
O financiamento da inovação tecnológica por meio de programas governamentais de apoio às empresas brasileiras

Marlete Beatriz Macaneiro *
Ana Paula Mussi Cherobim **

Resumo

Este artigo trata do financiamento da inovação tecnológica por meio dos programas governamentais de apoio às empresas brasileiras. Tem como objetivo o levantamento dos instrumentos de financiamento público à inovação tecnológica, realiza o detalhamento e verifica os fatores que condicionam o acesso a esses recursos e a sua capacidade de resposta. A metodologia do estudo se caracteriza como exploratória e descritiva, com fontes de evidências de dados secundários por meio de análise documental. Os programas governamentais operados pelas agências brasileiras de fomento à inovação atuam na forma de concessão de bolsas de pesquisa, de subvenção econômica, de financiamento e na promoção do capital empreendedor. As conclusões evidenciam que no período de 2000 a 2008 foram intensificados esforços no sentido de apoio direto em projetos de P&D que viabilizassem três questões principais: o desenvolvimento e fortalecimento de micro e pequenas empresas; o crescimento e desenvolvimento das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste do país e a inserção de pesquisadores qualificados no contexto empresarial.

Palavras-chave: Fontes de financiamento da inovação. Programas governamentais. Subvenção econômica.

* Mestre em Administração pela Universidade Federal do Paraná; professora da Universidade Estadual do Centro-Oeste do Paraná; Rua Salvatore Renna, Padre Salvador, 875, Santa Cruz, CxP. 730, 85015-430, Guarapuava, PR; mbeatriz@unicentro.br

** Doutora em Administração pela Universidade de São Paulo; Mestre em Tecnologia pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná; professora do Programa de Pós-graduação em Administração da Universidade Federal do Paraná; anapaulamussi@ufpr.br

1 INTRODUÇÃO

O financiamento da inovação no contexto atual diz respeito à alavancagem do desenvolvimento dos sistemas nacionais de inovação dos países. Esses sistemas dependem de fontes de financiamento, não apenas para P&D, mas também para investimentos de longo prazo em equipamentos e instalações, assim como no treinamento de pessoal qualificado (CHESNAIS; SAUVIAT, 2006).

Este estudo pretende realizar uma contextualização das fontes públicas de financiamento à inovação tecnológica, por meio dos programas governamentais de apoio às empresas brasileiras. Tem como objetivo o levantamento dos principais instrumentos disponibilizados pelo Governo Federal, realizando um detalhamento e verificando os fatores que condicionam o acesso a esses recursos e, quando possível, realizando a análise da capacidade de resposta desses mecanismos.

De modo geral, os diversos administradores de dinheiro buscam a maior rentabilidade possível dos ativos e, portanto, procuram taxa de juros elevada, com liquidez em curto prazo. Isso se contrasta com as necessidades de financiamento da inovação, em que as empresas buscam taxa de juros inferior e longo prazo, fazendo com que esse tipo de financiamento fique mais complexo dado o maior risco, resultando em redução na taxa de crescimento do investimento (CINTRA, 2000).

Independentemente de onde vêm os recursos, seja do setor público, seja do setor privado, os mecanismos destinados a financiar investimentos em inovação tecnológica são diferentes daqueles voltados ao financiamento convencional, principalmente por conta dos riscos envolvidos e do tempo de retorno, que tendem a ser maiores do que aqueles normalmente vinculados aos investimentos em modernização ou em expansão de capacidade produtiva em condições de tecnologias preexistentes ou dadas. (CORDER; SALLES-FILHO, 2006, p. 36).

De acordo com Bastos (2003), no caso do investimento em tecnologia, a incerteza se amplia em termos de expectativas a respeito das receitas futuras, que dependerão da economia em geral, como também do sucesso tecnológico de produtos e processos ainda não testados. Além disso, existem incertezas sobre o nível de comprometimento de recursos necessários até que o investimento seja

concluído e o produto finalizado para o mercado. “Uma vez que o investimento envolve um horizonte distante em termos de fluxo de caixa, a decisão de investir estará baseada na escolha de como financiá-lo.” (BASTOS, 2003, p. 233).

Segundo Corder e Salles-Filho (2006), os principais mecanismos de financiamento são o mercado de capitais, o venture capital (capital empreendedor), os incentivos fiscais e outras fontes de recursos públicos acessíveis ao setor privado, bem como o autofinanciamento por parte das grandes empresas. Esses mecanismos são capazes de canalizar recursos para a atividade de inovação, mas tendem a atuar em momentos distintos dos investimentos.

No caso do financiamento à inovação, dado o alto grau de incerteza que encerra, não é possível prescindir totalmente de arranjos estatais e seus mecanismos de funding compulsório, principalmente na ausência de mercados de capitais desenvolvidos. Alternativamente, nos países com sistemas de financiamento baseados no mercado de capitais, as empresas podem contar com mecanismos de venture capital como fonte de recursos para seus investimentos em inovação. (BASTOS, 2003, p. 236).

O capital empreendedor tem disponibilizado recursos ao financiamento da inovação, justamente por ser recurso específico para empreendimentos em fase inicial. No entanto, os fundos setoriais e programas governamentais têm importante papel não somente no financiamento, mas também no rumo que podem prover ao desenvolvimento da pesquisa aplicada dentro de um sistema nacional de inovação. Além disso, Corder e Salles-Filho (2006) destacam que, devido às incertezas e grandes riscos, a maior fonte dos recursos destinados aos investimentos iniciais deve provir do setor público, pois os investidores de maior porte preferem as fases posteriores, mais seguras. Isso revela a importância do setor público e das políticas para fazer frente e incentivar investimentos em inovação tecnológica, provendo incremento em setores considerados críticos na política de desenvolvimento de um país.

Dessa forma, inicialmente o artigo apresenta embasamento teórico e contextualiza a partir de autores que abordam o financiamento da inovação tecnológica. Posteriormente, descreve sucintamente a metodologia utilizada na pesquisa, seguida da apresentação dos dados coletados, os quais são analisados à luz do embasamento teórico e discutidos na conclusão do trabalho.

2 MECANISMOS DE FINANCIAMENTO À INOVAÇÃO

Dois recursos destinados ao financiamento da inovação se destacam no cenário atual como importantes aportes de capital a esse tipo de financiamento: o capital empreendedor (venture capital) e os fundos e programas governamentais.

O capital empreendedor é caracterizado por uma forma de apoio baseada em investimentos por meio de participação, como aquisição de ações, debêntures, bônus de subscrição, entre outros. São investimentos em produto, processo ou serviço inovador, em empresas de grande potencial de crescimento e rentabilidade associados aos altos riscos. Esse tipo de investimento é caracterizado por participação acionária relevante, porém minoritária (até 40% do capital total), fornecendo suporte especializado à gestão, contatos e relações de mercado. Em prazo de 2 a 10 anos, em geral, o investidor visa à revenda, normalmente com a realização de expressivos ganhos de capital (ANSELMO; GARCEZ; SUSSMANN, 2004).

Os Estados Unidos, exemplo pioneiro e mais bem-sucedido de execução do capital empreendedor, corresponde a cerca de 2/3 do volume total investido no mundo. Na última década, o volume de investimentos realizados cresceu em média 30% ao ano, passando de US\$ 5 bilhões em 1990 para mais de US\$ 20 bilhões em 2002. Desses investimentos, cerca de 85% foram realizados em setores de alta tecnologia. O estímulo governamental foi fundamental para constituição do mercado, por meio da Lei para Pequenas Empresas (Small Business Act – SBA), em 1958. Com incentivos fiscais para o financiamento de pequenos negócios, foram criadas mais de 600 companhias de investimento nos primeiros quatro anos do programa, levando à institucionalização de fundos independentes de Venture Capital (ANSELMO; GARCEZ; SUSSMANN, 2004; SALLES-FILHO; ALBERGONI, 2006).

O capital empreendedor tem sido destacado como importante alternativa, entretanto, no Brasil, esse tipo de financiamento ainda está se desenvolvendo. “No caso do Brasil, o mercado de capitais não tem participação expressiva na estrutura financeira nacional, o que se explica, segundo alguns autores, no fato do sistema ter se apoiado no mercado de crédito e pelas características dos bancos aqui instalados [...]” (CORDER; SALLES-FILHO,

2006, p. 67). Por isso, o destaque no financiamento da inovação é para os fundos e programas governamentais, afora os recursos próprios.

