o campo de atuação a determinados setores industriais e garantindo um envolvimento mais direto com as empresas que financiam para mitigar os riscos (PRAKKE, 1988). Outro aspecto fundamental para que as modalidades de financiamento por *venture capital* tenham sucesso é a existência de um mercado de capitais robusto e desenvolvido. Isto significa que países em desenvolvimento onde os mercados de capitais possuem mais restrições ou são menos desenvolvidos, esse tipo de investimento possui escassas possibilidades de prosperidade. (MINSKY, 1988; STUART, 1995).

## **1.2. Aspectos Conceituais do Financiamento Público à Inovação**

O apoio governamental para as atividades de inovação apoia-se na percepção geral de que os mecanismos de mercado são insuficientes para promover os recursos de que as empresas necessitam a fim de realizar processos inovativos, implicando em riscos de subinvestimento em inovação e distorções no processo de adoção dos projetos. Distorções como apropriabilidade imperfeita, alto nível de incerteza e o próprio caráter tácito da inovação justificam a intervenção do governo (ROCHA, 2015).

Sob essa ótica, as políticas públicas que visam estimular a inovação industrial são reconhecidas por abordar múltiplos propósitos específicos para sanar as falhas de mercado, sendo um fenômeno recorrente tanto em países desenvolvidos quanto em desenvolvimento (OCDE, 1995; GUIMARÃES, 2008). Os incentivos governamentais via políticas públicas visam reduzir o custo relativo e/ou riscos associados a essas atividades, por participação do setor público no financiamento direto às empresas (via transferência financeira a fundo perdido, financiamento a taxas mais favoráveis que as de mercado ou até participação acionária<sup>9</sup>), ou por meio de concessão de benefícios fiscais que tem como objetivo reduzir a carga tributária incidente sobre as empresas.

Para corroborar essa concepção, há duas percepções de intervenção governamental acerca do processo de inovação (MAZZUCATO, 2011 *apud*. ROCHA, 2015): por um lado, argumenta-se que os mecanismos de intervenção corrigem as falhas de mercado; por outro, os incentivos governamentais são vistos como “construtores de redes de inovação”<sup>10</sup>

A primeira visão acerca das políticas de incentivo à inovação é, de forma geral, focada em corrigir as falhas de mercado como a alta incerteza e falta de apropriabilidade. Os mecanismos para correção das falhas de mercado englobam a estruturação de instrumentos de direitos de propriedade, canalização os recursos às atividades de P&D, criação de instituições e fontes de financiamento adequados, como fundos não-reembolsáveis, fundos de *venture capital* e incentivos fiscais.

A segunda visão enfatiza o caráter interativo da atividade de inovação e, deste modo, aponta para a importância de se estruturar redes de inovação. Neste caso, a ênfase da política pública tem um sentido mais amplo no que diz respeito à maior interação entre universidades, centros de pesquisa e empresas de vários portes.

Essas duas óticas pertencem a um grupo de autores que analisaram as características e os resultados dos instrumentos políticos de incentivo à inovação. Já uma outra gama de autores analisou o impacto das políticas públicas nos esforços de inovação das empresas a fim de compreender se o papel da intervenção governamental seria de caráter complementar ou substituto<sup>11</sup>. O Quadro 2 apresenta uma síntese dos autores que analisam os possíveis impactos das políticas públicas nos esforços empresariais destinados a P&D.

---

<sup>9</sup> No Brasil, o BNDES realiza essa atividade com a denominação de “Subscrição dos Valores Mobiliários”.

<sup>10</sup> Segundo Mazzucato (2011), as duas percepções são duas formas distintas de se abordar as políticas públicas destinadas à inovação.

<sup>11</sup> O levantamento bibliográfico dos estudos de caso, assim como os autores mencionados no Quadro 2 foram baseados em Rocha (2015). Para mais estudos de caso, ver Rocha (*op.cit.* pp.43-44).

A vantagem que pode ser observada é a possibilidade de uma participação mais efetiva das políticas públicas em orientar os esforços de P&D das empresas, ora em áreas prioritárias do governo – como saúde, educação, defesa etc. -, ora em segmentos da economia onde haja uma assimetria entre as taxas de retorno das empresas inovadoras e do impacto social dos projetos de P&D, implicando em um volume de investimento abaixo do nível esperado. No entanto, essa forma de atuação do Estado consiste em uma política seletiva de empresas “vencedoras” entre os diversos setores da economia e se cria restrições a políticas de financiamento (GUIMARÃES, 2008).

Os pontos negativos restringem-se a duas possibilidades (GUIMARÃES, *op.cit.*):

- i) A possibilidade de que os recursos públicos não ampliem os fundos alocados aos esforços inovativos das empresas, mas sim substituir investimentos privados que seriam realizados mesmo na ausência do financiamento público;
- ii) As distorções introduzidas ao processo de concorrência nos mercados, favorecendo alguns setores industriais em detrimento da gradativa inibição de outros segmentos.

### **Quadro 2 – Estudos de Casos sobre os Impactos das Políticas Públicas nos Esforços Inovativos das Empresas**

<b>Autores</b>	<b>Objeto de Análise</b>	<b>Conclusões</b>
David, Hall & Toole (2000)	Impacto dos subsídios governamentais em esforços de P&D das empresas	As intervenções governamentais afetaram em grande parte os custos
Litchenberg (1987)	Teste sobre financiamento público a P&D das empresas em uma amostra de 187 empresas dos EUA	Efeitos positivos na relação aprovisionamento <sup>1</sup> do governo e vendas futuras das empresas.
Gelabert, Fosfuri & Tribó (2009)	Impacto do apoio governamental nos esforços privados de P&D em empresas da Espanha	Relação positiva entre apoio público e investimento privado em P&D, mas depende do nível de apropriabilidade do setor industrial.
Hall & Reenen (2000)	Efeitos dos subsídios em P&D	É vantajoso fornecer incentivos fiscais devido à alta sensibilidade dos esforços de P&D no longo prazo (elasticidade em torno do valor unitário).

Fonte: Baseado em Rocha (2015). Elaboração própria

Notas: (1) Aprovisionamento consiste no processo logístico entre empresa e fornecedor, e os produtos a serem adquiridos, durante todas as etapas da cadeia produtiva. No caso de aprovisionamento do governo, um exemplo de adoção seria uma política de preços mínimos a um setor industrial em específico.

Em suma, apesar de algumas óticas apresentarem distintas análises no que diz respeito ao impacto das políticas públicas nos resultados gerais da inovação ou nos esforços inovativos das empresas, boa parte da literatura converge para a compreensão de que a insuficiência dos mecanismos privados de financiamento à inovação não decorre somente das falhas de mercado, mas da própria dificuldade das economias monetárias em financiar atividades que envolvam um horizonte de longo prazo e alto grau de incerteza. Nesse aspecto, a existência de instituições e arranjos institucionais públicos tende a se voltar a segmentos, empresas e projetos que envolvam maiores riscos e custos ou que ainda enfrentam maiores restrições a canais tradicionais de financiamento (PACHECO, 2005; VERTOVA, 2014).

### **1.3. Aspectos Conceituais do Financiamento à Inovação no Brasil**

O financiamento à inovação no Brasil é constantemente associado aos recursos públicos. A histórica transformação do sistema financeiro brasileiro, a partir da década de 60, a criação dos fundos setoriais sobre o esforço inovativo no final dos anos 90 e, por fim, as atuais políticas públicas de fomento à inovação são alguns importantes eventos para compreender o papel do governo de fomentar os esforços inovativos das empresas nacionais.

Esta subseção tratará também de breves considerações sobre o quadro de políticas de incentivo à inovação a partir dos anos 80 e sua retomada no fortalecimento às instituições e políticas industriais com foco em setores industriais de maior intensidade tecnológica.

#### **1.3.1. Breve Panorama do Sistema Financeiro Brasileiro**

Inspiradas no modelo estadunidense, as reformas financeiras brasileiras do biênio 1964-65 estabeleceram um sistema baseado em instituições especializadas. Enquanto os bancos comerciais ficavam somente com operações de crédito de curto prazo por captação de depósitos à vista, os bancos de investimento e desenvolvimento eram responsáveis pelos empréstimos de longo prazo por captação de recursos em depósito a prazo e no exterior. (PUGA, 1999). Porém, a reforma desse biênio não foi bem sucedida, nem promotora de uma mudança significativa, principalmente por não estruturar um mercado de financiamento de longo prazo ancorado em bancos de investimento privado. Assim, o investimento industrial ficou restrito ao financiamento

público via atuação do BNDE. O fracasso dessa reforma (HERMANN, 2003 *apud* RAPINI, 2009) é explicado por três fatores:

- i) Falha ao diagnosticar o problema financeiro atrelado às dificuldades do financiamento de longo prazo;
- ii) Persistência do processo inflacionário;
- iii) Falhas na gestão de política financeira que, devida a flexibilidade legislativa, permitiu a conglomeração financeira.

No período de 1967-76, iniciou-se um processo de concentração bancária de grande magnitude, além de um movimento de centralização financeira com o surgimento de grandes conglomerados financeiros liderados por bancos comerciais (RAPINI, 2009). Apesar dos êxitos na diversificação de ativos, no incentivo ao consumo de bens duráveis e no mercado habitacional, a reforma financeira do período não foi capaz de gerar um sistema financeiro funcional ao desenvolvimento industrial e, de maneira geral, ao desenvolvimento econômico do país. (STUDART, 1995).

Nos anos 80, a elevada instabilidade macroeconômica decorrente dos choques externos de taxa de juros e preços do petróleo da década anterior resultaram em períodos de estagnação econômica para os países latino-americanos, com um acelerado processo inflacionário. Com o fechamento dos canais de acesso ao financiamento externo, a concessão de crédito e, conseqüentemente, os investimentos produtivos foram amplamente prejudicados, desestimulando o endividamento das empresas. (HOLLANDA, 2010). Em 1988, aprovou-se a Resolução 1524, da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), com a criação dos bancos múltiplos que passariam a operar com até quatro funções das antigas instituições financeiras: bancos comerciais, de investimento, de desenvolvimento, financeiras e instituições de poupança e empréstimo. (PUGA, 1999; RAPINI, 2009). Em tese, ao que parecia um rompimento do sistema financeiro idealizado nos anos 60, na realidade houve somente a oficialização de um sistema em funcionamento no Brasil. (HERMANN, 2002a).

A partir da abertura comercial e financeira, mais precisamente após a implantação do Plano Real, houve uma reorientação do sistema financeiro, uma vez que, com o fim da hiperinflação, as instituições financeiras tiveram perdas significativas de suas receitas inflacionárias. Com essa queda da receita inflacionária e uma crescente entrada de bancos estrangeiros no país, houve um aumento da concorrência no setor e sua reestruturação por meio do Programa de Reestruturação e Fortalecimento do Sistema Financeiro (PROER), em 1995, e o Programa de Incentivo à Redução do Setor

Público Estatal na Atividade Bancária (PROES), em 1997, cujos resultados levaram a uma concentração do sistema financeiro brasileiro e drástica redução dos bancos múltiplos. (HOLLANDA, 2010; PUGA, 1999; RAPINI, 2009). No mesmo período, com os atrativos do mercado financeiro brasileiro, a abertura do mercado de capitais e ao financiamento de infraestrutura, houve uma redução significativa na participação do Estado brasileiro ao investimento produtivo.

Apesar do impulso proporcionado pela expressiva entrada de recursos internacionais, não houve mudança significativa no perfil acionário brasileiro, que permaneceu sendo uma fonte secundária de financiamento às empresas nacionais (PRATES *et al.*, 2000). Em contraste, a liberação do acesso a novas modalidades de recursos oferecidos com a abertura financeira, nos anos 90, ampliou as oportunidades de financiamento para as empresas brasileiras, em condições mais favoráveis se comparadas às ofertas de canais de *funding* oferecidos no mercado doméstico. Porém, esses recursos estavam acessíveis a um pequeno grupo de grandes empresas, fazendo com que boa parte dos empresários nacionais ficassem sem acesso a emissão de títulos de dívida ou de ações nos mercados internacionais.

A economia brasileira voltaria a obter um ciclo curto de expansão de crédito, de forma semelhante ao que ocorreu nos anos 90, somente a partir do ano de 2003, no qual o quadro macroeconômico era de maior estabilidade e as expectativas dos agentes eram mais favoráveis ao investimento produtivo e ao crescimento econômico.

Neste novo ciclo de expansão do crédito, que se estendeu até o crédito as empresas industriais, não houve uma mudança significativa de atuação das instituições financeiras privadas, que continuaram a fornecer crédito de curto e médio prazo - modalidades de crédito com prazos inferiores a um ano. Assim, a trajetória de redução gradual da taxa de juros de curto prazo, com seus desdobramentos sobre as taxas de médio e longo prazos, além da sustentação de expectativas otimistas em relação ao crescimento do produto e da renda foram os principais fatores responsáveis pela elevação da oferta de empréstimos do sistema bancário (CINTRA, 2006).

Por apresentar um ambiente macroeconômico favorável, aliado a uma maior confiança no sistema bancário e estímulos por busca de maiores rentabilidades, houve uma redução da elevada preferência por ativos líquidos, comportamento fundamental para estimular a ampliação das operações de crédito. No entanto, isso não foi capaz de alterar o quadro de dependência das empresas em relação aos recursos direcionados para



financiar seus projetos de investimento<sup>12</sup>. No período de 2006 a 2008, anos de maior crescimento real do investimento produtivo, houve também um aumento significativo na demanda por financiamento junto ao BNDES.

No geral, as condições de financiamento oferecidas pelo BNDES são mais atraentes do que as apresentadas pelo conjunto do sistema bancário presente no país. Porém não é possível traçar comparativos, uma vez que se trata de segmentos de crédito distintos. O crédito para financiamento em projetos de investimento permaneceu como atribuição quase exclusiva do BNDES, cuja atuação é complementar frente ao sistema financeiro brasileiro (HOLLANDA, 2010).

### **1.3.1.1. Viés de Sustentação do Crédito Público**

Pelo viés público, durante o processo de industrialização brasileira, o Estado foi muito atuante na alocação de recursos de aplicação privada e na provisão direta de fundos financeiros a determinados setores e segmentos inseridos nas políticas públicas. Desta forma, as instituições públicas tiveram importante presença na estrutura e funcionamento do sistema financeiro nacional.

Entretanto, na década de 90, as instituições públicas de financiamento, principalmente os bancos de desenvolvimento, tiveram suas ações amplamente questionadas dentro um extenso período de estagnação econômica e dificuldades de financiamento do setor público que perduraram nos anos 80. Havia concomitantemente a percepção de que, com a abertura comercial e financeira, os bancos privados e o mercado de capitais supririam todas as necessidades de financiamento das empresas e das famílias com menores custos e ganhos de eficiência (TORRES, 2007; HOLLANDA, 2010).

Essa redução considerável do sistema financeiro público no país, ocorrida no período, envolveu as instituições com controle estadual<sup>13</sup> e resultou em uma maior retração do sistema financeiro de desenvolvimento (FREITAS, 2005).

As instituições públicas federais não ficaram imunes à conjuntura do sistema bancário no período pós-Plano Real, levando a União a aplicar um programa de ajustes, que consistia em capitalização dessas instituições e aquisição de seus ativos ilíquidos.

---

<sup>12</sup> Ver Hollanda (2010), pp. 89-90.

<sup>13</sup> Somente o Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul (BRDE), controlado pelos estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul; o Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais (BDMG); e o Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo (BANDES) permaneceram em atividade após o processo de concentração bancária nos anos 90 (Cf. Hollanda, 2010, p. 73).

No entanto, essas instituições continuaram a ter grande importância no sistema financeiro nacional.

No caso dos bancos múltiplos federais, como Banco do Brasil e Caixa Econômica Federal, houve uma redução na participação dos recursos oficiais e elevação proporcional na captação externa via mercados financeiros privados, respondendo pela maior porção do *funding* dessas instituições. Já no caso dos bancos nacionais de desenvolvimento, como o BNDES<sup>14</sup>, também houve uma ampliação na participação dos recursos captados no mercado, mas as operações continuaram a ser lastreadas em recursos públicos de origem fiscal (FREITAS, 2005).

No caso do BNDES, a estabilidade do *funding* foi assegurada por meio da Constituição de 1988, que estabeleceu o Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT) como receptor das contribuições para PIS e PASEP, com destinação mínima de 40% de sua arrecadação para aplicação em projetos de desenvolvimento econômico. Essa fonte não foi importante somente pelo fator de estabilidade, mas também pelo retorno das operações realizadas com recursos do FAT<sup>15</sup>, que passou a constituir a principal fonte de financiamento das operações ativas do BNDES, a partir da década de 80 (PROCHNIK & MACHADO, 2008).

A complexa estrutura de *funding* do BNDES no período consistia em fontes vinculadas, captações institucionais, captações de mercado e outras fontes de menor expressão, além de ingressos automáticos e dos retornos das operações realizadas. O Quadro 3 a seguir sintetiza cada uma dessas fontes de recursos<sup>16</sup>.

As fontes vinculadas são compostas pelo Fundo da Marinha Mercante (FMM) e os repasses oriundos do Tesouro Nacional. Esses repasses têm como destino o financiamento de setores ou projetos específicos<sup>17</sup> ou complementar o orçamento de desembolsos do BNDES. Já o FMM é constituído pelo resultado da arrecadação do Adicional ao Frete para a Renovação da Marinha Mercante, com o objetivo de destinar sua aplicação em projetos do setor naval.

---

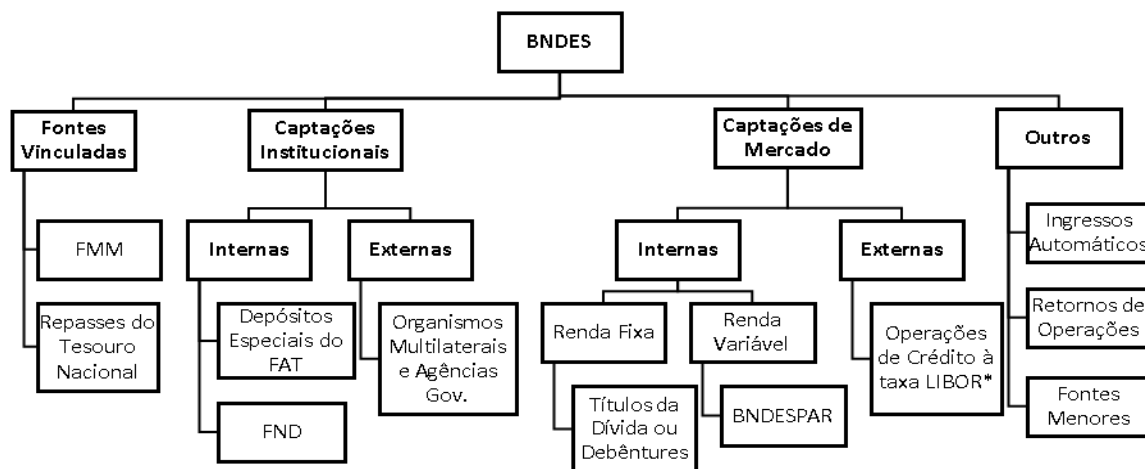
<sup>14</sup> Embora o Banco do Nordeste (BNB) e o Banco da Amazônia (BASA) tenham importância em suas respectivas regiões, o volume de recursos aplicados pelo BNDES – respondendo por cerca de 78% do saldo de operações de crédito no país em 2002 – e seu amplo campo de atuação o tornam a instituição financeira pública mais importante ao financiamento do investimento das empresas industriais no país (Freitas, 2005).

<sup>15</sup> Porém, na segunda metade dos anos 80, conforme aponta Meirelles (2009), Gianbiagi *et al.* (2009), houve uma redução na contribuição líquida do FAT devido à devolução da parcela dos depósitos especiais desse fundo (que serão apresentados a seguir), em razão do aumento das despesas com seguro-desemprego.

<sup>16</sup> A apresentação da estrutura de *funding* assim como o Quadro 3 foram baseados em Prochnik & Machado (2008) e Hollanda (2010).

<sup>17</sup> Por exemplo, em 2001, o repasse do Tesouro teve como objetivo apoiar as empresas inseridas no setor elétrico em maiores dificuldades financeiras (Cf. Hollanda, *op cit.*, p.77).

### Quadro 3 – Quadro-Síntese da Estrutura de *funding* do BNDES



Fonte: Elaboração própria a partir de Prochnik & Machado (2008), Hollanda (2010) e BNDES.

Nota: (\*) A *London InterBank Offered Rate* (ou LIBOR) é uma taxa de referência diária nas transações internacionais, cujo cálculo é baseado nas taxas de juros realizadas em grandes empréstimos entre os bancos internacionais que operam no mercado financeiro londrino.

As captações institucionais podem ser classificadas em internas e externas. As internas são compostas pelos depósitos especiais do FAT, oriundos da acumulação de recursos excedentes à reserva mínima de liquidez exigida do fundo; e o Fundo Nacional de Desenvolvimento (FND), cujos recursos são originários de empréstimos compulsórios sobre vendas de automóveis de passeio e utilitários.

As captações institucionais externas correspondem aos recursos provenientes dos organismos multilaterais e agências governamentais. Em geral, esses recursos possuem destinação específica para determinados setores a fim de atender as exigências estabelecidas pelas instituições credoras.

Assim como as captações institucionais, as captações de mercado também podem ser subdivididas em internas e externas. As primeiras envolvem operações de renda fixa e de renda variável. No caso da renda fixa, os recursos provêm tanto da venda de títulos da dívida do Tesouro Nacional ou de debêntures<sup>18</sup> quanto de juros e remunerações recebidos.

As captações de mercado com renda variável referem-se aos recursos levantados junto ao mercado através da venda de ações de carteira da BNDESPAR ou do

<sup>18</sup> A captação via debêntures está relacionada ao resgate em parte desses instrumentos em poder do banco, emitidos no passado por empresas financiadas, ou à emissão pública de debêntures realizadas pela BNDESPAR, subsidiária do BNDES.

recebimento de juros, dividendos e cotas de fundos de investimentos. Competia a essa subsidiária do BNDES<sup>19</sup> a administração dos ativos de renda variável compostos por ações representativas da participação, de natureza transitória e minoritária, no capital das empresas brasileiras a fim de aportar os planos de investimento. Além da compra direta de ações das empresas, a participação em sociedade também pode ocorrer por meio de aquisições de debêntures conversíveis em ações das empresas apoiadas pelo banco.

Por fim, as captações de mercado externas são operações de empréstimos sindicalizados, com custos equivalentes à taxa *LIBOR* mais *spread*, e a emissão de títulos de dívida pelo BNDES, a serem pagos integralmente no vencimento com taxa fixa.

Ao longo dos anos 90, o BNDES não apresentou os problemas de desequilíbrio patrimonial que atingiram as demais instituições públicas federais, além de passar por mudanças relevantes de orientação, ajustando sua atuação de acordo com os movimentos da economia brasileira, como a abertura financeira e econômica (FREITAS, 2005).

Além disso, o Banco foi importante agente financeiro dos programas de privatização nos âmbitos federal, estadual e municipal, assumindo importante papel na condução do processo de reestruturação produtiva na década de 90. Para sua execução, os recursos de *funding* do BNDES foram consideravelmente ampliados, tanto no seu campo de atuação – que passou a contemplar os setores de comércio e serviços – como também de concessões de serviços públicos de infraestrutura (PRATES *et al.*, 2000).

Mesmo com a ampliação do espaço de atuação do BNDES, sua capacidade de atender as novas demandas de financiamento nos anos 90, os investimentos industriais se encontravam em níveis muito baixos, revelando o fraco desempenho da indústria de transformação durante as décadas de 80 e 90. Além disso, a organização institucional do setor público não possuía capacidade funcional para promover o desenvolvimento industrial, uma vez que as mudanças foram pouco significativas em relação às décadas anteriores, e sua interação com o setor privado eram bem limitadas e restritas (SUZIGAN & FURTADO, 2006).

---

<sup>19</sup> O BNDESPAR – BNDES Participações – e a Agência Especial de Financiamento Industrial – FINAME – junto ao BNDES compõem o chamado “Sistema BNDES”. A BNDESPAR foi criada com o objetivo de possibilitar a subscrição de valores mobiliários no mercado de capitais brasileiro, enquanto que a FINAME foi criada para financiar a comercialização de máquinas e equipamentos. Informações disponíveis em: [http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes\\_pt/Institucional/O\\_BNDES/A\\_Empresa/Empresas\\_Sistema\\_BNDES/](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/O_BNDES/A_Empresa/Empresas_Sistema_BNDES/). Acesso em 20/05/2016.

### **1.3.2. Aspectos Históricos do Sistema Público Brasileiro de Financiamento à Inovação**

Ao longo da década de 60, algumas medidas e instituições foram criadas para dar apoio ao desenvolvimento científico e tecnológico no Brasil. Alguns exemplos como: a criação da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), em 1967; e o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), criado no BNDES em 1969, com o objetivo de financiar pesquisas científicas e tecnológicas, cuja secretaria executiva ficou a cargo da FINEP a partir de 1971 (RAPINI, 2010).

Durante o II PND (1975-79), foram criadas duas importantes medidas: a primeira voltada para um sistema de planejamento para atividades de C&T; já a segunda para apoiar o desenvolvimento tecnológico das empresas nacionais por meio de recursos reembolsáveis.

A primeira medida foi a criação do Sistema Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (SNDCT), que constituía uma tentativa de consolidar a institucionalização de C&T para ampliar a interação entre instituições, agentes e instrumentos atuantes na área e sua consequente articulação com as demais políticas públicas em curso (MACEDO *et. al.*, 2010). Porém todos os programas inseridos de desenvolvimento científico e tecnológico, formação de recursos humanos para pesquisa, setores prioritários não apresentavam clareza no que se refere à C&T aplicada ao desenvolvimento industrial (RESENDE, 2006 *apud* RAPINI, *op. cit.*).

A segunda medida foi a criação do Programa de Apoio do Desenvolvimento Tecnológico da Empresa Nacional (ADTEN), em 1976, que procurava financiar projetos de desenvolvimento tecnológico nas empresas nacionais via aporte de recursos reembolsáveis. O programa era operacionalizado pela FINEP, contando com recursos provenientes do Tesouro Nacional, do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e do FNDCT. Sua atuação era direcionar os financiamentos a projetos de engenharia, de centros de P&D nas empresas, à inovação tecnológica, comercialização e compra de tecnologias (DE NEGRI *et. al.*, 2008).

Na segunda metade da década de 80 houve duas importantes iniciativas: em 1986, a FINEP passou a captar recursos oriundos do Fundo Nacional de Desenvolvimento (FND), criado durante o Plano Cruzado para financiar investimentos de longo prazo (MELO, 2007); e, em 1987, a criação do Programa de Capacitação de Recursos Humanos para Áreas Estratégicas (RHAE), demonstrando a percepção do

Estado de que havia lacunas entre o conhecimento gerado nas universidades e a transferência desse conhecimento para o setor produtivo, oferecendo bolsas para que os profissionais participassem das equipes de pesquisa das empresas (COSTA, 1999 *apud* RAPINI, 2010).

O período de alta inflação e ajuste fiscais da economia brasileira ao longo da década de 80 interrompeu a trajetória de políticas industriais no país (SUZIGAN & FURTADO, 2006). Por esses problemas de ordem macroeconômica no período, a ação governamental limitou-se em poucas iniciativas, tais como a Política Nacional de Informática e a criação do MCT, que absorveu o CNPq e a FINEP a fim de assegurar os recursos orçamentários de ambas as instituições. No âmbito das políticas públicas, o foco da política tecnológica foi restringido à manutenção da infraestrutura pública de pesquisa básica e acadêmica. Em boa parte, isso se deve à redução dos recursos orçamentários e restrições de *funding* que atingiram a Finep, incluindo-se o encolhimento de recursos financeiros dos centros estatais de pesquisa (BASTOS, 2012; RAPINI, 2010). Além disso, a falta de mecanismos específicos para a integração entre o sistema público de pesquisa e as empresas, para o caso das operações entre FINEP e CNPq; e a falta de integração entre FINEP e BNDES para a comercialização e difusão das inovações tecnológicas, fragilizaram a utilização de recursos para apoiar o sistema de C&T e promoção da inovação nas empresas nacionais (FRENKEL, 1993; RAPINI, *op. cit.*).

Na década de 90, houve o emprego de instrumentos neutros de políticas industriais horizontais, para obter maior inserção externa e maior eficiência na competitividade internacional. Lançamentos de políticas industriais como a Política Industrial e de Comércio Exterior (PICE), além de medidas como o Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade (PBQP) e apoio indireto à inovação via incentivos fiscais dos Programas de Desenvolvimento Tecnológico da Indústria (PDTI), contemplaram um conjunto de medidas de remoção de barreiras tarifárias e substituição aos mecanismos tradicionais de financiamento público ofertados pela Finep, mesmo com o precário *funding* e o cadente orçamento público de C&T. (SILVA, 2005 *apud* BASTOS, *op.cit.*).

No fim da década de 90, houve ainda um corte mais setorial por meio de uma postura mais ativa por parte do BNDES, quando este passou a obter mecanismos de *venture capital*<sup>20</sup> e surgiram os primeiros sinais de reorientação de políticas setoriais,

---

<sup>20</sup> O BNDES foi precursor em desenvolver fundos de *venture capital* através da criação do Programa de Capacitação das Empresas de Base Tecnológica (Contec) – que, mais tarde, se tornou de base para a

com a criação do Programa de Apoio ao Software (Prosoft) e com programas destinados a setores baseados em ciência<sup>21</sup> e *hi-tech*.

No entanto, o marco principal desse período foi a criação dos fundos setoriais de ciência e tecnologia. O primeiro fundo vinculado a parcelas de *royalties* de petróleo para captação de recursos em áreas de C&T, que foi o CT-Petro, em 1999. Em 2000, o Fundo Setorial de Telecomunicações (FUNTTEL) teve sua criação cujas receitas eram oriundas de uma contribuição (0,5%) sobre a receita bruta das empresas prestadoras de serviços de telecomunicação e sobre a arrecadação bruta (1%) de eventos participativos realizados por ligações telefônicas (PACHECO, 2007).

Durante os anos de 2001 e 2002 foram criados um grande conjunto de fundos setoriais que contemplavam áreas de interesse nacional, tendo seus recursos alocados no FNDCT e administrados pela FINEP<sup>22</sup>. Vale destacar alguns fatos que auxiliaram na criação desses fundos (DE NEGRI *et. al.*, 2008; LUNA *et. al.*, 2008; BASTOS, *ibid*):

- a) Vinculação de tributos;
- b) Destino do apoio com foco restrito a projetos cooperativos de pesquisa, voltados para a geração de inovações (e não de conhecimento e ciência básica, como foi aplicado nas décadas anteriores);
- c) Estabelecimento de políticas tecnológicas com algum recorte setorial.

Nos anos 2000 houve a retomada da agenda completa de política industrial setorial por meio da Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE), criada em 2004, com o objetivo de criar condições para a busca de competitividade e inserção externa da indústria brasileira. A PITCE propunha-se articular três planos (CANO & SILVA, 2010):

- I) Linhas de ação horizontal: promoção de inovação e desenvolvimento tecnológico, inserção externa, modernização industrial e aumento da capacidade produtiva;
- II) Opções estratégicas: envolvendo setores de semicondutores, *software*, bens de capital e fármacos;
- III) Atividades portadoras de futuro: setores de biotecnologia, nanotecnologia e energias renováveis.

---

consolidação do Programa Inovar da Finep – além de investimentos por meio desses fundos em parceria com investidores institucionais (Cf. BASTOS, 2012).

<sup>21</sup> De acordo com a taxonomia estabelecida por Pavitt (1984).

<sup>22</sup> Conforme cita Rapini (2010), somente o fundo Verde-Amarelo, que visava incentivar a interação entre universidades e empresas no desenvolvimento científico e tecnológico brasileiro, e o FUNTTEL estavam autorizados a realizar o aporte de recursos diretamente nas empresas.

Durante a vigência da PITCE, duas importantes leis foram criadas para consolidar a política de incentivos às atividades de P&D no país: A Lei de Inovação (Lei nº 10.973/04) e a Lei do Bem (Lei nº 11.196/05). Essas leis estabeleceram as medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo (expresso no Artigo 1º da Lei nº 10.973/04), além da criação de novos instrumentos de financiamento público às empresas, como a subvenção econômica<sup>23</sup>, e novos mecanismos de incentivos fiscais (de acordo com a Lei nº 11.196/05). Outro reforço utilizado para dar ênfase à promoção da inovação tecnológica foi através de dois marcos: a Lei de Informática – que já existia, mas obteve os incentivos fiscais para o setor prorrogados até 2019 – e a Lei de Biossegurança (Lei nº 11.105/05), que viabiliza a pesquisa com organismos geneticamente modificados e com células-tronco (CANO & SILVA, 2010).

Quanto aos canais mais tradicionais de financiamento, a PITCE promoveu, por meio do BNDES, impactos indiretos no apoio à inovação, como a criação do Fundo Tecnológico (Funtec), instrumento de apoio não reembolsável, de novos programas setoriais, como o Programa de Apoio ao Desenvolvimento da Cadeia Produtiva Farmacêutica (Profarma) e de novas linhas de políticas industriais horizontais com foco específico de apoio à inovação (BASTOS, 2012).

Todavia, a PITCE encontrou dificuldades para transformar as diretrizes de sua política em resultados concretos, não foi capaz de reverter problemas estruturais e nem de influenciar significativamente o nível de investimentos pretendido. Primeiramente, a ausência de coordenação entre instituições públicas que definem as diretrizes e financiam os projetos de inovação e as empresas privadas que incorrem os riscos do processo de inovação. Segundo, a falta de coordenação entre objetivos e resultados da política macroeconômica vis-à-vis aos objetivos das políticas que envolvem a indústria e desenvolvimento tecnológico (CANO & SILVA, *op.cit.*; NASSIF, 2007; RAPINI, 2010).

A política industrial passou por mais um reforço com o lançamento da Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP), em 2008, que reproduziu e ampliou as ações sistêmica da PITCE. Embora a PDP não tenha promovido mudanças legais profundas no que diz respeito ao apoio federal a inovação, houve uma expressiva ampliação do volume de recursos públicos destinados a aperfeiçoar as diretrizes estabelecidas nas políticas anteriores, a uma melhor operacionalização da subvenção econômica e outros incentivos fiscais, além da revisão das linhas de inovação e programas setoriais do

---

<sup>23</sup> Essa modalidade de financiamento à inovação será analisada no Capítulo 2.



