

O Papel das Agências Públicas de Fomento à Inovação no Brasil

Cláudia Brito Silva Cirani [†]

Universidade Nove de Julho - UNINOVE

Carlos Mamori Kono ^Ω

Universidade Nove de Julho – UNINOVE

André Moraes dos Santos [¥]

Universidade Nove de Julho – UNINOVE

Adalberto Ramos Cassia [±]

Universidade Nove de Julho – UNINOVE

RESUMO

O objetivo deste estudo é apresentar uma breve descrição dos principais instrumentos públicos de apoio à inovação no Brasil assim como mostrar uma avaliação preliminar da utilização desses instrumentos em empresas inovadoras. Uma análise em duas etapas foi realizada. Na primeira parte realizou-se uma análise descritiva quantitativa da série histórica sobre alocação de recursos disponibilizados pela FINEP. Na segunda, realizou-se uma análise qualitativa aprofundada de seis empresas que utilizaram os benefícios financeiros oferecidos pela FINEP e pelo BNDES para apoiar projetos inovadores. As respostas das entrevistas foram utilizadas para identificar a percepção da atratividade dos instrumentos públicos de apoio à inovação e possíveis limitações à sua utilização, enquanto outras informações foram utilizadas para apresentar os principais instrumentos públicos para estímulo à inovação no Brasil. Os resultados mostraram que as empresas investigadas estão interessadas em utilizar os instrumentos; no entanto enfrentam dificuldades para a sua adoção devido ao excesso de burocracia, custos elevados de inovação e insegurança jurídica.

Palavras-chave: Ferramentas de apoio à inovação. FINEP. BNDES. Empresas. Brasil.

Recebido em 05/05/2015; Revisado em 02/09/2015; Aceito em 29/09/2015; Divulgado em 01/11/2016

*Autor para correspondência:

[†]. Doutora em Economia Aplicada.

Vínculo: Universidade Nove de Julho - UNINOVE.

Endereço: Francisco Matarazzo Avenue, 612, Prédio C, 2º floor, Água Branca – São Paulo (SP) – Brazil. Cep. 05001-100.

E-mail: claudiabscirani@gmail.com

^Ω Doutorando em Administração.

Vínculo: Universidade Nove de Julho - UNINOVE.

Endereço: Francisco Matarazzo Avenue, 612, Prédio C, 2º floor, Água Branca – São Paulo (SP) – Brazil. Cep. 05001-100.

E-mail: carloskono@sistec.net.br

[¥] Doutorando em Administração.

Vínculo: Universidade Nove de Julho - UNINOVE.

Endereço: Francisco Matarazzo Avenue, 612, Prédio C, 2º floor, Água Branca – São Paulo (SP) – Brazil. Cep. 05001-100.

E-mail: amsantos@univali.br

[±] Doutorando em Administração.

Vínculo: Universidade Nove de Julho - UNINOVE.

Endereço: Francisco Matarazzo Avenue, 612, Prédio C, 2º floor, Água Branca – São Paulo (SP) – Brazil. Cep. 05001-100.

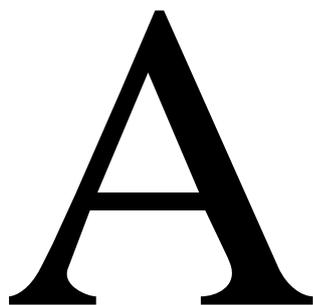
E-mail: adalab2002@gmail.com

Nota do Editor: Esse artigo foi aceito por Bruno Felix.



Este trabalho foi licenciado com uma Licença [Creative Commons - Atribuição 3.0 Não Adaptada](https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/).

1 INTRODUÇÃO



inovação, no contexto deste estudo diz respeito à inovação tecnológica resultante do trabalho sistemático e de rotina de pesquisa e desenvolvimento (P&D) e o instrumento de competitividade entre as empresas para garantir a rentabilidade e gerar crescimento e desenvolvimento para o país. A inovação sempre foi uma prioridade para grandes corporações e, recentemente, tornou-se uma questão central para as empresas menores, que se tornaram participantes globais (TIDD; BESSAN; PAVITT, 2008).

Definida como a introdução no mercado de um produto (bens ou serviço) tecnologicamente novo ou substancialmente melhorado ou a implantação de um processo de produção tecnologicamente novo ou aprimorado (REZENDE; TAFNER, 2005), a inovação tecnológica foi considerada importante por Porter (1990), ao declarar que a inovação e o aperfeiçoamento de métodos e tecnologia são elementos centrais para a competitividade de um país. Portanto, um dos maiores desafios para as empresas é identificar as fontes de inovação e definir como buscá-las ou utilizá-las (STAL, 2007), participando de arranjos institucionais que envolvem alianças, parcerias, consórcios e redes de cooperação estratégica com universidades, instituições de pesquisa ou outras empresas, inclusive concorrentes.