Nesse aspecto, medidas de grande impacto ocorreram no final da década de 1960, com a estruturação do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), destinado ao financiamento de pesquisas científicas e tecnológicas. A partir de 1971, a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) se tornou a Secretaria Executiva desse Fundo, a qual hoje é vinculada ao Ministério da Ciência e Tecnologia (BASTOS, 2003; VALLE; BONACELLI; SALLES-FILHO, 2002). “O FNDCT se tornou o principal instrumento de fomento às atividades de C&T na década de 70 e na primeira metade dos anos 80.” (VALLE; BONACELLI; SALLES-FILHO, 2002, p. 9). Foram criadas receitas vinculadas para C&T, tanto na captação quanto na aplicação dos recursos e foram constituídos os fundos, com fontes permanentes e vinculadas de recursos para o FNDCT.

De acordo com Pereira (2005), a instituição dos fundos setoriais, desde 1998, deu início à implantação de novo instrumento de política científica e tecnológica no país. A partir da instituição desses fundos, diversos programas governamentais foram sendo criados para alavancar o desenvolvimento do país, por meio do apoio a projetos de inovação e tecnologia. Podem ser apoiados projetos que estimulem toda a cadeia de conhecimento, desde a ciência básica até as áreas mais diretamente vinculadas. Os recursos são disponibilizados por órgãos dos governos Federal e Estaduais, gerenciados por agências de fomento. Essas agências tratam de todo o processo de disponibilização de recursos, desde a abertura de inscrições até o repasse e acompanhamento da sua utilização.

No Brasil, as agências de fomento que têm destaque no crédito à inovação em nível federal, são: a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Esses órgãos atuam vinculados ao Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), na forma de subvenção, financiamento, promoção do capital empreendedor ou de concessão de bolsas de pesquisa. Os principais programas governamentais operados por essas agências, especificamente ao fomento da inovação em empresas brasileiras, estão consolidados no Quadro 1.

Programa	Agência responsável	Anos operados	Objetivo
Subvenção (recursos não responsáveis)			
RHAE-Inovação	CNPq	A partir de 2002	Atender a demanda de empresas brasileiras em relação ao engajamento e à capacitação tecnológica de recursos humanos necessários às suas atividades de P&D, visando à melhoria das condições de competitividade nos mercados externo e interno.
PAPPE	Finep	A partir de 2004	Financiar atividades de P&D de produtos e processos inovadores, empreendidos por pesquisadores que atuem diretamente ou em cooperação com empresas.
Subvenção econômica	Finep	A partir de 2006	Ampliar as atividades de inovação, desenvolvimento de processos e produtos inovadores e incrementar a competitividade das empresas e da economia do país. Compartilhar custos, diminuindo o risco tecnológico da inovação, estimulando a ampliação das atividades.
Subvenção pesquisador na empresa	Finep	A partir de 2006	Apoiar atividades de pesquisa tecnológica e de inovação, mediante a seleção de propostas para apoio financeiro a projetos que visem estimular a inserção de mestres e doutores nas empresas.
Financiamento (recursos reembolsáveis)			
Pró-inovação	Finep	A partir de 2004	Financiamento com encargos reduzidos para projetos de PD&I realizados por empresas brasileiras com faturamento acima de R\$ 10,5 milhões.
Juro zero	Finep	A partir de 2004	Estimular o desenvolvimento de MPEs inovadoras nos aspectos gerenciais, comerciais, de processo ou de produtos/serviços, viabilizando o acesso ao crédito por parte dessas empresas.
Inovação tecnológica (PD&I)	BNDES	A partir de 2006	Apoiar projetos tecnológicos de empresas, que busquem o desenvolvimento de produtos e/ou processos novos ou significativamente aprimorados e que envolvam risco tecnológico e oportunidade de mercado.
Capital inovador	BNDES	A partir de 2008	Apoiar empresas para construção da infraestrutura física e do capital tangível e intangível necessários à realização de atividades de inovação.
Capital empreendedor			
Projeto inovar	Finep	A partir de 2000	Promover o desenvolvimento das pequenas e médias empresas brasileiras de base tecnológica, por meio do desenvolvimento de instrumentos para o seu financiamento, especialmente o capital empreendedor.

CRIATEC	BNDES	A partir de 2007	Fundo de investimento em empresas nascentes voltadas à inovação, com objetivo de apoiar as MPEs de alguns setores específicos.
---------	-------	------------------	--

Quadro 1: Principais programas governamentais de incentivo à inovação em empresas
 Fonte: elaboração própria com dados do MCT (BRASIL, 2008), da Financiadora de Estudos e Projetos (2008a), do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (2008) e do CNPq (2008).

Em linhas gerais, a partir do Quadro 1, é possível identificar três grandes estratégias de fomento. Uma delas é o repasse de recursos a fundo perdido, sob a ótica do apoio governamental a iniciativas institucionais de caráter público ou privado; os chamados recursos não reembolsáveis. Outra estratégia é a do subsídio governamental a instrumentos tradicionais de financiamento, os empréstimos e financiamentos com prazos e taxas especiais, abaixo das praticadas no mercado financeiro. E a outra é a do apoio governamental à utilização de instrumentos financeiros inovadores, de caráter privado, como Venture Capital – capital empreendedor e Private Equity – capital privado.

Na sequência, apresenta-se a metodologia do trabalho, para então detalhar os principais programas do Governo Federal de financiamento à inovação (constantes do Quadro 1), especificamente aqueles que estão em operação.

3 CARACTERIZAÇÃO METODOLÓGICA DA PESQUISA

Este estudo se caracteriza como exploratório, pois há pouco conhecimento referente à temática abordada, por isso não elabora hipóteses a serem testadas. Ao contrário, restringe-se a definir objetivos e buscar mais informações, tendo por meta a familiarização com o fenômeno e a descoberta de novas ideias (YIN, 2001; CERVO; BERVIAN, 2002). O estudo também é considerado como descritivo, apresentando relato detalhado, envolvendo sua configuração, estrutura e atividades (GODOY, 2006).

Quanto às fontes de evidência para coleta de dados, foram utilizadas as secundárias, definidas como documentação e registros em arquivos (YIN, 2001). Parte essencial neste estudo é a análise dos instrumentos lançados

pelas agências de fomento, configurando-se como meio de compreensão do acesso das empresas aos recursos. Portanto, o uso da evidência de documentos se mostra como fundamental para este estudo, sendo definido como qualquer registro escrito que possa ser usado como fonte de informação (ALVES-MAZZOTTI; GEWANDSZNAJDER, 1999). São utilizados materiais que ainda não receberam tratamento analítico, elaborados para outros fins e que aqui foram empregados de acordo com os objetivos da pesquisa.

O estudo analisa os programas governamentais em operação no período de 2000 a 2008, descrevendo o detalhamento de cada um dos apresentados no Quadro 1 e realizando a análise das concessões de recursos.

4 ANÁLISE DOS PRINCIPAIS PROGRAMAS GOVERNAMENTAIS DE SUBVENÇÃO À INOVAÇÃO (RECURSOS NÃO REEMBOLSÁVEIS)

Os diversos programas de subvenção estabelecem critérios para repasse de recursos e os contemplados – empresas e instituições de pesquisa – não precisam fazer a compensação financeira do recurso recebido, isto é, são recursos públicos aplicados a fundo perdido.

4.1 APOIO À INSERÇÃO DE PESQUISADOR NA EMPRESA – RHAE – INOVAÇÃO E SUBVENÇÃO PESQUISADOR NA EMPRESA

Os programas de apoio à inserção de pesquisadores nas empresas tiveram como iniciativa pioneira a criação, em 1988, do Programa de Recursos Humanos para Áreas Estratégicas. A partir de 2002, esse Programa passou a ser denominado de RHAE-Inovação; as chamadas começaram a ser lançadas pelo CNPq, com recursos dos Fundos Setoriais. O objetivo é atender à demanda de empresas interessadas no engajamento e na capacitação tecnológica de recursos humanos necessários às suas atividades de PD&I. O Programa é caracterizado

pela modalidade de bolsas concedidas a pesquisadores, em atividades inovativas, contratados por empresas legalmente constituídas no Brasil.

No detalhamento do Quadro 2, é possível visualizar informações constantes dos editais lançados no período de operação do Programa RHAÉ-Inovação (2002 a 2008). Foram abertas cinco chamadas pelo CNPq, disponibilizando o valor total de R\$ 79,5 milhões. Na análise, constata-se que os recursos foram ao longo do período sendo direcionados às empresas de menor porte, adequando-se à política vigente do governo em propiciar o desenvolvimento e o fortalecimento dessas organizações, fato que também se verifica em relação aos percentuais de contrapartida diferenciados para essas empresas. Outra política viabilizada no Programa foi a definição de percentual para projetos oriundos das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, no sentido de promover o seu desenvolvimento, em atendimento à legislação específica. No período, foram concedidas 737 bolsas, com prazo de vigência entre 24 e 30 meses; em alguns editais eram permitidas prorrogações em caráter excepcional, não podendo ultrapassar a data de término do projeto (Quadro 2).