BNDES, que somados chegaram a quase 10 bilhões de reais por ano até 2010<sup>24</sup> (BASTOS, 2012; ROCHA, 2015).

Parte desse aperfeiçoamento é refletido nos setores de diferentes intensidades tecnológicas, como o aumento da produtividade dos setores de baixa tecnologia (exceto o setor têxtil); e nos setores de média-alta intensidade tecnológica, observou-se aumento na produção e redução das importações de bens de capital e do setor automotivo. No entanto, houve a geração de dois problemas: o aumento da dependência energética e a falta de ações para fomentar o desenvolvimento dos setores *hi-tech* (CORONEL *et. al.*, 2011).

Em 2011, o Plano Brasil Maior (PBM) é lançado com a premissa de focar a inovação e o adensamento produtivo. Assim como nos planos anteriores, o PBM constitui um plano com forte ênfase em medidas setoriais, elegendo 19 setores com um total de 287 medidas adotadas. Das medidas, quase um quarto são direcionadas à agroindústria, cujo sucesso nas exportações reflete que o PBM é mais uma política de continuidade do que capaz de definir os setores economicamente mais relevantes do ponto de vista da competitividade (MATTOS, 2013).

No que diz respeito às medidas de fomento, pouco mais de um terço são direcionadas às inovações, demonstrando que existe uma ênfase em promover a inovação tecnológica nas empresas. Porém esse fator não é absoluto, uma vez que os dois terços restantes estão diluídos em diversos objetivos de fomento, como para demais investimentos produtivos e exportações (*ibidem*).

Apesar de apresentar avanços significativos nas mudanças de políticas industriais, estas não incorporaram integração com as demais políticas estritamente vinculadas, como a política educacional e macroeconômica, por exemplo. Construídas sob um viés de correção das “falhas de mercado” e trazendo características de política ofertista, os resultados negativos acarretaram em ausência de planejamento orçamentário e de coordenação entre as demais políticas adotadas (KOELLER & CASSIOLATO, 2009; MATTOS, 2013; RAPINI, 2010). De fato, o exame acerca do alinhamento das políticas industrial e de C, T&I será realizado nos capítulos seguintes baseados em duas modalidades de financiamento à inovação: subvenção econômica e operações de crédito.

---

<sup>24</sup> De 2000 a 2010, o governo brasileiro direcionou mais de 50 bilhões de reais a políticas de incentivo à inovação. Boa parte desses recursos foram destinados às grandes empresas inovadoras por meio de incentivos fiscais (Cf. Rocha, 2015).

## Capítulo 2 - FINEP E A SUBVENÇÃO ECONÔMICA PARA A PROMOÇÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NAS EMPRESAS.

Como discutido no capítulo anterior, o processo de inovação requer uma grande quantia de recursos e esforços das empresas, que envolvem a realização de atividades de pesquisa e desenvolvimento (P&D) internas, contratações externas de P&D, novas tecnologias incorporadas em máquinas e equipamentos, aquisição de conhecimentos externos como patentes e licenças, entre outros fatores. De maneira geral, para gerar inovação, as empresas precisam realizar alguma atividade inovativa (OCDE, 1997).

Na última década, a agenda do governo brasileiro foi progressivamente inserindo o tema da inovação em suas políticas. A estruturação dos fundos setoriais, por exemplo, foi uma das primeiras iniciativas do governo voltada a estimular a inovação tecnológica (PACHECO, 2007). No entanto, a partir do estabelecimento da PITCE, houve uma importante inflexão no debate sobre a inovação, dado que as economias avançadas já utilizavam amplamente políticas destinadas a reduzir o custo relativo ou o risco dos investimentos em atividades inovativas (ARBIX *et. al.*, 2010; MIRANDA & MIRRA, 2012). Essas políticas assumem tanto a forma de financiamento direto – via taxas inferiores às de mercado, participação acionária ou recursos não-reembolsáveis – quanto de incentivos fiscais.

Desta forma, Finep e BNDES se mobilizaram para atuar de forma mais alinhada à nova agenda governamental e, assim, criaram novos instrumentos de apoio às empresas, ofertando linhas de financiamento reembolsáveis e não reembolsáveis - como os programas de Subvenção Econômica e subvenção para contratação de pesquisadores, ambos realizados pela Finep.

Entre esses vários instrumentos públicos de estímulo à inovação das empresas, o programa de Subvenção Econômica possui duas formas de ofertar os recursos: a primeira está destinada à cobertura de despesas e custos das atividades de inovação, enquanto que a segunda está ligada ao ressarcimento de parte da remuneração de pesquisadores titulados que venham a ser contratados pelas empresas (FINEP, 2010).

Este capítulo, portanto, visa examinar a alocação dos recursos públicos pelo programa de Subvenção Econômica através do levantamento dos editais lançados e dados disponíveis pela Finep, no que diz respeito à promoção de inovação tecnológica nas empresas estabelecidas pelas diretrizes do PACTI 2007-2010 e ENCTI 2012-2015. Esse exame tem como objetivo avaliar se há convergência entre o apoio e as diretrizes estabelecidas por PITCE (2004-2008), PDP (2008-2010) e PBM (2011-2014).

## 2.1. O PACTI e a Subvenção Econômica via FINEP.

A subvenção econômica, modalidade de financiamento criada a partir da regulamentação da Lei de Inovação (Lei 10.973/04, regulamentada pelo Decreto 5.563/05) e da Lei do Bem (Lei 11.196/05, regulamentada pelo Decreto 5.798/06), com vistas a atender ao interesse público em inovação, pode atuar em duas situações: 1) por temas prioritários, quando determinadas atividades não são atraentes para o setor privado; e 2) por meios prioritários, quando ânimo privado existe, mas há impedimento por deficiências no mercado de fatores – sobretudo, capitais financeiro e humano. Segundo a Finep:

A subvenção econômica busca mitigar uma deficiência ou ausência de ânimo por parte dos agentes privados por determinadas oportunidades de produtos inovadores apontadas pelo interesse público(...)que tem por objetivo ampliar as atividades de inovação e incrementar a competitividade das empresas da economia do país. A subvenção pode ser aplicada no custeio de atividades de pesquisa, de desenvolvimento tecnológico e de inovação em empresas brasileiras. (FINEP, 2010, p.4)

### Edital de 2006

Em 2006, a Finep lançou três editais com diferentes modalidades de suporte para a subvenção econômica, sendo elas: a) subvenção econômica para desenvolvimento de P&D nas empresas; b) subvenção para incorporar pesquisadores – mestres e doutores – nas empresas (Subvenção- Pesquisador na Empresa); c) subvenção econômica para Micro e Pequenas Empresas (MPEs) através de instituições locais (Programa PAPPE-Subvenção)<sup>25</sup>.

A primeira delas foi a chamada pública Subvenção Econômica/Finep, realizada no primeiro semestre de 2006, visando selecionar propostas empresariais, de qualquer porte, voltadas à pesquisa e desenvolvimento de produtos e processos inovadores no país. O aporte máximo foi estipulado em R\$ 300 milhões, sendo aplicações mínimas de R\$ 60 milhões em MPEs, e 30% do valor total disponível em projetos de empresas situadas nas áreas de atuação da Agência de Desenvolvimento da Amazônia (ADA) e da Agência de Desenvolvimento do Nordeste (ADENE)<sup>26</sup> (MORAIS, 2008; RAPINI, 2010). O edital também previu, a partir do aporte máximo, um horizonte de execução de

<sup>25</sup> As regras definidas em cada edital são detalhadas no Anexo 1.

<sup>26</sup> A determinação de percentuais mínimos de aplicação em micro e pequenas empresas, assim como nas regiões menos desenvolvidas são exigências presentes na Lei de Inovação, que instituiu o instrumento de subvenção econômica.

até 36 meses nos seguintes temas: semicondutores e *software*; fármacos e medicamentos; bens de capital; biotecnologia e nanotecnologia; aeroespacial; e biomassa e energias alternativas. Não obstante, o edital permitia entrada de projetos que não se enquadrassem nessas prioridades<sup>27</sup>. Ao total foram contratados 133 projetos com valor de aproximadamente R\$ 255 milhões.

A segunda seleção pública, sob forma licitatória de carta-convite, teve como objetivo a inserção de novos pesquisadores, titulados como mestres ou doutores, em atividades de inovação tecnológica, conforme disposto pela Lei do Bem. Os pesquisadores deveriam estar envolvidos em projetos de P, D&I que atendessem as prioridades expressas na PITCE (apresentadas no capítulo anterior). Os recursos disponíveis para essa seleção totalizaram R\$ 60 milhões para um período de 36 meses. No entanto, foram aprovados 33 projetos que somam aproximadamente R\$ 10 milhões, no qual 54% pertenciam às micro e empresas de pequeno porte (RAPINI, 2010).

O último edital do ano de 2006, lançado em setembro - Programa PAPPE-Subvenção - visava selecionar e credenciar instituições locais, regionais ou estaduais a fim de oferecer apoio financeiro ao custeio das atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação nas médias e pequenas empresas. Em 36 meses, foram alocados R\$ 243,7 milhões em 11 estados (R\$144 milhões da Finep e o restante pertencente a contrapartidas locais)<sup>28</sup>.

## **Editais de 2007**

A demanda positiva no primeiro ano dos programas de subvenção econômica levou o MCT a lançar, em 2007, o PACTI 2007-2010, a fim de consolidar as iniciativas, ações e programas de apoio ao sistema de C, T&I no país. Entre os objetivos destacam-se a elevação do faturamento das empresas dedicadas a atividades de P&D de 0,8% (2005) para próximo de 1,0% (2010); investimentos globais em P&D interno de 1,02% para 1,5% do PIB; e elevação do número de bolsas, com ênfase nas áreas relacionadas à política industrial e fortalecimento do sistema de C, T&I. Entretanto, esses recursos não

---

<sup>27</sup> De acordo com o edital Programa Subvenção Econômica à Inovação 01/2006 e CGEE (2009), essa opção era classificada como “Ação Horizontal” cujo objetivos eram: aumento da competitividade das empresas pela inovação; adensamento tecnológico e dinamização das cadeias produtivas; o incremento compatível com o setor de atuação, dos gastos empresariais com atividades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico; o atendimento e a relevância regional; e a cooperação com instituições científicas e tecnológicas.

<sup>28</sup> Foram selecionadas 17 instituições, mas somente 14 assinaram o termo de repasse dos estados sendo: Rio de Janeiro, Minas Gerais, Distrito Federal, Espírito Santo, São Paulo, Amazonas, Santa Catarina, Maranhão, Paraná, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Bahia, Pernambuco e Ceará (Cf. Rapini, 2010, p.95).

contam apenas com ações exclusivas do MCT e suas agências, como também com outros ministérios, especialmente o MDIC, entes federativos, municipais e o setor empresarial, além de outros órgãos governamentais, como o BNDES.

Por sua vez, o PACTI possui quatro prioridades estratégicas que podem ser identificadas a seguir:

- 1) Expansão e consolidação do sistema nacional de C, T&I que envolve: consolidação institucional do sistema de C, T&I, apoio à formação de recursos humanos e à infraestrutura das instituições científicas e tecnológicas (ICTs);
- 2) Promoção da inovação tecnológica nas empresas: criação de um ambiente favorável à dinamização das atividades inovativas no âmbito empresarial, mediante ampliação e inserção de pesquisadores no setor produtivo, aumento no estímulo à interação entre empresas e ICTs. Apoiar-se também as empresas intensivas em tecnologia via programas de apoio às incubadoras e parques tecnológicos, apoio industrial por capital empreendedor (ou *venture capital*), além de estruturar o Sistema Brasileiro de Tecnologia (SIBRATEC) para a promoção e realização de serviços tecnológicos para as empresas, distribuídas por todo o território nacional e organizadas por redes de acordo com a área de atuação;
- 3) P, D&I em áreas estratégicas: fortalecer as atividades de pesquisa e inovação em áreas estratégicas para o país, como a biotecnologia, nanotecnologia, saúde, tecnologias da informação e comunicação (TICs), biocombustíveis, aeroespacial, energia, segurança pública, etc.
- 4) Ciência, tecnologia e inovação para o desenvolvimento social: alguns de seus focos são uma maior popularização da C, T&I, universalização do acesso aos bens gerados por ciência e difusão das tecnologias para melhoria das condições de vida da população.

Com diretrizes estabelecidas pelo PACTI e a ampliação da demanda pelo fomento, houve uma maior pressão para introduzir procedimentos que acelerasse todo o processo. Para isso, o edital do primeiro semestre de 2007 introduziu um procedimento de “triagem”, em que uma versão simplificada do projeto passou a ser analisada para verificação da sua adequação aos objetivos e regras estabelecidas para a concessão do benefício.

Entretanto, essa não foi a principal mudança trazida pelo edital de 2007. Nesse período, o processo de seleção foi orientado para as áreas definidas como prioritárias, eliminando os temas gerais presentes nos editais de 2006. A justificativa para a eliminação dos temas gerais, segundo técnicos da Finep, seria a baixa qualidade dos projetos apresentados nesta categoria. Contudo, a principal preocupação da agência seria de fechar o leque de propostas frente ao aumento expressivo da demanda por essa modalidade de financiamento. Mesmo com as definições amplas de áreas/temas, ainda certamente obtiveram um efeito de restringir a participação de empresas interessadas.

Outra importante mudança foi a expressiva elevação do percentual de recursos destinados às MPEs: de 20% (em 2006) para 40%. Desta forma, parece que a agência notou que o instrumento é especialmente adequado para atender às necessidades das empresas de menor porte, pois estas possuem maiores dificuldades para acessar outras fontes de financiamento para seus projetos (CGEE e ANPEI, 2009)<sup>29</sup>.

Os recursos da subvenção foram elevados de R\$ 300 milhões para R\$ 450 milhões, entre 2006 e 2007, para apoiar os projetos nas áreas de: 1) Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) e nanotecnologia; 2) biodiversidade, biotecnologia e saúde; 3) programas estratégicos; 4) biocombustíveis e energias; 5) desenvolvimento social. Além disso, o valor mínimo para a subvenção por projeto aumentou de R\$ 300 mil para R\$ 500 mil. Por outro lado, o edital de 2007, diferentemente do que ocorreu com o edital anterior, não estipulou o percentual das contrapartidas exigidas das empresas candidatas aos benefícios, embora elas continuassem a ser exigidas e constituíssem como um dos principais fatores na análise de projetos<sup>30</sup>.

Mesmo com uma maior restrição aos temas pré-estabelecidos no edital de 2007 e um espaço de tempo reduzido para apresentação dos projetos, houve um aumento da demanda pelos recursos da subvenção se comparado aos dados de 2006, sendo apresentadas mais de 2500 propostas. Esse número corrobora o forte interesse das empresas pela nova modalidade de financiamento à inovação. Segundo a agência, foram contratados 162 projetos totalizando R\$314,2 milhões, a preços de 2007.

A Tabela 1 demonstra esse aumento de interesse das empresas pela subvenção econômica que, nos anos 2006 e 2007, tinha como política industrial adotada a PITCE

---

<sup>29</sup> O edital de 2007 eliminou a menção feita na chamada pública do ano anterior a respeito do compartilhamento de custos, com diminuição do risco tecnológico, em prol de uma formulação mais genérica de “apoiar o desenvolvimento de processos e produtos inovadores em empresas” (CGEE e Anpei, *op.cit*).

<sup>30</sup> A Finep não pode dispensar as empresas de aportar as contrapartidas em seus respectivos projetos, uma vez que esta é uma exigência estabelecida pela Lei de Inovação (*Cf. CGEE e Anpei, op.cit, p.51*).

cujos estratégias setoriais situavam-se em semicondutores, *software*, fármacos, bens de capital e tecnologias portadoras de futuro:

**Tabela 1 – Subvenção Econômica no período de vigência da PITCE**

Subvenção Econômica PITCE	Recursos Finep			Projetos Contratados		
	(R\$ 1000,00)	% Ano	% PITCE	Unidades	% Ano	% PITCE
Subvenção Econômica à Inovação 01/2006 <sup>1</sup>	427.611	62,4	36,9	133	73,9	38,9
Aeroespacial	53.566	7,8	4,6	9	5,0	2,6
Bens de Capital	7.630	1,1	0,7	4	2,2	1,2
Biotecnologia	18.730	2,7	1,6	4	2,2	1,2
Energias Alternativas	11.558	1,7	1,0	2	1,1	0,6
Fármacos e Medicamentos	39.591	5,8	3,4	3	1,7	0,9
Geral <sup>3</sup>	210.078	30,6	18,1	73	40,6	21,3
TV Digital	42.735	6,2	3,7	13	7,2	3,8
Aplicações Mobilizadoras Estratégica	26.488	3,9	2,3	16	8,9	4,7
Nanotecnologia	17.234	2,5	1,5	9	5,0	2,6
Pesquisador na Empresa 2006	16.781	2,4	1,4	33	18,3	9,6
PAPPE Subvenção 02/2006	241.253	35,2	20,8	14	7,8	4,1
Subtotal 2006	685.645	100,0	59,2	180	100,0	52,6
Subvenção Econômica à Inovação 01/2007	472.601	100,0	40,8	162	100,0	47,4
<b>Total Subvenção</b>	<b>1.158.246</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>342</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Finep. Elaboração própria.

Notas: (1) As chamadas públicas que estão divididas por temas na tabela pertencem ao edital do primeiro semestre de 2006.

(2) Para esta tabela, foram contabilizados somente os projetos que utilizaram todo o valor contratado pela FINEP e que a agência estima estar em concomitância com a política industrial.

(3) O tema “Geral” era composto pelos seguintes setores: Agronegócio, Defesa e Segurança, Energia, Saúde, Desenvolvimento Social e TIC.

(4) Os valores dos projetos foram deflacionados a preços de 2015.

Tanto em 2006 quanto em 2007 as áreas que receberam o maior montante de recursos de subvenção foram aos programas estratégicos, que corresponde ao tema de Defesa Nacional e Segurança Pública, com média de 30% do total dos recursos e de TIC (cerca de 31%). Somente essas duas áreas respondem por mais de 60% dos recursos alocados no biênio. As atividades portadoras de futuro apresentaram aumento de demanda no edital de 2007, respondendo por aproximadamente 26% do total de

recursos alocados pela agência no ano. Isso reflete o esforço e orientação dos editais em alinhar-se com as diretrizes estabelecidas na PITCE.

Já o edital “Pesquisador na Empresa” apresentou um reduzido número de empresas interessadas em participar, mesmo com uma extensão do prazo estabelecido inicialmente, indicando que o instrumento era pouco conhecido ou que, isoladamente, tinha pouca capacidade de ampliar os gastos das empresas com contratação de pessoal qualificado para as atividades de P&D (CGEE & ANPEI, 2009).

Considerando os projetos aprovados de acordo com o porte empresarial, verifica-se uma predominância das micro e pequenas empresas, com aproximadamente 60% do total dos recursos. Além disso, as empresas de menor porte receberam a parcela de recursos superior ao estabelecido pelo edital de subvenção em 2007 – 45% frente ao 40% estipulado (CGEE & ANPEI, *op.cit.*; RAPINI, 2010).

### **Editais de 2008**

Em 2008, a PITCE é substituída pela Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP). A mudança trouxe maior abrangência à política industrial, ampliando o foco da inovação a fim de incluir demais instrumentos de política que poderiam auxiliar no desenvolvimento industrial. Importante ressaltar também que o reconhecimento da pluralidade setorial brasileira como uma vantagem nacional fez com que a PDP incluísse setores que não foram beneficiados na PITCE.

O lançamento da PDP ocorreu em um período macroeconômico favorável no Brasil e no mundo. O cenário, entretanto, foi fortemente alterado no fim de 2008, com a crise econômica de 2008/2009 que alterou as expectativas de seus formuladores, tornando algumas metas setoriais menos ambiciosas.

Elaborada sob a coordenação do MDIC, juntamente com os ministérios da Fazenda e Ciência e Tecnologia, além de instituições como o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)<sup>31</sup>, a PDP apresentou quatro macrometas que visavam acelerar o investimento fixo, estimular a inovação tecnológica, ampliar a inserção do Brasil em mercados e blocos internacionais, e aumentar o número de MPEs exportadoras. Esse último ponto reforça o ocorrido na política industrial anterior com uma expressiva alocação de recursos de subvenção econômica às empresas de pequeno e médio porte.

---

<sup>31</sup> O papel do BNDES e sua participação quanto à promoção da inovação tecnológica serão discutidos no próximo capítulo.



Com a PDP não haveria novos instrumentos, mas sim a consolidação dos que já existiam, direcionando-os às metas e diretrizes estabelecidas. Esses instrumentos poderiam ser usados de forma integrada como, por exemplo, o poder de compra do Estado a fim de estimular as empresas que desenvolveram novos produtos e processos financiados pelo setor público (ZUCOLOTO, 2012).

Nesse sentido, o edital de 2008 manteve a orientação de limitar a concorrência a um conjunto pré-estabelecido de áreas, semelhante ao que ocorrera em 2007: TICs; biotecnologia; saúde; programas estratégicos; energia; e desenvolvimento social. Todavia, em 2008, a especificação dos temas foi ainda mais estrita, se comparada ao que foi estabelecido no edital anterior.

Em 2008 não houve mudança no montante global destinado à subvenção econômica (R\$ 450 milhões). De acordo com a alocação de recursos previstos no edital, as áreas receberiam até R\$ 80 milhões, com exceção da área de “desenvolvimento social”, cujo limite foi fixado em R\$ 50 milhões.

Por outro lado, houve um aumento expressivo do valor mínimo do apoio por projeto – de R\$ 500 mil, em 2006 e 2007, para R\$ 1 milhão – assim como as contrapartidas exigidas das empresas, que tiveram maiores alteração às médias e grandes empresas.

Considerada a contrapartida mínima, apresentada no Anexo 1.4, a operacionalização da Finep parece reforçar a orientação para atender as necessidades das empresas de menor porte. Como mencionado, a justificativa utilizada é a dificuldade de acesso a outras fontes de financiamento por essas empresas.

Assim, foram aprovados 209 projetos que totalizaram R\$ 435,3 milhões, com as áreas de Biotecnologia e Saúde (27,3% dos recursos), TIC (21,3%) e Programas Estratégicos (21,8%). O valor mais que quintuplicado da área de Biotecnologia e Saúde – de R\$22,6 milhões, no edital de 2007, para R\$118,8 milhões – reflete o aumento tanto da demanda quanto do volume de recursos do programa de subvenção econômica, e corrobora com a discussão realizada acerca da PDP, na seção 1.3.2.

Já no segundo semestre de 2008, houve um novo desdobramento da modalidade de subvenção econômica, com foco em empresas nascentes inovadoras, apoiadas por parcerias com incubadoras-âncora<sup>32</sup>. Trata-se do programa Primeira Empresa Inovadora ou Prime. O objetivo era criar condições de financiamento favoráveis para que as empresas nascentes de alto valor agregado pudessem dedicar-se integralmente ao

---

<sup>32</sup> A terminologia semelhante utilizada pela agência a incubadoras-âncora seria “operadores descentralizados”.

desenvolvimento dos produtos e processos inovadores. A justificativa para essa diretriz reside no fato de que essas empresas, originárias do ambiente acadêmico ou intensivos em conhecimento, encontrariam dificuldades na fase crítica do nascimento em relação aos conhecimentos gerencial e mercadológico. Ao final do 2008, houve 17 convênios entre a Finep e as incubadoras-âncora selecionadas, no valor total de R\$227,4 milhões. A atuação consistia em oferecer recursos de subvenção de R\$ 120 mil para custear recursos humanos qualificados – que seriam a contratação de mestres e doutores – e serviços de consultoria especializada em estudos de mercado, serviços jurídicos, financeiros, certificação e custos durante 12 meses. Após essa etapa, as empresas que conseguissem atingir as metas estabelecidas nos planos de negócios poderiam concorrer a empréstimos do Programa Juro Zero ou por outros programas da Finep, como o INOVAR Semente.

No entanto, atingir as metas do plano de negócios é a mais difícil de atuação de investidores de risco, dada a elevada taxa de mortalidade das empresas e exigência de um monitoramento mais rigoroso. Essa dificuldade justifica a ação e destinação de fundos públicos para a viabilização financeira de novos empreendimentos, além de sua devida continuidade do apoio e inserção dessas empresas em demais programas de financiamento reembolsáveis ou não-reembolsáveis demonstra que as diretrizes são bem fundamentadas (HOLLANDA, 2010).

Importante chamar a atenção para a antecipação do calendário de subvenção econômica no ano de 2008, lançado no final do mês de maio, permitindo que as empresas dispusessem de um prazo mais extenso para apresentação de suas propostas e, para a Finep, tempo maior para todo o processo seletivo dos projetos.

### **Edital de 2009**

Nessa perspectiva, lançado ainda em dezembro de 2008, o edital de 2009 representou uma antecipação significativa em relação ao ano anterior. Todavia, os recursos destinados aos projetos e as áreas contempladas foram exatamente os mesmos do edital do ano anterior. O mesmo vale para a manutenção dos percentuais destinados a empresas de pequeno porte e empresas localizadas nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, assim como as contrapartidas previstas no edital de 2008.

No entanto, houve três mudanças relevantes no edital de 2009. A primeira delas foi a eliminação da etapa de consulta prévia, já mencionada anteriormente, que constituía um mecanismo de triagem do volume de propostas recebidas pela agência.

Aparentemente, essa mudança decorreu da obrigatoriedade de prever espaços para recebimento de recursos, mas gerou dificuldades no processo de tramitação sob o ponto de vista operacional (CGEE & ANPEI, 2009).

A segunda mudança diz respeito à identificação das empresas elegíveis. No edital de 2009 introduziu-se a exigência de que a principal atividade de P&D da empresa proponente, na área específica em que o projeto se encontra, esteja localizada no Brasil, restringindo, desta maneira, a participação das empresas ligadas a grupos estrangeiros.

A terceira alteração foi nos valores mínimo e máximo da subvenção por projeto, que passou a ser diferenciado pelo porte da empresa: as MPEs voltaram a ter o valor mínimo de R\$ 500 mil por projeto; enquanto que as médias e grandes empresas permaneceram com o valor mínimo fixado no edital anterior (R\$ 1 milhão). Já o valor máximo da subvenção por projeto foi fixado em R\$ 10 milhões, independentemente do porte da empresa.

**Tabela 2 – Valores Aprovados por tema nos programas de Subvenção Econômica: 2007 a 2009**

Temas	2007			2008			2009		
	(R\$ 1000)	% Edital	V.M. (R\$ 1000)	(R\$ 1000)	% Edital	V.M. (R\$ 1000)	(R\$ 1000)	% Edital	V.M. (R\$ 1000)
Biotecnologia	16.804	4,5	2.801	116.301	17,6	3.230	37.852	5,7	2.366
Defesa e Segurança	113.884	30,8	4.380	144.476	21,8	4.250	213.900	32,0	4.114
Energia	51.015	13,8	3.644	94.424	14,3	6.295	74.617	11,2	3.108
Saúde	17.586	4,7	2.512	64.535	9,7	2.305	158.769	23,7	2.603
Social	55.038	14,9	2.116	101.215	15,3	2.410	51.969	7,8	1.529
TICs*	115.951	31,3	2.366	141.322	21,3	2.617	131.832	19,7	2.273
<b>Total Geral</b>	<b>370.278</b>	<b>100,0</b>	<b>2.970</b>	<b>662.272</b>	<b>100,0</b>	<b>3.518</b>	<b>668.941</b>	<b>100,0</b>	<b>2.666</b>

Fonte: Finep. Elaboração Própria.

Nota:(\*)O tema TICs também incluía a subcategoria de TV Digital devido à implementação do Sistema Brasileiro de TV Digital (SBTVD).

(\*\*) Os valores de contrato e médio foram deflacionados a preços de 2015.

Do valor aprovado (R\$ 440 milhões aproximadamente), as áreas que receberam o maior montante de recursos de subvenção foram Programas Estratégicos, com 32% do total dos recursos, Biotecnologia e Saúde, com 29%, e as TICs, que receberam cerca de 19,7%. Esse edital manteve também o maior percentual dos recursos destinados às médias e pequenas empresas, com aproximadamente 77%.

Desta forma, observa-se que há certa constância no apoio às áreas de Biotecnologia e Saúde, TICs, Defesa e Segurança Pública. Outro fator que corrobora para o aspecto da continuidade está na orientação para atender às necessidades das

empresas de menor porte, cujos canais de acesso a outras formas de financiamento são, de certa maneira, reduzidos (CGEE & ANPEI, 2009; RAPINI, 2010).

### **Editais de 2010**

O ano de 2010, último sob vigência do PACTI, trouxe significativas mudanças no Pape Integração, lançado em março. A primeira diz respeito ao apoio financeiro à inovação em Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (MEEPPs) em consonância com a PDP, através de 20 entidades estaduais situadas nas regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste e do Distrito Federal, excluindo assim as regiões Sul e Sudeste estabelecidas no edital do Pape Subvenção 2006, além das pequenas empresas.

A segunda mudança foi na maior especificação dos agentes que poderiam participar do programa, restringindo a ação para os Fundos de Apoio à Pesquisa (FAPs) ou, em sua ausência, a secretaria do Estado responsável pela área de apoio à C, T & I no estado, ou ainda outra entidade estadual sem fins lucrativos que seja formalmente indicada.

A terceira mudança ocorreu nos recursos financeiros, que passaram a contar com o montante de R\$ 100 milhões oriundos do orçamento do FNDCT/Subvenção Econômica – contra R\$ 150 milhões disponíveis em 2006 – para aplicações em despesa de custeio<sup>33</sup> nas empresas sediadas nas regiões citadas no edital de duas formas: a) de R\$1 milhão a R\$ 2 milhões, sem obrigatoriedade de contrapartida estadual; b) Acima de R\$ 2 milhões, com contrapartida estadual<sup>34</sup>.

Do montante expresso no edital, foram aprovados 18 projetos que totalizaram R\$88 milhões, com a região Nordeste obtendo o aporte majoritário (55,7% dos recursos totais). Os valores apresentados são consideravelmente menores se comparados ao edital Pape-Subvenção de 2006, visto que houve uma alocação de recursos exclusiva às microempresas e de pequeno porte situadas nas regiões Centro-Oeste, Nordeste e Norte, que possuem uma histórica dificuldade de acessar outras modalidades de financiamento à inovação, gerando uma taxa de mortalidade maior que as presentes nas regiões Sul e Sudeste.

---

<sup>33</sup> Despesa de custeio (ou despesa corrente, como foi utilizada no edital de 2006 do Pape-Subvenção) refere-se às despesas realizadas com pessoal, material, bem como obras de conservação e adaptação de bens imóveis, destinados ao desenvolvimento de projetos. A subvenção econômica, para este caso, é prevista legalmente na Lei de Orçamento (Lei 4.320/64), capítulo III.

<sup>34</sup> A contrapartida estadual contida neste edital pode ser visualizada no Anexo dos Editais de Subvenção Econômica à Inovação.

**Tabela 3 – Alocação de Recursos nas Chamadas Públicas PAPPE – 2006/2010**

Estado	PAPPE 2006 (R\$1000)	%Região	%PAPPE 2006	PAPPE 2010 (R\$1000)	%Região	%PAPPE 2010	Total Estado	%PAPPE s
AC	-	-	-	2.000	16,7	2,3	2.000	0,9
AM	4.000	100,0	2,8	4.000	33,3	4,5	8.000	3,4
PA	-	-	-	2.000	16,7	2,3	2.000	0,9
RO	-	-	-	2.000	16,7	2,3	2.000	0,9
TO	-	-	-	2.000	16,7	2,3	2.000	0,9
<b>Subtotal Norte</b>	<b>4.000</b>	<b>100,0</b>	<b>2,8</b>	<b>12.000</b>	<b>100,0</b>	<b>13,6</b>	<b>16.000</b>	<b>6,9</b>
AL	-	-	-	2.000	4,1	2,3	2.000	0,9
BA	11.000	35,5	7,6	16.000	32,7	18,2	27.000	11,6
CE	6.000	19,4	4,2	10.000	20,4	11,4	16.000	6,9
MA	1.000	3,2	0,7	2.000	4,1	2,3	3.000	1,3
PB	-	-	-	2.000	4,1	2,3	2.000	0,9
PE	10.000	32,3	6,9	10.000	20,4	11,4	20.000	8,6
PI	-	-	-	2.000	4,1	2,3	2.000	0,9
RN	3.000	9,7	2,1	3.000	6,1	3,4	6.000	2,6
SE	-	-	-	2.000	4,1	2,3	2.000	0,9
<b>Subtotal Nordeste</b>	<b>31.000</b>	<b>100,0</b>	<b>21,5</b>	<b>49.000</b>	<b>100,0</b>	<b>55,7</b>	<b>80.000</b>	<b>34,5</b>
DF	5.000	100,0	3,5	10.000	37,0	11,4	15.000	6,5
GO	-	-	-	11.000	40,7	12,5	11.000	4,7
MS	-	-	-	2.000	7,4	2,3	2.000	0,9
MT	-	-	-	4.000	14,8	4,5	4.000	1,7
<b>Subtotal Centro-Oeste</b>	<b>5.000</b>	<b>100,0</b>	<b>3,5</b>	<b>27.000</b>	<b>100,0</b>	<b>30,7</b>	<b>32.000</b>	<b>13,8</b>
ES	2.000	2,5	1,4	-	-	-	2.000	0,9
MG	14.000	17,7	9,7	-	-	-	14.000	6,0
RJ	18.000	22,8	12,5	-	-	-	18.000	7,8
SP	45.000	57,0	31,2	-	-	-	45.000	19,4
<b>Subtotal Sudeste</b>	<b>79.000</b>	<b>100,0</b>	<b>54,9</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>79.000</b>	<b>34,1</b>
PR	10.000	40,0	6,9	-	-	-	10.000	4,3
RS	9.000	36,0	6,2	-	-	-	9.000	3,9
SC	6.000	24,0	4,2	-	-	-	6.000	2,6
<b>Subtotal Sul</b>	<b>25.000</b>	<b>100,0</b>	<b>17,4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>25.000</b>	<b>10,8</b>
<b>Total</b>	<b>144.000</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>88.000</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>232.000</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Finep. Elaboração Própria.

