

Análise da Evolução dos Editais Finep de Subvenção Econômica à Inovação

Gabriel Alves de Pinho^{*}

Rogério Gomes^{**}

Área ENEI: 6.2

Resumo

Este estudo examina as evoluções presentes nos editais da Finep em Subvenção Econômica à Inovação, a partir do primeiro edital lançado em 2006. Para tal, é traçada uma trajetória da agência financeira nessa modalidade de financiamento vis-à-vis com as políticas industriais de cada período. O artigo foi elaborado em dois pontos básicos: histórico recente da estruturação das instituições e mecanismos de apoio ao desenvolvimento científico, tecnológico e à inovação no Brasil; e descrição dos editais de Subvenção Econômica publicados pela Finep, de 2006 a 2013, *vis-à-vis* as políticas industriais vigentes. Os resultados apontam para uma convergência dos recursos às micro e pequenas empresas, independente das áreas prioritárias, mas apresenta baixa utilização do total aportado pela Finep em comparação a outras modalidades de financiamento.

Palavras-chave: Financiamento; Inovação tecnológica; Subvenção econômica; Finep.

Códigos JEL: O30; O31; O38.

Abstract

This study examines present evolution in Finep's economic subvention, using the year 2006 as a starting point of analysis. In order to conduct this examination, it seeks to set the path of Finep vis-a-vis to industrial policies. The research is structured into two basic points: recent historical background of public institutions and support mechanisms to develop science, technology and innovation in Brazil; and an overview of economic subvention public notices, from 2006 to 2013, comparing to industrial policy applied in each specific period. Results shows a convergence of resources to micro and small companies. However, there's a low amount application compared to others funding categories.

Keywords: funding; innovation; economic subvention; Finep.

JEL Codes: O30; O31; O38.

1. Introdução

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).

Ademais, a incerteza pode estar associada a razões técnica, à complexidade inerente ao processo (que pode envolver variáveis e agentes diversos), ou até mesmo por questões relativas ao

^{*} Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Campinas (SP), Brasil. E-mail: pinho.gabriel@globomail.com

^{**} Faculdade de Ciências e Letras de Araraquara/Universidade Estadual Paulista (FCLAr/Unesp), Araraquara (SP), Brasil. E-mail: rgomes@fclar.unesp.br

mercado e aos negócios (pelo viés macroeconômico)¹. No agregado, essas características impossibilitam a capacidade de estimar *ex-ante* a rentabilidade dos investimentos em inovação. Assim, de maneira geral, os esforços em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) revelam relação inversa com as incertezas inerentes, isto é, quanto maior a incerteza, menor a propensão a investimentos em P&D (FREEMAN & SOETE, 1997; FORNARI *et.al.* 2015; RAPINI, 2010).

Por isso, os investimentos em P&D, sendo um investimento produtivo com várias particularidades, necessita de um sistema financeiro robusto e consolidado. No entanto, países em desenvolvimento apresentam um sistema financeiro muito mais desenvolvido para aportar operações rotineiras – curto prazo - do que em investimentos de inovação tecnológica² (SANTARELLI, 1995). Além disso, devido à complexidade que envolve a estruturação do financiamento voltado às atividades inovativas, Minsky (1988, p.11) ratifica com a constatação de que as interações entre os vários mercados – empresas e instituições financeiras - provavelmente levarão a relações instáveis. Desta forma, o autor defende a importância de uma política governamental capaz de atenuar as incertezas no mercado de capitais e de criar um ambiente favorável aos investimentos.

As políticas públicas para a inovação são de suma importância em todas as fases do fenômeno da inovação tecnológicas e seus desdobramentos, em especial nas etapas iniciais – pesquisa básica e inovações radicais. Essas políticas, cujo objetivo é estimular a inovação industrial e caso sejam orientadas para a redução dos custos relativos e dos riscos associados às atividades de P&D, podem incorporar mecanismos para o financiamento direto às empresas (transferências financeiras a fundo perdido, financiamento a taxa de juros inferior a de mercado, entre outros) ou via incentivos fiscais como forma de reduzir compensatoriamente a carga tributária sobre a empresa inovadora (OCDE, 1995).