Detalhamento	Anos operados/editais lançados				
	2002/2003	2004	2005/2006	2006	2007/2008
Recursos disponibilizados	- R\$ 18 milhões	- R\$ 7,1 milhões	- R\$ 29 milhões	- R\$ 5,4 milhões	- R\$ 20 milhões
Recursos disponibilizados para	- empresas - entidades empresariais	- PMGEs - entidades - microempresas e empresas em estágio de incubação	- PMGEs - entidades - microempresas e empresas em estágio de incubação	- microempresas e empresas em estágio de incubação	- micro, pequenas e médias empresas
Distribuição dos recursos	-	- 30% para as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste	- 30% para as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste	- 30% para as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste	- 30% para as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste

Contrapartida das empresas	- contrapartida equivalente aos recursos solicitados	- 25% para PMGEs e entidades - 10% para microempresa e incubadas	- 100% para PMGEs e entidades - 30% para microempresa e incubadas	- não obrigatória	- mínima de 20%
Bolsas aprovadas	- 201 bolsas	- 88 bolsas	- 276 bolsas	- 41 bolsas	- 131 bolsas
Período de concessão	- máximo de 24 meses	- máximo de 24 meses	- 24 meses, com prorrogação em caráter excepcional	- 27 meses, com prorrogação em caráter excepcional	- 30 meses, com prorrogação em caráter excepcional

Quadro 2: Detalhamento do Programa RHAÉ-Inovação

Fonte: elaboração própria com dados do CNPq (2008).

A distribuição das bolsas para os estados brasileiros ocorreu da seguinte forma, conforme o número de concessões e percentuais a cada Estado: São Paulo com 234 bolsas (31,8%); Minas Gerais obteve 82 (11,1%); Rio Grande do Sul com 79 bolsas (10,7%); Santa Catarina com 69 (9,4%); 67 para o Paraná (9,1%); Ceará com 57 bolsas (7,7%); Rio de Janeiro com 46 bolsas (6,2%); Pernambuco com 32 bolsas (4,3%); o Distrito Federal com 25 bolsas (3,4%); 9 para a Bahia (1,2%); os estados da Paraíba, Amazonas, Pará e Goiás com 6 bolsas cada (0,8%); Rio Grande do Norte com 5 bolsas (0,7%); Sergipe e Mato Grosso do Sul com 3 bolsas cada (0,4%) e Alagoas e Mato Grosso com 1 bolsa cada (0,2%).

A partir disso, pode-se analisar a concessão de bolsas no contexto regional brasileiro. A região Sudeste recebeu 49,1% das bolsas do período, o Sul com 29,2%, o Nordeste obteve 15,3%, o Centro-Oeste com 4,8% e o Norte com 1,6%. Portanto, percebe-se uma concentração nas regiões Sudeste e Sul do Brasil (78,3%); nas demais regiões, 21,7% das bolsas aprovadas no período de 2002 a 2008. Essa concentração pode ser resultado de maior demanda de projetos advinda de atividade econômica mais significativa dessas regiões.

Além do Programa RHAÉ-Inovação operado pelo CNPq, o apoio à inserção de pesquisador no contexto empresarial também foi viabilizado pela Finep. A Lei do Bem n. 11.196, publicada em 21 de novembro de 2005, em

seu art. 21, contemplou a subvenção para a “[...] remuneração de pesquisadores, titulados como mestres ou doutores, empregados em atividades de inovação tecnológica em empresas localizadas no território brasileiro [...]” (BRASIL, 2005). Em 2006, foi lançada a Carta-Convite MCT/Finep Programa Subvenção/Pesquisador na Empresa - 03/2006.

No Quadro 3, verifica-se o detalhamento do programa, nos termos das publicações realizadas nos anos de 2006 a 2007, período em que foi realizada a sua seleção. Os recursos financeiros dessa modalidade de subvenção totalizaram R\$ 60 milhões, para aplicação em período de até três anos; 30% desses recursos deveriam ser alocados em projetos das áreas de atuação das extintas Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia (Sudam) e Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (Sudene). O valor das bolsas foi limitado a R\$ 7 mil para os pesquisadores titulados como doutores e R\$ 5 mil aos mestres, valores esses mensais da remuneração subvencionada para cada novo pesquisador contratado pela empresa. Nesse caso, também, a subvenção é de até 60% da remuneração dos pesquisadores, para os projetos a serem executados nas regiões de atuação das extintas Sudam e Sudene; e de até 40% nas demais regiões do país, sob a forma de ressarcimento de despesas. (BRASIL, 2008; FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS, 2008a).

O resultado da Carta-Convite MCT/Finep (Programa Subvenção/Pesquisador na Empresa – 03/2006) foi publicado em dez pré-seleções realizadas durante o ano de 2007. No ano de 2008, ocorreu a publicação da fase final, em que foi aprovado o total de 42 empresas interessadas em obter subvenção para a remuneração de novos pesquisadores.

A distribuição geográfica das empresas que obtiveram bolsas ocorreu na seguinte proporção percentual e quantitativa: no estado de São Paulo 14 empresas foram contempladas (33,3%); 7 no Rio Grande do Sul (16,6%); 4 no Rio de Janeiro (9,5%); 3 empresas para cada um dos estados do Paraná e da Bahia (7,1%); 2 empresas em cada um dos estados de Minas Gerais, Santa Catarina, Pernambuco e Piauí (4,8%) e 1 empresa em cada um dos estados do Ceará, Distrito Federal e Rio Grande do Norte (2,4%).

Detalhamento	2006/2007
Recursos disponibilizados	- R\$ 60 milhões
Recursos disponibilizados para	- Empresas de qualquer porte, localizadas no território brasileiro, que se proponham a praticar atividades de inovação tecnológica
Valor das bolsas	- R\$ 7 mil para doutores - R\$ 5 mil para mestres
Percentual de recursos da Subvenção Econômica	- 60% de ressarcimento do valor da remuneração para empresas das áreas de atuação das extintas Sudam e Sudene - 40% de ressarcimento do valor da remuneração para empresas das demais regiões
Bolsas aprovadas para	- 42 empresas
Período de concessão	- 3 anos improrrogáveis

Quadro 3: Detalhamento do Programa de Subvenção Pesquisador na Empresa
Fonte: elaboração própria com dados da Financiadora de Estudos e Projetos (2008a).

Em termos regionais, a distribuição das bolsas ficou na seguinte proporção: a região Sudeste do Brasil aparece com 47,6%, seguida da região Sul com 28,5%, o Nordeste com 21,5% e a região Centro-Oeste com 2,4%. Nesse Programa, também houve concentração das bolsas aprovadas para empresas localizadas nas regiões Sudeste e Sul (76,1%); na região Norte não houve empresas aprovadas.

4.2 PROGRAMA DE APOIO À PESQUISA EM EMPRESAS – PAPPE SUBVENÇÃO

O Programa de Apoio à Pesquisa em Empresas, na modalidade de subvenção à micro e pequenas empresas – PAPPE Subvenção, é coordenado pela Finep em parceria com fundações de amparo à pesquisa (FAPs) regionais, estaduais ou locais, que são as executoras. De acordo com a Financiadora de Estudos e Projetos (2008a), a operação desse Programa é baseada no apoio direto ao pesquisador, associado a uma empresa já existente ou em criação, pelo financiamento de

seu projeto de pesquisa que esteja em fase que precede a comercialização. Cada FAP lança chamadas públicas, em consonância com os objetivos e as diretrizes gerais do Programa, tendo prazo de execução de até dois anos.

Conforme o Quadro 4, o Programa de Apoio à Pesquisa em Empresas foi operacionalizado em dois diferentes períodos. No primeiro (2004 a 2005), esse Programa apresentou um desembolso para as FAPs no valor de R\$ 80 milhões, oriundos dos Fundos Setoriais. Além desse valor, também contou com recursos das FAPs, que deveriam aportar contrapartida complementar de, no mínimo, igual valor. De acordo com o Relatório de Atividades da Finep, foram apoiados 572 projetos. O outro período (2006 a 2008) ainda está em operação pelas FAPs e entidades selecionadas pela Finep. Os recursos disponibilizados pela Finep giraram em torno de R\$ 150 milhões em contrapartida com um potencial de R\$ 115 milhões a ser investido pelas instituições parceiras. Dezessete instituições foram aprovadas como representantes de estados brasileiros para operacionalizar o Programa (FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS, 2008a).