No segundo semestre de 2010, foi lançado o edital de Subvenção Econômica à Inovação com importantes alterações, que englobam desde a alocação dos recursos financeiros às áreas temáticas quanto à classificação do porte empresarial. Uma pequena

mudança, mas não menos importante, foi na formulação do objetivo ao especificar o foco no desenvolvimento das áreas consideradas estratégicas nas políticas públicas federais, o que explicita uma maior preocupação da Finep em alinhar a alocação dos recursos de subvenção econômica com as políticas industriais sob vigência.

Houve mudança na participação das empresas que, a partir deste edital, só poderiam integrar uma proposta por tema, independentemente de figurar individualmente ou em associação. Essa forte restrição da agência levou a uma queda expressiva na quantidade de projetos aprovados, uma vez que algumas empresas apresentavam 2 ou mais projetos de um mesmo tema (de 245 projetos em 2009 para 94 em 2010).

Além disso, a etapa de seleção dos projetos teve modificações no que diz respeito aos critérios. Desta maneira, os critérios foram subdivididos em três tópicos<sup>35</sup>: i) critérios pertinentes ao mérito da inovação; ii) critérios pertinentes aos aspectos mercadológicos da inovação; e iii) critérios pertinentes à capacidade de execução e aportes da empresa.

O valor solicitado à agência manteve-se em relação ao edital anterior. Entretanto, a classificação do porte das empresas segundo faturamento bruto e a contrapartida a ser apresentada sofreram alterações, conforme expresso no Anexo 1.6.

Essa alteração na classificação trouxe uma maior demanda das empresas de médio porte pela subvenção econômica, que chegou a quase 25% do total de projetos. Em média, houve um aumento de 10% se comparados aos resultados dos editais anteriores. Mesmo com esse resultado positivo das médias empresas, e apesar do aumento da contrapartida a ser aportada pelas empresas de menor porte, as microempresas e empresas de pequeno porte prevaleceram tanto na quantidade total de projetos (70%) quanto no montante dos recursos (R\$145,2 milhões).

Do valor aprovado no edital de 2010 de subvenção (R\$207,5 milhões), as áreas que obtiveram a maior quantidade de recursos foram, respectivamente: Biotecnologia e Saúde (31%), Desenvolvimento Social (23%), TIC (21,6%). O baixo valor aprovado e um aumento na alocação de recursos na ordem de R\$10 milhões fez com que a área de Desenvolvimento tivesse maior destaque, em comparação com os editais anteriores de subvenção econômica. Todavia, houve uma continuidade na alocação total dos recursos financeiros nas áreas de biotecnologia e tecnologia da informação, importante para o maior desenvolvimento destes setores no país e, sobretudo, o alinhamento das políticas

---

<sup>35</sup> Os critérios, seus subitens e respectivos pesos atribuídos pela agência podem ser visualizados no Anexo 1.7.

de fomento à inovação tanto via MCT quanto MDIC. Este comportamento pode ser observado na tabela a seguir, na qual encontra-se os editais de subvenção econômica lançados no período da PDP, seus respectivos valores liberados e quantidade de projetos:

**Tabela 4 – Subvenção Econômica no período de vigência da PDP**

Subvenção Econômica PDP	Recursos FINEP			Projetos Contratados		
	(R\$ 1.000,00)	% Ano	% PDP	Unid.	% Ano	% PDP
Primeira Empresa Inovadora 2008	313.765	33,6	16,1	17	100,0	2,9
Subv. Econômica 01/2008	600.582	64,4	30,8	209	90,1	35,5
Subv. Econômica - 01/2008 (Recursos) *	18.151	1,9	0,9	6	2,6	1,0
<b>Subtotal 2008</b>	<b>932.498</b>	<b>100,0</b>	<b>47,9</b>	<b>232</b>	<b>100,0</b>	<b>39,4</b>
Subv. Econômica - 01/2009 (Recursos)	15.237	2,5	0,8	5	2,0	0,8
Subv. Econômica - 01/2009	591.392	97,5	30,4	240	98,0	40,7
TICs	113.385	18,7	5,8	56	22,9	9,5
Biotecnologia	34.327	5,7	1,8	16	6,5	2,7
Saúde	137.251	22,6	7,0	59	24,1	10,0
Defesa	193.976	32,0	10,0	52	21,2	8,8
Energia	67.667	11,2	3,5	24	9,8	4,1
Desenvolvimento Social	44.790	7,4	2,3	33	13,5	5,6
<b>Subtotal 2009</b>	<b>606.630</b>	<b>100,0</b>	<b>31,2</b>	<b>245</b>	<b>100,0</b>	<b>41,6</b>
Pappe Integração 01/2010	121.422	29,8	6,2	18	16,1	3,1
Subv. Econômica - 01/2010 (Recursos)	7.474	1,8	0,4	4	3,6	0,7
Subv. Econômica - 01/2010	278.817	68,4	14,3	90	80,4	15,3
TICs	60.852	14,9	3,1	13	11,6	2,2
Energia	28.537	7,0	1,5	7	6,3	1,2
Biotecnologia	42.215	10,4	2,2	16	14,3	2,7
Saúde	46.390	11,4	2,4	19	17,0	3,2
Defesa	35.393	8,7	1,8	12	10,7	2,0
Desenvolvimento Social	65.430	16,0	3,4	23	20,5	3,9
<b>Subtotal 2010</b>	<b>407.713</b>	<b>100,0</b>	<b>20,9</b>	<b>112</b>	<b>100,0</b>	<b>19,0</b>
<b>Total Geral</b>	<b>1.946.841</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>589</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Finep. Elaboração Própria.

Nota: (\*) A área de “recursos” refere-se aos projetos que não estão diretamente relacionados aos temas presentes nos editais.

Comparado ao período da PITCE, observado na Tabela 1, a vigência da PDP foi benéfica para o fortalecimento e estabelecimento da subvenção econômica como modalidade de financiamento à inovação tecnológica, especialmente às microempresas e empresas de pequeno porte que. Como já mencionado, elas possuem dificuldades de ter acesso a outros recursos públicos para as atividades inovativas. Por esse aumento significativo na demanda por subvenção como aporte para as despesas de custeio, houve uma elevação expressiva na alocação dos recursos públicos em praticamente todos as áreas abordadas pelos editais, tanto em termos de valor quanto na quantidade de

projetos aprovados pela Finep. Isso demonstra uma maior maturidade e preocupação da agência em tornar os editais mais coerentes com as demandas das empresas industriais e com a convergência das políticas públicas.

## 2.2. Período de redesenho das políticas públicas

O ano de 2011 pode ser considerado um marco na história da FINEP. Houve o redesenho da política pública de C, T&I, que contribuíram para o fortalecimento de atuação da agência na promoção da inovação tecnológica nas empresas e, conseqüentemente, consolidar seu papel no Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI). As medidas que colaboraram para a valorização do fomento à inovação são (FINEP, 2012):

- 1) Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI), política definida pelo MCTI em 2012;
- 2) Plano Brasil Maior (PBM), estruturado em 2011 pelo MDIC;
- 3) Programa de Sustentação do Investimento (PSI), que ampliou os recursos para concessão de crédito subsidiado para empresas inovadoras<sup>36</sup>;
- 4) Aumento considerável dos recursos orçamentários destinados ao financiamento reembolsável de projetos, registrados na Lei Orçamentária Anual (LOA) do FUNTTEL e na LOA das “Operações Oficiais de Crédito”.

Após o término do PACTI e antes do início de uma nova política industrial, houve o lançamento do primeiro edital de subvenção econômica com um plano conjunto entre BNDES e Finep, cuja finalidade era apoiar à inovação tecnológica industrial nos setores sucroenergético e sucroquímico. O Plano de Apoio à Inovação tecnológica industrial dos setores Sucroenergético e Sucroquímico (PAISS), lançado em março de 2011, visava: 1) selecionar projetos que contemplassem o desenvolvimento, produção e comercialização de novas tecnologias industriais destinadas ao processamento da biomassa da cana-de-açúcar; 2) organizar entrada de pedidos de apoio financeiro no âmbito das duas instituições e; 3) permitir maior coordenação das modalidades de financiamento e suas integrações.

Diferentes dos editais lançados anteriormente, o edital do PAISS aborda todas as fases do plano de negócios, desde a concepção e desenvolvimento da inovação até a sua comercialização, as estratégias operacionais e de inserção de mercado, inclusive as

---

<sup>36</sup> Os Itens 3 e 4 serão abordados no capítulo seguinte.



estimativas dos resultados financeiros. Desta maneira, coube as agências, dentro de um Plano de Suporte Conjunto<sup>37</sup>, indicar e definir formas de apoio financeiro específicos a cada etapa, sendo eles: a) instrumento de crédito; b) participação acionária; c) recursos não-reembolsáveis para projetos cooperativos entre empresa e ICT; e d) subvenção econômica<sup>38</sup>.

Durante os 36 meses de vigência, a estimativa de recursos passíveis de utilização no âmbito do PAISS era de R\$ 1 bilhão, distribuídos entre os diversos instrumentos de apoio, com o aporte da subvenção econômica de R\$ 200 milhões. Deste montante, foram aprovados 13 projetos com um total aproximado de R\$ 94 milhões, com maior participação de médias-grandes empresas.

Esse edital, apesar de apresentar um menor montante comparado aos editais anteriores, teve duas importantes contribuições para a elaboração das diretrizes das políticas públicas de fomento à inovação e dos projetos empresariais subsequentes. A primeira diz respeito ao início de editais temáticos, que começaram a ser de fato utilizados pela Finep a partir de 2013, tornando-os mais específicos e com uma eficiência maior da agência de atender as demandas dos projetos. A segunda evidencia um plano de ação conjunta entre BNDES e Finep que podem, por meio de diferentes modalidades de financiamento à inovação, alocar os recursos em todas as etapas do processo inovativo das empresas.

Lançado em agosto de 2011, o Plano Brasil Maior (PBM) reuniu os principais aspectos positivos das políticas industriais anteriores, seja no âmbito industrial, tecnológico ou de comércio exterior, com o objetivo de alavancar a competitividade da indústria nos mercados interno e externo através de maiores estímulos e fortalecimento dos processos inovativos.

Diferente das políticas industriais anteriores, o PBM evidencia uma dupla função. Pelo lado macroeconômico, o plano busca adotar medidas de curto prazo destinados a minimizar os efeitos negativos da crise internacional por conta da queda dos preços das *commodities* e do reordenamento dos termos de troca decorrentes das oscilações cambiais. Pelo lado industrial, houve a necessidade de se abrir novas oportunidades de investimento produtivo a fim de induzir a inovação tecnológica e, conseqüentemente, ampliar o patamar da produtividade em setores estratégicos

---

<sup>37</sup> Para cada plano de negócios selecionados pelos órgãos BNDES e Finep, ambos deveriam estruturar um Plano de Suporte Conjunto (PSC) correspondente, indicando, dentre os instrumentos de apoio financeiro existentes, aquele que melhor se adequa aos projetos resultantes, sendo facultado especificar mais de um instrumento de apoio às diferentes etapas do prevista no plano de negócios.

<sup>38</sup> Os instrumentos de apoio citados são disponibilizados por Finep e BNDES, com exceção da subvenção econômica, aportada somente pela Finep.

inseridos no plano. Segundo a cartilha do plano, o PBM é um “balizador de ações e expectativas em uma importante fase de transição para um padrão de crescimento liderado pelos investimentos” (ABDI, 2011, p.13).

Um importante ato legal providenciado pelo Plano foi a Resolução nº 4.009/2011, pelo Conselho Monetário Nacional (CMN), que alterou a Resolução nº 3.759/2009<sup>39</sup> a fim de estender os prazos de contratações, alocar os limites passíveis de subvenção econômica pela União em financiamento concedidos pelo BNDES e Finep, ampliar a relação de beneficiário, entre outras alterações. Este ato deu a Finep a capacidade de alocar seus recursos em projetos inovativos de empresas industriais nacionais ou internacionais, com sede no Brasil, que envolvam risco tecnológico e oportunidades de mercado, despesa de custeio ou até mesmo por despesa de capital, com recursos totais a serem subvencionados de até R\$ 3 bilhões.

Desta maneira, o fortalecimento da Finep, acompanhado do aumento expressivo de recursos de crédito por meio de aporte de recursos do BNDES dentre outros, a consolidação do Sistema Brasileiro de Tecnologia (SIBRATEC), na prestação de serviços e extensões tecnológicos, além da criação da Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação (EMBRAPII) em parceria com a Confederação Nacional da Indústria (CNI), com a intenção de trazer nova institucionalidade e maior agilidade na interações interempresariais, foram importantes mudanças que precederam a elaboração das diretrizes e princípios da política de C, T&I subsequente.

### **2.3. A ENCTI e a análise da alocação dos recursos em subvenção econômica via FINEP**

Em janeiro de 2012, o MCTI (após a incorporação da Inovação ao nome em 2011) apresentou a Estratégia Nacional para Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI), dando continuidade e aprofundando o PACTI, com base nas experiências acumuladas em planejamento das últimas décadas, principalmente a partir do advento dos Fundos Setoriais, criados no final da década de 90.

A articulação entre a política de C, T&I e a política industrial brasileira, que foram representadas pela PITCE (2003-2007), PDP (2008-2010) e PBM (2011-2014), ressaltaram a importância da C, T&I como uma das diretrizes centrais das políticas

---

<sup>39</sup> A Resolução 3.759/2009 estabelece as condições para a concessão de financiamento passíveis de subvenção econômica pela União com destino à aquisição e produção de bens de capital e à inovação tecnológica.

governamentais. A principal finalidade dessas políticas foi de promover as inovações tecnológicas nas empresas com um sistema de C, T&I consolidado e compartilhar os riscos tecnológicos inerentes a estas atividades.

No meio industrial, a ENCTI elegeu alguns programas prioritários, o qual envolvem as cadeias importantes para impulsionar a economia brasileira: TICs, fármacos e complexo industrial da saúde, petróleo e gás, complexo industrial da defesa, aeroespacial, nuclear e áreas relacionadas com a economia verde e o desenvolvimento social. Juntamente com esses programas, a política define as estratégias de consecução, metas e estimativas de financiamento para atingir as metas estabelecidas dentro do plano plurianual.

Entre os vários eixos de sustentação da ENCTI, destacam-se dois como fundamentais: promoção da inovação nas empresas e novo padrão de financiamento público para o desenvolvimento científico e tecnológico. O primeiro eixo parte da hipótese de que os países mais dinâmicos tecnologicamente – como Estados Unidos, Alemanha e Coreia – possuem uma participação do setor empresarial nos esforços tecnológicos em altos padrões (perto de 70%), enquanto que, no Brasil, o percentual está em 45%. Ademais, grande parte desse esforço é relativo às inovações de processo ou inovações incrementais, geralmente relacionadas a aquisições de máquinas e equipamentos. Para ampliar a participação empresarial nos esforços tecnológicos do país, as principais estratégias associadas são:

- i) Ampliação do uso do poder de compra governamental como mecanismo de fortalecimento da demanda pelos produtos das empresas inovadoras e, conseqüentemente, acelerando o investimento em tecnologia;
- ii) Ampliação dos atuais mecanismos de fomento de fundos de investimento em *venture capital*;
- iii) Estímulo à proteção da propriedade intelectual e transferência tecnológica, incluindo o fortalecimento do Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI);
- iv) Consolidação das Redes de Centros de Inovação, de Serviços Tecnológicos e de Extensão Tecnológica do SIBRATEC a fim de apoiar os esforços de inovação das empresas;
- v) Ampliação da articulação entre universidades, centros de pesquisa e empresas no desenvolvimento de tecnologias inovadoras, com ênfase na fase final do desenvolvimento dos produtos, principalmente pela criação de instituição

estratégica orientada para a inovação industrial – Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (EMBRAPII)<sup>40</sup>.

O segundo eixo de sustentação da ENCTI está relacionado a uma reformulação do padrão de financiamento público para o desenvolvimento científico e tecnológico, considerando a posição desfavorável do Brasil no dispêndio em P&D (1,2% do PIB em 2011), inferior ao de todos os países desenvolvidos e de todos os outros membros dos BRICS. Para isso, a estratégia principal consiste em transformar a Finep em instituição financeira, ou um “banco nacional da inovação” nos termos usados pelo MCTI, além da criação de novos Fundos Setoriais para suprir a lacuna de recursos públicos à inovação com o objetivo de aumentar a captação de recursos privados destinados às atividades inovativas. Outra importante estratégia foi a viabilização da Finep-Par, como parte de medidas de criação de novos mecanismos de investimento direto nas empresas, voltada a aquisições de valores mobiliários e participações em empresas de alto conteúdo tecnológico (MCTI, 2012).

Os recursos previstos para o período 2012-2015, segundo o plano, totalizam R\$74,6 bilhões, sendo R\$29,2 bilhões oriundos do MCTI, R\$21,6 bilhões de outros ministérios, R\$13,6 bilhões de empresas estatais federais e R\$10,2 bilhões de recursos estaduais operacionalizados pelas FAPs.

Com base nos programas prioritários da ENCTI, a FINEP definiu, para execução de sua Política Operacional de 2012 a 2014, os seguintes temas prioritários: TICs; Defesa e Aeroespacial; Petróleo e Gás; Energias Renováveis; Complexo da Saúde e; Desenvolvimento Social e Tecnologia Assistiva. Além disso, a agência passou a priorizar as microempresas, pequenas empresas e empresas de pequeno porte por meio das operações descentralizadas, e tecnologias voltadas ao desenvolvimento de produtos e processos sustentáveis (FINEP, 2013).

### **Editais de 2012 e 2013**

Em setembro de 2012, foi lançado o primeiro edital de subvenção econômica no período da ENCTI de apoio à inovação tecnológica no setor de petróleo e gás, no âmbito do programa Inova Petro. A seleção pública envolve a atuação de três

---

<sup>40</sup> Segundo o MCTI, a EMBRAPPII foi criada com o objetivo de fomentar projetos de cooperação entre empresas nacionais, instituições tecnológicas e instituições de direito privado sem fins lucrativos, voltadas para atividades de P&D. A justificativa consiste nas agências de fomento terem dificuldades para financiar o custeio das atividades realizadas em colaboração com as empresas para a inovação, sendo um importante gargalo do sistema de inovação brasileiro.

ministérios – MCTI, MDIC e Ministério de Minas e Energia (MME), resultante da ação conjunta da Finep e BNDES para o aporte financeiro, e a Petrobras com o apoio técnico nos projetos selecionados. Semelhante ao que ocorrera no edital do PAISS, os projetos selecionados das empresas contaram com mais de uma modalidade de financiamento. No entanto, houve duas diferenças significativas em relação ao edital anterior. A primeira diz respeito à classificação do termo “projeto de inovação”, que consiste na realização de atividades de P&D, engenharia e/ou absorção tecnológica, produção e comercialização, e demais ações julgadas necessárias para que estes novos produtos sejam levados ao mercado de maneira competitiva, cuja finalidade é de desenvolver fornecedores brasileiros para a cadeia produtiva de petróleo e gás. (FINEP, 2013).

A segunda alteração foi no apoio financeiro da Finep e do BNDES, que passou a aportar até 90% do valor total do projeto, com o restante a ser alocado pelas empresas ou grupo de empresas responsáveis pelos projetos selecionados, substituindo a contrapartida mínima obrigatória presentes nos editais anteriores.

Conforme o edital, as agências de fomento disponibilizarão, para os anos de 2012 a 2017, recursos no valor total de R\$3 bilhões, incluídos as duas instituições e seus respectivos programas de apoio. Para a modalidade de subvenção econômica, somente 2 projetos foram aprovados no montante de R\$5,2 milhões, valor significativamente abaixo do que fora aprovado em projetos anteriores.

O último edital de 2012 de subvenção econômica à inovação foi de tema Tecnologia Assistiva, cuja finalidade era de desenvolver produtos inovadores específicos para treinamento e/ou prática de esportes paralímpicos, que envolvessem risco tecnológico associado a oportunidades de mercado. Apesar de ser um edital com tema apresentado diferente dos demais, sua elaboração técnica serviu como molde para os editais de subvenção econômica subsequentes. Por exemplo, as beneficiárias (individualmente ou em associação) deveriam aportar a Contrapartida Mínima (CM) de R\$700 mil. Caso o Valor Solicitado (VS) excedesse os R\$700 mil, deveria ser aportada a Contrapartida Adicional ( $\Delta$ ) à Contrapartida Mínima, calculada como Percentual (P) do valor excedido. Desta forma, a seção de valores de contrapartida financeira apresentou uma fórmula do Valor de Contrapartida (VC), que seria exigida nesse edital e padronizado para os demais, assim como a elaboração da Tabela 6:

$$VC = CM + \Delta, \quad \text{onde}$$

$$\Delta = P \times (VS - R\$700.000,00)$$

A partir do edital de Tecnologia Assistiva, todas as seleções públicas da Finep passaram a ser temáticas, ou seja, cada edital seria destinado a um único tema em

específico, sendo estas de acordo com o alinhamento das políticas públicas em vigência. A Tabela 5 é apresentada com o intuito de sintetizar todos os editais de subvenção econômica à inovação lançados nos anos de 2012 e 2013:

**Tabela 5 – Tabela-Síntese dos editais de Subvenção Econômica à Inovação – 2012/2013**

Chamada Pública	Temas	Recursos edital (R\$ 1000)	Valor solicitado Mín. (R\$1000)	Valor solicitado Máx. (R\$1000)	Valor Aprov. (R\$ 1000)	Unid. Projetos	Valor Médio (R\$ 1000)
TI MAIOR	- Computação em Nuvem; - Petróleo, Gás e Mineração; - Defesa Cibernética; - Componentes, Dispositivos Semicondutores e Eletrônicos; - Aeroespacial	60.000*	700	10.000	78.916	28	2.818
PRODUTOS OBTIDOS POR PROCESSOS BIOTECNOLÓGICOS	- Cosmética; - Defesa e Sanidade Agropecuária; - Desenvolvimento de vacinas e soros em saúde animal	24.000	700	2.000	7.148	7	1.021
CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL E SANEAMENTO AMBIENTAL	- Projetos de Arquitetura, Urbanismo e Engenharia para Habitação Social; - Projetos de Engenharia para tratamento de esgoto sanitários e resíduos sólidos urbanos.	30.000	700	7.500	11.404	8	1.425
TECNOLOGIA ASSISTIVA	- Produtos específicos para prática de esportes paraolímpicos	20.000	700	4.000	3.901	2	1.950
NANOTECNOLOGIA	- Plásticos e Borrachas; Papel e Celulose; Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (HPPC)	30.000	700	3.000	26.109	15	1.741
<b>Total</b>	-	164.000	-	-	127.478	60	1.791

Fonte: Finep. Elaboração Própria.

Nota: (\*) O Edital previa a oferta de R\$60 milhões. Posteriormente, houve uma suplementação de R\$20 milhões, elevando para R\$ 80 milhões o limite disponível (FINEP, 2014).

O Edital TI Maior, lançado em março de 2013, tem como objetivo conceder recursos para desenvolvimento de produtos e/ou processos inovadores na área de Tecnologias da Informação e Comunicação, desde o desenvolvimento de *softwares* para os setores de Petróleo e Gás, até automação para o setor aeroespacial. Foram aprovados 28 projetos totalizando R\$79 milhões – que correspondem a 62% do total de recursos alocados pelos editais temáticos de 2012-2013. A justificativa para essa demanda se dá ao fato de que o Edital apoia boa parte das áreas prioritárias estabelecidas pela agência em sua política operacional de 2012-2014.

O Edital Construção Sustentável, lançado em março de 2013, tem como objetivo de apoiar o desenvolvimento de produtos inovadores nas áreas de construção ambiental e saneamento ambiental, isto é, projetos inovadores de arquitetura, urbanismo e engenharia para obras públicas. Foram ofertados R\$11,4 milhões em 8 projetos<sup>41</sup>.

O Edital de Nanotecnologia, em março de 2013, tem como objetivo conceder recursos para desenvolvimento de produtos e/ou processos inovadores com foco nos setores de Plásticos e Borrachas, Papel e Celulose e Cosméticos. Além dessa delimitação temática, o edital estabeleceu outra condição: os projetos deveriam estar em condição de ingressar em uma das etapas de certificação, produção e/ou comercialização ao final de sua execução (FINEP, 2014). Foram contemplados 15 projetos com total de R\$26,1 milhões. Importante destacar que este Edital de nanotecnologia foi o primeiro a contemplar áreas industriais de baixa intensidade tecnológica, posto que os editais anteriores atribuíram a nanotecnologia às áreas de maior conteúdo tecnológico.

Por fim, o Edital de Biotecnologia tinha como objetivo aportar projetos de inovação em produtos biotecnológicos a partir dos setores de cosméticos e da Saúde. A demanda apresentada foi de 7 projetos que totalizam R\$7,2 milhões. Os indícios para um valor menor encontrado neste edital estão: em uma maior delimitação temática, assim como no ocorrido no Edital de nanotecnologia; e o lançamento do edital do Inova Saúde, que aborda áreas industriais de maior valor agregado.

### **2.3.1. Programa Inova Empresa**

---

<sup>41</sup> Para o apoio, a demanda inicial correspondia a 97 propostas de empresas no total de R\$247,9 milhões, mas só foram aprovados R\$16,7 milhões (FINEP, 2014).

Em março de 2013, houve o lançamento do Programa Inova Empresa<sup>42</sup>, considerado o plano mais ambicioso de inovação no país. Com dotação de R\$32,9 bilhões, o programa procura auxiliar na elevação da produtividade da economia, colocando esforços de construção de políticas tecnológicas em um patamar superior. Para isso, o Inova Empresa conta com forte articulação de ministérios, agências regulatórias, agências de financiamento e demais instituições, que estão baseadas em seis pilares:

- 1) Elevação de P, D&I nas empresas;
- 2) Incentivo a projetos de maior risco tecnológico;
- 3) Integração de instrumentos de financiamento como crédito, subvenção econômica, interação universidade-empresa, recursos não-reembolsáveis para centros de pesquisa e universidades, e investimento em participação, como as *start-ups* e *venture capital*;
- 4) Intensificação do uso do poder de compra do Estado;
- 5) Descentralização do crédito e da subvenção econômica por meio de repasses dos bancos, agências e fundações regionais e estaduais de financiamento à pesquisa a fim de obter mais alcance em microempresas e empresas de pequeno porte;
- 6) Redução de prazos e simplificação administrativa.

Alguns desses pilares reforçam as diretrizes estabelecidas pela ENCTI e pelo PBM. Do investimento total de R\$ 32,9 bilhões previstos até 2017, R\$28,5 bilhões serão destinados ao financiamento direto à inovação por meio das modalidades de crédito (R\$ 20,9 bi), subvenção econômica (R\$1,2 bi), fundos não-reembolsáveis (R\$4,2 bi) e renda variável (R\$2,2 bi).

O grande diferencial desse programa em relação aos demais utilizados para fomento da inovação tecnológica ficou para a parcela de investimento das instituições parceiras que colaborarão com alocação de recursos totais de R\$4,4 bilhões<sup>43</sup>, nos quais a Agência Nacional do Petróleo (ANP) responde por 56,8%, a Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) por 16,4%, e Sebrae por 29,5%.

A primeira parte das ações estratégicas envolveriam os seguintes setores: cadeia agropecuária, energia, petróleo e gás, complexo da saúde, complexo aeroespacial e

---

<sup>42</sup> Apesar de seu lançamento ser de 2013, o Programa Inova Empresa teve um precedente no Programa Inova Brasil, em 2008, que permitia as empresas utilizarem outros instrumentos de apoio à inovação da Finep sob vigência de um mesmo contrato. Porém a utilização do Programa Inova Brasil surge nos editais de ação conjunta via *funding*.

<sup>43</sup> Segundo o MCTI, esse montante pode ser alterado caso os recursos de R\$3,54 bilhões, oriundos da Anatel para o desenvolvimento da P, D & I em telecomunicações, sejam aprovados e condicionados à regulamentação.



defesa, tecnologia da informação e comunicação, sustentabilidade socioambiental. Todos os setores englobados no programa obtiveram editais específicos para o seu tema e linhas de ações próprias, a fim de atender a demanda empresarial com maior precisão e agilidade. A Tabela 6 a seguir sintetiza os editais encerrados no período de 2013 do Programa Inova Empresa.

Tabela 6 - Tabela-Síntese do Programa Inova Empresa - 2013

Chamada Pública	Instituições Participantes	Linhas de Ação	Recursos Subvenção Econômica Finep (R\$1000)	Valor Mínimo por Projeto (R\$1000)	Valor Aprovado Finep (R\$1000)	Quantidade de Projetos Aprovados	Valor Médio (R\$1000)
Inova Energia	- BNDES - Finep - ANEEL	- Redes Elétricas Inteligentes ( <i>Smart Grids</i> ) Trasmissão em Alta Tensão (UAT) - Geração de Energia através de Fontes Alternativas - Veículos Híbridos e Eficiência Energética Veicular	120.000	1.000	32.356	6	5.392
Inova Saúde – Equipamentos Médicos	- BNDES - Finep - Ministério da Saúde	- Diagnósticos <i>in vitro</i> e por imagem - Dispositivos implantáveis - Equipamentos eletromédicos e odontológicos - TICs para Saúde	30.000	1.000	33.772	10	3.377
Inova Saúde – Biofármacos, Farmoquímicos e Medicamentos	- CNPq - Finep - Ministério da Saúde	- Biofármacos - Farmoquímicos - Medicamentos	70.000	5.000	76.618	12	6.385
Inova Aerodefesa	- BNDES - Finep - Ministério da Defesa - AEB	- Aeroespacial - Defesa - Segurança - Materiais Especiais	150.000	1.000	134.148	25	5.366
Inova Agro	- BNDES - Finep - Ministério da Agricultura	- Insumos - Processamento - Máquinas e Equipamentos para agronegócio	30.000	10.000	19.639	3	6.546

Fonte: Finep. Elaboração Própria.

No que diz respeito ao montante disponibilizado e os recursos alocados pela Finep na modalidade de subvenção econômica inseridos no programa, pode-se notar que as empresas selecionadas utilizaram praticamente todos os recursos públicos para seus projetos de inovação dentro do estabelecido nos editais temáticos, exceto para o caso do Inova Energia que apresentou um valor aquém do previsto<sup>44</sup>. Foram 58 projetos que totalizaram R\$296,5 milhões<sup>45</sup>, sendo as áreas de Aerodefesa e complexo de saúde no setor farmacêutico que obtiveram as maiores porcentagens de recursos alocados.

Já no âmbito da política industrial, os editais realizados no período do Plano Brasil Maior obtiveram um resultado geral menor do que nas duas últimas políticas industriais. Isso demonstra que, apesar da ambição e dos esforços estabelecidos pelas diretrizes políticas nos planos do MCTI e do MDIC, a conjuntura macroeconômica adversa e a retração dos níveis de investimento produtivo afetaram diretamente a alocação dos recursos públicos no fomento à inovação tecnológica nas empresas. Esse reflexo pode ser observado na Tabela 7:

**Tabela 7 – Subvenção Econômica no período vigente do PBM**

Subvenção Econômica PBM	Recursos FINEP			Projetos Contratados		
	(R\$ 1.000,00)	% Ano	% PBM	Uni.	% Ano	% PBM
PAISS 2011	86.688	100,0	16,0	12	100,0	9,1
Subtotal 2011	86.688	100,0	16,0	12	100,0	9,1
SUBV. ECON. 01/2012: TECNOLOGIA ASSISTIVA	4.497	42,9	0,8	2	50,0	1,5
INOVA PETRO - 01/2012	5.990	57,1	1,1	2	50,0	1,5
Subototal 2012	10.488	100,0	1,9	4	100,0	3,0
SUBV. ECON. 01/2013: PRODUTOS OBTIDOS POR PROCESSOS BIOTECNOLÓGICOS	8.242	1,9	1,5	7	6,0	5,3
SUBV. ECON. 02/13: CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL E SANEAMENTO AMBIENTAL	13.149	3,0	2,4	8	6,9	6,1
SUBV. ECON. 03/2013: NANOTECNOLOGIA	30.102	6,8	5,6	15	12,9	11,4
SUBV. ECON.04/2013: TI MAIOR	90.985	20,5	16,8	28	24,1	21,2

<sup>44</sup> No entanto, os valores obtidos na Tabela 8 foram disponibilizados pela Finep em dezembro de 2015. O prazo médio de execução dado pelos editais do Programa Inova Empresa é de aproximadamente 48 meses, o que pode tornar esses valores diferentes ao final do processo (que está previsto para o primeiro semestre de 2017).

<sup>45</sup> A quantidade total de projetos e o montante citados também incluíram o edital de Inova Sustentabilidade. Porém, o valor até então aprovado e mensurado neste trabalho – R\$4,2 milhões – encontra-se abaixo do valor mínimo estabelecido por projeto de negócio pela Finep (R\$ 5 milhões).

Subvenção Econômica PBM	Recursos FINEP			Projetos Contratados		
	(R\$ 1.000,00)	% Ano	% PBM	Uni.	% Ano	% PBM
INOVA AERODEFESA - 04/2013	134.148	30,2	24,8	25	21,6	18,9
INOVA AGRO - 2013	19.639	4,4	3,6	3	2,6	2,3
INOVA ENERGIA - 01/2013	32.356	7,3	6,0	6	5,2	4,5
INOVA SAÚDE BIOFÁRMACOS, FARMAQUÍMICOS E MEDICAMENTOS - 03/2013	76.618	17,3	14,2	12	10,3	9,1
INOVA SAÚDE EQUIPAMENTOS - 02/2013	33.772	7,6	6,2	10	8,6	7,6
INOVA SUSTENTABILIDADE - 2013	4.920	1,1	0,9	2	1,7	1,5
Subototal 2013	443.930	100,0	82,0	116	100,0	87,9
<b>Total Geral</b>	<b>541.105</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>132</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Finep. Elaboração Própria.

## 2.4. Considerações Parciais

A subvenção econômica, desde a sua criação em 2005, é utilizada em políticas de indução a setores selecionados e, em geral, estão associadas a objetivos específicos, a setores com significativo grau de encadeamento ou até mesmo em áreas onde há uma grande distância entre os retornos públicos e privados dos investimentos em pesquisa, como é o caso dos setores de saúde pública, defesa e segurança pública, meio ambiente, pesquisa básica etc. (IEDI, 2010). Ademais, ela é diretamente aplicada em empresas a fim de compartilhar com elas os custos e riscos inerentes às atividades inovativas, e o incremento da competitividade das empresas em áreas consideradas estratégicas pelo governo federal (FINEP, 2015).