O investimento em inovações baseadas em novas tecnologias gera riscos financeiros, elevado grau de incerteza sobre o retorno do investimento e a difícil decisão de escolher entre comprar (difusão) ou executar a P&D interna. Essas opções não são necessariamente substitutivas, mas complementares, desde a compra de tecnologia que também permite gerar inovação e desenvolver habilidades para a empresa identificar, assimilar e explorar o conhecimento. No entanto, para manter a P&D com a crescente complexidade tecnológica, custos e riscos elevados, a pressão por resultados leva à alternativa de acordos de cooperação para alavancar recursos, compartilhar riscos, definir padrões e realizar pesquisas. O consenso de que essa atividade não pode ser atribuída apenas ao setor privado justifica o envolvimento dos agentes do Sistema Nacional de Inovação, definida por Stal (2007) como uma rede de instituições públicas e privadas que interagem para promover o desenvolvimento científico e tecnológico de um país.

A inovação tecnológica deve ser considerada um ponto - chave para os países em desenvolvimento se tornarem competitivos, sendo necessário criar um ambiente para estimular a inovação (PORTER, 1993). Posner (1961) descreve a teoria do hiato tecnológico

como uma consequência da atividade de investigação e empreendedorismo, novos bens são produzidos, e o país inovador goza de um monopólio até que os outros países aprendam a produzir esses mesmos bens: enquanto isso eles devem importá-los. Fagerberg (1987) confirma que existe uma estreita correlação entre o nível de desenvolvimento econômico, medido pelo PIB per capita e o nível de desenvolvimento tecnológico, medido através de P&D ou estatísticas de patentes. Mostra também que a importância da inovação para o crescimento econômico tem aumentado ultimamente, enquanto ao mesmo tempo a imitação, (ou difusão) torna-se mais exigente (FAGERBERG; VERSPAGEN, 2002).

O desenvolvimento de políticas dos países para promover a inovação precisa considerar diversos obstáculos, como o hiato tecnológico, a concorrência e o desalinhamento entre alguns dos seus instrumentos e a ineficácia dos procedimentos de subvenção econômica que restringem fundos para projetos produtivos e inovadores na área tecnológica considerada crítica para o desenvolvimento do país (CASSIOLATO; LASTRES, 2010).

Assim, é crucial que os governos introduzam políticas para incentivar e apoiar a inovação empresarial. No Brasil, as políticas públicas de apoio à inovação tecnológica nem sempre convergem com a política científica, e somente após a abertura do mercado, em 1990, o setor privado começou a investir em P&D, o que leva à falta notória e persistente de inovação tecnológica (STAL et al., 2006).

Neste contexto, a década de 2000 representa uma grande mudança na política tecnológica do Brasil para apoiar a inovação ao criar um conjunto diversificado de ferramentas destinadas a incentivar a inovação nas empresas. Essas políticas compreenderam a criação de instrumentos para uma cooperação mais eficaz entre as esferas pública e privada; o esforço de integração de políticas tecnológicas; a criação de estratégias mais amplas do governo federal visando ao desenvolvimento industrial; e o aumento significativo da quantidade de fundos públicos de apoio às atividades de inovação dos negócios. A mudança significativa nesta década, portanto, significou a reorientação da política de ciência e tecnologia (C&T) para a inovação; o rompimento com toda a trajetória de apoio à investigação que favoreceu a evolução da ciência básica e acadêmica; e o foco maior sobre a empresa, mercado e setor produtivo para a inovação e a competitividade da economia (BASTOS, 2012).

A contribuição de recursos financeiros e arranjos institucional-legal para o apoio à inovação por parte do Governo Federal entre 2000-2010 atingiu mais de US\$ 21,36 bilhões em valores atuais, representando uma média de US\$ 1,96 bilhão anualmente. Até 2004,

iniciativas no âmbito do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e a Agência Brasileira de Inovação [FINEP] relativa ao instrumento não reembolsável predominou a partir de 2005, o financiamento reembolsável do Banco Nacional de Desenvolvimento Social [BNDES] foi introduzido (BASTOS, 2012). Em 2003, o lançamento das diretrizes da Política Industrial e Comércio Exterior (PITCE) articularam linhas horizontais de ação com foco em inovação e desenvolvimento tecnológico, opções estratégicas e atividades futuras, com base em instrumentos de apoio à inovação prestada pela FINEP e BNDES, beneficiadas pela Lei nº 10.973/2004 e Lei nº 11.196/2005.

No entanto, o problema surge quando se questiona a eficácia de implementar os instrumentos de apoio à inovação, que depende de fatores diretamente relacionados aos órgãos públicos (provedores) e empresas (usuários). Isso significa que as agências de financiamento devem definir prioridades e ações estratégicas para atingir os objetivos desejados, enquanto as empresas devem projetar suas próprias estratégias, mais claras em seus conceitos e projetos de inovação (CGEE; ANPEI, 2009). Isto implica, para ambas as partes, alterações relevantes nas estruturas, capacitações e cultura organizacional. Neste trabalho, o funcionamento dos principais instrumentos de apoio à inovação no Brasil e a experiência das empresas na utilização destes instrumentos são questionadas.