Detalhamento	2004/2005	2006/2008
Recursos disponibilizados	- Finep: R\$ 80 milhões	- Finep: R\$ 150 milhões - FAPs: R\$ 115 milhões
Recursos disponibilizados para	- micro e pequenas empresas	- micro e pequenas empresas
Distribuição dos recursos	-	- 30% para as áreas geográficas da ADA e da Adene
Projetos apoiados	- 572	- em operação
Período de vigência do projeto	- 2 anos	- 3 anos

Quadro 4: Detalhamento do Programa de Apoio à Pesquisa em Empresas – PAPPE
Fonte: elaboração própria com dados da Financiadora de Estudos e Projetos (2008a).

Os recursos oriundos da Finep foram distribuídos da seguinte forma, nos dois períodos de operação: R\$ 65 milhões para São Paulo (28,2%); R\$ 28 milhões para o Rio de Janeiro (12,2%); R\$ 20 milhões para Minas Gerais (8,7%); o Rio Grande do Sul com R\$ 17 milhões (7,4%); R\$ 15 milhões para a Bahia (6,5%); o Paraná com R\$ 14 milhões (6,1%); Pernambuco com R\$ 13,5 milhões (5,9%); R\$ 10 milhões para cada um dos estados de Santa Catarina e do

Ceará (4,4%); R\$ 9 milhões para o Distrito Federal (3,9%); R\$ 6 milhões para o estado do Amazonas (2,6%); R\$ 5 milhões para Goiás (2,2%); o Rio Grande do Norte com R\$ 4,6 milhões (2,0%); o Mato Grosso do Sul com R\$ 3,5 milhões (1,5%); os estados do Espírito Santo e do Pará com R\$ 2 milhões (0,9%); R\$ 1,5 milhão para o Mato Grosso (0,7%); 1 milhão para cada um dos estados do Maranhão e do Piauí (0,4%); R\$ 800 mil para cada um dos estados de Alagoas e de Sergipe (0,3%); e o Tocantins com R\$ 300 mil (0,1%).

Como pode ser verificado, no contexto regional, o Sudeste obteve a maior parte dos recursos com 50%, seguido da região Nordeste que obteve 20,2%, o Sul com 17,9%, o Centro-Oeste com 8,4% e o Norte tendo recebido 3,5% dos recursos. No caso do PAPPE, o Sudeste e o Sul tiveram grande parte dos recursos (67,9%), mas as demais regiões também foram contempladas com percentual superior (32,1%) do que os programas analisados nos tópicos anteriores, principalmente o Nordeste.

4.3 PROGRAMA DE SUBVENÇÃO ECONÔMICA

O Programa de Subvenção Econômica foi inicialmente implantado em 2006, possibilitado pela regulamentação da Lei de Inovação n. 10.973, de 2 de dezembro de 2004 (BRASIL, 2004), e também pela Lei n. 11.196, de 21 de novembro de 2005 (BRASIL, 2005), conhecida por Lei do Bem. Esse programa está sob a administração da Finep, com recursos oriundos do FNDCT. O objetivo do Programa é “Apoiar o desenvolvimento de processos e produtos inovadores em empresas brasileiras através de subvenção econômica (recursos não reembolsáveis).” (FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS, 2008).

Os documentos utilizados para publicação desse Programa são as chamadas de Seleção Pública MCT/FINEP/Subvenção Econômica à Inovação, conforme o detalhamento do Quadro 5. Em 2006, disponibilizou-se inicialmente o valor de R\$ 300 milhões, o qual foi ampliado para os anos de 2007 e 2008. Foram priorizados, no mínimo, R\$ 60 milhões (20%) para aplicação em projetos oriundos de micro e pequenas empre-

sas – MPEs, também ampliado em termos percentuais para 40%. Para as empresas localizadas nas regiões menos desenvolvidas do país, foi previsto o percentual de 30% nos três anos.

Detalhamento	2006	2007	2008
Recursos disponibilizados	- R\$ 300 milhões	- R\$ 450 milhões	- R\$ 450 milhões
Distribuição dos recursos	- 20% para MPEs - 30% para a Amazônia e o Nordeste	- 40% para MPEs - 30% para o Norte, Nordeste e Centro-Oeste	- 40% para MPEs - 30% para o Norte, Nordeste e Centro-Oeste
Contrapartida das empresas	- microempresa 5% - pequena empr. 20% - média empresa 40% - grande empresa 60%	- 25% para micro e pequenas empresas - 50% para médias e grandes empresas	- microempresa 5% - pequena empresa 20% - média empresa 100% - grande empresa 200%
Etapas de qualificação dos projetos submetidos	- pré-qualificação - avaliação de mérito - análise operacional	- projeto simplificado - projeto detalhado	- projeto simplificado - projeto detalhado
Prazos	- abertura 6/9/06 - envio eletrônico da proposta até 23/10/06 - resultado final a partir de 11/12/06	- abertura 31/8/07 - proposta simplificada até 24/9/07 - resultado na etapa n. 1 1/10/07 - proposta detalhada até 22/10/07 - resultado final 29/11/07	- abertura 13/5/08 - proposta simplificada até 30/6/08 - resultado na etapa n. 1 4/8/08 - proposta detalhada até 8/9/08 - resultado final 30/10/08
Projetos submetidos	- 1.100	- 2.567	- 2.664
Projetos aprovados	- 550 na fase de pré-qualificação - 145 aprovadas	- 569 na etapa n. 1 - 174 na fase final	- 825 na etapa n. 1 - 206 na fase final - 39 com recursos adicionais
Recursos aprovados	- R\$ 272,54 milhões	- R\$ 313,77 milhões	- R\$ 450,88 milhões e - R\$ 63,73 milhões de recursos adicionais

Quadro 5: Detalhamento do Programa de Subvenção Econômica – 2006/2008

Fonte: elaboração própria com dados da Financiadora de Estudos e Projetos (2008a).

Do montante total de cada projeto submetido pelas empresas, deveria ser aportada contrapartida em termos percentuais de acordo com o porte, que teve mudanças substanciais ao longo do período. Na última chamada (2008), os percentuais para as MPes foram bastante inferiores (5% e 20% respectivamente) aos das médias e grandes empresas (100% e 200% respectivamente), não somente em termos percentuais, como também no tipo, pois as MPes poderiam incluir recursos financeiros e/ou não financeiros, conforme o exposto no Quadro 5.

Quanto aos critérios de seleção das propostas, foram definidos nas chamadas e verificados em etapas de qualificação dos projetos. As análises foram realizadas por técnicos da Finep, por comitê de avaliação composto de especialistas e os projetos submetidos à diretoria executiva da Finep para deliberação final. Nos últimos dois anos (2007 e 2008), as propostas foram apresentadas e analisadas em duas etapas: projeto simplificado e projeto detalhado. Na primeira, os projetos foram cadastrados apenas de forma eletrônica no sistema da Finep, enfatizando a descrição do projeto, a inovação, o impacto esperado de desenvolvimento do processo ou produto e descrição da qualificação da empresa e da equipe executora. Na segunda etapa, as empresas selecionadas deveriam encaminhar o detalhamento do projeto, anexando a documentação especificada (Quadro 5).

No que diz respeito à questão temporal, na chamada de 2006, as empresas tiveram prazo de 40 dias para o cadastro do projeto. Já no ano de 2007, a primeira etapa teve período de 18 dias para apresentação das propostas e a segunda, 22 dias. Os prazos para cadastramento das propostas de projetos foram estendidos na chamada de 2008, em que a etapa n. 1 do Programa teve prazo de 49 dias para apresentação das propostas de projetos e a etapa n. 2 teve 26 dias, de acordo com o Quadro 5.

Como resultado do Programa nos três anos de execução (2006-2008), percebeu-se aumento no valor dos recursos disponibilizados e na quantidade de projetos submetidos. Os valores totais no período são: disponibilização inicial de R\$ 1.200 milhão e aprovação de R\$ 1.100,92 milhão. Houve redução em termos percentuais dos recursos aprovados, em relação aos disponibilizados, de 91% para 70%, nos anos de 2006 e 2007, respectivamente. Em 2008, verificou-se aumento dos valores para além da totalidade, com recursos adicionais oriundos de saldos orçamentários dos anos anteriores.

No caso dos projetos, foi submetido o total de 6.331 projetos à aprovação, dos quais foram aprovados 564 projetos, que representam apenas 8,9% dos que foram submetidos à avaliação nos três anos. (Quadro 5).