Embora o instrumento em questão estivesse aberto a empresas de todos os portes, sua operacionalização foi crescentemente orientada para atender às necessidades das empresas de menor porte. Como discutido anteriormente, isso decorria da dificuldade dessas empresas de acessar a outros instrumentos de financiamento à inovação (CGEE & ANPEI, 2009). Isso é observável nos editais abertos durante a vigência da PITCE e da PDP, no qual 40% dos recursos disponíveis eram obrigatoriamente alocados a microempresas e empresas de pequeno porte.

Os editais abertos no período de 2006 a 2010 também apresentavam outra importante obrigação: 30% dos recursos disponíveis eram alocados em empresas brasileiras situadas nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. A justificativa dessa diretriz, seja por chamada públicas presente nos editais de Subvenção Econômica à

inovação ou em operações descentralizadas – via cartas-convites dos programas PAPPE Subvenção 2006 e Integração 2010 -, era de que essas empresas apresentavam altas taxas de mortalidade, se comparadas às demais regiões do país (HOLLANDA, 2010).

No que diz respeito aos aportes dados através dos editais e das políticas industriais vigentes, de acordo com o Anexo II, pode-se observar uma relativa constância no apoio às áreas de Biotecnologia e Saúde, TICs e Defesa e Segurança Pública, demonstrando que esse instrumento de financiamento realiza esforços para alinhar as prioridades estabelecidas nas seleções públicas com as diretrizes das políticas industriais e de C, T&I em vigência.

Outro fato importante para o alinhamento das políticas públicas foi através do Programa Inova Empresa, cujas ações são implementadas pela FINEP e BNDES por meio de editais conjuntos que permitem às empresas acessarem, através de uma única via, quatro distintas modalidades de financiamento: subvenção econômica, financiamento não-reembolsável para projetos em parceria com ICTs, participação acionária em empresas de base tecnológica (FIP Inova Empresa e BNDESPAR) e operações de crédito. Com exceção dos editais de Inova Saúde e Inova Aerodefesa, os recursos alocados para a modalidade de subvenção ainda não se aproximaram dos recursos totais disponíveis. Porém, esses valores podem sofrer alterações visto que o Programa Inova Empresa estará em vigor até o final de 2017.

Um aspecto negativo para a modalidade de subvenção econômica foi a utilização de aproximadamente 53% dos recursos totais disponíveis em pouco mais de 10 anos, indicando um valor médio próximo de R\$230 milhões por ano, segundo dados apresentado no Anexo II. Desta maneira, pode-se inferir que o valor médio anual ainda está abaixo do observado em outras modalidades de financiamento à inovação, como as operações de crédito, que serão examinadas no capítulo seguinte.

### **Capítulo 3 - Operações de financiamento reembolsáveis via BNDES e Finep para a promoção da inovação tecnológica nas empresas.**

Até o ano de 2004, o BNDES não possuía programas de financiamento relacionados às atividades inovativas, embora parte delas pudessem ser contempladas em planos mais amplos de financiamento. A partir desse período, o banco adicionou ao seu portfólio o tema da inovação tecnológica e, desta maneira, foram criadas linhas especificamente destinadas a essa finalidade, com condições diferentes das aplicadas em demais linhas de financiamento.

Nos períodos subsequentes, o BNDES promoveu constantes modificações na estrutura dessas linhas que, além de refletir o próprio processo de aprendizado da instituição com o fenômeno, favoreceu a maiores e melhores condições de financiamento, independentemente do porte da empresa.

Por outro lado, a Finep já obtinha uma trajetória histórica em financiar atividades de pesquisa aplicada, desenvolvimento de novos produtos e processos, consolidação de centros de pesquisa tecnológica, entre outros destinos de seus financiamentos. No entanto, dentro de um período de grande instabilidade macroeconômica nos anos 80 e 90, a agência encontrava dificuldades em focar suas políticas operacionais, marcadas também pelos altos encargos em empréstimos<sup>46</sup>, desencorajando os empresários a saldar seus compromissos (PACHECO, 2003; HOLLANDA, 2010).

No início dos anos 2000, o fortalecimento do instrumento de crédito público à inovação significou não somente a ampliação do volume de recursos do portfólio da Finep e do BNDES<sup>47</sup>, como também redução do custo dos empréstimos para a empresa. Essas políticas estabeleceram condições mais favoráveis tanto em relação às prevalecentes no mercado financeiro quanto as linhas anteriores de financiamento ao investimento produtivo.

O objetivo deste capítulo é discutir a alocação de recursos públicos reembolsáveis à inovação pela Finep e pelo BNDES por meio de seus respectivos programas e linhas de financiamento a partir de 2004. Ressalta-se que, nesse período,

---

<sup>46</sup> Segundo Pacheco (2003), nos períodos de 1995 a 1999, grande parte dos empréstimos foram concedidos com base na cobrança da Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP) mais *spread* de 12% a.a., o que implicou em juros reais (acima do IPCA) com variações que poderiam chegar a 22% a.a.

<sup>47</sup> Para o BNDES, ainda foram criadas linhas de financiamento específicas a serem destinadas à inovação, que serão objeto de análise para as próximas seções deste capítulo.

houve as modificações nos desenhos das linhas do BNDES de fomento à inovação. Ademais, procura-se analisar se esses financiamentos estão alinhados com as diretrizes e metas das políticas do MCTI e MDIC por meio de levantamento de dados e informações dos programas segundo um recorte setorial, baseado nos critérios utilizados pela CNAE.

### 3.1. Finep e a alocação dos recursos reembolsáveis

Desde o final dos anos 90, o crédito subsidiado constituiu um dos principais itens de estratégia de reestruturação do fomento público à inovação<sup>48</sup>. Era de amplo reconhecimento que a reduzida escala de operações de recursos reembolsáveis da Finep e as condições pouco atrativas ofertadas pelas empresas, aliada à falta de foco das políticas operacionais da agência nos anos 80 e início dos anos 90, comprometiam a capacidade de o instrumento de financiamento estimular os dispêndios empresariais no processo de inovação tecnológica. A fim de reverter esse quadro, propôs-se a garantia de um fluxo crescente de recursos para operações de crédito às atividades inovativas, sob condições de custo compatíveis com o risco intrínseco ao investimento privado nessa categoria de atividade (PACHECO, 2003).

Essa estratégia teve sua execução em 2001, através da criação do mecanismo de equalização de juros<sup>49</sup>. Desta maneira, a Finep passou a dispor de recursos orçamentários alocados no FNDCT destinados a reduzir as parcelas correspondentes ao prêmio do risco composta pela Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP) mais *spread*. Por meio deste mecanismo, a agência pode estabelecer condições mais favoráveis e adequadas para suas operações de financiamento (HOLLANDA, 2010).

A primeira linha de financiamento da Finep estruturada sob o mecanismo de equalização de juros foi implantada somente em 2003, com referência direta na PITCE. O intuito dessa iniciativa era de promover uma maior articulação entre as diversas esferas de políticas públicas, tendo como núcleo de articulação a política de inovação. Mesmo que isso demonstrasse uma mudança de perspectiva frente a falta de foco de

---

<sup>48</sup> Segundo Corder & Salles (2005) o uso de crédito subsidiado é permitido pela Organização Mundial do Comércio para estimular a atividade de inovação nas empresas. Esse instrumento teve uma substancial elevação da participação do setor público em atividades destinadas à geração de conhecimento e em produtos com alto valor agregado, sendo este importante para elaboração de políticas setoriais.

<sup>49</sup> A Lei nº 10.332/2001, além de estabelecer a equalização de juros, trouxe outros instrumentos de estímulo à inovação nas empresas como: participação no capital de MEEPP, pequenas empresas de base tecnológica, e liquidez aos investimentos em fundos de investimento em empresas de base tecnológica.

operacionalização, característica marcante do período anterior, a PITCE teve pouca notoriedade nesse aspecto (ERBER, 2009; HOLLANDA, 2010).

Essa nova linha, denominada de Pró-Inovação, oferecia crédito, no valor mínimo de R\$1 milhão, para projetos de P, D& I de empresas com faturamento bruto superior a R\$10,5 milhões. O prazo do financiamento foi fixado em 120 meses, com 36 meses de carência, com participação da Finep no custo total do projeto até 90%. Já os encargos financeiros variavam de acordo com as características do projeto e da instituição proponente, baseado em um conjunto de requisitos pré-definidos pela PITCE<sup>50</sup>.

Os requisitos abrangiam desde contribuições para o adensamento tecnológico e dinamização das cadeias produtivas até expansão de equipe de mestres e doutores dedicada à área de P&D, interações com universidade, ICTs, entre outros. Tendo por base da agência a taxa “cheia”, as operações de crédito para essas finalidades poderiam ter redutores de 5 a 10%. Embora se trate de um subsídio relevante, a TJLP vigente era considerada elevada para os padrões de financiamento a atividades de inovação, especialmente para as empresas de maior porte, que possuem capacidade de captação de recursos com custos inferiores no mercado financeiro internacional<sup>51</sup>.

Somente a partir de 2005 que as operações contratadas sob o Pró-Inovação passaram a registrar um crescimento considerável, associado à recuperação da situação financeira da agência e ao aumento da demanda por parte das empresas. Entre 2005 e 2007, o número médio de contratações anuais foi de 49, com um valor médio de aproximadamente R\$660 milhões. Apesar da melhor do desempenho em carteira da Finep no período, vale ressaltar que o número de operações ainda foi modesto comparado ao número total de empresas inovadoras no Brasil<sup>52</sup>, ou ainda a um conjunto menor de empresas que realizaram P&D de forma contínua.

Importante ressaltar que, durante a operacionalização do programa Pró-Inovação, não existiam critério objetivos para o enquadramento dos projetos e a diferenciação das condições de financiamento. Assim, a agência definia as taxas aplicáveis por meio de avaliações individuais. Isso não somente sobrecarregou o

---

<sup>50</sup> De acordo com essa política industrial, os projetos com foco na inovação de produto ou de processo que tivessem impacto para a competitividade da empresa, mas não se encaixasse nas condições do Programa Pró-Inovação, estariam sujeitas à aplicação da taxa “cheia” de juros – composta pela TJLP mais *spread* de 5%. Porém, nestes casos, a quantidade de projetos que se enquadraram nessa categoria foi pouco expressiva.

<sup>51</sup> Esse quadro perdurou até o final de 2008, com o advento da crise financeira internacional (Hollanda, op. cit).

<sup>52</sup> Segundo a Pesquisa de Inovação (Pintec) de 2008, o número total de empresa que implementaram inovação, no período de 2006 a 2008, foi pouco mais de 98 mil.



processo de análise técnica da Finep, como também indicava que a empresa demandante só conheceria os encargos relativos à sua operação após a conclusão de todo o processo e sua consequente aprovação (CGEE & ANPEI, 2009).

Esse panorama mudou com a criação do Programa Inova Brasil, na segunda metade de 2008, que veio a substituir o Pró-Inovação na posição de principal programa de financiamento da Finep, sob a justificativa de adequá-lo à Política de Desenvolvimento Produtivo. O programa teve suas primeiras operações aprovadas em setembro e as contratações no mês subsequente, antes mesmo de seu lançamento oficial pela agência<sup>53</sup>. A principal alteração, introduzida pela Finep e por uma abordagem mais setorial da PDP, foi a diferenciação de três grandes categorias de projetos, com taxas de juros específicas para cada eixo de sustentação do programa:

- I) Projetos Mobilizadores em Áreas Estratégicas: competitividade associada aos setores de alto conteúdo tecnológico (complexo industrial de defesa, saúde, TICs, biotecnologia, energia nuclear e nanotecnologia) – TJLP: 4,25% a.a.<sup>54</sup>
- II) Projetos para Consolidação ou Expansão de Liderança: englobam setores cuja projeção internacional é de consolidar ou expandir essa liderança setorial (siderurgia, petróleo e gás, bioetanol, celulose e complexo aeronáutico) – TJLP: 4,75% a.a.
- III) Projetos para Fortalecimento da Competitividade Industrial: complexos produtivos com potencial exportador e/ou de gerar efeitos de encadeamento sobre o tecido industrial (automotivo, bens de capital, têxtil, calçados e agroindústria) – TJLP: 5,25% a.a.<sup>55</sup>

Ao criar a padronização das taxas de juros aplicáveis às contratações do programa, a agência tornou as regras para a concessão para o redutor mais transparentes e promoveu uma simplificação do teor técnico da análise para enquadramento dos projetos. Assim, as empresas passaram a conhecer de antemão os encargos que incidiam sobre seus projetos, por meio dos setores de atuação, diferentemente do que ocorria com o Pró-Inovação. Vale lembrar que, nesse último programa, havia a necessidade de uma

---

<sup>53</sup> Como havia operações ainda sob vigência do Pró-Inovação, entre setembro e novembro de 2008, os dois programas acabaram coexistindo.

<sup>54</sup> Para efeitos comparativos, a taxa de juros de longo prazo realizada nos Estados Unidos, no mesmo período de vigência do programa, era de 3,66% a.a.

<sup>55</sup> Assim como o Programa Pró-Inovação, o Inova Brasil previa a aplicação de taxa “cheia” caso o projeto da empresa não se enquadrasse em nenhuma das categorias listadas acima.

pré-avaliação técnica para a fixação da taxa de juros. Esse foi um aspecto extremamente positivo do Inova Brasil.

No entanto, as categorias utilizadas pelo programa foram pouco adequadas para a aplicação das operações de crédito à inovação, pois não refletiam as diretrizes da política tecnológica em vigor. Ao contrário, era apenas uma adaptação do discurso e a terminologia presente na PDP, o que acabou gerando distorções. Por exemplo, a concessão de taxa de juros para o setor siderúrgico foi menor do que a prevista para o setor de bens de capital, onde a complexidade técnica e os esforços tecnológicos por parte das empresas são muito maiores (HOLLANDA, 2010).

O Inova Brasil foi projetado para atender a demanda das empresas de portes distintos. O valor mínimo do financiamento permaneceu em R\$1 milhão, assim como a participação de até 90% da agência no valor total do projeto. Contudo, foi fixado um valor de R\$100 milhões para cada operação realizada. O prazo para saldo do empréstimo passou a ser de 100 meses, sendo 20 meses o período de carência. Ao final de 2008, o Inova Brasil havia contratado 15 projetos no montante de aproximadamente R\$440 milhões, com valor médio de R\$31 milhões por operação. A taxa anual média de contratação foi de 5,2%, o que representou um aumento tanto da demanda pelo financiamento público à inovação quanto do subsídio público em relação ao programa Pró-Inovação (ANPEI & CGEE, 2009; HOLLANDA, 2010; RAPINI, 2010).

### **3.1.1. Programa Juro Zero**

O mecanismo de equalização de juros viabilizou a estruturação de uma nova linha de financiamento com taxas reduzidas no ano de 2006, destinadas exclusivamente a projetos de inovação de micro e pequenas empresas, com faturamento anual de até R\$10,5 milhões, denominada Programa Juro Zero. Como visto anteriormente, o Programa Pró-Inovação, tanto no aspecto do valor mínimo das operações quanto as exigências garantidas, tornava o programa inacessível às empresas de menor porte. Nesse sentido, o Programa Juro Zero possuía valores de financiamento que poderiam variar de R\$100 mil a R\$ 900 mil, limitado a 30% do faturamento bruto das empresas no exercício anterior, e corrigidos apenas pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), não havendo período de carência.

Porém, há dois aspectos críticos na concessão de linhas de financiamento para empresas de pequeno porte: dificuldades em apresentar garantias reais e acesso ao

agente financeiro. Para solucionar o primeiro aspecto, estabeleceu-se um esquema próprio de garantias, uma alternativa dos ganhos reais presentes nas demais operações de crédito da agência, através da composição de três componentes:

- a) Sócios da empresa proponente afiançam 20% do total;
- b) Desconto antecipado de 3% no valor liberado aos empreendimentos para a criação de um Fundo de Reserva, que corresponde a 30% do total dos financiamentos<sup>56</sup>;
- c) Fundo de Garantia de Crédito (50% restantes) composto por recursos aportados pelas agências locais dentro das parcerias estabelecidas pelo Programa.

A solução ao segundo aspecto encontrada pela Finep, cujo objetivo era dar maior capilaridade às operações do Juro Zero, foi o estabelecimento de parcerias regionais contivessem alguma proximidade com os clientes em potencial da operação. Esses parceiros realizavam o papel de intermediação entre empresas em potencial e a agência, por meio da pré-qualificação dos projetos. Ao final de 2011<sup>57</sup>, o programa estava restrito às unidades federativas onde já haviam parceiros regionais como: Santa Catarina, Paraná, Minas Gerais, Bahia e Pernambuco<sup>58</sup>.

Apesar das condições facilitadas pelo Programa Juro Zero, o desempenho foi bem fraco no período de 2006 a 2011, beneficiando apenas um número limitado de empresas de pequeno porte, conforme apresentado pela Tabela 8. As operações do programa, mesmo passando por uma reformulação em 2009, responderam por apenas 0,6% do valor total da carteira de financiamentos reembolsáveis da Finep<sup>59</sup>.

---

<sup>56</sup> Após a quitação do empréstimo, em caso de não ocorrência de inadimplência, essa taxa, corrigida pelo IPCA, seria devolvida às empresas participantes do programa.

<sup>57</sup> Segundo dados disponíveis pela Finep, este foi o período em que ocorreu as últimas contratações do programa.

<sup>58</sup> As parcerias regionais estabelecidas foram: Porto Tecnológico de Recife; FAPESB (Fundo de Apoio à Pesquisa do Estado da Bahia); FIEMG (Federação das Indústrias de Minas Gerais); FIEP (Federação das Indústrias do Estado do Paraná) e ACATE (Associação Catarinense de Empresas de Tecnologia) (Hollanda, 2010).

<sup>59</sup> Nos anos de 2006 a 2008, períodos que antecedem a reformulação do programa anunciado pela Finep, a participação era de pouco menos de 1% do valor total em carteira da agência.

**Tabela 8 – Alocação dos Recursos do Programa Juro Zero (2006-2011) –  
Finep**

<b>Programa Juro Zero</b>	<b>Valor Contratado (R\$ 1000) (A)</b>	<b>% A</b>	<b>Unid (B)</b>	<b>% B</b>	<b>Valor Médio (R\$1000) (A/B)</b>
Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	390,69	0,6	1	1,2	390,69
Atividades administrativas e serviços complementares	1.774,55	2,9	3	3,5	591,52
Atividades profissionais, científicas e técnicas	2.311,71	3,8	3	3,5	770,57
Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	5.160,61	8,4	7	8,1	737,23
Construção	1.081,91	1,8	1	1,2	1.081,91
Indústrias de transformação	28.657,31	46,9	37	43,0	774,52
Produtos Alimentícios	1.938,61	3,2	2	2,3	969,30
Artigos do Vestuário e Acessórios	1.172,08	1,9	1	1,2	1.172,08
Produtos químicos	1.603,65	2,6	2	2,3	801,83
Produtos farmoquímicos e farmacêuticos	2.099,03	3,4	3	3,5	699,68
Produtos de borracha e de material plástico	175,04	0,3	1	1,2	175,04
Equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	13.910,85	22,7	19	22,1	732,15
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	1.172,08	1,9	1	1,2	1.172,08
Máquinas e equipamentos	4.584,30	7,5	5	5,8	916,86
Produtos diversos	2.001,68	3,3	3	3,5	667,23
Informação e comunicação	19.324,87	31,6	31	36,0	623,38
Outras atividades de serviços	304,44	0,5	1	1,2	304,44
Saúde humana e serviços sociais	1.041,85	1,7	1	1,2	1.041,85
Transporte, armazenagem e correio	1.108,17	1,8	1	1,2	1.108,17
<b>Total Programa Juro Zero</b>	<b>61.156,10</b>	<b>100,0</b>	<b>86</b>	<b>100,0</b>	<b>711,12</b>

Fonte: Finep. Elaboração Própria.

Notas:

(\*) A classificação da CNAE utilizada foi CNAE 2.0, com base nas subclasses da CNAE 2.2.

(\*\*) A Divisão de “Informação e Comunicação” está relacionada a prestação de serviços de TIC, produções cinematográficas, rádio e TV, entre outros. A fabricação de equipamentos de comunicação encontra-se na Seção “C”, divisão 263 da CNAE.

Na carteira de projetos contratados sob o Juro Zero durante todo seu período de vigência, nota-se uma predominância dos setores de alto valor agregado, como os setores de eletrônica, materiais hospitalares e odontológicos e desenvolvimento de *softwares*. Esses setores somados respondem por aproximadamente 41% do valor total dos recursos alocados pelo programa. Apesar dos baixos valores obtidos, mesmo com o esforço da agência em inserir micro e pequenas empresas - como as nascentes através do Programa Prime – participantes de outros programas, os maiores receptores de recursos do Juro Zero estavam listados como prioridades tanto na PITCE quanto na PDP.

Conforme apresentado na seção 2.2, a Resolução nº 4.009/2011 trouxe mudanças nos prazos de contratações das operações, na alocação dos limites passíveis de subvenção pela União em financiamento concedidos pelo BNDES e pela Finep.

Nesse sentido, a União subvencionou à Finep um montante limite de R\$3 bilhões, distribuídos nos seguintes itens:

- a) Distribuição de até R\$1,5 bilhão para financiamentos de projetos de inovação tecnológica de empresas nacionais e estrangeiras, sediadas no Brasil, para desenvolvimento de produtos ou processos novos que envolvam risco tecnológico e oportunidades de mercado. Seriam utilizadas taxas de juros de 3,5% a.a. para contratações realizadas até 31/03/2011; e de 4% a.a. para operações contratadas a partir de 01/04/2011, sob prazo de reembolso de 25 meses com até 36 meses de período de carência.
- b) Distribuição de até R\$1,5 bilhão para financiamentos de projetos de inovação tecnológica de empresas – situação idêntica ao item “a” – que pretendem ampliar a capacidade inovativa por meio de investimentos em ativos tangíveis, incluindo infraestrutura física, e em ativos intangíveis. Seriam utilizadas taxas de juros de 5% a.a., com prazo de reembolso de 96 meses, incluídos até 24 meses de carência para o principal.

Além disso, a partir de julho de 2011, por intermédio da Lei nº 12.453, a Finep passou a operar o Programa de Sustentação do Investimento<sup>60</sup> (PSI) e, dadas as necessidades adicionais de recursos para viabilizar as operações de crédito, fez-se necessária a contratação de empréstimos junto ao BNDES<sup>61</sup> (FINEP, 2015).

Esses atos legais que ocorrem na vigência do PBM e da ENCTI serviram para consolidar o estabelecimento da Finep como um “banco nacional da inovação”, conforme apresentado na seção 2.3. Como visto no capítulo anterior, esse papel é importante para fortalecer uma política de C, T&I e para as empresas que demandam recursos público à inovação tecnológica.

### **3.1.2. Programa Inovacred (2013 -)**

Em 2013, a Finep abriu um programa de operações descentralizadas de crédito, por meio de agentes financeiros atuantes nos estados da federação, assumindo os riscos

---

<sup>60</sup> Segundo a agência, nos períodos de 2009 a primeiro semestre de 2011, as obrigações por repasses do país eram, em sua quase totalidade, operações realizadas com o BNDES no âmbito do programa PSI.

<sup>61</sup> A Finep também opera, em menor proporção, a modalidade de BNDES Automático, isto é, a agência atua como agente financeiro do BNDES.

intrínseco às operações, denominado Inovacred<sup>62</sup>. O objetivo do programa consiste em oferecer financiamento a empresas de receita operacional bruta anual de até R\$90 milhões - o que automaticamente exclui as médias-grandes e grandes empresas<sup>63</sup> - para aplicação de produtos ou processos inovadores visando ampliar a competitividade das empresas no âmbito regional ou nacional.

Para o financiamento, cada agente financeiro devidamente cadastrado na Finep teve até R\$80 milhões para o aporte das empresas. Os valores dos projetos de inovação financiados devem ser entre R\$150 mil e R\$3 milhões para MEEPPs e entre R\$150 mil e R\$10 milhões para empresas de médio porte. O custo de operação para as empresas de menor porte foi a própria TJLP<sup>64</sup>, enquanto que as empresas de médio porte tiveram custo final das operações de TJLP mais 1% a.a. O somatório do prazo de carência e de amortização concedido pelos agentes financeiros às empresas financiadas é de, no máximo, 96 meses, sendo que o agente financeiro pode fixar a carência e a amortização adequadas a cada empresa segundo avaliação do projeto dentro do prazo máximo exigido pela Finep.

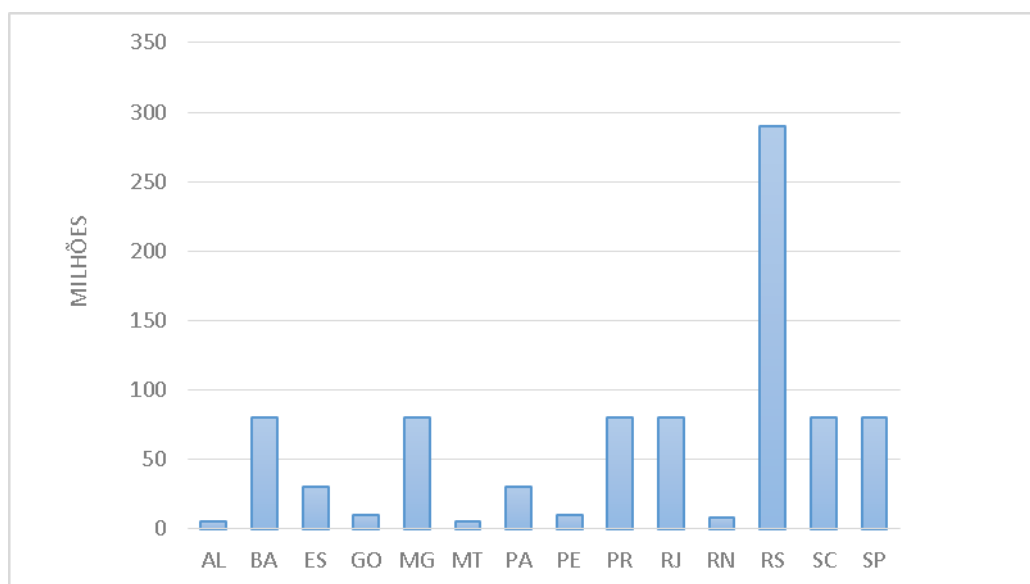
Até o presente momento, o Programa Inovacred aprovou 16 projetos de inovação com um valor total de R\$868,3 milhões alocados em 14 regiões do país, sendo estas: Alagoas, Bahia, Espírito Santo, Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso, Pará, Pernambuco, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo. De todas as regiões, o Rio Grande do Sul responde por um terço dos recursos totais aprovados e alocados pela Finep, conforme visualizado no Gráfico 1:

---

<sup>62</sup> Houve ainda uma divisão para fins taxonômicos do programa Inovacred em 3 linhas: Inovacred Empresa e ICT; Inovacred Expresso e Inovacred Parceiros. Para mais detalhes técnicos de cada linha, ver Anexo II: Programas de Financiamento Reembolsável – Finep.

<sup>63</sup> Entretanto, em setembro do mesmo ano, houve o lançamento do programa Finep 30 dias, destinado a empresas de grande porte, que será objeto de análise na próxima subseção.

<sup>64</sup> A TJLP manteve-se inalterada durante a vigência do programa Inovacred – 5% a.a. entre os períodos de 2013 e 2014.

**Gráfico 1 – Recursos Alocados por Estado – Programa Inovacred**

Fonte: Finep. Elaboração Própria.

Nota: (\*)Somente o estado do Rio Grande do Sul apresentou mais de uma agência de fomento para as operações de crédito do Programa Inovacred.

Os dados disponibilizados pela Finep não permitem obter uma análise setorial e das empresas que foram beneficiados com a alocação dos recursos das agências de fomento. Em comparação com o valor total das operações de crédito, o Programa Inovacred teve um resultado mais significativo do que o obtido pelo programa Juro Zero, apesar do período menor de vigência. Ademais, é importante ressaltar que no ano de 2015 a Finep não obteve repasse de recursos oriundos do FAT para o Inovacred impossibilita uma melhor *performance* do programa (FINEP, 2015).

Outro importante ponto foi o estabelecimento, ao final de 2014, de um regulamento do Programa Inovacred para a criação da Linha Inovacred Expresso, que procura atender as demandas das empresas com receita operacional bruta de até R\$16 milhões. As agências financeiras, com recursos oriundos da Finep, dão aporte de até 100% do valor total do projeto. O limite de financiamento por projeto de inovação da linha Inovacred Expresso é de R\$150 mil, com custo de financiamento para as empresas composto de TJLP mais 3% a.a. independente da região e/ou agência financeira. A agência credenciada pode ou não exigir contrapartida das empresas financiadas. O grande diferencial dessa linha para a linha geral do Inovacred foi o requisito para enquadramento das empresas, realizado a partir dos seguintes critérios:

- a) Empresas que tenham recebido pelo menos algum apoio governamental<sup>65</sup> na promoção da inovação tecnológica: empresas que receberam financiamentos a projetos de P&D com ou sem interação com universidades, incentivos fiscais à P&D, nos últimos 5 anos; subvenção econômica à inovação nos últimos 10 anos.
- b) Empresas que tenham histórico na área de Propriedade Intelectual ou parcerias com universidades e institutos de pesquisa: empresas que possuem registro de patente ou de direito autoral<sup>66</sup> nos últimos 5 anos; ou ainda ter depositado pedido de patente no mesmo ano do protocolo da proposta de financiamento.
- c) Estar instalada em incubadoras de base tecnológica ou parques tecnológicos.

Para esse programa, foi estabelecido o valor limite de financiamento de R\$150 mil por projeto de inovação, que pode ser financiado pelos agentes financeiros cadastrados em até 100%. O somatório do prazo de carência e de amortização concedido às empresas financiadas é de 48 meses, sendo a carência mínima de 6 meses e máxima de 12.

Entretanto, não se pode inferir acerca dos resultados obtidos pelo Programa Inovacred e suas respectivas linhas de financiamento, uma vez que os projetos das empresas financiadas ainda não completaram a operacionalização de todo o processo inovativo. Graças a uma expansão de prazos estipulados e aumento na captação de recursos nos últimos anos, a Finep descentralizou suas operações de financiamento em empresas de menor porte por meio do credenciamento das agências de fomento regionais, evidenciando sua maior participação em projetos de inovação de médias-grandes e grandes empresas, como é o caso do programa Finep 30 dias, que será analisado na subseção seguinte.

### **3.1.3. Programa Finep 30 dias**

Em setembro de 2013, a Finep lançou o programa Finep 30 dias, trazendo mudanças importantes em diversos aspectos e âmbitos, com menor tempo de análise e maior rigor técnico. Segundo informações da autarquia, o prazo médio de avaliação técnica dos projetos submetidos à Finep era de 452 dias. Por meio desse programa, o

---

<sup>65</sup> Esses recursos podem ser de origem tanto de programas da Finep quanto do BNDES, contanto que este seja de programas com conteúdo de promoção à inovação tecnológica nas empresas.

<sup>66</sup> Aplicável somente ao setor de *software*.



prazo foi reduzido para 30 dias, levando-se em consideração a avaliação do Plano Estratégico de Inovação.

Essa mudança no prazo foi obtida graças a um ganho de produtividade no aprimoramento do processo de triagem e avaliação. Para isso, a Finep adotou um sistema único no qual as empresas submetem seu cadastro e formulário de submissão, elaborados de uma forma mais objetiva. Além disso, foi adotado uma metodologia de *ratings* para análise dos projetos, formado por mais de 80 indicadores que possibilita avaliar o risco de crédito, a trajetória da inovação da empresa e o mérito do projeto de inovação proposto.

Prazos bem estabelecidos para o envio dos documentos, aliado à desburocratização no envio e análise da documentação exigida<sup>67</sup>, melhoraram o fluxo da avaliação dos projetos. Destaque também para os novos manuais do Finep 30 dias que apresentam, de forma objetiva<sup>68</sup>, as etapas a serem cumpridas até a efetiva liberação do recurso, uma vez que, nos programas anteriores, as avaliações jurídicas e de garantias não possuíam detalhes que facilitasse o andamento do processo.

Outra importante mudança, realizada no primeiro semestre de 2015, que traz consequências benéficas para as empresas inseridas no programa é a aceitação do seguro garantia nas operações de crédito. Antes desse acontecimento, segundo a Finep, aproximadamente 80% dos projetos aprovados tinham como garantia a fiança bancária, que gera um elevado custo para a empresa. Com a inserção do seguro garantia, o custo equivale a um terço do custo anual da fiança bancária, girando em torno de 1,5 a 6% do valor da dívida contraída<sup>69</sup>.

Dentro do cenário macroeconômico de 2015, a agência promoveu alterações nas taxas de juros, que variam de acordo com o tipo de inovação que o projeto da empresa

---

<sup>67</sup> Segundo a agência, em programas anteriores, era necessário o envio de todas as informações da empresa e do projeto de forma prévia. Com o Finep 30 dias, a lógica foi alterada para o cumprimento de etapas: primeiro é feito o cadastro da empresa, posteriormente o projeto, e finalmente, a apresentação dos documentos para contratação.

<sup>68</sup> A Finep disponibiliza *online* os formulários e manuais referentes ao Finep 30 dias, especificando as minutas de contratos pelas seguintes fontes: PSI; Recursos próprios/FNDCT, para projetos de inovação; e Recursos Próprios/FNDCT para projetos de pré investimento. Disponível em: <http://download.finep.gov.br/formulariosManuais/MinutaContrato.pdf>. Acesso em 25/05/2016.