O financiamento à inovação no Brasil está estreitamente associado aos recursos públicos. Somente ao final dos anos 90 é que a agenda governamental brasileira passou a inserir gradativamente a pauta da inovação tecnológica em seus planos plurianuais, com a criação dos fundos setoriais cujo objetivo era capturar fontes de financiamento para a Ciência e Tecnologia (C&T) no Brasil e estimular a interação entre centros de pesquisa e empresas. Nos anos 2000, o governo brasileiro incorporou outros instrumentos de incentivo ao esforço inovativo das empresas – como a Lei de Inovação (Lei nº 10.973/2004) e a Lei do Bem (Lei nº 11.196/2005) – e que visavam estabelecer linhas gerais de incentivos e fomento à pesquisa, desenvolvimento e inovação tecnológica (P, D & I) no país (DE NEGRI *et.al.*, 2009; HOLLANDA, 2010; MCTI, 2013; MIRANDA & MIRRA, 2012; PUGA, 1999; RAPINI, 2009).

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).

¹ Bakker (2013) 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.

² Conforme aponta Corder (2004, p.82): “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. “

Este estudo tem como objetivo avaliar editais de Subvenção Econômica publicados pela Finep à luz das políticas industriais praticadas nos anos 2000. Para isso, o item seguinte apresenta sucintamente um histórico recente da estruturação das instituições e mecanismos de apoio ao desenvolvimento científico, tecnológico e à inovação no Brasil. O terceiro item descreve os editais de Subvenção Econômica publicados pela Finep, desde o seu primeiro ano de lançamento em 2006 até os editais temáticos de 2013, *vis-à-vis* as políticas industriais vigentes. Além do suporte da literatura pertinente, os editais são avaliados de forma descritiva utilizando as informações fornecidas pela própria FINEP para este estudo³. Alguns conceitos básicos guiam esse exame: i) integração e coordenação entre as diretrizes dadas pela política industrial e o foco do edital; ii) seleção (setor) e continuidade das políticas e editais; iii) integração dos mecanismos de fomento; iv) volume de recursos disponibilizados; v) tipos de empresa (porte); vi) prazos, entre outros. Adicionalmente, considerando ainda as persistentemente elevadas taxas de juros praticadas no país, a integração das políticas macro e industriais não é tratada, como deveria ser, como um fator prioritário, contrariando, nesse caso, uma posição quase hegemônica presente na literatura. Por fim, no quarto item são feitas algumas considerações sobre a aderência entre as políticas industriais em vigor e os editais publicados.

2. Instituições e Mecanismos de Apoio ao Desenvolvimento Científico, Tecnológico e Inovação no Brasil

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.*, 2009).

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

³ Os autores agradecem atenção a FINEP, especialmente Delci Souza e Oswaldo Cantini, pelo apoio.

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*⁴ e surgiram os primeiros sinais de reorientação de políticas setoriais, com a criação do Programa de Apoio ao Software (Prosoft) e com programas destinados a setores baseados em ciência⁵ 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 FINEP⁶. 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);

⁴ 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 consolidação do Programa Inovar da Finep – além de investimentos por meio desses fundos em parceria com investidores institucionais (Cf. BASTOS, 2012).

⁵ De acordo com a taxonomia estabelecida por Pavitt (1984).

⁶ 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.

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.

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, 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 BNDES, que somados chegaram a quase 10 bilhões de reais por ano até 2010⁷ (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

⁷ 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).

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.

3. Evolução dos editais de Subvenção Econômica à inovação

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).

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)⁸ (MORAIS, 2008; RAPINI, 2010). O edital também previu, a partir do aporte máximo, um horizonte de execução de 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 prioridades⁹. 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

⁸ 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.

⁹ 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.

projetos de P, D&I que atendesse 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)¹⁰.

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)¹¹.

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 projetos¹².

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.

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

¹⁰ 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).

¹¹ 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*).

¹² 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).

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).

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.

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 alterações às médias e grandes 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.

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-âncora¹³. 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

¹³ A terminologia semelhante utilizada pela agência a incubadoras-âncora seria “operadores descentralizados”.

dedicar-se integralmente ao 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.

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.

Ademais 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 3.1 – 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
Total Geral	370.278	100,0	2.970	662.272	100,0	3.518	668.941	100,0	2.666

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).