O objetivo deste estudo foi, então, apresentar uma breve descrição dos principais instrumentos públicos para o estímulo à inovação no Brasil, bem como apresentar uma avaliação preliminar da utilização desses instrumentos em empresas inovadoras. Espera-se que este trabalho contribua para a melhoria da implementação e utilização de programas e instrumentos para promover a inovação no Brasil.

Este trabalho está dividido em cinco seções, incluindo esta introdução. A segunda seção apresenta uma revisão da literatura sobre a forma como o Estado deve agir através de uma política industrial para promover a atividade produtiva no território nacional e, em seguida, apresenta um breve histórico da Política Industrial do Brasil. A terceira seção mostra resumidamente a metodologia adotada. A quarta seção fornece uma análise descritiva da operacionalização dos instrumentos de apoio à inovação fornecida pela FINEP, bem como as modalidades de apoio oferecidas pela FINEP e BNDES. A seguir, apresentam-se os resultados da utilização desses instrumentos, baseados em entrevistas com empresas inovadoras. A quinta seção traz as considerações finais do trabalho.

2 O PAPEL DO ESTADO NO APOIO À INOVAÇÃO

2.1 POLÍTICA INDUSTRIAL

Historicamente, o Estado sempre desempenhou um papel importante nos processos de industrialização dos países europeus atuando como agente de desenvolvimento industrial, no entanto questões surgem quando se discute a eficácia do sistema privado na alocação de recursos econômicos escassos para as necessidades da sociedade em determinados momentos. De acordo com Ferraz, Paula & Kupfer (2002), a estratégia e o modo de intervenção do Estado devem ser coerente com o estágio de desenvolvimento de um país, tendo sempre como referência o panorama no ambiente internacional.

Portanto, uma Política Industrial (PI) é essencial para “manter a posição de liderança ou superar concorrentes de outras nações” (FERRAZ; PAULA; KUPFER, 2002, p. 564). Esses autores discutem a política nacional sob três aspectos. Na visão ortodoxa, também denominada neoclássica, o mercado aloca recursos de forma eficiente, tornando a PI inútil e às vezes até mesmo indesejável. A sua intervenção faria sentido apenas como uma reguladora, em uma postura essencialmente corretiva. Na visão de desenvolvimento, o Estado deve agir como um elemento corretivo e ativo, com legitimidade para promover e sustentar o desenvolvimento. O seu desenvolvimento lidera o mercado, toma a iniciativa e mobiliza instrumentos.

Na visão evolutiva, o Poder Público examina a PI relacionada com a busca de competências para a inovação e destaca as relações entre a estrutura do mercado, estratégia de negócios e progresso técnico, enfatizando a constante interação da empresa com o mercado. A concorrência é um processo dinâmico, o mercado é o *locus* das interações estratégicas e a rivalidade entre as empresas que investem na aquisição de habilidades para ganhar posição no mercado. Nesse contexto, a inovação é o motor do desenvolvimento do capitalismo (SCHUMPETER, 1997). As falhas de mercado, então, constituem a força de crescimento e mudança estrutural do capitalismo e o Estado desempenha o papel de amplificar a intensidade do processo de seleção, criando instituições que facilitam o processo de geração e difusão de novas tecnologias. Essa política de inovação abrange a PI e a política tecnológica, e a intervenção do Estado ocorre tanto no lado da demanda quanto no da oferta tecnológica.

Esses conceitos são reforçados por Suzigan e Furtados (2006), que conceituam uma PI ativa e abrangente, direcionada para o ambiente econômico e institucional como um todo, o que desconsidera o pressuposto de equilíbrio (combinação do papel estratégico da inovação no desenvolvimento econômico com as formalizações teóricas de Economia Evolucionária).

O conceito propõe uma coevolução das tecnologias, empresas e estruturas da indústria e instituições em sentido amplo, tendo a inovação como força motriz. Esses autores sugerem uma abordagem mais adequada para a formulação e implementação de uma PI como uma estratégia de desenvolvimento para ser compatível com a política macroeconômica, estabelecendo metas, articulação de instrumentos e normas. Assim, o estabelecimento da PI é vital em uma estratégia industrial impulsionada pela inovação e guiada por mudanças tecnológicas e estruturais de empresas e indústrias. Esse deve ser o resultado de esforços de colaboração entre os setores públicos e privados (JOHNSON, 1982 apud SUZIGAN, FURTADO, 2006).

O modo de estratégia e de intervenção do Estado deve ser coerente com o estágio de desenvolvimento de um país. As diretrizes da PITCE, no Brasil, consolidaram as linhas centrais para a política de inovação, a prescrição de incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo. O conjunto de instrumentos para incentivar a inovação no âmbito federal inclui financiamentos reembolsáveis e não reembolsáveis e incentivos fiscais.