<sup>69</sup> Outro fator que favoreceu o seguro garantia foi, em 2012, a alíquota de IOF zerada para essas operações, além das vantagens maiores de liquidez.

financiada se enquadra. Para essa classificação, a agência utiliza a metodologia proposta pelo Manual de Oslo, descrita na tabela seguinte:

**Tabela 9 – Encargos segundo Tipo de Inovação – Finep 30 dias**

Linhas de Ação  Natureza das Atividades	Inovação Pioneira	Inovação e Competitividade	Inovação em Tecnologias Críticas	Inovação Contínua	Pré-Investimento
	Carência: até 36 meses Prazo total: até 120 meses	Carência: até 36 meses Prazo total: até 120 meses	Carência: até 48 meses Prazo total: até 144 meses	Carência: até 24 meses Prazo total: até 84 meses	Carência: até 24 meses Prazo Total: até 84 meses
(A) Desenvolvimento de novos produtos/processos e serviços	TJLP + 1,5% a.a. Participação Finep: até 80%	Taxa TJLP + 3% a.a. Participação Finep: até 70%	TJLP + 0,5% a.a. Participação Finep: até 90%	TJLP + 2% a.a. Participação Finep: até 70%	TJLP + 5% a.a. Participação Finep: até 60%
(B) Aprimoramento de produtos/processos e serviços	TJLP + 1,5% a.a. Participação Finep: até 70%	TJLP + 3% a.a. Participação Finep: até 60%			
(C) Produção e Comercialização Pioneiras	TJLP + 1,5% a.a. Participação Finep: até 60%	TJLP + 3% a.a. Participação Finep: até 50%			
(D) Parques Tecnológicos (*)				TJLP + 2% a.a. Participação Finep: até 70%	

Finep/PSI (**)	Taxas	Carência	Prazo Total (Amort. + Carência)	Participação Finep
Micro, Pequenas e Médias Empresas	6,5% a.a.	Até 48 meses	Até 120 meses	Até 70%
Grandes Empresas	7% a.a.	Até 48 meses	Até 120 meses	Até 70%
Finep/FUNTEL	Taxas	Carência	Prazo Total (Amort. + Carência)	Participação Finep
Projetos de natureza A, B ou C no setor de TIC	TR + 5% a.a.	Até 48 meses	Até 120 meses	Até 80%

Fonte: Finep.

Notas:(\*)Para o caso da linha de apoio à Parques Tecnológicos, o prazo de carência é de até 36 meses, com prazo total de até 120 meses.

(\*\*)O PSI não contempla pagamento de despesas de importação ou qualquer atividade que envolva remessa de recursos ao exterior.

O Finep 30 dias se destaca também por permitir o financiamento de projetos de Pré Investimento e *marketing*, enquanto que boa parte dos instrumentos de fomento à

inovação limitam-se no âmbito da P, D& I. Essa medida foi importante para abranger todas as etapas do processo inovativo, desde a etapa de pré-produção até a comercialização e distribuição do produto, que até então eram pouco contempladas nos programas da agência.

Em 2014, o programa aprovou R\$9 bilhões de recursos em projetos aprovados, sendo aproximadamente R\$6,8 bilhões em 130 projetos de inovação contratados, incluídos todos os setores da economia brasileira. Comparado aos demais programas, instrumentos de apoio à inovação, incluindo dados acerca de demandas espontâneas das empresas, o Finep 30 dias obteve a maior alocação de recursos em pouco tempo de atividade do programa. Dos setores contemplados pelo programa, o Complexo da Saúde<sup>70</sup> obteve a maior captação dos recursos (18%), seguido pelos setores de TIC (10%) e Energia Elétrica (7%), conforme apresentado na Tabela 10 a seguir.

Esses setores, que obtiveram as maiores parcelas dos recursos oriundos do Finep 30 dias, são alvos selecionados do Plano Brasil Maior e ENCTI, por meio dos “Setores Portadores de Futuro”, sobretudo tecnologia da informação e comunicação e fármacos.

**Tabela 10 – Contratações do Programa Finep 30 dias para a Indústria da Transformação – 2013 - 2014**

Seção CNAE	Valor Contratado (R\$ milhões) (A)	% Ind. Transf.	Unid . (B)	% Unid	V.M. (R\$ mi) (A/B)
Fabricação de Produtos Alimentícios	359,69	9,3	6	8,3	59,95
Fabricação de Bebidas	17,02	0,4	1	1,4	17,02
Fabricação de Produtos Têxteis	44,97	1,2	2	2,8	22,49
Preparação de Couros e Fabricação de Artefatos de Couro, Artigos para Viagem e Calçados	13,46	0,3	1	1,4	13,46
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	11,19	0,3	1	1,4	11,19
Fabricação de produtos químicos	517,71	13,4	8	11,1	64,71
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	821,34	21,2	9	12,5	91,26
Fabricação de produtos de borracha e de material plástico	41,13	1,1	2	2,8	20,56
Fabricação de produtos de minerais não-metálicos	212,64	5,5	4	5,6	53,16
Metalurgia	202,61	5,2	3	4,2	67,54
Fabricação de produtos de metal (menos MeEq)	134,08	3,5	3	4,2	44,69
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	302,08	7,8	8	11,1	37,76
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	142,70	3,7	3	4,2	47,57

<sup>70</sup> Segundo orientação do PBM, o Complexo da Saúde envolve a produção, comercialização e serviços ligados à área da Saúde.

Seção CNAE	Valor Contratado (R\$ milhões) (A)	% Ind. Transf.	Unid . (B)	% Unid	V.M. (R\$ mi) (A/B)
Fabricação de máquinas e equipamentos	587,79	15,2	12	16,7	48,98
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	360,86	9,3	5	6,9	72,17
Fabricação de outros equipamentos de transporte, exceto veículos automotores	70,15	1,8	2	2,8	35,07
Fabricação de produtos diversos	35,05	0,9	2	2,8	17,52
<b>Total Indústria Transformação</b>	<b>3.874,47</b>	<b>100,0</b>	<b>72</b>	<b>100,0</b>	<b>53,81</b>

Fonte: Finep. Elaboração Própria.

Para a indústria de transformação, o programa aprovou 72 projetos, englobando aproximadamente R\$3,5 bilhões ao final de 2014, com os setores farmacêutico (21,2%), bens de capital (15,2%) e químico (13,4%) recebendo a maior porção de recursos. Pode-se dizer que o Finep 30 dias apresentou bons resultados em comparação com as demais operações de financiamento reembolsável realizadas pela agência. Entretanto, diante de um cenário macroeconômico adverso e menor repasse dos recursos públicos, espera-se uma desaceleração da *performance* obtida pelo programa nos anos anteriores. No âmbito do programa, apesar de existir prazos bem definidos a serem cumpridos pelas empresas, o período de análise de documentações e garantia por parte da Finep pode variar conforme o caso, demonstrando que a agência ainda pode apresentar melhorias nesse processo.

Todos os programas e fatores citados contribuíram para consolidar a Finep como um “banco nacional de inovação”, conforme nomeação apresentada pelas diretrizes do ENCTI. Como discutido no capítulo anterior, a agência realizou planos de ação conjunta com o BNDES, como é o caso do programa Inova Empresa, lançado em 2012, e atuando também como agente financeiro do banco para o Programa de Sustentação do Investimento (PSI), que teve sua criação em 2009.

Nessa perspectiva, a seção a seguir abordará a evolução institucional do BNDES e a alocação de seus recursos para a promoção da inovação tecnológica nas empresas.

## 3.2. BNDES e a alocação dos recursos reembolsáveis

### 3.2.1. Linhas de Ação Horizontal

O BNDES, apesar de ter tradição no financiamento à indústria, conforme discutido no primeiro capítulo, não oferecia linha de financiamento especialmente

dirigida às atividades de inovação, embora elas pudessem ser contempladas em programas mais amplos de financiamento. A partir de 2004, as políticas operacionais do banco passaram a colocar a promoção da inovação tecnológica nas empresas como uma de suas principais estratégias, criando linhas especificamente destinadas a essa finalidade, com condições mais favoráveis comparadas com as demais linhas de fomento ao investimento produtivo.

Sob orientação da PITCE, o BNDES estruturou duas linhas de crédito com a finalidade de financiar as atividades de inovação nas empresas. A primeira linha, denominada Programa de Desenvolvimento de Inovação (PDI) visava apoiar projetos que realizassem esforços em P&D, com uma taxa de juros fixa de 6% a.a. mais *spread* e prazo total de financiamento de 12 anos, na qual a participação do banco nos itens financiáveis poderia chegar a 100%.

O Programa Inovação-Produção (IP) foi a segunda linha criada com orientação para o financiamento de inovações incrementais, de expansão, criação ou adequação para a produção e comercialização dos resultados provenientes do processo de inovação. O custo operacional da linha de financiamento era composto de TJLP mais *spread*, com prazo total – incluso amortizações e carência – de 10 anos e participação de até 100% do banco nos itens financiáveis. Por atribuir máxima prioridade às duas linhas de financiamento, o banco previa a possibilidade de dispensar a apresentação de garantias reais em operações com valor de projeto de até R\$10 milhões, renunciando, assim, a sua remuneração (Cf. HOLLANDA, 2010).

O PDI e IP tiveram breve período de operacionalização, com execução pouco expressiva. Em 2008, esses programas foram substituídos pelos Programas Inovação Tecnológica e Capital Inovador, ambos operacionalizados diretamente com o BNDES<sup>71</sup>, ocorrendo sob a vigência da PDP.

A linha de financiamento horizontal denominada Inovação Tecnológica, destinada a financiar projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação com valor superior a R\$1 milhão, que apresentem risco tecnológico e oportunidade de mercado, compreendendo o desenvolvimento de produtos e/ou processos novos (para o mercado nacional) ou significativamente aprimorados. A taxa de juros foi significativamente

---

<sup>71</sup> Esse tipo de operação também é denominado de Operações Não Automáticas, segundo classificação da instituição.

reduzida para 4,5% a.a. e o prazo máximo ampliado para 14 anos, mantendo-se o limite de 100% para a participação do banco. Assim como os programas anteriores, houve a renúncia de remuneração do BNDES.

Essa linha também permite a participação do BNDES por subscrição de valores mobiliários (via ações, debêntures, opções etc.) em empresas de capital aberto ou em empresas que, no curto ou médio prazo, possam ingressar no mercado de capitais, em emissão privada. Nessas operações, as participações acionárias decorrentes da subscrição de ações ou da conversão de debêntures limitam-se a um terço do capital total da empresa<sup>72</sup>.

Já o conceito inserido no Programa Capital Inovador teve diferenças mais notórias em relação aos programas anteriores. Primeiramente, o foco da linha era a estratégia da empresa e seus planos de inovação, e não o projeto em si. O valor mínimo de financiamento era de R\$1 milhão e o máximo de R\$200 milhões por grupo econômico, num período de 12 meses. Os encargos financeiros eram compostos por: TJLP mais taxa de risco de crédito. Esta, que poderia chegar a 3,57% a.a., não era cobrada em microempresas e empresas de pequeno porte. O nível de participação do banco poderia chegar a 100% dos itens financiáveis e o prazo de financiamento total de até 144 meses.

Assim como a linha Inovação Tecnológica, o programa Capital Inovador dispensa a constituição de garantia para operações de financiamento com limite de até R\$10 milhões – para empresas com receita operacional de até R\$60 milhões. A linha também prevê aporte de recursos do banco por meio da subscrição de valores mobiliários.

Ao final de 2008, as duas linhas horizontais de financiamento à inovação do BNDES eram pouco conhecidas entre as empresas inovadoras e apresentaram execução aquém do esperado (ANPEI & CGEE, 2009; HOLLANDA, 2010). O Programa Inovação Tecnológica não registrou qualquer operação e o Capital Inovador somente uma. Em contraste, alguns dos programas de financiamento à inovação com enfoque setorial ou à complexos industriais, com desenho mais próximo das atividades

---

<sup>72</sup> Em caso de empresas de base tecnológica, o limite pode chegar a 40%.

tradicionais do banco, apresentaram desempenho mais expressivos, como é o que se pode verificar na próxima subseção.

### 3.2.2. Programas de Enfoque Setorial

Uma das mais antigas iniciativas de financiamento à projetos de inovação foi o Programa de Apoio ao setor de Software (PROSOFT), que foi criado em 1997, com o objetivo de fornecer um financiamento diferenciado para as empresas inseridas no setor e que apresentavam dificuldades específicas, como a impossibilidade de oferecerem ativos tangíveis como garantias ao agente financeiro. Em 2004, o programa passou por reformulações, denominando-se Programa para o Desenvolvimento da Indústria Nacional de Software e Serviços Correlatos, e passou a integrar três modalidades de apoio: PROSOFT-Empresa, PROSOFT-Comercialização e PROSOFT-Exportação. Enquanto o PROSOFT-Empresa abrangia os instrumentos de financiamento e de capital de risco disponíveis pela instituição, as outras modalidades visavam apoiar a comercialização e distribuição do produto inovador nos mercados nacional e internacional (FINGERL, 2007 *apud*. RAPINI, 2010).

No mesmo ano de 2004, o Programa de Apoio ao Desenvolvimento do Complexo Industrial da Saúde (PROFARMA)<sup>73</sup> foi criado com a finalidade de financiar os investimentos de empresa integrantes do complexo industrial da Saúde e que são localizadas no Brasil. O PROFARMA conta com cinco subprogramas: PROFARMA-Produção, PROFARMA-Exportação, PROFARMA-Inovação, PROFARMA-Reestruturação e PROFARMA-Produtores. O programa visava apoiar projetos de inovação, sendo esta radical ou incremental, e à P&D, por meio de três categorias de apoio: financiamento, subscrição de valores mobiliários e participação nos resultados do projeto. Assim como nos programas anteriores, a participação máxima do BNDES era de 100% nos itens financiáveis e havia a possibilidade de dispensa de apresentação de garantias reais em operações de até R\$10 milhões. Os encargos financeiros eram de uma taxa fixa de juros de 4,5% a.a.

Ao final de 2008, são lançados mais algumas linhas de financiamento à inovação com enfoque setorial: o PRÓ-AERONÁUTICA (cadeia produtiva da indústria

---

<sup>73</sup> Originalmente o programa tinha a denominação de Programa de Apoio ao Desenvolvimento da Cadeia Produtiva Farmacêutica (*Cf.* Rapini, 2010).

aeronáutica); o PRÓ-ENGENHARIA (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); e o PROTVD (engloba rede de transmissão, equipamentos de recepção e de produção de conteúdo relacionado ao Sistema Brasileiro de TV Digital Terrestre). Por conterem um amplo conjunto de medidas e itens financiáveis, aplicam-se as mesmas condições dos programas anteriores do BNDES, especificamente com as atividades previstas nos programas horizontais de apoio à inovação.

Como mostra a Tabela 11, o Programa Inovação Produção apresenta 7 projetos totalizando R\$36,7 milhões, e o Programa Capital Inovador somente uma operação contratada de R\$1,4 milhão, reforçando a pouca representatividade discutida anteriormente em comparação com os programas de enfoque setorial, como o PROSOFT.

O BNDES recriaria o Programa Inovação Produção, com o objetivo de apoiar as inovações de natureza incremental e investimentos na implantação, expansão e modernização da capacidade produtiva, julgados pela instituição como necessários para absorção dos resultados do processo de inovação. A linha possui um valor mínimo superior aos demais programas, R\$3 milhões, assim como o custo de financiamento: TJLP mais *spread* de risco (até 3,57%) e remuneração bancária (0,9%). Desta forma, o BNDES passava a dispor tanto de linhas para projetos de inovação de maior risco tecnológico (Inovação Tecnológica) quanto de inovações incrementais (Inovação Produção), tornando sua atuação no fomento à inovação de maneira mais abrangente.

**Tabela 11 – Operações Contratadas nas linhas de inovação do BNDES – 2007 a 2009**

<b>Instrumento Financeiro</b>	<b>2007 (R\$)</b>	<b>2008 (R\$)</b>	<b>2009 (R\$)</b>	<b>Total Geral Instrumento (R\$)</b>
BNDES PROAERONÁUTICA			2.820.321,52	2.820.321,52
BNDES PROENGENHARIA			74.615.999,99	74.615.999,99
BNDES PROFARMA	20.977.867,00	8.993.520,00	1.616.000,00	31.587.387,00
BNDES PROSOFT	245.391.480,89	235.044.328,02	225.191.383,97	705.627.192,88
CAPACIDADE PRODUTIVA		27.344.000,00		27.344.000,00
CAPITAL INOVADOR		1.464.000,00	137.678.755,23	139.142.755,23
ENGENHARIA		118.723.025,57	211.578.217,68	330.301.243,25



AUTOMOTIVA				
INOVAÇÃO PRODUÇÃO	163.138.347,50	36.703.098,44	49.629.236,00	249.470.681,94
INOVAÇÃO TECNOLÓGICA			10.158.108,00	10.158.108,00
OUTROS*	73.531.348,28	7.805.798,44		81.337.146,72
<b>Total Geral Ano (R\$)</b>	<b>503.039.043,67</b>	<b>436.077.770,47</b>	<b>713.288.022,39</b>	<b>1.652.404.836,53</b>

Fonte: BNDES. Elaboração Própria.

Notas: (\*) Essa linha representa os projetos que possuem apenas uma pequena parcela de desenvolvimento tecnológico.

Outra linha que passou por reformulações foi a Capital Inovador que tem como objetivo apoiar as empresas no desenvolvimento de capacidades para aplicar as inovações de caráter sistemático, ou seja, investimentos em ativos tangíveis, incluindo infraestrutura física, e em capitais intangíveis. Os valores mínimo e máximo são respectivamente R\$1 milhão e R\$200 milhões, por grupo econômico, a cada 12 meses. As modalidades de apoio são realizadas por meio da subscrição de valores mobiliários e financiamento. Os encargos financeiros são de uma taxa de juros de 4,5% a.a., acrescida de taxa de risco de crédito de até 3,57% ao ano<sup>74</sup>. O banco ainda aporta até 100% dos itens financiáveis para as MPEs e até 80% para as grandes empresas.

Os setores de Química e Petróleo e Gás foram os contemplados pelo programa Capital Inovador. Apesar de um aumento expressivo no montante, em comparação aos anos de 2007 e 2008, o número de projetos contratados ainda foi abaixo do observado nos programas de enfoque setorial.

Importante ressaltar que, considerada a incerteza associada aos resultados dos projetos-alvo do BNDES, é possível que as empresas não considerassem a taxa de juros final suficientemente atrativa para justificar o financiamento desses projetos. À título de ilustração, no caso da linha Capital Inovador, o custo de financiamento era significativamente maior do que o praticado nas operações de crédito da Finep no mesmo período. Além disso, o banco estabelecia um foco na apresentação de uma estratégia pela empresa, de acordo com as orientações contidas em seu plano de alocação de recursos, o que reforçou a redução do leque de empresas potenciais demandantes (ANPEI & CGEE, 2009).

<sup>74</sup> Exceto para as empresas com receita bruta operacional de até R\$60 milhões, que tiveram a taxa zerada de risco de crédito.

Em 2009, com o estabelecimento da Resolução nº3.759/09, houve alterações para a concessão de financiamento destinados à aquisição e produção de bens de capital e à inovação tecnológica, tanto nos beneficiários e itens financiáveis quanto nos encargos financeiros exigidos pelo BNDES. Importante elucidar que, entre todos os itens passíveis de financiamento pela instituição, somente dois tópicos são utilizados para projetos que promovem a inovação tecnológica nas empresas.

- 1) Empresas que pretendem desenvolver projetos de inovação tecnológica: com disponibilidade de recursos de até R\$1 bilhão, com taxa de juros de 3,5% a.a., prazo de reembolso de até 120 meses, com 36 meses de carência;
- 2) Empresas que pretendem desenvolver capacidade para empreender atividades inovativas em caráter sistemático: com disponibilidade de recursos de até R\$1 bilhão, com taxa de juros de 4,5% a.a., prazo de reembolso de até 96 meses e carência de 24 meses.

Como discutido no capítulo anterior, a Resolução nº 4.009/2011 alterou a Resolução nº 3.759/2009, com o objetivo de estender os prazos de contratação das operações, aumentar os recursos passíveis pela União e ampliar a relação de beneficiários das operações realizadas pelo BNDES. Com mudanças nos recursos totais a serem subvencionados pela União – de R\$42,5 para R\$206 bilhões -, para aquisição e produção de veículos, reboques e tanques, com novos valores (até R\$53,7 bilhões) e encargos financeiros<sup>75</sup>, assim como para empresas que pretendem desenvolver projetos de inovação tecnológica, com novos aportes (R\$1,9 bilhão) e alterações nas taxas de juros<sup>76</sup>.

Diante das alterações realizadas e dos recursos alocados apresentados na Tabela 12, é possível inferir que as linhas horizontais de financiamento ofertadas pelo BNDES não apresentam valores notórios em comparação com as linhas de enfoque setorial, tanto no montante quanto na quantidade de projetos aprovados. Nas linhas de enfoque setorial, o programa PRÓ-ENGENHARIA apresentou um “salto quântico”, isto é, houve um grande aumento nos anos de 2010 e 2011, especialmente após a

---

<sup>75</sup> Para esse setor, houve as seguintes alterações nos encargos financeiros: taxa de juros de 7% a.a. para operações contratadas até 30/06/2010; 8% a.a. para contratações entre 01/07/2010 a 31/03/2011; e 10% a.a. para contratações a partir de 01/04/2011.

<sup>76</sup> Para o desenvolvimento de inovação tecnológica, o CMN apresentou as seguintes alterações: taxas de juros de 3,5% a.a. para operações contratadas até 31/03/2011; e 4% a.a. para contratações a partir de 01/04/2011.

implementação das Resoluções do CMN, mas retornou a valores próximos do encontrado nos primeiros anos do programa. Parte desse comportamento reflete-se na consolidação do Programa de Sustentação do Investimento (PSI), a partir de 2011, com a criação de uma linha setorial semelhante, porém com objetivos mais amplos, prazos de maior extensão e diversidade de garantias.

Outra linha que apresentou mudanças em sua composição foi o PROSOFT que, a partir de 2012, incorporou os serviços de Tecnologia da Informação sediados no Brasil e com comercialização no mercado interno. Essa alteração, prevista nas diretrizes do Plano Brasil Maior, levou a predominância dos serviços de TICs como principais clientes da linha (98,7% do total de recursos).

**Tabela 12 – Recursos alocados às linhas horizontais e de enfoque setorial – 2010 a 2014 – R\$ milhões**

<b>Instrumento Financeiro</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>Total Geral Instrumento</b>
BNDES INOVAÇÃO			19,29	312,60	20,27	352,16
BNDES PROBK					3,50	3,50
BNDES PROCULT				0,29	34,74	35,03
BNDES PRODESIGN				12,26	141,12	153,38
BNDES PROENGENHARIA	700,31	584,95	230,79	58,65	27,35	1602,05
BNDES PROFARMA	1,40	40,09	23,12	24,63	6,00	95,24
BNDES PROPLÁSTICO				0,18		0,18
BNDES PROSOFT	342,15	118,62	406,98	676,32	563,04	2107,11
BNDES QUALIFICAÇÃO			136,06		318,96	455,01
BNDES REVITALIZA			150,00	110,46		260,46
INOVAÇÃO PRODUÇÃO	4,76	18,02	28,98	0,33		52,10
INOVAÇÃO TECNOLÓGICA	13,24	6,69	45,31			65,24
PROTVD	0,62		0,58			1,21
<b>Total Geral Ano</b>	<b>1062,48</b>	<b>768,37</b>	<b>1041,13</b>	<b>1195,71</b>	<b>1114,97</b>	<b>5182,65</b>

Fonte: BNDES. Elaboração Própria.

O BNDES ainda criou outras linhas de financiamento<sup>77</sup> de enfoque setorial, para desenvolvimento da Economia da Cultura (PROCULT); investimentos em *design*, moda e fortalecimento de marcas (PRODESIGN); desenvolvimento da Cadeia Produtiva do Plástico (PROPLÁSTICO). Mesmo com os baixos recursos, esses programas possuem vigência até 2017 ou 2018 e, por isso, é difícil sua mensuração relativa. Ao que tudo

<sup>77</sup> Para detalhes de cada linha, ver Anexo III – Linhas de Financiamentos Reembolsáveis - BNDES

indica, assim como comentado para o programa Finep 30 dias, não há perspectivas de melhoras significativas frente a um cenário macroeconômico desfavorável.

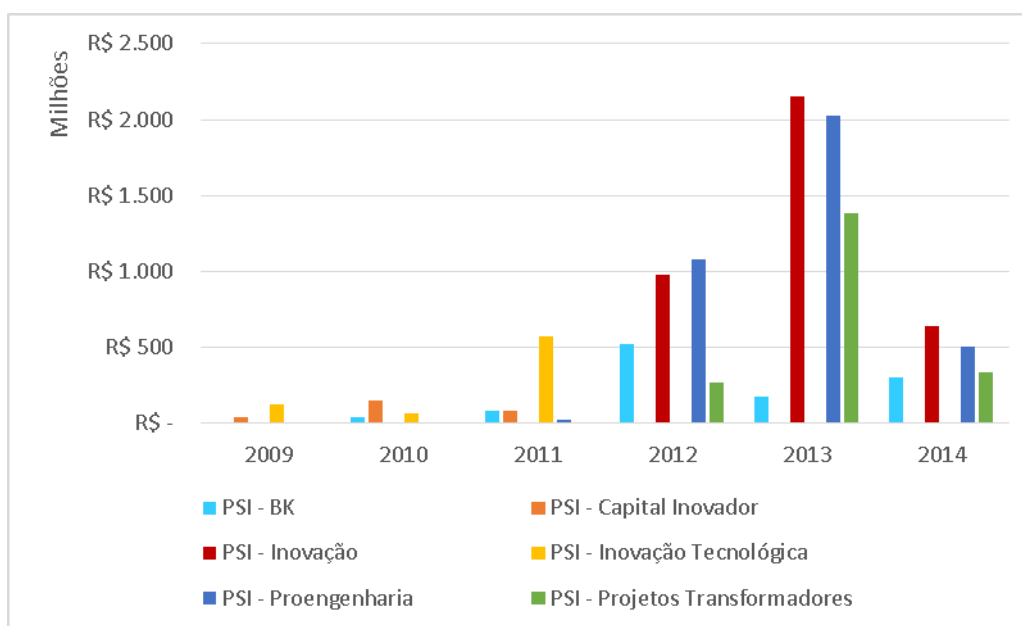
A última categoria presente de linhas de financiamento com enfoque setorial foi o Programa de Sustentação do Investimento (PSI). Criado em 2009, seu principal objetivo era de estimular a produção, aquisição e exportação de bens de capital e a inovação tecnológica. O programa abrangia os seguintes subprogramas: PSI- Bens de Capital; PSI – Inovação e Máquinas e Equipamentos Eficientes; PSI – Exportação e Pré-Embarque; PSI – Projetos Transformadores. Todos esses subprogramas poderiam ser aportados diretamente com o BNDES – denominado Operações Não-Automáticas – ou ainda por meio de uma agência financeira credenciada ao banco – denominado Operações Automáticas<sup>78</sup>.

Os itens financiáveis variavam de acordo com o estabelecido de cada subprograma, mas o item comum, em boa parte deles, era aquisição de máquinas e equipamentos. Esses itens tinham aportes que variavam de 60 a 90%, dependendo do subprograma, do porte da empresa e do item financiável. Nos encargos financeiros, a situação era semelhante ao apontado nos itens financiáveis: as taxas de juros equalizadas variavam de 6,5 a 10% a.a., de acordo com as prioridades estabelecidas pelo banco.

O Gráfico 2 a seguir apresenta os recursos alocados em cada um dos subprogramas nos períodos de 2009 a 2014.

---

<sup>78</sup> Os clientes que quisessem pleitear um projeto de negócio deveriam estar de acordo o estabelecido os produtos de demais linhas de crédito do BNDES: BNDES Finem, BNDES Exim, BNDES Finame, BNDES Finame *Leasing*, BNDES Finame Agrícola, BNDES Automático e BNDES Limite de Crédito.

**Gráfico 2 – Recursos alocados ao PSI – 2009 a 2014 – R\$ milhões**

Fonte: BNDES. Elaboração Própria.

Como discutido anteriormente, as Resoluções estabelecidas pelo Conselho Monetário Nacional deram maior amplitude, tanto em recursos subvencionados pela União quanto aos prazos mais extensos, para as linhas de financiamento do BNDES. Ao analisar o gráfico, é possível notar o aumento da demanda das empresas pelos recursos oriundos do PSI. Há alguns indícios do porquê esse aumento de oferta tenha ocorrido. A primeira diz respeito à justificativa para a criação do programa, para mitigar os efeitos negativos gerados pela crise financeira internacional sobre a economia brasileira e permitir que as empresas brasileiras mantivessem seus planos de investimento<sup>79</sup>.

Outra possível explicação foi a ampliação das condições especiais do programa, que passou a contar com a aquisição de partes, componentes e serviços tecnológicos para bens de capital. O Programa também passou a financiar bens de TICs desenvolvidos no Brasil com tecnologia nacional, de acordo com os critérios estabelecidos pelas diretrizes do MCTI.

Mesmo com o aumento das taxas de juros, sobretudo a partir do final de 2011, a equalização das taxas de juros subsidiadas garantiu taxas menores dos que as encontradas nas linhas de financiamento tradicionais do BNDES para aquisição de

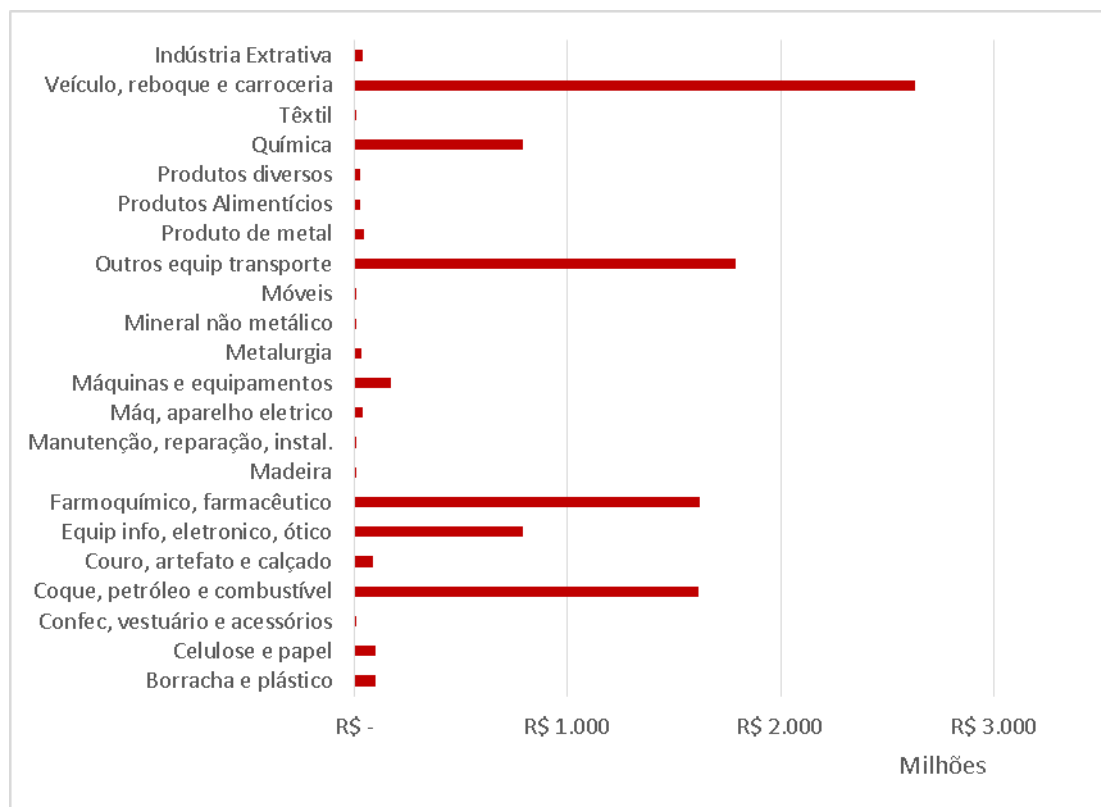
<sup>79</sup> Segundo informações da Assessoria de Comunicação Social do MDIC, presente na reportagem do site da ABDI: [http://www.abdi.com.br/Paginas/noticia\\_detalhe.aspx?i=378](http://www.abdi.com.br/Paginas/noticia_detalhe.aspx?i=378). Acesso em 25/05/2016.

máquinas e equipamentos, como é o caso do BNDES Finame e BNDES Finame Agrícola. Isso implica que parte das empresas inseridas nas linhas tradicionais de financiamento do banco migraram para os subprogramas do PSI, de acordo com as demandas e condições de cada grupo econômico.

Além disso, o programa teve um acesso maior das micro, pequenas e médias empresas, que, até o final de 2011, receberam mais que a metade do valor total alocado (R\$49,2 bilhões). No mesmo período, o total da carteira do programa, considerando todas as operações (contratadas, aprovadas, em análise etc.) somadas, disponibilizou pouco mais de R\$130 bilhões<sup>80</sup>.

O Gráfico 3 a seguir apresenta esse expressivo volume de recursos alocados durante o período de vigência do Programa de Sustentação do Investimento, de acordo com os setores inseridos na indústria de transformação, segundo a classificação apresentada pela CNAE:

**Gráfico 3 – Setorial beneficiados pelo PSI – 2009 a 2014 – R\$ milhões**



<sup>80</sup> Segundo informações da Finep, a Medida Provisória nº663, de 19 de dezembro de 2014, alterou a Lei nº 12.096/2009, elevando o limite de financiamento subvencionados pela União até o montante de R\$452 bilhões, além de estender o prazo para a concessão dos financiamentos inseridos ao PSI para 31 de dezembro de 2015, data de expiração do programa.

Fonte: BNDES. Elaboração Própria.

Notas: (\*) A seção “Outros equipamentos de transporte” refere-se a empresas do ramo aeronáutico.

Até o final de 2014, o PSI aprovou 215 projetos de negócios que totalizaram R\$11,5 bilhões, sendo aproximadamente R\$10 bilhões provenientes de empresas inseridas na indústria. Do total presente na indústria de transformação, os setores automotivo (26%), aeronáutico (18%), farmacêutico (16%) e petroquímico (16%) foram contemplados com a maior porção dos recursos alocados pelo programa. Esse comportamento é corroborado por conta das medidas implementadas pelo Plano Brasil Maior, com focos nas áreas: Agroindústria; Automotiva; Complexo da Saúde; Defesa, Aeronáutica e Espacial; Bens de Capital; TIC e Complexos Eletrônicos<sup>81</sup>.

Importante ressaltar que, a partir de 2011, a Finep também passou a operar o programa como um agente financeiro, a fim de estimular a produção, aquisição e exportação de bens de capital e a inovação tecnológica, por meio do repasse de recursos provenientes do BNDES, denominado de Operações Automáticas. No âmbito da agência, o programa abrangeu os seguintes subprogramas: Inovação – Grandes Empresas e Inovação – Micro, Pequenas e Médias Empresas.