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: 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.

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 de fomento à inovação tanto via MCT quanto MDIC.

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.

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 estimativas dos resultados financeiros. Desta maneira, coube as agências, dentro de um Plano de Suporte Conjunto¹⁴, 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 econômica¹⁵.

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.

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).

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 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

¹⁴ 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.

¹⁵ Os instrumentos de apoio citados são disponibilizados por Finep e BNDES, com exceção da subvenção econômica, aportada somente pela Finep.

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.

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 (Δ) 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:

$$VC = CM + \Delta, \quad \text{onde} \\ \Delta = P \times (VS - R\$700.000,00)$$

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.

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 projetos¹⁶.

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

¹⁶ 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).

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.

Em março de 2013, houve o lançamento do Programa Inova Empresa¹⁷, 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.

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 bilhões¹⁸, 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 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.

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 previsto¹⁹. Foram 58 projetos que totalizaram R\$296,5 milhões²⁰, 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

¹⁷ 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*.

¹⁸ 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.

¹⁹ 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).

²⁰ 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).

afetaram diretamente a alocação dos recursos públicos no fomento à inovação tecnológica nas empresas. Esse reflexo pode ser observado na Tabela 3.2:

Tabela 3.2 – 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
Tecnologia Assistiva	4.497	42,9	0,8	2	50,0	1,5
Inova Petro	5.990	57,1	1,1	2	50,0	1,5
Subtotal 2012	10.488	100,0	1,9	4	100,0	3,0
Processos biotecnológicos	8.242	1,9	1,5	7	6,0	5,3
Construção sustentável e saneamento ambiental	13.149	3,0	2,4	8	6,9	6,1
Nanotecnologia	30.102	6,8	5,6	15	12,9	11,4
Ti Maior	90.985	20,5	16,8	28	24,1	21,2
Inova Aerodefesa	134.148	30,2	24,8	25	21,6	18,9
Inova Agro	19.639	4,4	3,6	3	2,6	2,3
Inova Energia	32.356	7,3	6,0	6	5,2	4,5
Inova Saúde Fármacos	76.618	17,3	14,2	12	10,3	9,1
Inova Saúde Equipamentos	33.772	7,6	6,2	10	8,6	7,6
Inova Sustentabilidade	4.920	1,1	0,9	2	1,7	1,5
Subtotal 2013	443.930	100,0	82,0	116	100,0	87,9
Total Geral	541.105	100,0	100,0	132	100,0	100,0

Fonte: Finep. Elaboração Própria.

4. Considerações Finais

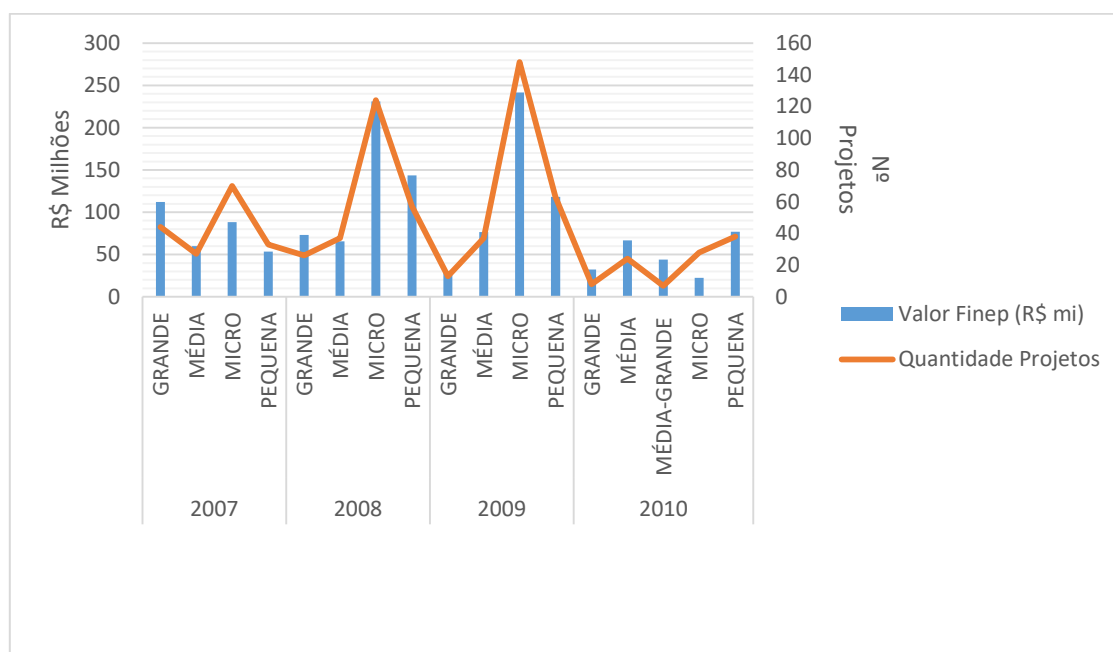
A subvenção econômica, desde a sua criação em 2005, é utilizada em políticas de indução a setores selecionados e, em geral, estão associadas a objetivos específicos, a setores com significativo grau de encadeamento ou até mesmo em áreas onde há uma grande distância entre os retornos públicos e privados 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