2.2 A POLÍTICA INDUSTRIAL NO BRASIL – PITCE

A análise dos processos de aprendizagem e inovação na indústria brasileira é desenvolvida por Fleury & Fleury (1997) e Ferraz, Paula & Kupfer (2002), considerando três períodos.

O período de 1945-1980 corresponde à implantação do parque industrial brasileiro, com as demandas típicas do processo de desenvolvimento econômico e com empreendimentos de empresas privadas, multinacionais e estatais. A ação governamental para a industrialização visou à substituição de bens importados por meio de políticas protecionistas, subsídios diretos e indiretos, alta tributação e pouco interesse em capacidade tecnológica, não considerada estratégica, como a tecnologia poderia ser comprada em mercados estrangeiros.

O período de 1980-1990, considerado uma transição, teve o seu início em um forte movimento de resistência a qualquer mudança organizacional, devido à ameaça de desemprego tecnológico (automação), agravado pela incerteza das PIs e pela instabilidade macroeconômica.

O período após 1990, no início do governo do Presidente Collor, apresenta características da transição para um contexto de organização industrial marcado pelos parâmetros da competitividade. Durante esse período, o confisco da moeda do mercado zera a

demanda, gerando o ócio e a necessidade de reconstruir as relações das empresas com clientes e fornecedores. Além disso, o mercado não está mais protegido, alterando algumas premissas básicas que guiam as empresas, e a premissa mais importante é a “descoberta da importância do mercado” (FERRAZ; PAULA; KUPFER, 2002, p 133), o qual foi percebido quando as empresas se viram ameaçadas pela concorrência com empresas estrangeiras. Nessa fase, a fragilidade tecnológica é clara, com excelência tecnológica restrita apenas às práticas de produção convencionais. Esse período marca o início das pressões para mudanças na busca de maior competitividade por diversas razões: esforço exportador iniciado pelas empresas líderes nacionais; exportação torna-se uma parte da estratégia da matriz; clientes locais - montadoras e empresas estatais inseridas nas cadeias produtivas; mercado interno, ou seja, empresas nacionais que operam em segmentos não exportadores; empresas nacionais nos setores tradicionais, sem concorrência externa.

A inovação foi negligenciada até a década de 1980, devido à política de substituição de importações, o que explica a lacuna estabelecida entre universidades (desenvolvimento de pesquisa) e empresas (compra de tecnologias externas). A redução desse *gap* levou os governos federal e estadual a implementarem programas específicos de apoio à inovação. A preocupação do governo brasileiro com o desenvolvimento científico e tecnológico só tornou-se clara no final de 1960, a partir da implementação de planos e programas específicos que foram reestruturados ou que criaram agências governamentais para encorajar, apoiar e orientar as atividades de P&D realizadas em universidades, centros de pesquisa e empresas. Em 1967, a FINEP foi criada e, dois anos mais tarde, o seu principal instrumento financeiro - o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) foi implementado.

A FINEP, atualmente denominada como a Agência Brasileira de Inovação, é a principal agência de apoio à inovação tecnológica em nível federal e seu escopo abrange a pesquisa básica realizada nas universidades, a pesquisa aplicada realizada em institutos de pesquisa e atividades de inovação nas empresas. O BNDES, por sua vez, é a agência ideal para um apoio financeiro substancial e abrangente para a instalação ou reinstalação das fábricas, a modernização e o desenvolvimento tecnológico ou a compra de equipamento com o objetivo de garantir a competitividade (STAL, 2007).

Em 2003, buscando superar o viés antiPI que prevaleceu durante muito tempo, o Governo Federal lançou diretrizes para a política industrial e de comércio exterior, baseada em três pilares: 1) linhas horizontais de ação com foco em inovação e desenvolvimento tecnológico, inserção no mercado externo, a modernização industrial, a expansão da

capacidade produtiva e escala de produção; 2) opções estratégicas, incluindo semicondutores, software, bens de capital, fármacos e medicamentos; 3) atividades com um potencial futuro, tais como a biotecnologia, a nanotecnologia, biomassa e energias renováveis.

A inovação tecnológica é o pilar central da política industrial e de comércio exterior, que consolidou as linhas centrais da política de inovação, com a aprovação da Lei nº 10.973/2004 e a proposta para a Lei nº 11.196/2005, que prescrevem incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, visando à criação de um ambiente favorável para aumentar o compromisso das empresas para o desenvolvimento de projetos inovadores a fim de gerar novos produtos e processos e estabelecer um elevado nível de parcerias entre empresas, universidades e institutos científicos e tecnológicos fortalecendo e estimulando o processo de inovação (PEREIRA; KUGLIANSKAS, 2005).