O primeiro subprograma destinava-se às grandes empresas que buscavam desenvolver novos produtos ou processos, pelo menos para o mercado nacional. O subprograma contava com um aporte limite de até R\$700 milhões, com uma taxa de juros de 7% a.a. e prazo de reembolso de até 120 meses, incluídos até 48 meses de carência para o principal.

O segundo subprograma destinava-se às micro, pequenas e médias empresas, a partir dos mesmos itens financiáveis das grandes empresas. O aporte limite do subprograma era até R\$300 milhões, com taxa de juros de até 6,5% a.a. e prazo de reembolso de até 120 meses, incluídos até 48 meses de carência para o principal.

Ao final da execução do programa pela Finep, foram aprovados 119 projetos com um montante aproximado de R\$350 milhões, entre os períodos de 2011 a 2014. Do montante dos recursos alocados pela agência, grande parte foi destinada aos

---

<sup>81</sup> De acordo com os relatórios de monitoramento, gestão e avaliação do Plano Brasil Maior pela ABDI: <http://www.abdi.com.br/Paginas/estudo.aspx?f=Monitoramento,%20gest%C3%A3o%20e%20avalia%C3%A7%C3%A3o%20do%20PBM>. Acesso em 26/05/2016.

subprogramas PSI- Inovação e PSI- Bens de Capital, dentro da nomenclatura apresentada pelo BNDES.

### 3.3. Considerações Parciais

Dentro do que foi apresentado nesse capítulo, pode-se notar que ambas as instituições demonstraram um comportamento de evolução no aprendizado, tanto nos processos intrínsecos à elaboração dos projetos quanto aos esforços para direcionar os recursos segundo a política industrial vigente.

A FINEP apresentou melhorias significativas em sua estrutura organizacional que auxiliaram no processo de “triagem” dos projetos de negócios, especialmente para o Programa Finep 30 dias, que reduziu o tempo de avaliação dos projetos de 452 para 30 dias. Ademais, houve também a ampliação no escopo dos projetos, que passaram a permitir projetos de pré investimento e *marketing*.

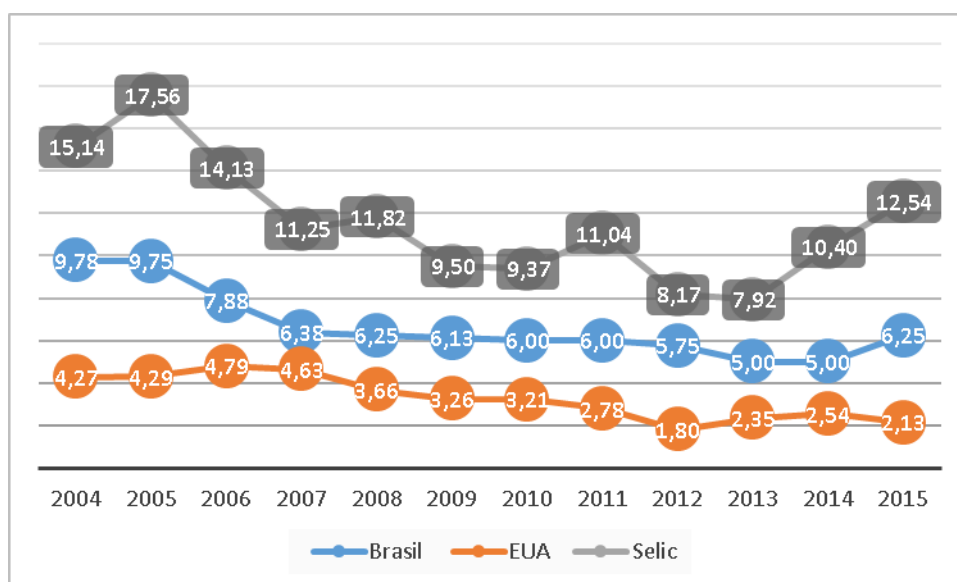
Quanto à alocação dos recursos, até 2011, os programas da FINEP apresentavam uma dicotomia no que cerne aos programas destinados às MEEPPs e às empresas de maior porte: enquanto que o programa Juro Zero apresentava uma alocação mais concentrada em determinadas áreas, como informática, *software*, bens de capital e farmacêutica; os programas Inova Brasil e Pró-Inovação apresentava uma maior pulverização dos recursos, visto que as categorias utilizadas pelos programas condiziam somente com adaptações das terminologias apresentadas na PITCE e PDP. Já a partir de 2012, juntamente com o ingresso da ENCTI e do PBM, tanto as operações descentralizadas – Programa INOVACRED – quanto operações realizadas diretamente pela Finep – Finep 30 dias – obtiveram resultados que se aproximam mais das metas estabelecidas pelas políticas públicas, como é o caso do programa Finep 30 dias cujas áreas de maior captação de recursos foram: bens de capital, químicos e farmoquímicos.

Ao contrário da FINEP, que possui instabilidades em suas fontes de captação de recursos para estabilizar sua estrutura de *funding*, o BNDES possui uma estrutura mais sólida se comparado à FINEP. Ao longo de sua trajetória institucional, o banco incorporou parcialmente algumas características de promotor à inovação tecnológica nas empresas, como foi o caso dos programas de maior enfoque setorial – PROSOFT e PROFARMA. No entanto, com a crise iminente, a instituição parece ter diluído essa



característica, tornando-se um eixo de sustentação da atividade econômica. Este comportamento pode ser visualizado na implementação do PSI, que obrigou uma maior captação de recursos do Tesouro Nacional, tornando-se a maior fonte de recursos do BNDES.

**Gráfico 4 – Taxa SELIC e TJLP aplicadas no Brasil e EUA (% a.a.) – 2004 a 2015**



Fonte: BNDES, BCB e ODCE *Data*. Elaboração Própria.

No que tange à TJLP aplicada nas operações de crédito do BNDES e da FINEP, mesmo com o esforço público para realizar a equalização da taxa de juros, conforme discutido neste capítulo, o “custo” para as empresas nacionais ainda é muito alto, sobretudo em linhas de ação onde a inovação tem um caráter mais radical. Com isso, é possível inferir que as operações de crédito realizadas em mercados financeiros internacionais são mais atraentes para as empresas, principalmente as de grande porte. Além disso, pode-se dizer que a incerteza diante de um cenário macroeconômico mais instável gere um viés de aversão ao risco inerente ao processo de inovação tecnológica no Brasil, obrigando as empresas a dependerem quase que exclusivamente de sua capacidade de autofinanciamento e, conseqüentemente, induzindo fortes restrições à execução de projetos de investimento.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa dissertação procurou examinar o financiamento à inovação das empresas industriais no Brasil a partir de duas distintas modalidades de financiamento: os recursos não-reembolsáveis, representados pela subvenção econômica; e os recursos reembolsáveis, representados pelas operações de crédito. Ambos possuem características diferentes quanto ao volume de recursos alocado, grau de incerteza e, inclusive, perspectiva de retorno.

Como apresentado no Capítulo 1, a inovação tecnológica possui particularidades intrínsecas ao seu processo que a torna diferente dos demais processos em investimento produtivo. Para isso, é necessário um sistema financeiro que opere a longo prazo e que, conseqüentemente, seja capaz de englobar as demandas necessárias dos empresários. Ademais, um sistema financeiro que opere em curto prazo geralmente se encaixa melhor em operações de investimento mais rotineiras do que de investimentos em inovação tecnológica (SANTARELLI, 1995).

O sistema financeiro brasileiro foi historicamente caracterizado por um perfil de predomínio bancário e pela marcante presença de instituições públicas de fomento à inovação, associada à existência de arranjos institucionais para a estruturação do *funding*. São traços comumente observados em países de industrialização tardia, que tenderam a construir sistemas financeiros baseados em crédito, e intervenção pública na canalização do financiamento ao investimento produtivo e desenvolvimento econômico, incluso às atividades inovativas.

Discutiu-se também a respeito das mudanças experimentadas pelo sistema financeiro brasileiro a partir da estabilização macroeconômica (anos 90), e mesmo neste panorama, o financiamento à inovação no Brasil permaneceu muito dependente das fontes públicas.

A partir dos anos 2000, houve uma ampla reestruturação da instrumentação pública de aporte à inovação, que envolveu ampliação de recursos destinados diretamente às empresas, e a criação de novas modalidades de financiamento para essa finalidade (HOLLANDA, 2010; MIRANDA & MIRRA, 2012).

Como examinado no Capítulo 2, a subvenção econômica é utilizada em políticas de indução a setores selecionados de acordo com as diretrizes estabelecidas nas políticas públicas vigentes, com a finalidade de aportar os custos e riscos inerentes às atividades inovativas. Sob controle da FINEP, a subvenção econômica realiza esforços para se adequar as metas e objetivos presentes nas políticas de C, T&I e industriais, como foi o caso dos apoios contínuos aos setores de: TIC, Defesa e Segurança Pública, Energia, Biotecnologia e Saúde. Apesar do surgimento de planos de ação conjunta, como o Programa Inova Empresa, perpetuou-se a continuidade na alocação dos recursos às áreas prioritárias citadas.

Também pôde-se notar alguns “saltos quânticos” nos valores aportados para cada setor, isto é, valores sobem abruptamente em um ano e voltam aos padrões encontrados em editais anteriores. O motivo para esse comportamento seria devido a uma demanda específica de um edital em relação ao outro<sup>82</sup>.

Em pouco mais de 10 anos de existência, a subvenção econômica aprovou mais de 1000 projetos com média anual de R\$230 milhões por edital, o que demonstra uma modalidade de pequeno volume de recursos, se comparada às demais modalidades de financiamento à inovação, e orientada para atender às necessidades de micro e empresas de pequeno porte, mesmo com a disponibilidade de recursos para empresas de qualquer porte.

Nas operações de crédito, BNDES e FINEP apresentaram um comportamento de evolução, no que diz respeito à elaboração e processo de avaliação dos projetos, quanto aos esforços para alocar de forma mais precisa os recursos segundo as metas estabelecidas pelas políticas em vigor.

No aspecto de alinhamento da alocação de recursos com as políticas, a FINEP obteve um maior êxito, principalmente a partir de 2012 – com o estabelecimento da ENCTI e do PBM – reforçando seu papel como “banco nacional da inovação”. Isso gerou um aumento no volume de recursos, maior diversificação para captação de outras fontes, etc. No entanto, alguns fatores dificultam um melhor desempenho de *funding* por parte da agência, sendo estes (FINEP, 2015):

---

<sup>82</sup> Um exemplo disso está nos setores de Biotecnologia e Saúde, quando o edital apresentava a demanda por projetos de inovação inclinado aos setores industriais de biocombustíveis e farmacêutica, respectivamente.

- 1) A fragilidade do financiamento do Sistema como um todo, que se tornou altamente dependente dos recursos do FNDCT;
- 2) A falta de instrumentos de capitalização constante para a FINEP;
- 3) A indefinição relativa ao reconhecimento da FINEP como instituição financeira, que, conseqüentemente, dificulta seu processo de captação de recursos junto as fontes que contam com a participação de demais ministérios, como FAT, FND, BID, entre outros.

Apesar dessas dificuldades e da política operacional adotada, a Finep não dispõe uma continuidade de incentivos às empresas com a finalidade de auxiliá-las ao longo do processo inovativo. O programa Prime foi uma tentativa válida para as empresas nascentes obterem incentivos em outros programas da agência (como o programa Juro Zero), mas o mesmo não foi observado em outras modalidades de financiamento ofertadas.

Já o BNDES dispõe de mecanismos de poupança compulsória que asseguram o seu *funding*, além do acesso a variadas fontes de recursos nos mercados internacionais e instituições multilaterais para financiar os projetos de investimento nas empresas brasileiras. Entretanto, a partir de 2009, a forte expansão da carteira de financiamentos, combinada à redução na contribuição do FAT, pressionaram o Banco a buscar recursos adicionais, como a captação de recursos via Tesouro Nacional, que se tornou a principal fonte de recursos do BNDES<sup>83</sup> (HOLLANDA, 2010).

Apesar de o Banco ter incorporado parcialmente alguns elementos para promover a inovação tecnológica em sua carteira de financiamento, pode-se inferir que essa agenda ainda é recente para o BNDES e seriam necessárias algumas reformulações, tanto do âmbito institucional – assim como o observado pela Finep no Programa Finep 30 dias - quanto da capacidade da instituição em focalizar seus recursos em áreas prioritárias das políticas industriais vigentes.

Claramente esse trabalho propôs-se a apresentar um panorama através da ótica da oferta de recursos das instituições públicas de financiamento à inovação tecnológica

---

<sup>83</sup> Informação disponibilizada em:

[http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes\\_pt/Institucional/O\\_BNDES/Fontes\\_de\\_Recursos/](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/O_BNDES/Fontes_de_Recursos/).  
Acesso em: 26/05/2016.

nas empresas. Entretanto, há uma evidente disparidade entre o valor ofertado pelas instituições públicas e o valor utilizado pelas empresas, seja por motivos macro ou microeconômicos, que devem ser objeto de estudos para possíveis trabalhos futuros sobre este tema.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARBIX, G. “Caminhos Cruzados”, in *Novos Estudos Cebrap*, n. 87, 2010. et al. *Inovação: Estratégias de Sete Países*. Brasília, ABDI, série Cadernos da Indústria, v. XV, 2010.
- BAKKER, G. *Money for nothing: How firms have financed R&D-projects since the Industrial Revolution*. Research Policy nº42, pp.1793-1814, 2013.
- BASTOS, V.D. 2000-2010: uma década de apoio federal à inovação no Brasil. Revista do BNDES, Rio de Janeiro, 2012.
- CANO, W; SILVA, A.L.G. Política Industrial do Governo Lula. Texto para Discussão. IE/Unicamp, nº 181, julho 2010.
- CASTRO, L.B. *Financiamento e crescimento econômico: uma visão geral da literatura e posicionamento no debate*. Revista do BNDES, vol. 14, nº. 29, p. 277-308, jun. 2008.
- CGEE e ANPEI. *Os novos instrumentos de apoio à inovação: uma avaliação inicial*. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2009.
- CINTRA, M.A.M. A reestruturação patrimonial do sistema bancário brasileiro e os ciclos de crédito entre 1995 e 2005. *Política Econômica em Foco*, nº. 7, nov. 2005/abr. 2006.
- COHEN, W.M.; LEVINTHAL, D.A. *Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation*. Adminstrive Science Quartely. JSTOR, 1990.
- CORDER, S. *Financiamento e incentivos ao sistema de ciência, tecnologia e inovação no Brasil: quadro atual e perspectivas*. Campinas: Instituto de Geociências, DPCT; Universidade Estadual de Campinas, 2004. Tese de Doutorado em Política Científica e Tecnológica.
- \_\_\_\_\_. & SALLES-FILHO, S. *Aspectos Conceituais do Financiamento à Inovação*. Revista Brasileira de Inovação. Campinas-SP. Volume 5, Número 1. Janeiro/Julho 2006.
- CORONEL, D.A.; CAMPOS, A.C.; AZEVEDO, A.F.Z.; CARVALHO, F.M.A. Impactos da Política de Desenvolvimento Produtivo na Economia Brasileira: uma análise do equilíbrio geral computável. Pesquisa e Planejamento Econômico, v.41, n.2, agosto de 2011.
- CHRISTENSEN, J. L. The role of finance in national systems of innovation. In: LUNDVALL, B-A. (Ed.). *National Systems of Innovation: towards a theory of innovation and interactive learning*. London: Pinter, p. 146-168, 1992.
- DAVID, P.; HALL, B.; TOOLE, A. *Is public R&D a complement or substitute for private R&D? A review of the econometric evidence*. Research Policy, n.29, p. 497-529, 2000.
- DE NEGRI, F.; DE NEGRI, J. A.; LEMOS, M. B. Impactos da ADTEN e do FNDCT sobre o Desempenho e os Esforços Tecnológicos das Firms Industriais Brasileiras. Revista Brasileira da Inovação, Rio de Janeiro (RJ), 8 (1), p.211-254, janeiro/julho 2009

- DOSI, G. *Finance, Innovation and Industrial Change*. Journal of Economic Behavior and Organization 13 (1990), p.299-319. North-Holland.
- \_\_\_\_\_.; PAVITT, K.; SOETE, L. *The economics of technical change and international trade*. Harvester Wheatsheaf, 1990.
- ERBER, F. *Inovação tecnológica na indústria brasileira no passado recente: uma resenha da literatura*. Santiago: Cepal, 2009.
- FINEP. Manual de Programa de Subvenção Econômica à Inovação Nacional. Rio de Janeiro, 2010.
- \_\_\_\_\_. *Relatório de Gestão 2014*. Rio de Janeiro: Finep, 2015.
- \_\_\_\_\_. *Relatório de Gestão 2013*. Rio de Janeiro: Finep, 2014.
- \_\_\_\_\_. *Relatório de Gestão 2012*. Rio de Janeiro: Finep, 2013.
- \_\_\_\_\_. *Relatório de Gestão 2011*. Rio de Janeiro: Finep, 2012.
- FREEMAN, C. The economics of technical change. *Cambridge Journal of Economics*, vol. 18, nº. 5, p. 463-514, October 1994.
- FREITAS, C.E. A experiência brasileira com instituições financeiras de desenvolvimento. Serie Financiamiento del Desarrollo nº. 155. Proyecto Cepal-BID. Santiago: Cepal, nov. 2005 .
- FRENKEL, J. Sistemas de apoio fiscal-creditício ao risco tecnológico e à competitividade. In: Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira. Campinas: Unicamp, 1993.
- GELABERT, L.; FOSFURI, A.; TRIBÓ, J. Does the effect of public support for R&D depend on the degree of appropriability? *The Journal of Industrial Economics*, v. LVII, n. 4, p. 736-767, 2009
- GIAMBIAGI, F.; RIECHE, F.; AMORIM, M. As finanças do BNDES: evolução recente e tendências. *Revista do BNDES*, vol. 16, nº. 31, p. 3-40, jun. 2009.
- GUIMARÃES, E. A. *A política científica e tecnológica e as necessidades do setor produtivo*. In: SCHWARTZMAN, S. (coord.). *Ciência e tecnologia no Brasil: política industrial, mercado de trabalho e instituição de apoio*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1995.
- \_\_\_\_\_, E. A. O apoio à pesquisa e ao desenvolvimento das empresas e à inovação nos países da OCDE. In: DE NEGRI, J.; KOBOTA, L.C. (Ed). *Políticas de incentivo à inovação tecnológica*. Brasília: IPEA, p. 149-228, 2008.
- HALL, B.H. *The financing of research and development*. Oxford Review of Economic Policy 18, 35–51, 2002.
- \_\_\_\_\_; REENEN, J. How effective are fiscal incentives for R&D? A review of the evidence. *Research Policy*, n. 29, p. 449-469, 2000
- \_\_\_\_\_, B.H.; LERNER, J. *The financing of R&D and Innovation*. *Handbook of the Economics of Innovation*. Elsevier, 2010.

- HERMANN, J. Financiamento de longo prazo: revisão do debate e propostas para o Brasil. In: SICSÚ, J.; OREIRO, J.L.; PAULA, L.F. (Org.). *Agenda Brasil: políticas econômicas para o crescimento com estabilidade de preços*. Barueri, SP: Editora Manolo; Fundação Konrad Adenauer, p. 241-293, 2002.
- HOLLANDA, F. S. M. *Financiamento e incentivos à inovação industrial do Brasil*. Campinas: Instituto de Economia; Universidade Estadual de Campinas, 2010. Tese de Doutorado em Economia.
- IEDI. *Incentivos para inovação: o que falta ao Brasil*. Série Desafios da Inovação. São Paulo: Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial, 2010.
- KOELLER, P.; CASSIOLATO, J.E. *Achievements and shortcomings of Brazil's innovation policies*. In: CASSIOLATO, J.E.; VITORINO, V. *Brics and Development Alternatives: innovation systems and policies*. London: Anthem Press, 2009.
- LICHTENBERG, F. R. *The relationship between federal contract R&D and company R&D*. *American Economic Review Papers and Proceedings*, n. 74, p. 73-78, 1984.
- LUNA, F.; MOREIRA, S.; GONÇALVES, A. *Financiamento à inovação*. In: DE NEGRI, J. A.; KUBOTA, L. C. (Eds.). *Políticas de incentivo à inovação tecnológica no Brasil*. Brasília: IPEA, 2008.
- MACEDO, M.M; SAMPAIO, S.E.K.; BOTELHO, A.J.J.; ALMEIDA, M.; ARAGÃO, L. *Descentralização do fomento à ciência, tecnologia e inovação no Brasil*. CGEE, 2010.
- MALERBA, F. Sectoral Systems of Innovation: how and why innovation differs across sectors. In: FAGERBERG, J.; MOWERY, D.; NELSON, R. (Ed.). *The Oxford Handbook of Innovation*. Oxford: Oxford University Press, p. 380-406, 2005.
- MATTOS, C. *Análise do Plano Brasil Maior*. Nota Técnica. Consultoria Legislativa. Maio de 2013.
- MAZZUCATO, M. *The entrepreneurial state*. London: Demos, 2011. Disponível em: [http://www.demos.co.uk/files/Entrepreneurial\\_State\\_-\\_web.pdf](http://www.demos.co.uk/files/Entrepreneurial_State_-_web.pdf)
- MEIRELLES, B. Expansão do emprego formal pressiona recursos do FAT. In: TORRES FILHO, E.; PUGA, F.P.; MEIRELLES, B. (Org.). *Visão do Desenvolvimento 2008*. Rio de Janeiro: BNDES, p. 109-114, 2009.
- MCTI. *Relatório Anual de Dimensão Estratégica*. Brasília: MCTI, 2012.
- \_\_\_\_\_. *Relatório Anual da Utilização dos Incentivos Fiscais – Ano Base 2012 – Capítulo III da Lei do Bem – Lei Nº 11.196/2005*. Brasília. MCTI, 2013.
- MELO, L.M. *Inovação e Financiamento no Brasil: uma análise do sistema de financiamento à inovação no Brasil*. Nota técnica 4 do Projeto ‘Estudos comparativos dos sistemas de inovação no Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul’, 2007. Disponível em: <http://brics.redesist.ie.ufrj.br/>
- \_\_\_\_\_. & CARVALHO, M. B. *O Financiamento da Inovação e Indicadores de Inovação: "Finep 30 dias"*. Texto 0312. UFRJ. 2014. Disponível em: [http://www.ie.ufrj.br/images/pesquisa/pesquisa/textos\\_sem\\_peq/texto0312.pdf](http://www.ie.ufrj.br/images/pesquisa/pesquisa/textos_sem_peq/texto0312.pdf). Acesso em 10 mai 2015.
- MINSKY, H. *Schumpeter: Finance and Evolution*. Levy Economics Institute of Bard College, 1988.



- MIRANDA, Z.; MIRRA, E. Trajetórias do Desenvolvimento no Brasil. *Revista USP*, n.93, pp.33-44. Março/Abril/Maio de 2012.
- MORAIS, J.M. Uma Avaliação de Programas de Apoio Financeiro à Inovação Tecnológica com base nos Fundos Setoriais e na Lei de Inovação. In: DE NEGRI, J.; KUBOTA, L.C. (org.) *Políticas de Incentivo à Inovação Tecnológica no Brasil*. IPEA, n.1276, Agosto de 2007.
- NASSIF, A. *National Innovation System and macroeconomic policies: Brazil and India in comparative perspective*. UNCTAD Discussion Paper. nº184, maio 2007.
- NELSON, R.; Winter, S. *An evolutionary theory of economic change*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1982.
- O'SULLIVAN, M. *Finance and Innovation*. In: FAGERBERG, J.; MOWERY, D.; NELSON, R. *The Handbook of Innovation*. Oxford: Oxford University Press. 2005
- OCDE. *National systems for financing innovation*, Paris: Head of Publications Service, 1995
- \_\_\_\_\_. *Maximizing the Benefits of R&D tax incentives for innovation*. Directorate for Science, Technology and Industry. 2013.
- NELSON, R. (Ed.). *The Oxford Handbook of Innovation*. Oxford: Oxford University Press, 2005.
- PACHECO, C. A. *As reformas da política nacional de ciência, tecnologia e inovação no Brasil (1999-2002)*. Campinas, nov. 2003 (Documento para CEPAL).
- \_\_\_\_\_. *Incentivos à inovação e a P&D no Brasil e nos países da OECD*. Campinas, 2005 (Texto elaborado para a Confederação Nacional da Indústria – CNI).
- \_\_\_\_\_. *As reformas da Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil (1999 – 2002)*. Manual de Políticas Públicas, CEPAL, Santiago, 2007.
- PAVITT, K. *Innovation Process*. In: FAGERBERG, J.; MOWERY, D.; NELSON, R. *The Handbook of Innovation*, Oxford: Oxford University Press. pp. 86-114. 2005.
- PAULA, T.B. *Capital de risco no Brasil: marco legal e experiência internacional*. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2003.
- PRAKKE, F. The financing of technical innovation. In: HEERTJE, A. (Ed.). *Innovation, Technology and Finance*. Oxford: Basil Blackwell, 1988.
- PRATES, D.; CINTRA, M.A.M.; FREITAS, M.C.P. O papel desempenhado pelo BNDES e diferentes iniciativas de expansão do financiamento de longo prazo no Brasil dos anos 90. *Economia e Sociedade*, nº. 15, p. 85-116, dez. 2000.
- PROCHNIK, M.; MACHADO, V. Fontes de recursos do BNDES. *Revista do BNDES*, vol. 14, nº. 29, p. 3-34, jun. 2008.
- PUGA, F. P. Sistema Financeiro Brasileiro: Reestruturação Recente, Comparações Internacionais e vulnerabilidade à Crise Cambial. Textos para Discussão, no 68, BNDES, março, 1999.
- RAPINI, M. *Sistemas Financeiros e o Financiamento a Inovação: Algumas Reflexões para o Brasil*. Texto para Discussão Nº 367. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2009.
- \_\_\_\_\_. *O Financiamento aos Investimentos em Inovação no Brasil*. Tese de Doutorado. UFRJ. Rio de Janeiro, 2010.

- RESENDE, M.S. Evolução da Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação e dos seus instrumentos e apoio. In: 3ª Conferência Nacional da Ciência, Tecnologia e Inovação: síntese das conclusões e recomendações, 2006.
- ROCHA, F. *Does governmental support to innovation have positive effect on R&D investments? Evidence from Brazil*. Revista Brasileira de Inovação, Campinas, nº 14 especial, pp.37-60, 2015.
- SANTARELLI, E. *Finance and Technological Change: Theory and Evidence*. Basingstoke, Macmillan Press. 1995.
- SCHUMPETER, J.A. *Capitalism, Socialism and Democracy*. New York: Harper and Brothers, 1942.
- \_\_\_\_\_. *Teoria do Desenvolvimento Econômico*. São Paulo: Editora Abril, 1982.
- STUDART, R. *Investment finance in economic development*. Routledge: London, New York, 1995.
- SUZIGAN, W.; FURTADO, J. Política industrial e desenvolvimento. Revista de Economia Política, v.26, n.2 (102), abril-junho 2006, pp.163-185.
- TORRES FILHO, E. Direcionamento do crédito: o papel dos bancos de desenvolvimento e a experiência recente do BNDES. In: PINHEIRO, A.C.; OLIVEIRA FILHO, L.C. 225 (Org.). *Mercado de Capitais e Bancos Públicos: análise e experiências comparadas*. Rio de Janeiro: ANBID, 2007.
- VERTOVA, G. *The State and National System of Innovation: A Sympathetic Critique*. Levy Economics Institute. Working Paper Series, 2014.
- WINTER, S. Schumpeterian competition in alternative technological regimes. *Journal of Economic Behavior and Organization*, vol. 5, nº. 3-4, p. 287-320, sep/dec 1984.
- ZUCOLOTO, G.F. Origens de Capital e Acesso aos Incentivos Fiscais e Financeiros à Inovação no Brasil. Texto para Discussão, n. 1753. IPEA. Brasília, julho de 2012.

## ANEXOS

## Anexo I – Editais de Subvenção Econômica – Finep

<b>1.1. Edital de Subvenção Econômica à Inovação – 01/2006</b>	
<b>Objetivo</b>	Modalidade de financiamento não-reembolsável para o compartilhamento de custos, visando à redução do risco tecnológico da inovação e ao estímulo à ampliação das atividades de inovação no universo empresarial brasileiro.
<b>Beneficiários</b>	Empresas nacionais de qualquer porte, isoladamente ou em consórcio, que realizem, ou se proponham a realizar, atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação no País, e que ofereçam contrapartida economicamente mensurável.
<b>Temas Apoiados</b>	1) Ações Horizontais: aumento da competitividade das empresas pela inovação; adensamento tecnológico e dinamização das cadeias produtivas; incremento, compatível com o setor de atuação, dos gastos empresariais com atividades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico; relevância regional; e cooperação com instituições científicas e tecnológicas. 2) Opções estratégicas: semicondutores e software, fármacos e medicamentos e bens de capital. 3) Atividades portadoras de futuro: biotecnologia, nanotecnologia e biomassa/energias alternativa
<b>Valor do Edital</b>	R\$ 300 milhões
<b>Valor do Aporte</b>	Mínimo de R\$300 mil por projeto
<b>Prazo de Execução do Projeto</b>	Até 36 meses
<b>Itens Passíveis de Apoio</b>	Despesas com pessoal, material de consumo, serviços de terceiros (pessoa física ou jurídica), despesas de patenteamento, encargos diversos e despesas com obras de conservação e adaptação de bens imóveis, destinadas ao desenvolvimento do projeto.
<b>Contrapartidas</b>	Empresas com receita bruta anual de: - Até R\$ 2,4 milhões: 5% - De R\$ 2,5 milhões a R\$ 10 milhões: 20% (10% nas áreas de atuação de ADA e ADENE) - De R\$ 10,6 milhões a R\$ 60 milhões: 40% (30% nas áreas de atuação de ADA e ADENE) - Acima de R\$ 60,1 milhões: 60% (50% nas áreas de atuação de ADA e ADENE)
<b>Processo de Seleção</b>	Três etapas: pré-qualificação, avaliação de mérito e análise operacional.
<b>Critérios</b>	Atribuição de notas e pesos para cada um dos critérios abaixo, numa escala de 0 a 5: - Perspectiva de inserção no mercado dos resultados do projeto - Qualificação da equipe técnica - Adequação das instalações de PD&I para utilização no desenvolvimento do projeto - Parcerias com instituições científicas e tecnológicas para o desenvolvimento do projeto - Aporte de contrapartida ao projeto acima do mínimo requerido (vi) adequação das instalações de produção para utilização na implementação da inovação - Grau de integração e atribuições de cada uma das entidades partícipes nos consórcios estabelecidos para desenvolvimento do projeto - Clareza e coerência da metodologia - Consistência do orçamento, cronograma físico-financeiro e indicadores de progresso do projeto - Externalidades associadas ao projeto: adensamento de cadeias produtivas, absorção de recursos humanos qualificados, desenvolvimento local, social e

	ambiental
--	-----------

Fonte: Hollanda (2010) e Finep.

<b>1.2. Edital de Subvenção Econômica à Inovação – 01/2007</b>	
<b>Objetivo</b>	Apoiar o desenvolvimento de processos e produtos inovadores em empresas brasileiras, por meio do aporte de recursos não-reembolsáveis.
<b>Beneficiários</b>	Empresas brasileiras de qualquer porte, devidamente registradas na Junta Comercial.
<b>Temas Apoiados</b>	Área 1: Inovações nas áreas de tecnologias da informação e comunicação e nanotecnologia Área 2: Inovações nas áreas de biodiversidade, biotecnologia e saúde Área 3: Inovações em programas estratégicos Área 4: Inovações nas áreas de biocombustíveis e energias Área 5: Energia Área 6: Desenvolvimento social
<b>Valor do Edital</b>	R\$ 450 milhões
<b>Valor do Aporte</b>	Mínimo de R\$500 mil por projeto
<b>Prazo de Execução do Projeto</b>	Até 36 meses
<b>Itens Passíveis de Apoio</b>	Despesas de custeio, tais como pagamento de pessoal próprio (exceto os sócios da empresa), contratação de consultorias especializadas, material de consumo e aluguéis de equipamentos. O orçamento é considerado item crítico para aprovação do projeto
<b>Contrapartidas</b>	As empresas deverão apresentar contrapartida aos recursos do FNDCT/ FINEP.
<b>Processo de Seleção</b>	As propostas serão analisadas no mérito em cada uma das etapas. A análise será realizada por comitês de especialistas, constituídos por analistas da FINEP e por consultores externos, formalmente designados pela Diretoria Executiva da FINEP.
<b>Critérios</b>	Atribuição de notas, numa escala de 0 a 10, aos critérios seguintes, com seus respectivos pesos: - Consistência e viabilidade do projeto: peso 4 - Grau de inovação do projeto: peso 4 - Impactos esperados da inovação para o país: peso 5 - Competência da empresa e capacitação técnica da equipe executora: peso 4

Fonte: Hollanda (2010) e Finep.

<b>1.3. Edital de Subvenção Econômica à Inovação – 01/2008</b>	
<b>Objetivo</b>	Apoiar o desenvolvimento de produtos, serviços e processos inovadores em empresas brasileiras, por meio do aporte de recursos não-reembolsáveis.
<b>Beneficiários</b>	Empresas brasileiras de qualquer porte. Considera-se empresa brasileira a organização econômica, instituída para a produção ou a circulação de bens ou de serviços, com finalidade lucrativa, constituída sob as leis brasileiras e com sede de sua administração no Brasil e que esteja devidamente registrada na Junta Comercial
<b>Temas Apoiados</b>	Área 1: Inovações nas áreas de tecnologias da informação e comunicação e nanotecnologia Área 2: Inovações nas áreas de biodiversidade, biotecnologia e saúde Área 3: Inovações em programas estratégicos Área 4: Inovações nas áreas de biocombustíveis e energias Área 5: Energia Área 6: Desenvolvimento social
<b>Valor do Edital</b>	R\$ 450 milhões
<b>Valor do Aporte</b>	Mínimo de R\$1 milhão por projeto
<b>Prazo de Execução do Projeto</b>	Até 36 meses
<b>Itens Passíveis de Apoio</b>	Despesas de custeio, tais como pagamento de pessoal próprio (exceto os sócios da empresa), contratação de consultorias especializadas, material de consumo e aluguéis de equipamentos
<b>Contrapartidas</b>	- Microempresas - faturamento até R\$ 2,4 milhões: 5% - Pequenas empresas - faturamento de R\$ 2,4 milhões a R\$ 10,5 milhões: 20% - Médias empresas - faturamento de R\$ 10,5 milhões a R\$ 60 milhões: 100% - Grandes empresas - faturamento acima de R\$ 60 milhões: 200%
<b>Processo de Seleção</b>	As propostas serão analisadas no mérito por comitês de especialistas, constituídos por analistas da FINEP e por consultores externos.
<b>CrITÉrios</b>	Atribuição de notas, numa escala de 0 a 10, aos critérios seguintes, com seus respectivos pesos: - Abrangência do projeto na solução dos problemas definidos no tema específico: peso 6 - Grau de inovação do projeto em relação a outros projetos ou soluções existentes: peso 4 - Impacto do produto/serviço no mercado e/ou importância estratégica para a sociedade: peso 6 - Capacidade técnica da equipe executora e capacidade/experiência anterior da empresa: peso 4

Fonte: Finep. Elaboração própria.