Quanto à efetiva distribuição dos recursos, podem ser analisados apenas os editais de resultado dos anos de 2007 e 2008, uma vez que em 2006 não foi divulgada a origem geográfica e o porte de cada empresa contemplada, conforme a Tabela 1. Em 2007, as microempresas tiveram o maior número de projetos aprovados, mas o maior montante de recursos foi para as grandes empresas. Já em 2008, as aprovações favoreceram as MPEs, tanto em relação aos projetos aprovados quanto aos valores. As microempresas tiveram o maior número de projetos e de recursos aprovados.

A análise dos dados totais das chamadas de 2007 e 2008 constata aproximadamente 62% do total de recursos destinados para MPEs, superando a definição inicial de 40%. Além disso, dos 419 projetos contemplados nos dois anos, tiveram número maior (285 projetos), aproximadamente 68%, em relação a médias e grandes empresas (134 projetos).

Tabela 1: Distribuição dos recursos e projetos por porte de empresas no Programa de Subvenção Econômica 2007/2008

Porte das empresas	2007				2008			
	Projetos aprovados		Recursos aprovados		Projetos aprovados		Recursos aprovados	
	N.	(%)	R\$	(%)	N.	(%)	R\$	(%)
Micro	71	41	89.163.656,44	28	125	51	232.274.636,15	45
Pequena	32	18	52.564.615,89	17	57	23	143.670.600,20	28
Média	27	16	59.907.201,88	19	37	15	65.576.729,74	13
Grande	44	25	112.133.825,88	36	26	11	73.092.800,59	14
TOTAL	174	100	313.769.300,09	100	245	100	514.614.766,68	100

Fonte: elaboração própria com dados da Financiadora de Estudos e Projetos (2008a).

A distribuição dos recursos por estados ficou na seguinte proporção percentual e numérica, em relação aos valores aprovados nos anos

de 2007 e 2008: o estado de São Paulo foi o que mais obteve recursos do Programa de Subvenção Econômica, em torno de R\$ 360,65 milhões (47,5%); o Rio de Janeiro obteve R\$ 92,75 milhões (12%); Rio Grande do Sul obteve R\$ 58,30 milhões (7,3%); Minas Gerais R\$ 51,43 milhões (6,8%); o Paraná R\$ 43,60 milhões (6,1%); Santa Catarina R\$ 33,08 milhões (4,5%); o Ceará R\$ 31,59 milhões (3,8%); Pernambuco R\$ 19,74 milhões (2,4%); o Distrito Federal R\$ 17,40 milhões (2,1%); a Bahia R\$ 17,03 milhões (2,1%); o Amazonas R\$ 15,95 milhões (1,9%); Goiás R\$ 12,14 milhões (1,6%); o Rio Grande do Norte R\$ 4,38 milhões (0,5%); a Paraíba R\$ 4,14 milhões (0,5%); o Espírito Santo com R\$ 1,55 milhão (0,2%); o Mato Grosso do Sul R\$ 1,36 milhão (0,2%); Rondônia R\$ 1,31 milhão (0,2%); o Maranhão R\$ 996,50 mil (0,1%); o Pará R\$ 642,08 mil (0,1%) e Sergipe R\$ 395 mil (0,1%).

Regionalmente os recursos do Programa, em 2007 e 2008, ficaram assim distribuídos: o Sudeste com 65,8%, a região Sul obteve 17,6%, o Nordeste aparece com 10,1%, o Centro-Oeste com 4,1% e a região Norte com 2,4%. Portanto, a maior parte dos recursos do Programa de Subvenção Econômica foi alocada nos estados da região Sudeste, indicando grande desproporção na distribuição desses recursos, que pode ser resultado de maior demanda daquela região.

5 ANÁLISE DOS PRINCIPAIS PROGRAMAS GOVERNAMENTAIS DE FINANCIAMENTO À INOVAÇÃO (RECURSOS REEMBOLSÁVEIS)

Outra forma de financiamento à inovação em empresas são os recursos concedidos mediante a realização de consulta pela empresa interessada, na forma de financiamento. Esses recursos não são disponibilizados de forma pública, ou seja, não são colocados à disposição por meio de editais e chamadas, nos termos dos recursos subvencionados. Procedese, a seguir, o detalhamento da forma de concessão dos recursos, sem mencionar valores disponibilizados e concedidos às empresas, uma vez que essas informações não são públicas.

5.1 PROGRAMA DE INCENTIVO À INOVAÇÃO NAS EMPRESAS BRASILEIRAS – PRÓ-INOVAÇÃO

O Programa Pró-Inovação é operado pela Finep, desde 2004. Constitui um financiamento com encargos reduzidos para projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação (P,D&I) realizados por empresas brasileiras com faturamento acima de R\$ 10,5 milhões, ou seja, médias e grandes empresas (FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS, 2008a; BRASIL, 2008).

As operações de crédito nessa modalidade são praticadas conforme os seguintes requisitos: projetos que resultem em aumento de competitividade da empresa, no âmbito da atual Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE); projetos que resultem em aumento nas atividades de P&D realizadas no país e cujos gastos sejam compatíveis com a dinâmica tecnológica dos setores nos quais atuam; projetos de inovação que tenham relevância regional ou estejam inseridos em arranjos produtivos locais; projetos que resultem em adensamento tecnológico e dinamização de cadeias produtivas; projetos que sejam desenvolvidos em parceria com universidades, instituições de pesquisa e/ou outras empresas; projetos que contemplem a criação ou expansão em, no mínimo, 10% das equipes de P&D, com a contratação de pesquisadores com titulação de mestre ou doutor; projetos cujas atividades estejam inseridas em segmento industrial priorizado como estratégico na PITCE (FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS, 2008a; BRASIL, 2008). Ao atingir cada um desses requisitos, as empresas garantem redução de pontos percentuais, na taxa de juros e encargos constantes do Programa, que ficam em torno dos encargos da TJLP acrescidos de 5% ao ano (taxa cheia).

A apresentação de propostas é feita em duas etapas. Na primeira, a empresa apresenta informações básicas do projeto através da Consulta Prévia (CP). A proposta é avaliada principalmente quanto à relevância das atividades de P,D&I. Após o enquadramento pela FINEP, a empresa apresenta o projeto completo, na forma de uma Solicitação de Financiamento (SF). (FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS, 2008a).

Os prazos para pagamento do financiamento são definidos caso a caso pela Finep, de acordo com a natureza da proposta, com limite de 120 meses, incluída a carência de até 36 meses, para projetos executados em até dois anos. O apoio nesse Programa inclui ativos tangíveis e intangíveis, como equipe própria; contratação de pesquisadores e especialistas; aquisição de insumos e material de consumo; investimento em máquinas e equipamentos; outros custos e despesas envolvidos nessas atividades. Uma questão importante é que esse programa é para o financiamento apenas das etapas anteriores à produção, não apoiando investimentos para expansão da produção (FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS, 2008a).

O valor do financiamento é até 90% do custo total do projeto que deverá ser, de no mínimo, R\$ 1 milhão, dependendo da avaliação da capacidade de pagamento da empresa, do conteúdo do projeto e da disponibilidade de recursos da Finep. A liberação dos recursos é realizada trimestralmente, conforme o cronograma financeiro aprovado e o acompanhamento técnico-financeiro do projeto, realizado por meio da apresentação de relatórios e comprovação de dispêndios dos projetos (FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS, 2008a).

5.2 PROGRAMA JURO ZERO

O Programa Juro Zero é administrado pela Finep e concedido sob a modalidade de financiamento, com recursos reembolsáveis. De acordo com o MCT (BRASIL, 2008) e a Financiadora de Estudos e Projetos (2008a), é um programa que foi criado com a finalidade de estimular o desenvolvimento das MPEs inovadoras, para aportar recursos nos aspectos gerenciais, comerciais e de processos, produtos e serviços.

O processo de criação desse programa iniciou em 2004, quando foi lançada a Chamada Pública MCT/FINEP – Programa Juro Zero – 01/2004, para selecionar cinco instituições ou consórcios de instituições que seriam os denominados parceiros estratégicos. Inicialmente foram contempladas cinco regiões/localidades: Bahia, Minas Gerais, Paraná, Pernambuco e Santa Catarina. Nova chamada foi lançada em 2008 para seleção de novos agentes operadores, que se encontra ainda em operação (FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS, 2008a).