3 METODOLOGIA

As análises deste trabalho são apresentadas em três fases. A primeira é uma breve descrição da operacionalização dos instrumentos previstos pela FINEP para apoiar a inovação, dada a sua maior tradição no financiamento da inovação no Brasil, com ênfase no volume de recursos alocados por área e modalidade. As análises descritivas permitem analisar o comportamento das variáveis ao longo do tempo utilizando dados quantitativos (CONTANDRIOPOULOS et al. 1997).

O período dessa análise refere-se à série histórica de 2007 a maio de 2013, pois essa gama abrange a mais longa série de informações disponibilizadas pela FINEP (2013), quando este trabalho foi realizado. Uma vez que os dados foram organizados, as tabelas, figuras e gráficos foram desenvolvidos para mostrar o comportamento dos aspectos investigados ao longo do tempo. A representação de dados por meio de tabelas e figuras se torna uma forma atraente e expressiva de apresentação, pois facilita a visualização de todos os dados (MARCONI; LAKATOS, 2002).

Na segunda fase, os instrumentos de apoio à inovação, com base em levantamento de dados no site das agências de financiamento buscam introduzir as modalidades de apoio oferecidas pela FINEP e BNDES.

A terceira fase foi ancorada em entrevistas realizadas em 2013, com seis empresas inovadoras, selecionadas intencionalmente, uma vez que pretendem usar o apoio financeiro da FINEP e do BNDES para apoiar projetos inovadores. As seis empresas eram experientes em subsídios da FINEP e do BNDES e concordaram em realizar uma entrevista em profundidade

com os pesquisadores. A natureza qualitativa desta fase da pesquisa centrou-se na coleta de informações ‘profundas’ mais do que obter generalizações em relação à população das quais os casos foram extraídos. As respostas das entrevistas foram utilizadas como fontes primárias, enquanto outras informações obtidas no site dessas empresas foram utilizadas como fontes secundárias a fim de avaliar a sua missão, o compromisso com a inovação e o relacionamento com as agências de financiamento.

Os respondentes estão envolvidos em funções relevantes na área de desenvolvimento de produtos, P&D, ou com envolvimento direto na gestão da inovação nas empresas. Além disso, as empresas selecionadas têm características muito peculiares sobre o modo como gerenciam os seus recursos financeiros para apoiar as suas atividades inovadoras. As empresas foram referenciadas nos resultados apresentados abaixo como E1, E2, E3, E4, E5 e E6, e seus respondentes efetivamente envolvidos na gestão da inovação foram identificados como R1, R2, R3, R4, R5 e R6, respectivamente. A perspectiva dos respondentes pode trazer limitação intrínseca ao estudo, devido à subjetividade dos respondentes. No entanto, o trabalho é muito dependente da leitura que os autores apresentaram durante as entrevistas, portanto, não é possível atribuir aos respondentes os pontos de vista aqui apresentados, exceto quando expressamente indicados.

Evidentemente, tendo em vista o escopo do trabalho, as empresas não compreendem uma amostra representativa para fins estatísticos já que o objetivo das entrevistas foi realizar uma avaliação inicial das condições para a utilização de instrumentos públicos para estimular a inovação, por exemplo, o perfil das empresas beneficiadas, o nível de conhecimento dos instrumentos e sua utilização pela empresa; a identificação de problemas para a utilização de instrumentos; a percepção das empresas sobre a divulgação das modalidades de apoio público à inovação; entre outras questões. Portanto, generalizações não podem ser adotadas, exceto para as implicações específicas associadas com as empresas aqui investigadas.

Após a coleta dos dados, as informações obtidas com base nas entrevistas foram preparadas para a análise, interpretação e produção do relatório de pesquisa (CRESWELL, 1998). A análise das entrevistas foi realizada através da técnica de análise de conteúdo, definida por Bardin (2000), a fim de obter o significado real das respostas obtidas.

4 RESULTADOS

4.1 RESULTADOS DA UTILIZAÇÃO DE INSTRUMENTOS DE APOIO À INOVAÇÃO - FINEP

Os incentivos financeiros são mecanismos de política de inovação dos governos direcionados principalmente a setores industriais para projetos específicos ou parcerias entre empresas, universidades e institutos de pesquisa, capacitando o governo a definir claramente a sua estratégia de desenvolvimento tecnológico e impactos socioeconômicos, proporcionando linhas de financiamento reembolsáveis e não reembolsáveis (AVELLAR, 2010).

Os Incentivos fiscais, por sua vez, permitem que as decisões de onde e como os investimentos em P&D serão realizados pelas empresas que apoiam os agentes para avaliar melhor qual projeto será mais bem-sucedido. Considera-se um instrumento de apoio mais transparente e flexível, visto que podem atender a objetivos diferentes, tipos de empresas e setores industriais simultaneamente. Esse mecanismo não possui um teto limite de crédito, por isso está diretamente relacionado com o processo de tomada de decisão e o custo efetivo das empresas.