<b>1.4. Edital Pape Subvenção – 02/2006</b>	
<b>Objetivo</b>	Apoiar o desenvolvimento de atividades de pesquisa, desenvolvimento e/ou inovação realizados por micro e pequenas empresas, individualmente ou em consórcio
<b>Beneficiários</b>	Micro e pequenas empresas.

<b>Temas Apoiados</b>	Desenvolvimento de atividade inovadora de micro e pequenas empresas nacionais, nos temas priorizados pela PITCE, envolvendo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ações de incentivo ao desenvolvimento tecnológico e inovação para o aumento da competitividade das empresas, para o adensamento tecnológico e dinamização das cadeias produtivas e dos arranjos produtivos locais e/ou para o incremento dos investimentos privados em pesquisa, desenvolvimento e/ou inovação.</li> <li>- Ações para o atendimento às opções estratégicas - semicondutores, software, bens de capital e fármacos e medicamentos - e às atividades portadoras de futuro: biotecnologia, nanotecnologia e biomassa/energias alternativas.</li> </ul>
<b>Valor do Edital</b>	R\$ 150 milhões
<b>Forma de operacionalização</b>	Por parceiros regionais, estaduais ou locais habilitados a receber e operar recursos de subvenção e credenciados pela Finep.
<b>Prazo de Execução do Projeto</b>	Até 36 meses
<b>Itens Passíveis de Apoio</b>	Despesas com pessoal, material de consumo, serviços de terceiros (pessoa física ou jurídica), despesas de patenteamento, encargos diversos e despesas com obras de conservação e adaptação de bens imóveis, destinadas ao desenvolvimento do projeto.
<b>Atribuições dos parceiros do Programa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mobilizar instâncias locais, estaduais ou regionais para a indicação de temas a serem objeto de apoio a projetos de PD&amp;I que atendessem às especificidades do local ou região objeto da proposta</li> <li>- Formular chamadas públicas destinadas à candidatura de MPE a recursos do programa PAPPE Subvenção, bem como a recursos complementares</li> <li>- Divulgar o PAPPE Subvenção - e fomentar a candidatura de MPE locais, estaduais ou regionais</li> <li>- Realizar análise e seleção dos projetos</li> <li>- Gerenciar e operar o programa técnica e financeiramente, com acompanhamento e avaliação dos projetos selecionados para apoio, bem como prestação de contas dos recursos gerenciados</li> <li>- Elaborar relatório técnico e financeiro dos projetos beneficiados pela subvenção.</li> </ul>
<b>Processo de Seleção</b>	Em duas etapas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Carta de Manifestação de Interesse da instituição candidata</li> <li>- Proposta de atuação, abrangendo: demonstração de capacidade financeira, técnica e gerencial para análise e acompanhamento de projetos de P,D&amp;I; proposta para implementação do programa (instituições participantes, recursos pleiteados, área geográfica de cobertura e temas a serem contemplados; estimativa da demanda por subvenção, modelo de chamada pública etc.)</li> </ul>
<b>Critérios</b>	Atribuição de notas, numa escala de 1 a 5, aos critérios seguintes, com seus respectivos pesos: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Articulação de parceiros, diversidade e complementaridade de atribuições (instituições locais, estaduais, regionais; públicas, privadas; de crédito, de fomento, de C&amp;T etc.): peso 5</li> <li>- Capacidade técnico-gerencial de análise, seleção, acompanhamento e avaliação de projetos de PD&amp;I: peso 5</li> <li>- Experiência na operação de programas de fomento e apoio financeiro a MPE: peso 4</li> <li>- Adequação das metodologias propostas para a operação do programa: peso 4</li> <li>- Abrangência geográfica da atuação proposta e capilaridade da(s) instituição(ões) envolvida(s): peso 3</li> </ul>

	- Percentual do aporte de recursos complementares frente aos recursos do FNDCT para a subvenção econômica: peso 3
--	---

Fonte: Finep. Elaboração própria.

<b>1.5. Edital de Subvenção Econômica à Inovação – 01/2009</b>	
<b>Objetivo</b>	Apoiar o desenvolvimento de produtos, serviços e processos inovadores em empresas brasileiras, por meio do aporte de recursos não-reembolsáveis.
<b>Beneficiários</b>	Empresas brasileiras de qualquer porte. Considera-se empresa brasileira a organização econômica, instituída para a produção ou a circulação de bens ou de serviços, com finalidade lucrativa, constituída sob as leis brasileiras e com sede de sua administração no Brasil e que esteja devidamente registrada na Junta Comercial
<b>Temas Apoiados</b>	Área 1: Tecnologias da Informação e Comunicação Área 2: Biotecnologia Área 3: Saúde Área 4: Defesa Nacional e Segurança Pública Área 5: Energia Área 6: Desenvolvimento Social
<b>Valor do Edital</b>	R\$ 450 milhões
<b>Valor do Aporte</b>	Microempresa/Pequeno Porte/ Pequena: R\$ 500 mil mínimo – R\$10 mi máximo Média/Grande: R\$ 500 mil mínimo – R\$10 milhões máximo
<b>Prazo de Execução do Projeto</b>	Até 36 meses
<b>Itens Passíveis de Apoio</b>	Despesas de custeio, tais como pagamento de pessoal próprio (exceto os sócios da empresa), contratação de consultorias especializadas, material de consumo e aluguéis de equipamentos
<b>Contrapartidas</b>	Empresas com receita bruta anual de: - Até R\$ 2,4 milhões: 5% - De R\$ 2,5 milhões a R\$ 10 milhões: 20 - De R\$ 10,6 milhões a R\$ 60 milhões: 100% - Acima de R\$ 60 milhões: 200%
<b>Processo de Seleção</b>	As propostas serão analisadas no mérito por comitês de especialistas, constituídos por analistas da FINEP e por consultores externos.
<b>Critérios</b>	Atribuição de notas de 0 a 10 e pesos para cada um dos critérios abaixo, numa escala de 0 a 6: - Efetividade do projeto na solução dos problemas definidos no tema específico - Grau de inovação do projeto em relação a outros projetos ou soluções existentes - Impacto do produto/serviço no mercado e/ou importância estratégica para a sociedade - Viabilidade técnica e financeira e adequação do orçamento do projeto proposto - Capacitação técnica da equipe executora e capacidade/experiência anterior da empresa

Fonte: Finep. Elaboração própria.

<b>1.6. Edital Subvenção Econômica à Inovação 01/2010</b>	
<b>Objetivo</b>	Apoiar por meio da concessão de recursos de subvenção econômica (recursos não-reembolsáveis) o desenvolvimento por empresas brasileiras de produtos, processos e serviços inovadores, visando ao desenvolvimento das áreas consideradas estratégicas nas políticas públicas federais.
<b>Beneficiários</b>	Empresas brasileiras de qualquer porte, individualmente ou em associação, e que atendam às seguintes condições: a) data de registro na Junta Comercial ou no Registro Civil das Pessoas Jurídicas (RCPJ) de sua jurisdição até 31/12/2008; b) situação ativa no ano de 2009 (considera-se pessoa jurídica INATIVA aquela que não tenha efetuado qualquer atividade operacional, não-operacional, patrimonial ou financeira, inclusive aplicação no mercado financeiro ou de capitais, durante todo o ano calendário); c) objeto social que contemple atividade compatível com a que será desempenhada no projeto proposto na data de divulgação do presente edital.
<b>Temas Apoiados</b>	Área 1: Tecnologias da Informação e Comunicação Área 2: Biotecnologia Área 3: Saúde Área 4: Defesa Área 5: Energia Área 6: Desenvolvimento Social
<b>Valor do Edital</b>	R\$ 500 milhões
<b>Valor do Aporte</b>	Mínimo de R\$500 mil e máximo de R\$10 milhões por projeto
<b>Prazo de Execução do Projeto</b>	Até 36 meses
<b>Itens Passíveis de Apoio</b>	Deve prever apenas despesas de custeio diretamente relacionados a pesquisa, desenvolvimento & inovação, tais como: pagamento de pessoal próprio alocado em atividades de P,D&I e respectivas obrigações patronais; contratação de pessoas físicas ou jurídicas para o desenvolvimento parcial do projeto, inclusive as redes do Sistema Brasileiro de Tecnologia – SIBRATEC; material de consumo; locação de bens móveis ou imóveis, desde que sejam efetivamente aplicados no projeto; e gastos para introdução pioneira do produto, processo ou serviço no mercado.
<b>Contrapartidas</b>	Porte/Faturamento Bruto: MEEPP: até R\$ 2,4 milhões: 10% Pequena Empresa: de R\$ 2,4 milhões a R\$ 16 milhões: 20% Média Empresa: de R\$ 16 milhões a R\$ 90 milhões: 50% Média-Grande Empresa: de R\$ 90 milhões a R\$300 milhões: 100% Grande Empresa: acima de R\$300 milhões: 200%
<b>Processo de Seleção</b>	Duas etapas: Habilitação e Análise.
<b>Critérios</b>	Atribuição de notas (0 a 10) e pesos (4 a 6) para cada um dos critérios abaixo: A) Critérios Pertinentes ao mérito da Inovação A1) Aderência ao tema e efetividade do projeto na solução dos problemas definidos no tema específico: Peso 6 A2) Grau de inovação do projeto em relação a soluções já existentes: Peso 4 B) Critério Pertinentes aos Aspectos Mercadológicos da Inovação B1) Viabilidade técnica e financeira, orçamento apresentado e plano de negócios: Peso 5 B2) Impacto no mercado-alvo do produto/serviço proposto: Peso 5 C) Critérios Pertinentes à Capacidade de Execução e Aportes da Empresa C1) Equipe executora própria da(s) empresa(s), capacitação técnica da equipe executora e capacidade / experiência anterior em atividades de P,D&I: Peso 6 C2) Qualificação e proporção dos aportes oferecidos em contrapartida: Peso 4

Fonte: Finep. Elaboração própria.



<b>1.7. Edital Pape-Integração 01/2010</b>	
<b>Objetivo</b>	Apoiar financeiramente a inovação em microempresas e empresas de pequeno porte (MEEPPs), em consonância com a Política de Desenvolvimento Produtivo do Governo Federal, através de 20 entidades estaduais, sendo uma de cada estado das Regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste e do Distrito Federal, habilitadas a receber e operar recursos sob forma de subvenção econômica. O foco regional deste programa está alinhado ao Capítulo VI, Art.16, parágrafo único, da Lei11.540 que dispõe sobre a aplicação dos recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FNDCT.
<b>Beneficiários</b>	Microempresas e Empresas de Pequeno Porte.
<b>Temas Apoiados</b>	1) Ações Horizontais: aumento da competitividade das empresas pela inovação; adensamento tecnológico e dinamização das cadeias produtivas; incremento, compatível com o setor de atuação, dos gastos empresariais com atividades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico; relevância regional; e cooperação com instituições científicas e tecnológicas. 2) Opções estratégicas: semicondutores e software, fármacos e medicamentos e bens de capital. 3) Atividades portadoras de futuro: biotecnologia, nanotecnologia e biomassa/energias alternativa
<b>Valor do Edital</b>	R\$ 100 milhões
<b>Formas de Operacionalização</b>	Fundação Estadual de Amparo à Pesquisa ou, na falta desta, a Secretaria de Estado responsável pela área de apoio à C,T&I no estado ou outra entidade estadual sem fins lucrativos por ela formalmente indicada.
<b>Prazo de Execução do Projeto</b>	Até 36 meses
<b>Itens Passíveis de Apoio</b>	Despesas com pessoal, material de consumo, serviços de terceiros (pessoa física ou jurídica), despesas de patenteamento, encargos diversos e despesas com obras de conservação e adaptação de bens imóveis, destinadas ao desenvolvimento do projeto.
<b>Contrapartidas</b>	- De R\$ 1.000.000,00 até R\$ 2.000.000,00, sem obrigatoriedade de contrapartida estadual; - Acima de R\$ 2.000.000,00, com contrapartida estadual, de acordo com critérios definidos pelo Conselho Nacional dos Secretários Estaduais para Assuntos de Ciência, Tecnologia e Inovação (CONSECTI).
<b>Processo de Seleção</b>	Avaliação dos parceiros estaduais
<b>Critérios</b>	As Propostas serão analisadas por um Comitê da FINEP considerando as seguintes informações: - Descrição da instituição, ou do arranjo ou consórcio de instituições, e seus objetivos; - Definição de responsabilidades da(s) instituição(ões) parceiras; - Estimativa de recursos pleiteados e de aporte de recursos complementares, se for o caso; - Condições legais da instituição para operação do programa; - Capacidades técnicas em termos de recursos humanos e materiais a serem dedicados à operação do programa; - Metodologia de acompanhamento físico e financeiro dos projetos apoiados; - Capacidade de promoção e divulgação do edital;  - Articulação institucional com parceiros locais, estaduais e regionais para a execução do edital; - Capilaridade estadual das instituições envolvidas; - Experiência na operação de programas de fomento e apoio financeiro a MPes

Fonte: Finep. Elaboração própria.

<b>1.8. Edital Plano Conjunto BNDES-Finep de Apoio à Inovação Tecnológica Industrial dos Setores Sucroenergético e Sucroquímico – PAISS 2011</b>	
<b>Objetivo</b>	Iniciativa conjunta do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES e da Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP de seleção de planos de negócios e fomento a projetos que contemplem o desenvolvimento, a produção e a comercialização de novas tecnologias industriais destinadas ao processamento da biomassa oriunda da cana-de-açúcar, com a finalidade de organizar a entrada de pedidos de apoio financeiro no âmbito das duas instituições e permitir uma maior coordenação das ações de fomento e melhor integração dos instrumentos de apoio financeiro disponíveis.
<b>Beneficiários</b>	Empresas cujo objeto social compreenda a realização de atividades de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação relacionados às tecnologias objeto deste Plano e que tenham interesse de empreender atividade de produção e/ou comercialização dos produtos finais decorrentes destas tecnologias.
<b>Temas Apoiados</b>	Linha 1: Bioetanol de 2ª Geração Linha 2: Novos Produtos de Cana-de-Açúcar Linha 3: Gaseificação: Tecnologias, Equipamentos, Processos e Catalisadores
<b>Valor do Edital</b>	R\$ 200 milhões
<b>Valor do Aporte</b>	Mínimo de R\$1 milhão e máximo de R\$10 milhões por projeto
<b>Prazo de Execução do Projeto</b>	Até 36 meses
<b>Itens Passíveis de Apoio</b>	Despesas de custeio (pessoal, material de consumo, serviços de terceiros, obras de conservação e adaptação de bens imóveis) dos projetos destinados à execução de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação.
<b>Contrapartidas</b>	Porte/Faturamento Bruto: MEEPP: até R\$ 2,4 milhões: 5% Pequena Empresa: de R\$ 2,4 milhões a R\$ 16 milhões: 10% Média Empresa: de R\$ 16 milhões a R\$ 90 milhões: 50% Média-Grande e Grande Empresa: acima de R\$90 milhões: 100%
<b>Processo de Seleção</b>	Composto por 5 etapas: 1) Inventário das empresas 2) Seleção das empresas 3) Apresentação dos Planos de Negócios 4) Seleção dos Planos de Negócios 5) Estruturação do Plano de Suporte Conjunto

Fonte: Finep. Elaboração própria.

<b>1.9. Edital Inova Petro - 2012</b>	
<b>Objetivo</b>	Selecionar Planos de Negócios de empresas brasileiras que contemplem

	projetos de inovação dentro do escopo das linhas temáticas apresentadas ao recebimento de apoio financeiro por meio de alguma(s) das modalidades operadas pela FINEP ou pelo BNDES, conforme vier a ser definido em Plano de Suporte Conjunto (PSC).
<b>Beneficiários</b>	<p>- Promover o fomento a projetos que contemplem pesquisa, desenvolvimento, engenharia e/ou absorção tecnológica, produção e comercialização de produtos, processos e/ou serviços inovadores, visando o desenvolvimento de fornecedores brasileiros para a cadeia produtiva da indústria de petróleo e gás natural, contribuindo dessa forma para a política de aumento de conteúdo local e para a competitividade e sustentabilidade da cadeia nacional de fornecedores; e</p> <p>- Apoiar projetos de desenvolvimento incremental de tecnologias maduras e desenvolvimento de tecnologias inovadoras voltadas para atender as demandas tecnológicas da cadeia produtiva de três linhas principais:</p> <p>(i) Processamento de Superfície;</p> <p>(ii) Instalações Submarinas; e</p> <p>(iii) Instalações de Poços;</p>
<b>Temas Apoiados</b>	<p>Linha 1: Tecnologias Aplicáveis em Processamento de Superfície</p> <p>Linha 2: Tecnologias Aplicáveis em Instalações Submarinas</p> <p>Linhas 3: Tecnologias Aplicáveis em Poços</p>
<b>Valor do Edital</b>	R\$ 1,5 bilhão (dividido aos programas Inova Brasil, Subvenção Econômica e Cooperativo ICT/Empresa).
<b>Valor do Aporte</b>	Mínimo de R\$1 milhão por projeto
<b>Prazo de Execução do Projeto</b>	Até 60 meses
<b>Itens Passíveis de Apoio</b>	Despesas com pessoal, material de consumo, serviços de terceiros (pessoa física ou jurídica), despesas de patenteamento, encargos diversos e despesas com obras de conservação e adaptação de bens imóveis, destinadas ao desenvolvimento do projeto.
<b>Contrapartidas</b>	<p>Empresas com receita bruta anual de:</p> <p>- Até R\$ 2,4 milhões: 5%</p> <p>- De R\$ 2,5 milhões a R\$ 10 milhões: 20% (10% nas áreas de atuação de ADA e ADENE)</p> <p>- De R\$ 10,6 milhões a R\$ 60 milhões: 40% (30% nas áreas de atuação de ADA e ADENE)</p> <p>- Acima de R\$ 60,1 milhões: 60% (50% nas áreas de atuação de ADA e ADENE)</p>
<b>Processo de Seleção</b>	<p>Composto por 5 etapas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Cadastramento</li> <li>2) Seleção de Empresas</li> <li>3) Apresentação dos Planos de Negócios e da Documentação Jurídica, de Crédito e de Garantia</li> <li>4) Seleção dos Planos de Negócios</li> <li>5) Estruturação do Plano de Suporte Conjunto</li> </ol>
<b>Critérios</b>	<p>Aderência Temática: Peso 15%</p> <p>Conteúdo Local: Peso 15%</p> <p>Inovação: Peso 20%</p> <p>Viabilidade Técnica: Peso 15%</p> <p>Viabilidade Comercial: Peso 10%</p> <p>Governança e Gestão: Peso 15%</p> <p>Geração de Empregos Qualificados: Peso 5%</p> <p>Sustentabilidade: Peso 5%</p>

Fonte: Finep. Elaboração própria.

<b>Objetivo</b>	Visa a concessão de recursos não reembolsáveis de Subvenção Econômica diretamente a empresas brasileiras para o desenvolvimento de produtos inovadores, específicos para o treinamento e/ou a prática de esportes paraolímpicos, que envolvam risco tecnológico associado a oportunidades de mercado, a fim de promover a inclusão social das pessoas com deficiência
<b>Beneficiários</b>	São elegíveis empresas brasileiras de qualquer porte, individualmente ou em associação com outra(s) empresa(s) brasileira(s), sendo que todas deverão atender às seguintes condições: a) Ter realizado o registro na Junta Comercial ou no Registro Civil das Pessoas Jurídicas (RCPJ) de sua jurisdição até 31/12/2008. b) Ter efetuado alguma atividade operacional nos anos de 2009, 2010 e 2011. c) Ter objeto social, na data de divulgação do presente Edital, que contemple atividade operacional relacionada com o tema da proposta.
<b>Temas Apoiados</b>	1) Ações Horizontais: aumento da competitividade das empresas pela inovação; adensamento tecnológico e dinamização das cadeias produtivas; incremento, compatível com o setor de atuação, dos gastos empresariais com atividades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico; relevância regional; e cooperação com instituições científicas e tecnológicas. 2) Opções estratégicas: semicondutores e software, fármacos e medicamentos e bens de capital. 3) Atividades portadoras de futuro: biotecnologia, nanotecnologia e biomassa/energias alternativa
<b>Valor do Edital</b>	R\$ 20 milhões
<b>Valor do Aporte</b>	Mínimo de R\$700 mil e máximo de R\$4 milhões por projeto
<b>Prazo de Execução do Projeto</b>	Até 24 meses
<b>Itens Passíveis de Apoio</b>	O valor solicitado à FINEP/FNDCT, no âmbito deste Edital, poderá contemplar apenas despesas de custeio destinadas exclusivamente para execução de atividades do projeto, tais como: • desenvolvimento ou aprimoramento de novos produtos; • avaliação de desempenho, incluindo inspeção, ensaios, testes de conformidade e certificações; • patenteamento de produtos desenvolvidos no projeto; • pagamento de pessoal próprio (com vínculo trabalhista de acordo com as regras da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT) alocado em atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação (P,D&I); • aquisição de matérias-primas;
<b>Contrapartidas</b>	Porte/Faturamento Bruto: MEEPP: até R\$ 3,6 milhões: zero Pequena Empresa: de R\$ 3,6 milhões a R\$ 16 milhões: 10% Média Empresa: de R\$ 16 milhões a R\$ 90 milhões: 20% Média-Grande Empresa: de R\$ 90 milhões a R\$300 milhões: 30% Grande Empresa: acima de R\$300 milhões: 40%
<b>Processo de Seleção</b>	Duas etapas: Habilitação e Avaliação das Propostas
<b>Critérios</b>	- Relevância do produto para o esporte paraolímpico: Peso 4 - Grau de inovação do produto em relação a soluções já existentes: Peso 4 - Grau do risco tecnológico envolvido no desenvolvimento do produto: Peso 3 - Viabilidade de execução do projeto (adequação da metodologia, cronograma físico e orçamento): Peso 3 - Qualificação e dimensionamento da equipe executora própria das beneficiárias (proponente e coexecutoras) para execução das atividades propostas: Peso 2 - Aderência do produto em relação à estratégia da empresa: Peso 1

Fonte: Finep. Elaboração própria.

<b>1.11. Edital de Subvenção Econômica à Inovação – 01/2013 – Produtos obtidos por Processos Biotecnológicos</b>	
<b>Objetivo</b>	Esta Seleção Pública visa conceder recursos de subvenção econômica para o desenvolvimento de produtos e/ou processos inovadores, que envolvam significativo risco tecnológico, associados à clara oportunidade de mercado, em produtos obtidos por processos biotecnológicos, nos segmentos de cosmética (a partir da biodiversidade brasileira), defesa e sanidade agropecuária, e vacinas e soros em saúde animal.
<b>Beneficiários</b>	São elegíveis empresas brasileiras de qualquer porte, individualmente ou em associação com outra(s) empresa(s) brasileira(s), sendo que todas deverão atender às seguintes condições: a) Ter realizado o registro na Junta Comercial ou no Registro Civil das Pessoas Jurídicas (RCPJ) de sua jurisdição até 31/12/2009; b) Ter efetuado alguma atividade operacional, não operacional, patrimonial ou financeira nos anos de 2010, 2011 e 2012; c) Ter objeto social, na data de divulgação do presente Edital, que contemple atividade operacional relacionada com o tema da proposta. No caso de associação de empresas, a principal responsável pelo desenvolvimento do produto ou processo inovador, conforme o objetivo desta Seleção Pública, deverá ser inscrita na proposta como “beneficiária proponente” e as demais como “beneficiária(s) coexecutora(s)”. A participação da(s) empresa(s) coexecutora(s) deverá ser efetiva e relevante na execução do projeto, não podendo se caracterizar como prestação de serviços.
<b>Temas Apoiados</b>	1. Inovação de produtos com aplicação na área de cosmética, a partir da biodiversidade brasileira. 2. Inovação de produtos e processos biotecnológicos com aplicação no setor de agronegócio, preferencialmente em defesa e sanidade agropecuária. 3. Desenvolvimento, por processo biotecnológico, de vacinas e soros em saúde animal
<b>Valor do Edital</b>	R\$ 240 milhões
<b>Valor do Aporte</b>	Mínimo de R\$700 mil e máximo de R\$2 milhões por projeto
<b>Prazo de Execução do Projeto</b>	Até 36 meses
<b>Itens Passíveis de Apoio</b>	O valor solicitado à FINEP/FNDCT poderá contemplar despesas de custeio e de capital. Estas despesas poderão apoiar atividades do projeto, tais como: • Concepção, definição de parâmetros e elaboração de projetos básicos e executivos; • Desenvolvimento ou aprimoramento de novos produtos ou processos; • Avaliação de desempenho, incluindo inspeção, ensaios, testes de conformidade e certificação; • Patenteamento de soluções desenvolvidas no projeto; • Obras, instalações, reformas e adequação da infraestrutura física, diretamente relacionadas à atividade do projeto; • Equipamentos de médio e/ou grande porte e material permanente.
<b>Contrapartidas</b>	Porte/Faturamento Bruto: MEEPP: até R\$ 3,6 milhões: zero Pequena Empresa: de R\$ 3,6 milhões a R\$ 16 milhões: 10% Média Empresa: de R\$ 16 milhões a R\$ 90 milhões: 20% Média-Grande Empresa: de R\$ 90 milhões a R\$300 milhões: 30% Grande Empresa: acima de R\$300 milhões: 40%
<b>Processo de Seleção</b>	- Elegibilidade das Instituições - Atendimento aos valores limites solicitados à FINEP/FNDCT - Atendimento aos valores mínimos de contrapartida - Atendimento ao prazo máximo de execução

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Envio eletrônico do FAP pela internet até a data limite</li> <li>- Envio dos documentos impressos, devidamente preenchidos e assinados</li> <li>- Envio eletrônico e documentos impressos até as datas-limite</li> </ul>
<b>Critérios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aderência ao objetivo e temas: Peso 3</li> <li>- Estágio de desenvolvimento do produto e/ou processo: Peso 4</li> <li>- Grau de inovação para o mercado nacional ou mundial: Peso 4</li> <li>- Grau do risco tecnológico envolvido no desenvolvimento do produto: Peso 4</li> <li>- Capacitação técnica da equipe executora: Peso 4</li> <li>- Adequação da metodologia: Peso 3</li> <li>- Adequação da infraestrutura: Peso 2</li> <li>- Adequação do orçamento do projeto: Peso 1</li> <li>- Adequação do cronograma físico do projeto: Peso 1</li> </ul>

Fonte: Finep. Elaboração própria.

<b>1.12. Edital de Subvenção Econômica à Inovação – 02/2013 – Construção Sustentável e Saneamento Ambiental</b>	
<b>Objetivo</b>	Esta Seleção Pública visa conceder recursos de subvenção econômica para o desenvolvimento de produtos inovadores, que envolvam risco tecnológico, associados a oportunidades de mercado, nos temas “Construção Sustentável” e “Saneamento Ambiental”.
<b>Beneficiários</b>	<p>São elegíveis empresas brasileiras de qualquer porte, individualmente ou em associação com outra(s) empresa(s) brasileira(s), sendo que todas deverão atender às seguintes condições:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Ter realizado o registro na Junta Comercial ou no Registro Civil das Pessoas Jurídicas (RCPJ) de sua jurisdição até 31/12/2009.</li> <li>b) Ter efetuado alguma atividade operacional, não operacional, patrimonial ou financeira nos anos de 2010, 2011 e 2012.</li> <li>c) Ter objeto social, na data de divulgação do presente Edital, que contemple atividade operacional relacionada com o tema da proposta.</li> </ul> <p>No caso de associação de empresas, a principal responsável pelo desenvolvimento do produto inovador, conforme o objetivo desta Seleção Pública, deverá ser inscrita na proposta como “beneficiária proponente” e as demais como “beneficiária(s) coexecutora(s)”. A participação da(s) beneficiária(s) coexecutora(s) deverá ser efetiva na execução do projeto, desenvolvendo soluções tecnológicas sob a coordenação da beneficiária proponente.</p>
<b>Temas Apoiados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construção Sustentável: Desenvolvimento de projetos inovadores de arquitetura, urbanismo e engenharia para habitação social, que integrem soluções tecnológicas segundo os princípios da construção sustentável, com demonstração de conceito em empreendimentos habitacionais piloto</li> <li>- Saneamento Ambiental: Desenvolvimento de projetos inovadores de engenharia para tratamento de esgotos sanitários e/ou de resíduos sólidos urbanos, integrados com sistemas de produção de energia, visando contribuir para a redução da emissão de gases de efeito estufa e a valorização dos subprodutos gerados, com demonstração de conceito em unidades piloto.</li> </ul>
<b>Valor do Edital</b>	R\$ 30 milhões
<b>Valor do Aporte</b>	Mínimo de R\$700 mil e máximo de R\$7,5 milhões por projeto
<b>Prazo de Execução do Projeto</b>	Até 36 meses
<b>Itens Passíveis de Apoio</b>	<p>O valor solicitado à FINEP/FNDCT poderá contemplar despesas de custeio e de capital para execução de atividades do projeto, tais como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboração e consolidação da Agenda de Sustentabilidade dos empreendimentos habitacionais piloto, no tema Construção Sustentável, e das unidades piloto, no tema Saneamento Ambiental;</li> <li>- Concepção, definição de parâmetros e elaboração de projetos básicos e</li> </ul>

	<p>executivos;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolvimento ou aprimoramento de produtos;</li> <li>- Avaliação de desempenho, incluindo inspeções, ensaios, testes de conformidade e certificações dos produtos inovadores;</li> <li>- Patenteamento de produtos desenvolvidos no projeto;</li> <li>- Realização de obras e/ou reformas para implantação dos empreendimentos habitacionais piloto, no caso de proposta sobre o tema Construção Sustentável;</li> <li>- Realização de obras e/ou reformas para implantação das unidades piloto de tratamento de esgotos e/ou de resíduos sólidos urbanos, no caso de proposta sobre o tema Saneamento Ambiental;</li> <li>- Aquisição de equipamentos e instalações de caráter permanente, se necessária ao desenvolvimento do projeto.</li> </ul>
<b>Contrapartidas</b>	<p>Porte/Faturamento Bruto:</p> <p>MEEPP: até R\$ 3,6 milhões: zero</p> <p>Pequena Empresa: de R\$ 3,6 milhões a R\$ 16 milhões: 10%</p> <p>Média Empresa: de R\$ 16 milhões a R\$ 90 milhões: 20%</p> <p>Média-Grande Empresa: de R\$ 90 milhões a R\$300 milhões: 30%</p> <p>Grande Empresa: acima de R\$300 milhões: 40%</p>
<b>Processo de Seleção</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elegibilidade das Instituições</li> <li>- Atendimento aos valores limites solicitados à FINEP/FNDCT</li> <li>- Atendimento aos valores mínimos de contrapartida</li> <li>- Atendimento ao prazo máximo de execução</li> <li>- Envio eletrônico do FAP pela internet até a data limite</li> <li>- Envio dos documentos impressos, devidamente preenchidos e assinados</li> <li>- Envio eletrônico e documentos impressos até as datas-limite.</li> </ul>
<b>Critérios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conformidade e abrangência da solução do projeto em relação ao tema selecionado: Peso 3</li> <li>- Grau de inovação do produto em relação a soluções já existentes: Peso 4</li> <li>- Potencial do projeto para a solução dos problemas diagnosticados: Peso 4</li> <li>- Grau do risco tecnológico envolvido no desenvolvimento do produto: Peso 3</li> <li>- Viabilidade de execução do projeto (adequação da metodologia, cronograma físico e orçamento): Peso 3</li> <li>- Conhecimento no tema, experiência em projetos de P,D&amp;I e dimensionamento da equipe executora das beneficiárias (proponente e coexecutoras): Peso 2</li> <li>- Experiência das beneficiárias (proponente e coexecutoras) em projetos de P,D&amp;I no tema: Peso 1</li> <li>- Estratégia de modelo de negócio para viabilizar a inserção do produto inovador no mercado-alvo: Peso 1</li> </ul>

Fonte: Finep. Elaboração própria.