No caso deste Programa, não há ocorrência de juros no empréstimo e o pagamento pode ser dividido em 100 parcelas. Os valores variam de R\$ 100 mil a R\$ 900 mil, corrigidos pelo IPCA, não sendo necessárias garantias reais por parte das empresas. No entanto, caso a empresa não cumpra o pagamento do financiamento, haverá acréscimo de 10% ao ano a título de spread (BRASIL, 2008; FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS, 2008a).

Como não há necessidade de garantias reais, foi criada uma composição alternativa de garantias para avalizar o financiamento. Os sócios da empresa proponente vão afiançar 20% do total. Além disso, em cada empréstimo, haverá um desconto antecipado de 3% no valor liberado aos empreendimentos, dinheiro que criará um fundo de reserva correspondente a 30% do total de financiamentos. Após a quitação do empréstimo, e caso não haja inadimplência, essa taxa, corrigida pelo IPCA, será devolvida às empresas. Os 50% restantes serão assegurados por um Fundo de Garantia de Crédito criado pelos agentes locais em cada uma das regiões escolhidas. (FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS, 2008a).

Para a concessão dos recursos, além de a empresa ter de estar enquadrada como micro ou pequena (faturamento máximo de R\$ 10,5 milhões), deverá apresentar projeto que possa ser caracterizado como de inovação tecnológica, em relação a produtos, processos e/ou serviços. Os parceiros estratégicos são os responsáveis pela análise prévia da documentação da empresa e de sua proposta, especialmente nos itens relacionados à inovação tecnológica e à viabilidade econômico-financeira da empresa (FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS, 2008a).

Por fim, o desembolso é realizado em duas parcelas, com intervalo de seis meses entre elas: 60% do valor do financiamento liberados na parcela n. 1, com débito da taxa de 3% do total do financiamento para constituição do Fundo de Reserva; e 40% na parcela n. 2, após análise do andamento do projeto pela Finep e pelo parceiro estratégico. De acordo com a Finep (2008a), neste Programa já foram apoiados 55 projetos, concedendo cerca de R\$ 30 milhões e obtendo êxito de zero de inadimplência.

5.3 INOVAÇÃO TECNOLÓGICA (FOCO NO PROJETO)

Uma das ações de apoio oferecidas pelo BNDES para atividades inovativas é a linha Inovação Tecnológica. A modalidade de operação constitui financiamento de longo prazo, por meio do Financiamento a Empreendimentos (Finem), da subscrição de valores mobiliários ou dos dois produtos combinados (operação mista). O Finem é um financiamento de valor superior a R\$ 10 milhões para a realização de projetos de investimentos. Além disso, o BNDES pode participar como subscritor de valores mobiliários, em empresas de capital aberto ou em empresas que, em curto ou médio prazo, possam ingressar no mercado de capitais (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2008).

A operação é realizada diretamente com o BNDES ou por meio de mandatário, sendo necessária a apresentação de carta-consulta por parte da empresa interessada. Na consulta prévia são especificadas as características básicas da empresa e do empreendimento necessárias à análise do enquadramento da operação nas políticas operacionais do Banco (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2008).

O valor mínimo para apoio é de R\$ 1 milhão, com taxa de juros de 4,5% ao ano, em prazo de até 14 anos. O nível de participação do Banco é de até 100% dos itens financiáveis; as garantias são definidas na análise da operação (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2008).

5.4 CAPITAL INOVADOR (FOCO NA EMPRESA)

O Programa Capital Inovador também é uma iniciativa recente operacionalizada pelo BNDES, com o objetivo de apoiar empresas no desenvolvimento de capacidade para empreender atividades inovativas em caráter sistemático. Ao contrário do Programa descrito no item anterior, em que o foco era no projeto a ser desenvolvido, neste Programa o foco é na empresa proponente. O empréstimo compreende investimentos

em capitais tangíveis, incluindo infraestrutura física e em capitais intangíveis, que são ativos não monetários, identificáveis, sem substância física e usados no fornecimento de bens e serviços. Esses investimentos deverão ser consistentes com as estratégias de negócios das empresas e ser apresentados em plano de investimento em inovação (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2008).

As modalidades de operação são realizadas por meio de financiamento de longo prazo e/ou subscrição de valores mobiliários, tal como no Programa Inovação Tecnológica. O valor mínimo para apoio também é de R\$ 1 milhão, tendo valor máximo de R\$ 200 milhões por grupo econômico, a cada 12 meses. Quando o pleito exceder esse montante, a diferença poderá ser aportada mediante a subscrição de valores mobiliários. A taxa de juros é constituída do custo financeiro em termos da TJLP acrescida de remuneração básica do BNDES, sendo igual a 0,0% ao ano mais a taxa de risco de crédito de 0,46% a 3,57% ao ano, conforme a avaliação de risco, exceto nas operações realizadas com micro, pequenas e médias empresas (MPME), em que a taxa de risco de crédito é de 0% (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2008).

O prazo de financiamento é de até 12 anos, com o nível de participação do BNDES para MPME de até 100% dos itens financiáveis e para grandes empresas de até 80% dos itens financiáveis. As garantias são definidas na análise da operação e o encaminhamento de projetos para solicitação de apoio financeiro é realizado diretamente ao BNDES por meio de carta-consulta, preenchida de acordo com orientações de roteiro disponível para consulta prévia (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2008).

6 ANÁLISE DOS PRINCIPAIS PROGRAMAS GOVERNAMENTAIS DE APOIO AO CAPITAL EMPREENDEDOR

O capital empreendedor é investimento direcionado para empresas inovadoras nas modalidades Private Equity (empresas de grande porte) e Venture Capital (empresas emergentes) (BRASIL, 2008). Nesse tópico serão

destacadas as ações do Governo Federal na promoção do desenvolvimento de estrutura e apoio ao capital empreendedor no Brasil.

6.1 PROJETO INOVAR

O Projeto Inovar foi lançado em maio de 2000 como ação estratégica da Finep, na percepção de que esse tipo de empresa, baseada no conceito da “inovação tecnológica”, não encontra no sistema de crédito tradicional, mecanismos adequados para financiar seu crescimento. Com o Projeto Inovar, procura-se construir arcabouço institucional que estimule a cultura de investimentos de capital empreendedor, auxiliando a completar o ciclo da inovação tecnológica, desde a pesquisa até o mercado.

Nesse Projeto, a Finep atua em parceria com entidades como o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e o Fundo Multilateral de Investimento (Fumin), o CNPq, o Sebrae, a Fundação Petrobras de Seguridade Social (Petros), a Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (Anprotec), a Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro (Softex) e o Instituto Euvaldo Lodi (IEL). Além disso, o Projeto cria mecanismos que contribuem para o surgimento e o desenvolvimento de empreendimentos de base tecnológica, a partir dos resultados gerados na pesquisa científica brasileira (FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS, 2008b).

O Projeto Inovar contempla diversos mecanismos para estimular o capital empreendedor, como: o Fórum Brasil Capital de Risco; a Incubadora de Fundos Inovar; o Fórum Brasil de Inovação; o Portal Capital de Risco Brasil; a Rede Inovar de Prospecção e Desenvolvimento de Negócios e o desenvolvimento de programas de capacitação e treinamento de agentes de capital empreendedor (FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS, 2008b).

Alguns resultados do Projeto Inovar podem ser verificados no Quadro 6. Os Venture Fóruns são rodas de negócios onde se organizam encon-

tros entre empreendedores em busca de capital empreendedor e investidores interessados em boas oportunidades de investimentos. As empresas passam por criteriosa seleção e participam de processo de qualificação. Após a qualificação, pode ser conferido o “Certificado de Empreendedor Inovar”, atestando a qualidade do empreendimento (FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS, 2008b).

O Fórum Brasil Abertura de Capital é uma série de eventos, em forma de roda de negócios, nos quais as empresas participantes têm a oportunidade de apresentar suas propostas a uma plateia selecionada. Os empresários apresentam estratégias de crescimento a instituições financeiras e investidores institucionais, como corretoras de valores, bancos de investimento, fundos de pensão e gestores de fundos.

A Incubadora de Fundos Inovar é uma das ações que tem como objetivo promover o desenvolvimento das pequenas e médias empresas de base tecnológica, por meio do desenvolvimento de instrumentos para o seu financiamento. Caracteriza-se como consórcio de investidores institucionais, que selecionam gestores e aportam recursos na indústria de venture capital e private equity, conforme pode ser verificado no Quadro 6 (FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS, 2008b).