No Brasil, no período de 2006 a 2008, a Pesquisa de Inovação Tecnológica (PINTEC, 2008) pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE] mostrou que as empresas utilizaram fontes de financiamento para o seu próprio P&D (76%) e de terceiros (24%). Além disso, o apoio do Governo para as atividades inovadoras de empresas industriais e de serviços incluíram subvenção econômica (311) e incentivos fiscais - P&D (492) e a Lei nº 8248/1991 (748) -, enquanto para os programas de financiamento para a Investigação, Desenvolvimento e Inovação (PD & I) os projetos incluíram parceria com universidades (383), sem parceria (581); aquisição de máquinas e equipamentos (5.559), e outros programas (2.981) (IBGE, 2010).

Abaixo estão mais detalhes sobre o quadro de instrumentos de apoio à inovação, com base em levantamento de dados da FINEP, agência com maior tradição e cultura na análise de projetos de inovação no Brasil. A Tabela 1 mostra a distribuição das empresas que utilizaram os benefícios da FINEP por área entre 2007 e maio de 2003, que é bastante concentrada em Multiárea. Essa área recebeu 74,41% dos recursos totais de US\$ 3,65 bilhões no período de análise. No entanto, tal como definido pela FINEP, a categoria Multiárea é muito ampla e abrange tudo o que não se encaixa em outras áreas. Portanto, o apoio às infraestruturas destaca-se pela sua elevada quantidade de recursos alocados entre 2007 e maio de 2003. Essa área representou 12,71%, totalizando US \$ 624.100.000.

Tabela 1 - Quantidade de Investimentos da FINEP por Área - 2007 (US\$) - Maio / 2013

Área beneficiada	Total	%
Multiárea	3.653.256.840	74,41
Infraestrutura	624.119.282	12,71
Outras	241.326.806	4,92
ICT	76.232.105	1,55
Pappe (micro e pequenas empresas)	59.829.060	1,22
Óleo	48.824.947	0,99
Saúde	46.642.415	0,95
Energia	29.280.394	0,60
Defesa nacional e segurança pública	22.097.449	0,45
Desenvolvimento Social	19.037.635	0,39
Centros Tecnológicos	17.147.863	0,35
Agricultura e Pecuária	14.487.180	0,30
Abastecimento de água	14.150.893	0,29
Biotecnologia	11.986.356	0,24
Incubadoras	6.486.206	0,13
Arte & Cultura	5.187.997	0,11
Educação	4.637.581	0,09
Nanotecnologia	4.456.048	0,09
Aeronáutica	3.429.078	0,07
Cursos de água	2.941.487	0,06
Pesquisador das empresas	1.609.393	0,03
Recursos hídricos	906.753	0,02
Transporte	682.206	0,01
Farmacêutico	656.795	0,01
Total	4.909.412.770	100,00

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme mostrado na Tabela 1, a FINEP forneceu US\$ 4,9 bilhões em recursos. Tais recursos foram distribuídos entre 1.319 empresas beneficiadas, entre os quais 20% receberam 80% do total dos recursos disponíveis no período estudado (Figura 1).

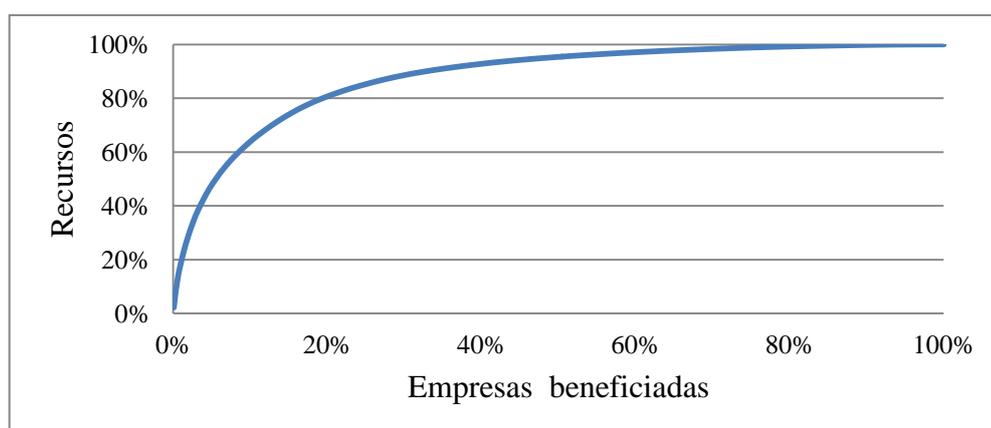


Figura 1 - Alocação de recursos da FINEP para empresas beneficiadas (proponentes) - 2007 a maio/2013

Fonte: Dados da pesquisa.

A Tabela 2 mostra que os recursos para a linha de financiamento reembolsável da FINEP foram significativamente mais elevados, exceto para os primeiros dois anos (2007-2008). Em relação ao último ano, é fundamental lembrar que a apresentação dos dados

recolhidos considera apenas até maio de 2013, o que explica os valores relativamente baixos quando comparados aos anos anteriores.