Nesse sentido, a “hipótese de Schumpeter” (inovação é atividade próprias das grandes empresas), não foi a meta única dos editais. Em particular, a visão contemporânea sobre fontes e origens da inovação é contemplada por meio de conceitos inerentes a alguns editais: apoio a empresas nascente potencialmente inovadora e/ou *startup*.

Gráfico 4.1 – Montante alocado (R\$ milhões) e número de projetos por porte empresarial – 2006 - 2010



Fonte: Finep. Elaboração própria.

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). Essa proposta é polêmica. Se, por um lado, disseminar os polos inovação em âmbito nacional é uma política desejável, por outro, essa atividade requer recursos financeiros e tempo para acumular conhecimento e capacitações que, por vezes, limitam a sua duplicação. Em suma, há um *trade-off* entre dispersar e concentrar tais atividades.

No que diz respeito aos aportes dados através dos editais e das políticas industriais vigentes, 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. Portanto, houve aderência entre políticas industriais e editais de subvenção.

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. Essa política é altamente positiva por estabelecer prazos mais longos de planejamento, reduzir as incertezas e “premiar” o sucesso. 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.

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. Desta maneira, pode-se inferir que o valor médio anual ainda está abaixo do observado em outras modalidades de financiamento à inovação. Além disso, somente o edital Prime dava opções às empresas de continuarem o mesmo projeto em outros programas ofertados pela agência, assim como é realizado em linhas do BNDES. Um argumento possível para esse entrave seria a dificuldade da Finep de obter um constante volume de recursos oriundos do FAT e do FND (FINEP, 2015).

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.
- CGEE e ANPEI. *Os novos instrumentos de apoio à inovação: uma avaliação inicial*. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2009.
- 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.
- 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.
- 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
- 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.

- FORNARI, V.C.B.; GOMES, R.; PINHO, G.A. Financiamento aos investimentos em inovação e atividades tecnológicas no Brasil e no Estado de São Paulo: um estudo comparativo. Anais do XVI Congresso Latino-Iberoamericano de Gestão da Tecnologia (ALTEC). Porto Alegre. 2015.
- FREEMAN, C. The economics of technical change. *Cambridge Journal of Economics*, vol. 18, nº. 5, p. 463-514, October 1994.
- 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
- HALL, B.H. *The financing of research and development*. Oxford Review of Economic Policy 18, 35-51, 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.
- 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.
- MATTOS, C. *Análise do Plano Brasil Maior*. Nota Técnica. Consultoria Legislativa. Maio de 2013.
- 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. 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.
- OCDE. *National systems for financing innovation*, Paris: Head of Publications Service, 1995

- _____. *Maximizing the Benefits of R&D tax incentives for innovation. Dictorate 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). 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.
- RAPINI, M. *Sistemas Financeiros e o Financiamento a Inovação: Algumas Reflexões para o Brasil*. Texto para Discussão N° 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.
- SUZIGAN, W.; FURTADO, J. Política industrial e desenvolvimento. Revista de Economia Política, v.26, n.2 (102), abril-junho 2006, pp.163-185.
- VERTOVA, G. *The State and National System of Innovation: A Sympathetic Critique*. Levy Economics Institute. Working Paper Series, 2014.
- 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.