Ações	Resultados
Venture Fóruns	- realizadas 16 edições, com uma média de 50 investidores por evento; - apresentadas 162 empresas inovadoras de base tecnológica.
Fórum Brasil Abertura de Capital	- realizadas 5 edições; - 21 empresas apresentadas, das quais 5 ingressaram no mercado de capitais; - juntas captaram R\$ 1,8 bilhão no mercado de capitais.
Incubadora de fundos Inovar	- realização de 9 convites públicos para apresentação de propostas de capitalização de fundos de venture capital e de private equity; - foram recebidas 94 propostas; - um total de 15 fundos aprovados, dos quais 12 estão em operação; - 40 empreendimentos investidos; - a Finep já comprometeu aproximadamente R\$ 140 milhões; - o patrimônio total dos fundos é de cerca de R\$ 1 bilhão.

Fórum Brasil de Inovação	- foram lançados três editais relativos ao Fórum; - foram recebidas 545 propostas de 41 instituições de ensino superior e de pesquisa e envolveram 30 incubadoras de empresas de base tecnológica; - do total de projetos recebidos, 105 foram apoiados, totalizando R\$ 21,6 milhões em recursos não reembolsáveis oriundos dos fundos setoriais.
Rede Inovar de prospecção e desenvolvimento de negócios	- a rede conta com mais de 300 participantes espalhados por 23 estados.
Capacitação de Agentes de Capital Empreendedor	- realizado curso de capital empreendedor oferecido para 218 agentes Inovar; - realizados 4 cursos de capacitação em Gestão de Empreendimentos de Risco, que capacitaram 93 pessoas; - realizadas 3 edições do Programa de Capacitação de Gestores de Fundos de Private Equity e Venture Capital, nas quais foram capacitadas 67 pessoas.

Quadro 6: Alguns resultados do Projeto Inovar

Fonte: dados da Financiadora de Estudos e Projetos (2008a, 2008b).

O Fórum Brasil de Inovação visa a atrair instituições de ensino superior e/ou de pesquisa para a execução de projetos de inovação tecnológica, cujos resultados apresentem potencial de aplicação no mercado. Por meio de editais (ver Quadro 6), o Fórum Brasil de Inovação atua em três etapas do ciclo de inovação: pré-incubação, incubação e transferência de tecnologia (FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS, 2008b).

A Rede Inovar de Prospecção e Desenvolvimento de Negócios é constituída pelos agentes Inovar, com o objetivo de desenvolver esforços conjuntos de identificação e apoio às novas oportunidades de investimento, de forma a aumentar o fluxo de criação de empresas de tecnologia com potencial para futura captação de capital empreendedor, como está descrito no quadro Quadro 6. Além da prospecção de empreendimentos nascentes, a Rede Inovar apoia o desenvolvimento de planos de negócios e presta serviços de consultoria às empresas de base tecnológica e gestores de fundos (FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS, 2008b).

A capacitação de agentes de capital empreendedor é realizada por meio de programa de capacitação de diversos tipos, conforme pode ser verificado no Quadro 6, como curso de capital empreendedor, cursos de

capacitação em gestão de empreendimentos de risco e o Programa de Capacitação de Gestores de Fundos de Private Equity e Venture Capital. Nesses programas são desenvolvidos cursos de curta duração (40 horas) em parceria com instituições de ensino e com a participação de especialistas na área (FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS, 2008b).

6.2 PROGRAMA CRIATEC

Em janeiro de 2007, o BNDES criou o Programa Criatec, que é um fundo de investimento focado em empresas de capital semente, com o objetivo de capitalizar as MPÉs inovadoras e de provê-las adequado apoio gerencial. A finalidade é obter ganho de capital por meio de investimento de longo prazo em empresas no estágio inicial (inclusive estágio zero), com perfil inovador e que projetem elevado retorno. Esse Programa contemplava orçamento de R\$ 80 milhões voltado para a participação em fundo de investimento, com duração de 10 anos; os quatro primeiros anos referem-se ao período de investimentos.

Foi realizado processo seletivo para a escolha do gestor do Fundo CRIATEC e também foram escolhidas seis cidades onde serão criados os gestores regionais: Florianópolis, Campinas (englobando a capital São Paulo e outras cidades próximas), Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Fortaleza e Belém. Em 2008, o consórcio Gestor do Fundo realizou a seleção para a contratação das equipes que farão parte dos gestores regionais. Estes terão a responsabilidade de realizar os investimentos nas empresas-alvo, pelo seu monitoramento e posterior desinvestimento. “As perspectivas são de que o Programa permita a capitalização de até 60 micro e pequenas empresas inovadoras, com investimento médio entre R\$ 500 mil e R\$ 1 milhão. A iniciativa representará a geração de cerca de 3 mil postos de trabalho especializados.” (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2008).

A política de investimentos define que: poderão ser apoiadas empresas com faturamento líquido de, no máximo, R\$ 6 milhões, no ano imediatamente anterior à capitalização do Fundo; no mínimo 25% do patrimônio do Fundo deverão ser investidos em empresas com faturamento de até R\$ 1,5

milhão; no máximo 25% do patrimônio deverão ser investidos em empresas com faturamento entre R\$ 4,5 milhões e R\$ 6 milhões; o foco do Fundo são investimentos em empresas inovadoras que atuem nos setores de TI, Biotecnologia, Novos Materiais, Nanotecnologia, Agronegócios entre outros (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2008).

Essa análise permite identificar que os principais mecanismos de financiamento à inovação com recursos públicos são os programas de subvenção econômica, financiamentos subsidiados e o apoio ao desenvolvimento do capital empreendedor. Esses instrumentos são essenciais no aspecto da inovação tecnológica, uma vez que a incerteza dos projetos dessa natureza faz com que as fontes de financiamento tradicionais sejam inadequadas.

7 CONCLUSÃO

Os fundos setoriais e programas governamentais criados no contexto brasileiro têm importante papel não somente no financiamento, mas também no rumo que podem prover ao desenvolvimento da pesquisa aplicada, ou seja, a importância do setor público e das políticas está no incentivo a investimentos em inovação tecnológica, fornecendo incremento em setores considerados críticos na política de desenvolvimento do país.

O objetivo deste estudo foi realizar levantamento e detalhamento dos instrumentos de financiamento à inovação tecnológica, disponibilizados por agências de fomento do Governo Federal, caracterizados por fontes de recursos públicos, com suas especificidades e, quando possível, realizar a análise da capacidade de resposta desses instrumentos.

Os programas governamentais operados pelas agências brasileiras de fomento à inovação atuam na forma de concessão de bolsas de pesquisa, de subvenção econômica (recursos não reembolsáveis), de financiamento (recursos reembolsáveis) e na promoção do capital empreendedor.

No caso da concessão de bolsas a pesquisadores, são oriundas de recursos não reembolsáveis advindos dos fundos setoriais. Pôde-se verificar que houve nú-

mero considerável de concessões no período de operação dos programas RHAE-Inovação do CNPq e do Programa de Subvenção Pesquisador na Empresa da Finep, entre os anos de 2002 e 2008. Juntos, esses dois programas viabilizaram o total de 779 bolsas, concedidas por período médio de 27 meses, disponibilizando o total de R\$ 139,5 milhões (Quadros 2 e 3). Isso indica a preocupação do governo na inserção de profissionais qualificados para atuar nas empresas, ou seja, levar a P&D para ser desenvolvida internamente pelas organizações e fazer com que mestres e doutores estejam inseridos diretamente no setor produtivo.

Aspecto importante a destacar é o direcionamento de recursos às MPes. No Programa RHAE-Inovação, os recursos disponibilizados foram ao longo do período (2002-2008) sendo direcionados às empresas de menor porte. Isso indica adequação à política vigente do governo em propiciar o desenvolvimento e o fortalecimento dessas organizações, fato que também se verifica em relação aos percentuais de contrapartida exigidos dessas empresas.

Nesse sentido, o Programa PAPPE foi criado na modalidade de subvenção a essas empresas, em parceria com organizações regionais, para melhor adequação de recursos às necessidades locais. Nesse Programa, foi disponibilizado entre 2004 e 2008 um total de R\$ 230 milhões por parte do governo, além de contrapartida oriunda dos parceiros regionais (Quadro 4).