Tabela 2 - Valores Investidos pela FINEP por Modalidade - 2007 (US\$) - Maio/2013

Ano	Modalidade	
	Não reembolsável	Reembolsável
2007	186.806.944	160.560.406
2008	378.865.486	249.892.442
2009	282.435.593	625.143.093
2010	407.670.721	487.331.721
2011	178.610.047	661.617.498
2012	350.005.230	696.465.075
2013	43.674.183	207.948.241

Fonte: Dados da pesquisa.

4.2 INSTRUMENTOS DE APOIO À INOVAÇÃO

4.2.1 Não reembolsável

No âmbito da FINEP, os impostos foram criados e procedimentos foram estabelecidos para o link com o FNDCT, cujos recursos, na modalidade não reembolsável, são alocados para projetos de cooperação relacionados com empresas comprometidas com a inovação. Uma abordagem semelhante foi adotada pelo BNDES, com a criação e operacionalização do FUNTEC em 2006 com recursos do lucro anual do banco (BASTOS, 2012). O Quadro 1 mostra os instrumentos não reembolsáveis, apoiados por agências de financiamento.

FINEP Subvenção econômica	Utilização de recursos diretamente para as empresas compartilharem os custos e riscos inerentes às atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação.
FINEP PAPPE Subvenção econômica	Programa de apoio às micro e pequenas empresas de tecnologia, em parceria com fundações de apoio à pesquisa, Sebrae ou federações das indústrias. Parceiros o operam de forma descentralizada.
FINEP PRIME Primeira empresa	Para as empresas emergentes de alto valor agregado com o objetivo de consolidar a sua fase inicial, para cobrir recursos humanos e serviços de consultoria especializada
BNDES-FUNTEC Fundo tecnológico	Desenvolvimento tecnológico e inovação de interesse estratégico para o país, de acordo com os programas e políticas públicas.

Quadro 1 - Os instrumentos não reembolsáveis para apoio à inovação da FINEP e BNDES

Fonte: Dados da pesquisa.

4.2.2 Reembolsável

O pioneirismo de financiamento público reembolsável iniciou com a FINEP com o Programa de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Indústria Nacional, seguido pelo Programa Pró-Inovação, e, finalmente, pela Inova Brasil, mantendo as orientações, mas reajustando as diretrizes da Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP). O BNDES apresenta programas setoriais de financiamento reembolsáveis que contemplem P&D e inovação por meio de subprogramas específicos. As duas agências federais concedem financiamento, com taxas reduzidas para apoiar a inovação tecnológica nas empresas. A diferença entre o custo de financiamento para o mutuário e a taxa “efetiva” é coberta pela

FINEP mediante a transferência de recursos orçamentários, enquanto o BNDES cobre a diferença por meio de lucros em outras operações. Essas linhas são apresentadas no Quadro 2.

FINEP- Inova Brasil	Apoio a planos de investimentos estratégicos para pesquisa, desenvolvimento e inovação de projetos. Auxilia empresas de diferentes portes.
FINEP –Juro Zero	Projetos de inovação de micro e pequenas empresas com parceiros regionais.
BNDES – Capital Inovador	Por aquisição de ativos imobiliários em empresas de capital aberto. O foco é a empresa, e não o projeto. Centrado na estratégia da empresa e inovação.
BNDES – Inovação Tecnológica	Financiamento da pesquisa, projetos de desenvolvimento e inovação radical que representam risco tecnológico e oportunidades de mercado.
BNDES –BNDES cartão	Para investir em produtos e processos de bens, insumos e serviços.
BNDES – Automático	Projetos de implantação, expansão e modernização de empreendimentos, incluindo o investimento em P, D&I.
BNDES – Limite de Crédito	Crédito rotativo para empresas ou grupos econômicos já clientes.
BNDES – Setorial	Pro-P&G; Pro-farma; Pro-software; Pro-plástico; Pro-aeronáutica; Pro-engenharia; PROTVD, BNDES PSI; BNDES Qualificação
Ação Conjunta FINEP-BNDES	PAISS (setor sucroalcooleiro); Inova Energia (setor de energia); Inova Petro (fornecedores da cadeia produtiva de petróleo e gás natural); e Inova Saúde (inovação no setor da saúde).

Quadro 2 - Os instrumentos reembolsáveis para apoio à inovação da FINEP e BNDES

Fonte: Dados da pesquisa.

Existem grandes semelhanças na concepção das linhas de crédito e as suas modalidades de funcionamento; assim, ambas as instituições tendem a atrair os mesmos clientes potenciais. O total do financiamento reembolsável entre 2000 e 2010 contabilizou US\$ 4,27 bilhões, 58% da FINEP e 42% do BNDES (BASTOS, 2012).