<b>1.13. Edital de Subvenção Econômica à Inovação – 03/2013 - Nanotecnologia</b>	
<b>Objetivo</b>	Esta Seleção Pública visa conceder recursos de subvenção econômica para o desenvolvimento de produtos e/ou processos inovadores, que envolvam significativo risco tecnológico associados à clara oportunidade de mercado, visando o desenvolvimento de produtos com base em processos nanotecnológicos inovadores.
<b>Beneficiários</b>	<p>São elegíveis empresas brasileiras de qualquer porte, individualmente ou em associação com outra(s) empresa(s) brasileira(s), sendo que todas deverão atender às seguintes condições:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Ter realizado o registro na Junta Comercial ou no Registro Civil das Pessoas Jurídicas (RCPJ) de sua jurisdição até 31/12/2009.</li> <li>b) Ter efetuado alguma atividade operacional, não operacional, patrimonial ou</li> </ul>

	<p>financeira nos anos de 2010, 2011 e 2012.</p> <p>c) Ter objeto social, na data de divulgação do presente Edital, que contemple atividade operacional relacionada com o tema da proposta.</p> <p>No caso de associação de empresas, a principal responsável pelo desenvolvimento do produto inovador, conforme o objetivo desta Seleção Pública, deverá ser inscrita na proposta como “beneficiária proponente” e as demais como “beneficiária(s) coexecutora(s)”. A participação da(s) beneficiária(s) coexecutora(s) deverá ser efetiva na execução do projeto, desenvolvendo soluções tecnológicas sob a coordenação da beneficiária proponente.</p>
<b>Temas Apoiados</b>	<p>1. Plásticos e Borrachas - Produtos nanotecnológicos com barreiras de gases e/ou umidade - Produtos nanotecnológicos com propriedades antimicrobianas</p> <p>2. Papel e Celulose - Produtos nanocelulósicos (nanofibras, nanopartículas, etc) a partir de biomassa - Nanocompósitos de alta performance a partir de celulose ou que incorporam produtos nanocelulósicos</p> <p>3.HPPC – Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos - Produtos nanotecnológicos de alta performance ou que introduzam novas funcionalidades</p>
<b>Valor do Edital</b>	R\$ 30 milhões
<b>Valor do Aporte</b>	Mínimo de R\$700 mil e máximo de R\$3 milhões por projeto
<b>Prazo de Execução do Projeto</b>	Até 36 meses
<b>Itens Passíveis de Apoio</b>	<p>O valor solicitado à FINEP/FNDCT poderá contemplar despesas de custeio e de capital de atividades associadas ao projeto, tais como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• concepção, definição de parâmetros e elaboração de projetos básicos e executivos;</li> <li>• desenvolvimento ou aprimoramento de novos produtos e/ou processos;</li> <li>• avaliação de desempenho, incluindo inspeção, ensaios, testes de conformidade e certificação;</li> <li>• patenteamento de soluções desenvolvidas no projeto;</li> <li>• obras e reformas em geral, se necessárias ao desenvolvimento do projeto e</li> <li>• aquisição de equipamentos e instalações de caráter permanente, se necessária ao desenvolvimento do projeto.</li> </ul>
<b>Contrapartidas</b>	<p>Porte/Faturamento Bruto:</p> <p>MEEPP: até R\$ 3,6 milhões: zero</p> <p>Pequena Empresa: de R\$ 3,6 milhões a R\$ 16 milhões: 10%</p> <p>Média Empresa: de R\$ 16 milhões a R\$ 90 milhões: 20%</p> <p>Média-Grande Empresa: de R\$ 90 milhões a R\$300 milhões: 30%</p> <p>Grande Empresa: acima de R\$300 milhões: 40%</p>
<b>Processo de Seleção</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elegibilidade das Instituições</li> <li>- Atendimento aos valores limites solicitados à FINEP/FNDCT</li> <li>- Atendimento aos valores mínimos de contrapartida</li> <li>- Atendimento ao prazo máximo de execução</li> <li>- Envio eletrônico do FAP pela internet até a data limite</li> <li>- Envio dos documentos impressos, devidamente preenchidos e assinados</li> <li>- Envio eletrônico e documentos impressos até as datas-limite</li> </ul>
<b>Critérios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conformidade ao objetivo: Peso 3</li> <li>- Estágio de desenvolvimento do produto e/ou processo: Peso 4</li> <li>- Grau de inovação para o mercado nacional ou mundial e risco tecnológico: Peso 4</li> <li>- Capacitação técnica da equipe executora: Peso 4</li> <li>- Adequação da metodologia: Peso 3</li> <li>- Adequação da infraestrutura: Peso 2</li> <li>- Adequação do orçamento do projeto: Peso 1</li> <li>- Adequação do cronograma físico do projeto: Peso 1</li> </ul>

Fonte: Finep. Elaboração própria.



<b>1.14. Edital de Subvenção Econômica à Inovação – 04/2013 – TI MAIOR</b>	
<b>Objetivo</b>	Esta Seleção Pública visa conceder recursos de subvenção econômica para o desenvolvimento de produtos e/ou processos inovadores que envolvam significativo risco tecnológico, associados à clara oportunidade de mercado, na área de Tecnologias da Informação e Comunicação.
<b>Beneficiários</b>	São elegíveis empresas brasileiras de qualquer porte, individualmente ou em associação com outra(s) empresa(s) brasileira(s), sendo que todas deverão atender às seguintes condições: a) Ter realizado o registro na Junta Comercial ou no Registro Civil das Pessoas Jurídicas (RCPJ) de sua jurisdição até 31/12/2009. b) Ter efetuado alguma atividade operacional, não operacional, patrimonial ou financeira nos anos de 2010, 2011 e 2012. c) Ter objeto social, na data de divulgação do presente Edital, que contemple atividade operacional relacionada com o tema da proposta. No caso de associação de empresas, a principal responsável pelo desenvolvimento do produto inovador, conforme o objetivo desta Seleção Pública, deverá ser inscrita na proposta como “beneficiária proponente” e as demais como “beneficiária(s) coexecutora(s)”. A participação da(s) beneficiária(s) coexecutora(s) deverá ser efetiva na execução do projeto, desenvolvendo soluções tecnológicas sob a coordenação da beneficiária proponente..
<b>Temas Apoiados</b>	Serão apoiados projetos de inovação na área de Tecnologias da Informação e Comunicação nos seguintes temas: 1. Computação em Nuvem 2. Petróleo, Gás e Mineração – Desenvolvimento de software e soluções: para serviços de sísmica 3D e 4D; simulações de mapeamento geológico e geofísico; perfilagem de poços e sondas; 3. Defesa Cibernética 4. Componentes, Dispositivos Semicondutores e Eletrônicos 5. Aeroespacial – Desenvolvimento de sistema de tratamento de dados de rastreamento; simuladores de trajetografia, lançamento, altitude e inserção em órbita; sistema de integração de dados meteorológicos para apoio a tomada de decisão na área de segurança de voo de foguetes; sistema de controle operacional e disparo de foguetes suborbitais e de lançamento de satélites, incluindo automação de cronologia; sistemas para centro de controle de missão (para lançamento de foguetes, estação de controle de satélites e estação de recepção de dados de carga útil).
<b>Valor do Edital</b>	R\$ 60 milhões
<b>Valor do Aporte</b>	Mínimo de R\$700 mil e máximo de R\$10 milhões por projeto
<b>Prazo de Execução do Projeto</b>	Até 36 meses
<b>Itens Passíveis de Apoio</b>	O valor solicitado à FINEP/FNDCT deverá contemplar exclusivamente despesas para execução de atividades do projeto, tais como: • desenvolvimento ou aprimoramento de novos produtos; • avaliação de desempenho, incluindo inspeção, ensaios, testes de conformidade e certificação; • patenteamento de soluções desenvolvidas no projeto;
<b>Contrapartidas</b>	Porte/Faturamento Bruto: MEEPP: até R\$ 3,6 milhões: zero Pequena Empresa: de R\$ 3,6 milhões a R\$ 16 milhões: 10% Média Empresa: de R\$ 16 milhões a R\$ 90 milhões: 20% Média-Grande Empresa: de R\$ 90 milhões a R\$300 milhões: 30% Grande Empresa: acima de R\$300 milhões: 40%

<b>Processo de Seleção</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elegibilidade das Instituições</li> <li>- Atendimento aos valores limites solicitados à FINEP/FNDCT</li> <li>- Atendimento aos valores mínimos de contrapartida</li> <li>- Atendimento ao prazo máximo de execução</li> <li>- Envio eletrônico do FAP pela internet até a data limite</li> <li>- Envio dos documentos impressos, devidamente preenchidos e assinados</li> <li>- Envio eletrônico e documentos impressos até as datas-limite</li> </ul>
<b>Critérios</b>	<p style="text-align: center;">Critérios Pertinentes ao mérito da Inovação</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abrangência e efetividade do projeto na solução dos problemas definidos no tema específico: Peso 3</li> <li>- Grau de inovação do projeto em relação a soluções já existentes: Peso 4</li> <li>- Grau do risco tecnológico envolvido: Peso 4</li> </ul> <p style="text-align: center;">Critérios Pertinentes aos Aspectos Mercadológicos da Inovação</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Viabilidade técnica: Peso 2</li> <li>- Viabilidade financeira: Peso 2</li> <li>- Orçamento apresentado: Peso 1</li> <li>- Impacto do projeto na estratégia empresarial: Peso 2</li> <li>- Impacto no mercado-alvo do produto/serviço: Peso 4</li> </ul> <p style="text-align: center;">Critérios Pertinentes à Capacidade de Execução</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relevância da equipe executora própria: Peso 2</li> <li>- Capacitação técnica da equipe executora: Peso 4</li> <li>- Capacidade / experiência anterior da empresa em projetos de inovação: Peso 1</li> </ul>

Fonte: Finep. Elaboração própria.

## Anexo II - Tabela-Síntese de Alinhamento das Políticas Industriais e Recursos Alocados

Política Industrial Vigente			Edital	Temas Prioritários	Recursos Disponíveis (R\$ 1000,00)	Recursos Utilizados (R\$ 1000,00)	Valor do Projeto (R\$ 1000,00)	Projetos Contratados	Aporte Temas (%)
Nome	Objetivos/Diretrizes	Alvos Prioritários	Subv. Econ. 01/2006	1) Ações Horizontais; 2) semicondutores e software, fármacos e medicamentos e bens de capital; 3) biotecnologia, nanotecnologia e biomassa/energias alternativa	300.000	255.235	300	133	TIC: 40,6%; Defesa: 30,9%; Biotec e Saúde: 18,1%
PITCE	Linhas de Ação Horizontal	Semicondutores, Bens de Capital, Fármacos e Tecnologias portadoras de futuro	PAPPE Subv. 02/2006	Desenvolvimento de atividade inovadora de micro e pequenas empresas nacionais, nos temas priorizados pela PITCE	150.000	144.000	ND	14	ND
			Pesquisador na Empresa 2006	Inserção de pesquisadores em atividades de inovação tecnológica nas empresas, dentro das prioridades estabelecidas pela PITCE	60.000	10.017	ND	33	ND
	Atividades Portadoras de Futuro		Subv. Econ. 01/2007	Área 1: TIC e Nanotecnologia; Área 2: Biotecnologia e saúde; Área 3: Programas estratégicos; Área 4: Biocombustíveis e energias; Área 5: Energia; Área 6: Desenvolvimento social	450.000	282.088	500	162	TIC: 31,3%; Defesa: 30,8%; Social: 14,9%
PDP	Acelerar: Investimento e Inovação	Idem; associados a outros mecanismos de	Subv. Econ. 01/2008	Idem Temas do Edital 2007	450.000	448.424	1.000	215	Biotec e Saúde: 27,3%; Defesa: 21,8%; TIC: 21,3%

## Anexo II - Tabela-Síntese de Alinhamento das Políticas Industriais e Recursos Alocados

Política Industrial Vigente			Edital	Temas Prioritários	Recursos Disponíveis (R\$ 1000,00)	Recursos Utilizados (R\$ 1000,00)	Valor do Projeto (R\$ 1000,00)	Projetos Contratados	Aporte Temas (%)
Tecnológica; Inserção mercado externos, inclusive por MPE	política industrial (ex.poder de compra do estado)	Prime 2008	Promover condições financeiras favorável a empresas nascentes de alto valor agregado	1.300.000	227.400	ND	17	ND	
		Subv. Econ.01/2009	Área 1: TIC e Nanotecnologia; Área 2: Biotecnologia e saúde; Área 3: Programas estratégicos; Área 4: Biocombustíveis e energias; Área 5: Energia; Área 6: Desenvolvimento social	450.000	439.652	MPE: 500 - 10.000; Med/G: 500 - 10.000	245	Defesa: 32%; Biotec e Saúde: 29,4%; TIC: 19,7%	
		Subv. Econ. 01/2010	Área 1: TIC; Área 2: Biotecnologia; Área 3: Saúde; Área 4: Defesa; Área 5: Energia; Área 6: Desenvolvimento social	500.000	207.488	500 - 10.000	94	Biotec e Saúde: 21,8%; Social: 16%; TIC: 14,9%	
		Pappe Integração 2010	Desenvolvimento de atividade inovadora de micro e pequenas empresas nacionais, nos temas priorizados pela PDP	100.000	88.000	ND	18	ND	
PBM	Foco na Inovação Tecnológica e Adensamento Produtivo	19 setores industriais	PAISS 2011	Linha 1: Bioetanol de 2ª Geração; Linha 2: Novos produtos de cana-de-açúcar; Linha 3: Gaseificação	200.000	75.189	1.000-10.0000	12	16,0%
			Tecn. Assistiva 2012	Desenvolvimento de produtos	20.000	3.901	700 - 4.000	2	0,8%

## Anexo II - Tabela-Síntese de Alinhamento das Políticas Industriais e Recursos Alocados

Política Industrial Vigente		Edital	Temas Prioritários	Recursos Disponíveis (R\$ 1000,00)	Recursos Utilizados (R\$ 1000,00)	Valor do Projeto (R\$ 1000,00)	Projetos Contratados	Aporte Temas (%)
			específicos para prática de esportes paralímpicos					
		Processos Biotec. 01/2013	1: Inovação de Produtos com aplicação na área de cosmética; 2: inovação de produto e processos biotecnológicos ao agronegócio; 3: desenvolvimento de vacinas e soros em saúde animal	240.000	7.148	700 - 2.000	7	1,9%
		Constr. Sust. E Saneam. Ambiental 02/2013	Desenvolvimento de projetos de arquitetura, urbanismo e engenharia para habitação social e tratamento de esgoto	30.000	11.404	700 - 7.500	8	3,0%
		Nanotecnologia 03/2013	1: Plásticos e Borrachas; 2: Papel e Celulose; 3: HPPC	30.000	26.109	700 - 3.000	15	6,8%
		TI Maior 04/2013	1: Computação em nuvem; 2: Petróleo, Gás e Mineração; 3: Defesa Cibernética; 4: Semicondutores; 5: Aeroespacial	60.000	78.916	700 - 10.000	28	20,5%
Total				4.340.000	2.304.971		1003	

Fonte: Finep. Elaboração Própria.



### Anexo III – Linhas de Financiamento Reembolsável – Finep

<b>Programa Pró-Inovação (2003 – 2008)</b>	
<b>Objetivo</b>	Financiamento de projetos de P, D & I.
<b>Beneficiários</b>	Empresas com faturamento anual bruto superior a R\$10,5 milhões.
<b>Critérios para Enquadramento</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Projetos que resultem em aumento de competitividade da empresa, no âmbito da PITCE;</li> <li>2. Projetos que resultem em ampliação das atividades de P&amp;D tecnológico realizadas no país e cujos gastos sejam compatíveis com a dinâmica tecnológica dos setores em que atuam;</li> <li>3. Projetos de inovação com relevância regional ou inseridos em arranjos produtivos locais, objeto de programas do MCT;</li> <li>4. Projetos que resultem em adensamento tecnológico e dinamização de cadeias produtivas;</li> <li>5. Projetos desenvolvidos em parceria com universidades, instituições de pesquisa e/ou outras empresas;</li> <li>6. Projetos que contemplem a criação ou expansão, em no mínimo 10%, das equipes de P&amp;D, com a contratação de pesquisadores pós-graduados, com titulação de mestre ou doutor;</li> <li>7. Projetos cujas atividades estejam inseridas em segmento industrial definido como estratégico na PITCE: semicondutores/microeletrônica, <i>software</i>, bens de capital, fármacos/medicamentos, biotecnologia, nanotecnologia, biomassa.</li> </ol>
<b>Valor mínimo de financiamento</b>	R\$1 milhão
<b>Taxa “cheia”</b>	TLJP + 5% a.a.
<b>Encargos Financeiros</b>	<p>(i) Redução de até 5 pp na taxa cheia se atendido pelo menos 1 dos requisitos de (1) a (5);</p> <p>(ii) Redução de até 7 pp se atendidos pelo menos 1 dos requisitos de (1) a (5) e o requisito (6)</p> <p>(iii) Redução de até 8 pp se atendidos pelo menos 1 dos requisitos de (1) a (5) e o requisito (7)</p> <p>(iv) Redução de até 10 pp se atendidos pelo menos 1 dos requisitos de (1) a (5) e os requisitos (6) e (7)</p>
<b>Itens Passíveis de Financiamento</b>	Equipe própria engajada em P&D; contratação de pesquisadores e especialistas; aquisição de insumos e material de consumo para P&D; investimento em máquinas e equipamentos utilizados em P&D; outros custos e despesas envolvidos em atividades de P, D&I
<b>Participação da Instituição</b>	Até 90% do valor do projeto.
<b>Prazo de Reembolso</b>	Até 10 anos, com até 3 anos de carência.

<b>Garantias</b>	Hipoteca, penhor, alienação fiduciária de bens móveis e imóveis, bloqueio de recebíveis, aval e fiança bancária.
------------------	--

Fonte: Adaptado de Hollanda (2010), p.227.

<b>Programa Juro Zero (2006 – 2011)</b>	
<b>Objetivo</b>	Financiamento de projetos de P, D & I.
<b>Beneficiários</b>	Empresas com faturamento anual bruto inferior a R\$10,5 milhões.
<b>Valor mínimo de financiamento</b>	R\$100 mil
<b>Valor máximo de financiamento</b>	R\$ 900 mil
<b>Taxa de Juros</b>	Não há incidência de juros. Somente correção via IPCA.
<b>Desembolso e Operacionalização</b>	Duas parcelas, com intervalo de seis meses: 60% na 1ª parcela; e os 40% restantes na 2ª parcela, sendo esta última liberada após análise do andamento do projeto pela FINEP e pelo Parceiro Regional.
<b>Itens Passíveis de Financiamento</b>	Critérios de acordo com cada Parceiro Regional
<b>Participação da Instituição</b>	Até 90% do valor do projeto.
<b>Prazo de Reembolso</b>	Até 100 meses, sem carência.
<b>Garantias</b>	Garantias reais ou composição alternativa, envolvendo: (i) Fiança pessoal dos sócios da empresa (20%); (ii) Fundo de Reserva, constituído por taxa de 3% cobrada sobre cada operação de financiamento (30%); (iii) Fundo de Garantia de Crédito, composto por recursos aportados pelos Parceiros Regionais do Programa (50%).

Fonte: Adaptado de Hollanda (2010).

<b>Programa Inova Brasil (2008 – 2012)</b>	
<b>Objetivo</b>	Financiamento de projetos de P, D & I.
<b>Beneficiários</b>	Empresas de médio e grande portes.
<b>Critérios para Enquadramento</b>	<p>Linha 1: Projetos Mobilizadores em Áreas Estratégicas (PDP)</p> <p>Linha 2: Projetos para Consolidar e Expandir a Liderança (PDP)</p> <p>Linha 3: Projetos para Fortalecer a Competitividade (PDP)</p> <p>Linha 4: Pré-Investimento para projetos inovadores em programas prioritários do Governo Federal</p> <p>Linha 5: Outros projetos inovadores de pré-investimento</p> <p>Linha 6: Inovação em Gestão - ações de estruturação de ambientes internos de estímulo à inovação.</p>
<b>Valor mínimo de financiamento</b>	R\$1 milhão
<b>Valor máximo de financiamento</b>	R\$80 milhões



<b>Encargos Financeiros</b>	<p>Linha 1: taxa fixa de 4% a.a.          Linha 2: taxa fixa de 4,5% a.a.          Linha 3: taxa fixa de 5% a.a.          Linha 4: taxa fixa de 4% a.a.          Linha 5: taxa fixa de 8% a.a.          Linha 6: taxa fixa de 6,5% a.a.</p>
<b>Itens Passíveis de Financiamento</b>	Equipe própria engajada em P&D; contratação de pesquisadores e especialistas; aquisição de insumos e material de consumo para P&D; investimento em máquinas e equipamentos utilizados em P&D; outros custos e despesas envolvidos em atividades de P, D&I
<b>Participação da Instituição</b>	Até 90% do valor do projeto.
<b>Prazo de Reembolso</b>	Até 10 anos, com até 20 meses de carência.
<b>Garantias</b>	Hipoteca, penhor, alienação fiduciária de bens móveis e imóveis, bloqueio de recebíveis, aval e fiança bancária.

<b>Programa InovaCred (2013 –)</b>	
<b>Objetivo</b>	Financiamento para aplicação no desenvolvimento de novos produtos, processos e serviços, ou no aprimoramento dos já existentes, ou ainda em inovação em marketing ou inovação organizacional, visando ampliar a competitividade das empresas no âmbito regional ou nacional
<b>Beneficiários</b>	Empresas com receita operacional bruta inferior a R\$90 milhões.*
<b>Critérios para Enquadramento**</b>	<p><u>Atividades que contribuem para a geração de conhecimento:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Demonstração de conceito e simulação, quando associados à inovação;</li> <li>- Desenvolvimento de novos produtos, processos e serviços;</li> <li>- Protótipo e prototipagem;</li> <li>- Engenharia básica (concepção e definição dos parâmetros desconhecidos para detalhamento de projetos-engenharia não rotineira);</li> <li>- Absorção de tecnologia.</li> </ul> <p><u>Atividades que utilizam e/ou aprimoram o conhecimento:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Compra e adaptação de tecnologia (inclusive assistência técnica);</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprimoramento de tecnologias, produtos, processos e serviços;</li> <li>- Infraestrutura de P&amp;D;</li> <li>- Desenho industrial;</li> <li>- Planta piloto (<i>scale-up</i>);</li> <li>- Comercialização pioneira</li> </ul> <p><u>Atividades que dão suporte à utilização do conhecimento:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implantação de sistemas de controle de qualidade;</li> <li>- Metrologia, normalização, regulamentação técnica e validação de conformidade (inspeção, ensaios, certificação e demais processos de autorização);</li> <li>- pré-Investimento (estudos de viabilidade, estudos de mercado, planos de negócios, planos de marketing, e prospecção tecnológica);</li> <li>- Modelos de negócios inovadores.</li> </ul>
<b>Valor mínimo de financiamento</b>	R\$150 mil
<b>Valor máximo de financiamento</b>	R\$3 milhões (para MEEPPs) e R\$10 milhões (para empresas de médio porte).
<b>Taxa “cheia”</b>	TLJP para MEEPPs TJLP + 1% a.a. para empresas de médio porte.
<b>Encargos Financeiros</b>	A critério de cada Parceiro Regional
<b>Itens Passíveis de Financiamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Obras Civas/Instalações;</li> <li>b) Equipamentos Nacionais;</li> <li>c) Equipamentos Importados;</li> <li>d) Softwares;</li> <li>e) Matérias Primas e Material de Consumo;</li> <li>f) Equipe Própria;</li> <li>g) Treinamentos;</li> <li>h) Serviços de Consultoria;</li> <li>i) Serviços de Terceiros;</li> <li>j) Viagens/Diárias;</li> <li>k) Outros</li> </ul>
<b>Participação da Instituição</b>	Até 90% do valor do projeto.
<b>Prazo de Reembolso</b>	Até 10 anos, com até 3 anos de carência.
<b>Garantias</b>	Hipoteca, penhor, alienação fiduciária de bens móveis e imóveis, bloqueio de recebíveis, aval e fiança bancária.

Notas:

(\*) será enquadrada nas regras aplicáveis às empresas de Pequeno Porte, no que se refere ao apoio financeiro quanto a valores e participação por projeto, a empresa nascente, ou Spin-Off, pertencente ao grupo financeiro, ou controlada por grupo de pequeno porte. Neste caso, o grupo financeiro ou controlador deverá responder solidariamente pela dívida contraída junto ao Agente Financeiro.

(\*\*) serão tomadas por base as definições de tipo de inovação apresentadas no Manual de Oslo.

<b>Programa Finep 30 dias (2013 –)</b>	
<b>Objetivo</b>	Financiamento de projetos de P, D & I.
<b>Beneficiários</b>	Empresas de médio e grande portes.
<b>Critérios para Enquadramento</b>	Metodologia de <i>ratings</i> *, composto por mais de 80 indicadores que avaliam risco de crédito, trajetória da inovação da empresa e mérito do projeto de inovação proposto.
<b>Valor mínimo de financiamento</b>	R\$10 milhões
<b>Encargos Financeiros**</b>	<u>Inovação Pioneira</u> : TJLP + 1,5% a.a. <u>Inovação para Competitividade</u> : TJLP + 3% a.a. <u>Inovação para Desempenho</u> : TJLP + 4% a.a. <u>Pré-Investimento</u> : TJLP + 5% a.a. <u>Inovação Crítica</u> : TJLP
<b>Itens Passíveis de Financiamento</b>	Equipe própria engajada em P&D; contratação de pesquisadores e especialistas; aquisição de insumos e material de consumo para P&D; investimento em máquinas e equipamentos utilizados em P&D; outros custos e despesas envolvidos em atividades de P, D&I
<b>Participação da Instituição**</b>	<u>Inovação Pioneira</u> : até 80% do valor total. <u>Inovação para Competitividade</u> : até 70% <u>Inovação para Desempenho</u> : até 60%. <u>Pré-Investimento</u> : até 60%. <u>Inovação Crítica</u> : até 90%.
<b>Prazo de Reembolso**</b>	<u>Inovação Pioneira</u> : até 120 meses (com até 36 meses de carência). <u>Inovação para Competitividade</u> : até 120 meses (com até 36 meses de carência). <u>Inovação para Desempenho</u> : até 84 meses (com até 24 meses de carência). <u>Pré-Investimento</u> : até 84 meses (com até 24 meses de carência). <u>Inovação Crítica</u> : até 144 meses (com até 48 meses de carência).
<b>Garantias</b>	Seguro Garantia – em torno de 1,5 a 6% do valor da dívida garantida.

Notas:

(\*)Para análise dos indicadores e *ratings* utilizados, ver Melo & Carvalho (2013).

(\*\*)Essa política operacional tornou-se vigente a partir de 02/12/2015.

**Linhas de Financiamento Reembolsável – Operações Não Automáticas BNDES – 2005 a 2014**

<b>ANO CONTRATAÇÃO</b>	<b>Instrumento Financeiro</b>	<b>VALOR CONTRATADO</b>	<b>Quantidade</b>
<b>2005</b>	BNDES PROFARMA	R\$ 22.937.288,00	2
	BNDES PROSOFT	R\$ 56.562.188,75	4
	FUNDOS	R\$ 120.000.000,00	1
	OUTROS	R\$ 10.057.000,00	1
<b>2005 Total</b>		<b>R\$ 209.556.476,75</b>	<b>8</b>
<b>2006</b>	BNDES PROFARMA	R\$ 55.352.815,29	2
	BNDES PROSOFT	R\$ 24.628.586,00	8
	CAPACIDADE PRODUTIVA - Indústria de Bens de Capital	R\$ 6.228.000,00	1
	CAPACIDADE PRODUTIVA NA INDÚSTRIA, AGRICULTURA, COMÉRCIO E SERVIÇOS	R\$ 2.549.763,94	1
	FUNDOS	R\$ 120.000.000,00	1
	INOVAÇÃO PRODUÇÃO	R\$ 6.788.000,00	1
<b>2006 Total</b>		<b>R\$ 215.547.165,23</b>	<b>14</b>
<b>2007</b>	BNDES PROFARMA	R\$ 20.977.867,00	4
	BNDES PROSOFT	R\$ 245.391.480,89	9
	FUNDOS	R\$ 120.000.000,00	1
	INOVAÇÃO PRODUÇÃO	R\$ 163.138.347,50	10
	OUTROS	R\$ 73.531.348,28	7
<b>2007 Total</b>		<b>R\$ 623.039.043,67</b>	<b>31</b>
<b>2008</b>	BNDES PROFARMA	R\$ 8.993.520,00	3
	BNDES PROSOFT	R\$ 235.044.328,02	12
	CAPACIDADE PRODUTIVA NA INDÚSTRIA, AGRICULTURA, COMÉRCIO E SERVIÇOS	R\$ 27.344.000,00	1
	CAPITAL INOVADOR	R\$ 1.464.000,00	1
	ENGENHARIA AUTOMOTIVA	R\$ 118.723.025,57	2
	INOVAÇÃO PRODUÇÃO	R\$ 36.703.098,44	7
	OUTROS	R\$ 7.805.798,44	3
<b>2008 Total</b>		<b>R\$ 436.077.770,47</b>	<b>29</b>
<b>2009</b>	BNDES PROAERONÁUTICA	R\$ 2.820.321,52	1
	BNDES PROENGENHARIA	R\$ 74.615.999,99	2

	BNDES PROFARMA	R\$	1.616.000,00	1
	BNDES PROSOFT	R\$	225.191.383,97	17
	CAPITAL INOVADOR	R\$	137.678.755,23	3
	ENGENHARIA AUTOMOTIVA	R\$	211.578.217,68	3
	INOVAÇÃO PRODUÇÃO	R\$	49.629.236,00	3
	INOVAÇÃO TECNOLÓGICA	R\$	10.158.108,00	2
	PSI - BK - Demais Itens	R\$	10.808.000,00	1
	PSI - Capital Inovador	R\$	38.150.000,00	1
	PSI - Inovação Tecnológica	R\$	127.943.862,00	4
<b>2009 Total</b>		<b>R\$</b>	<b>890.189.884,39</b>	<b>38</b>
<b>2010</b>	BNDES PROENGENHARIA	R\$	700.309.130,98	6
	BNDES PROFARMA	R\$	1.400.000,00	1
	BNDES PROSOFT	R\$	342.150.000,00	14
	CAPITAL INOVADOR	R\$	3.259.000,00	1
	INOVAÇÃO PRODUÇÃO	R\$	4.761.999,99	1
	INOVAÇÃO TECNOLÓGICA	R\$	13.235.000,00	2
	INTERNACIONALIZAÇÃO	R\$	6.299.400,00	1
	PROTVD	R\$	624.379,00	1
	PSI - BK - Demais Itens	R\$	42.097.000,00	1
	PSI - Capital Inovador	R\$	151.834.800,00	7
	PSI - Inovação Tecnológica	R\$	64.031.428,80	6
<b>2010 Total</b>		<b>R\$</b>	<b>1.330.002.138,77</b>	<b>41</b>
<b>2011</b>	BNDES PROENGENHARIA	R\$	584.952.275,99	4
	BNDES PROFARMA	R\$	40.085.048,00	2
	BNDES PROSOFT	R\$	118.622.000,00	14
	CAPACIDADE PRODUTIVA - Demais Indústrias e Agropecuária	R\$	335.331.946,80	1
	INOVAÇÃO PRODUÇÃO	R\$	18.024.908,30	1
	INOVAÇÃO TECNOLÓGICA	R\$	6.689.878,99	5
	OPERAÇÕES C/ INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS	R\$	2.999.999.999,97	5
	PSI - BK - Demais Itens	R\$	3.248.091,70	2
	PSI - BK - Tecnologia Nacional	R\$	81.177.000,00	1
	PSI - Capital Inovador	R\$	83.726.455,00	8

	PSI - Inovação Tecnológica	R\$	569.731.382,00	15
	PSI - Proengenharia	R\$	22.353.000,00	1
<b>2011 Total</b>		<b>R\$</b>	<b>4.863.941.986,75</b>	<b>59</b>
<b>2012</b>	BNDES INOVAÇÃO	R\$	19.291.976,00	3
	BNDES PROENGENHARIA	R\$	230.793.000,00	4
	BNDES PROFARMA	R\$	23.124.100,00	5
	BNDES PROSOFT	R\$	406.978.259,99	14
	BNDES QUALIFICAÇÃO	R\$	136.057.633,08	4
	BNDES REVITALIZA	R\$	150.000.000,00	1
	CAPITAL INOVADOR	R\$	9.228.510,00	1
	INOVAÇÃO PRODUÇÃO	R\$	28.983.438,84	4
	INOVAÇÃO TECNOLÓGICA	R\$	45.313.000,00	1
	PROTVD	R\$	584.476,00	1
	PSI - BK - Demais Itens	R\$	93.406.145,00	3
	PSI - BK - Tecnologia Nacional	R\$	429.912.000,00	4
	PSI - Inovação	R\$	975.134.914,00	24
	PSI - Proengenharia	R\$	1.078.578.200,00	9
PSI - Projetos Transformadores	R\$	266.666.400,00	2	
<b>2012 Total</b>		<b>R\$</b>	<b>3.894.052.052,91</b>	<b>80</b>
<b>2013</b>	BNDES INOVAÇÃO	R\$	312.600.221,95	16
	BNDES PROCULT	R\$	290.999,99	1
	BNDES PRODESIGN	R\$	12.260.000,00	1
	BNDES PROENGENHARIA	R\$	58.648.000,00	1
	BNDES PROFARMA	R\$	24.628.151,00	3
	BNDES PROPLÁSTICO	R\$	180.000,00	1
	BNDES PROSOFT	R\$	676.317.150,99	9
	BNDES REVITALIZA	R\$	110.458.000,00	2
	INOVAÇÃO PRODUÇÃO	R\$	326.000,00	1
	OPERAÇÕES C/ INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS	R\$	3.000.000.000,00	2
	PSI - BK - Demais Itens	R\$	178.623.000,00	6
	PSI - Inovação	R\$	2.150.176.555,00	49
	PSI - Proengenharia	R\$	2.025.351.915,00	18

	PSI - Projetos Transformadores	R\$ 1.382.389.867,00	6
<b>2013 Total</b>		<b>R\$ 9.932.249.860,93</b>	<b>116</b>
<b>2014</b>	BNDES INOVAÇÃO	R\$ 20.267.096,00	8
	BNDES PROBK	R\$ 3.499.470,00	1
	BNDES PROCULT	R\$ 34.736.407,99	5
	BNDES PRODESIGN	R\$ 141.118.000,00	7
	BNDES PROENGENHARIA	R\$ 27.346.999,99	2
	BNDES PROFARMA	R\$ 6.000.000,00	1
	BNDES PROSOFT	R\$ 563.041.787,43	23
	BNDES QUALIFICAÇÃO	R\$ 318.955.284,22	7
	LINHA DE APOIO À AGROPECUÁRIA 3	R\$ 17.814.528,00	1
	LINHA DE APOIO À INDÚSTRIA 1	R\$ 6.443.500,00	1
	LINHA DE APOIO À INDÚSTRIA 3	R\$ 294.999,99	1
	PROGRAMA FUNDO CLIMA	R\$ 23.227.000,00	3
	PSI - BK - Demais Itens	R\$ 134.661.000,00	2
	PSI - BK - Ônibus e Caminhão	R\$ 507.285,00	1
	PSI - BK - Rural	R\$ 6.439.392,00	1
	PSI - BK - Tecnologia Nacional	R\$ 159.372.090,00	2
	PSI - Inovação	R\$ 642.034.243,00	32
PSI - Proengenharia	R\$ 508.734.923,00	7	
PSI - Projetos Transformadores	R\$ 337.551.000,00	2	
<b>2014 Total</b>		<b>R\$ 2.952.045.006,62</b>	<b>107</b>
<b>Total Geral</b>		<b>R\$ 25.346.701.386,49</b>	<b>523</b>

Fonte: BNDES. Elaboração Própria.