Na modalidade de recursos não reembolsáveis, o Programa de Subvenção Econômica é caracterizado como instrumento de estímulo à inovação tecnológica nas empresas. Na comparação entre os três anos de execução (2006 a 2008), pode-se perceber que houve aumento tanto no valor dos recursos disponibilizados quanto na quantidade de projetos submetidos à avaliação dos agentes, principalmente da primeira edição para a segunda e terceira. Os valores disponibilizados nesse Programa, nos três anos, perfazem um total de R\$ 1.200 milhão e foram submetidos à aprovação 6.331 projetos. Entretanto, foram aprovados R\$ 1.100,92 milhão, havendo redução em termos percentuais dos recursos aprovados de 91% para 70%, nos anos de 2006 e 2007, respectivamente, e aumento para além da totalidade dos recursos em 2008. Quanto aos projetos, foi aprovado um total de 564, que representa apenas 8,9% dos que foram submetidos à avaliação nos três anos (a partir do Quadro 1). Isso indica que houve uma lacuna entre os recursos disponibilizados pelo programa e os efetivamente aprovados em projetos nos anos de 2006 e 2007, mas que em 2008 foi superada pela aprova-

ção da totalidade dos recursos disponibilizados e de valores adicionais. De acordo com uma matéria publicada pela Financiadora de Estudos e Projetos (2008), foi verificada melhoria significativa no nível de qualificação dos projetos.

Além disso, é importante destacar que do percentual previsto para a seleção de projetos propostos por MPEs, nos anos de 2007 e de 2008 (mínimo de 40%), verificou-se aumento significativo em relação a 2006 (mínimo de R\$ 60 milhões – 20%). Foi constatada também em 2007 e 2008, a aprovação de aproximadamente 62% dos recursos para essas empresas, acima do inicialmente previsto, e 68% dos projetos aprovados, em relação àqueles aprovados para médias e grandes empresas.

Nos programas de financiamento reembolsáveis, o destaque está nas facilidades em relação àqueles tradicionais, em que os juros são subsidiados, como é o caso do Programa Juro Zero. Este Programa é destinado especificamente ao apoio de MPEs inovadoras, sem juros e com facilidades no parcelamento e nas garantias. Além desse, outros programas também viabilizam o apoio à inovação em empresas, que é o caso do Programa Inovar, do Programa Inovação Tecnológica e do Programa Capital Inovador.

O apoio governamental à inovação também se verifica na forma de infraestrutura para alavancar o crescimento do capital empreendedor no Brasil. O destaque nesse sentido é para o Projeto Inovar, operado pela Finep e o recente Programa Criatec, disponibilizado pelo BNDES. Os mecanismos viabilizados por esses programas objetivam estimular a cultura de investimentos em capital empreendedor e até mesmo o surgimento de novos empreendimentos, além do apoio direto com recursos dos Fundos Setoriais.

Outra política que estava prevista na maioria dos programas era a definição de percentual para projetos oriundos das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, no sentido de promover o seu desenvolvimento, em atendimento à legislação específica. No entanto, verificou-se ainda grande concentração de aprovação de investimentos nas regiões Sudeste e Sul, que se justifica por uma concentração de demanda maior dessas regiões.

Portanto, na análise dos dados levantados, pode-se inferir que a atuação dos programas governamentais no apoio à inovação de produtos e processos nas empresas brasileiras é destaque nos últimos anos. Percebe-se que no período de

2000 a 2008 foram intensificados esforços no sentido de apoio direto em projetos de P&D que viabilizassem três questões principais: o desenvolvimento e fortalecimento de MPes; o crescimento e desenvolvimento das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste e a inserção de pesquisadores qualificados no contexto empresarial.

Ainda que esses esforços não tenham atingido totalmente o seu objetivo, deve-se reconhecer a importância de cada um desses programas no apoio à pesquisa aplicada, no sentido de que esses projetos venham constituir inovação tecnológica no processo produtivo e, em contexto nacional, alavancar o crescimento e desenvolvimento do país.

The financing of technological innovation: analysis of government programs to support brazilian companies

Abstract

This paper addresses the financing of technological innovation through government programs to support Brazilian companies. It aims to raise instruments of public financing to the technological innovation, carrying out the detailing and verifying the factors that condition the access these resources and its answer capacity. The methodology of the study was characterized as exploratory and descriptive, with sources of evidences of secondary data through documental analysis. The government programs operated by Brazilian agencies work to promote innovation in the form of bursaries for research, grant economic, funding and the promotion of venture capital. The findings show that in the period of 2000-2008 have been intensified efforts to direct support to projects of R&D leading three main issues: the development and strengthening of micro and small enterprises, the growth and development of the North, Northeast and Mid-West of the country and the insertion of qualified researchers in a business context.

Keywords: Sources of financing of the innovation. Government programs. Economical grant.

REFERÊNCIAS

ALVES-MAZZOTTI, A. J.; GEWANDSZNAJDER, F. O planejamento de pesquisas qualitativas. In: **O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa**. São Paulo: Pioneira Thomson, 1999.

ANSELMO, J. L.; GARCEZ, M. P.; SUSSMANN, A. G. O panorama brasileiro do capital de risco: características, evolução histórica e perspectivas. In: SANTOS, S. A. dos; CUNHA, N. C. V. da (Org.). **Criação de empresas de base tecnológica: conceitos, instrumentos e recursos**. Maringá: Unicorpore, 2004.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Inovação**. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br/inovacao/>>. Acesso em: 5 maio 2008.

BASTOS, V. D. Fundos públicos para ciência e tecnologia. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 20, p. 229-260, dez. 2003.

BRASIL. Lei n. 10.973, de 2 de dezembro de 2004. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 3 dez. 2004. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/8477.html>>. Acesso em: 17 mar. 2008.

_____. Lei n. 11.196, de 21 de novembro de 2005. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 22 nov. 2005. Seção 1, p. 1. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/8586.html>>. Acesso em: 17 mar. 2008.

_____. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Fontes de financiamento**. 2008. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br>>. Acesso em: 15 mar. 2008.

_____. Ministério da Ciência e Tecnologia/Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. **Proposta executiva para implementação de ações de recursos humanos no âmbito do Fundo Verde-Amarelo** – Exercício 2002-03. 2003. Disponível em: <<http://www.memoria.cnpq.br/servicos/editais/ct/rhae-inovacao.htm>>. Acesso em: 10 abr. 2008.

CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS. **Apreciação da Chamada 2006 do Programa de Subvenção Econômica à inovação**. Brasília, DF: CGEE, 2007. Disponível em: <<http://www.cgee.org.br/publicacoes/SubvencaoEconomica.php>>. Acesso em: 16 set. 2008.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

CHESNAIS, F.; SAUVIAT, C. O financiamento da inovação tecnológica no contexto atual de acumulação financeira. In: PELAEZ, V.; SZMRECSÁNYI, T. (Org.). **Economia da Inovação Tecnológica**. São Paulo: Hucitec – Ordem dos Economistas do Brasil, 2006.

CINTRA, M. A. M. A dinâmica do novo regime monetário-financeiro norte-americano: uma hipótese de interpretação. **Estudos Avançados**, São Paulo, CNPq, v. 14, n. 39, maio/ago. 2000. Editais. Disponível em: <<http://www.cnpq.br/editais/>>. Acesso em: 6 abr. 2008.

CORDER, S.; SALLES-FILHO, S. Aspectos conceituais do financiamento à inovação. *Revista Brasileira de Inovação*, v. 5, n. 1, p. 33-76, jan./jun. 2006.

FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS. 2008a. Disponível em: <<http://www.finep.gov.br>>. Acesso em: 14 jul. 2008.

_____. **Portal Capital de Risco Brasil**. 2008b. Disponível em: <<http://www.venturecapital.gov.br>>. Acesso em: 14 jul. 2008.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GODOY, A. S. Estudo de caso qualitativo. In: GODOI, C. K.; BANDEIRA-DE-MELLO, R.; SILVA, A. B. da (Org.). **Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais: paradigmas, estratégias e métodos**. São Paulo: Saraiva, 2006.

PEREIRA, N. M. **Fundos setoriais: avaliação das estratégias de implementação e gestão**. Texto para Discussão, n. 1136. Brasília, DF: IPEA, 2005. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/pub/td/2005/td_1136.pdf>. Acesso em: 11 set. 2007.

SALLES-FILHO, S.; ALBERGONI, L. A trajetória recente do venture capital no Brasil. In: SIMPÓSIO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, 24., 2006, Gramado. **Anais...** São Paulo: ANPAD, 2006. 1 CD-ROM.

VALLE, M. G. do; BONACELLI, M. B. M.; SALLES-FILHO, S. L. M. Os fundos setoriais e a política nacional de ciência, tecnologia e inovação. In: SIMPÓSIO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, 22., 2002, Salvador. **Conhecimento, tecnologia e inovação: integrando competências regionais, nacionais e globais**. São Paulo: ANPAD, 2002. 1 CD-ROM.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

Recebido em 15 de setembro de 2009

Aceito em 3 de fevereiro de 2010