4.2.3 Incentivos fiscais

Os incentivos fiscais foram estabelecidos durante a abertura econômica no Brasil nos anos 90 e passaram por sucessivas revisões e melhorias. A disposição dos incentivos fiscais é objeto de críticas, centrando-se apenas em empresas de médio e grande porte (sujeitas ao regime de lucro real, não ao método não presumido utilizado por empresas de pequeno porte), e devido à insegurança jurídica (definições de despesas poderão ser deduzidas pela base para cálculo do lucro real das empresas). Os tipos de incentivos fiscais são apresentados no Quadro 3.

PDTA e PDTI	Programa para o Desenvolvimento Tecnológico Industrial e Agropecuário (substituído pela Lei do Bem, regulamentada pelo Decreto 5.798/2006).
Lei da Informática (Law nº 10,176/2001)	Concede incentivos fiscais às empresas que produzem equipamentos específicos. Redução do IPI, como compensação pelo investimento em P&D de produtos.
Lei do Bem (Law nº 11,196/2005)	Expande e simplifica o uso de incentivos fiscais por parte das empresas, para compensar o aumento do parque tecnológico industrial no Brasil, e, conseqüentemente, a melhoria dos produtos nacionais.
Lei do MEC (Law nº 11,487/2007)	Permite que as empresas utilizem incentivos fiscais para financiar projetos realizados por universidades e centros de pesquisa.

Quadro 3 - Incentivos fiscais

Fonte: Dados da pesquisa.

Os novos incentivos fiscais para a inovação, instituídos pela Lei nº 11.196/2005, representaram uma expansão significativa dos benefícios concedidos às empresas pela Lei nº 8.661/1993 e apresentou como atratividade sua aplicação automática, ou seja, as empresas estão isentas de apresentar um projeto anterior para começar a usufruir dos incentivos. Em 2006, no primeiro ano de vigência dos novos incentivos fiscais, 130 empresas foram beneficiadas, 56% delas localizadas na Região Sudeste e 40% na Região Sul, concentradas nos setores de mecânica, transporte, metalúrgico e químico (57%). Embora a Lei nº 11.196/2005 tenha sido eficaz por um período curto, os números de 2006 e 2007 parecem confirmar a avaliação de que os novos incentivos fiscais provam ser bastante atraentes para as empresas que operam sob o regime de lucro real, e que eles são susceptíveis para despertar o interesse de outras empresas.

4.3 RESULTADOS DAS ENTREVISTAS

Como já mencionado, neste trabalho o processo de seleção das entrevistas priorizou empresas reconhecidas por seus resultados inovadores, que serão referenciados por E1, E2, E3, E4, E5 e E6, e os respondentes pertencentes à área de desenvolvimento ou envolvidos com a gestão da inovação foram entrevistados que serão identificados por R1, R2, R3, R4, R5 e R6, respectivamente.

Em primeiro lugar, apresentam-se as características das empresas selecionadas. Em seguida, há a avaliação inicial de que elas fazem das condições da utilização dos instrumentos públicos de apoio à inovação, com um foco no sentido de atratividade de tais instrumentos e quaisquer restrições à sua utilização.

A empresa E1, com sede na cidade de São Paulo, apresenta como atividade principal a fabricação de computadores e de automação. Ela investiu US\$ 32,47 milhões em 2012, dos quais US\$ 28,2 milhões em P&D. Principalmente, o investimento em P&D foi direcionado para o desenvolvimento de produtos nos segmentos de automação bancária e de negócios (CVM, 2013).

A E1 colocou um pedido de duas patentes no segmento de automação: uma patente de uma tecnologia que permite ao usuário iniciar a transação de retirada de dinheiro nos caixas automáticos a partir do seu dispositivo móvel, e outra patente em um dispositivo que reduz o contato físico do cliente com o equipamento, aumentando a segurança dos dados dos usuários.

Além disso, a empresa E1 ganhou três prêmios de excelência em atividades STI: o primeiro reconhecendo a sua capacidade de prestação de serviços no ambiente de agência; o

segundo destacando a *expertise* no desenvolvimento de soluções focadas em processos dos clientes; e o terceiro certificando a capacidade de oferecer soluções de segurança, monitoramento e combate à fraude contra seus clientes.

Essa empresa utilizou a linha de financiamento do BNDES em 2011 para um total de US\$ 21,79 milhões e FINEP em 2009 para um total de US\$ 33,3 milhões. As suas estimativas sugerem uma média de 30% dos recursos públicos no financiamento de projetos de inovação da empresa nos últimos três anos. O respondente R1 menciona que ela tem pleno conhecimento dos instrumentos públicos, bem como conhecimentos jurídicos exigidos em sua estrutura organizacional, contando com uma equipe especializada para a elaboração e apresentação de projetos de inovação.

O R1 afirmou que os instrumentos públicos de apoio à inovação empresarial atendem à necessidade da empresa que busca exatamente o volume de recursos previsto no edital. O respondente R1 também relatou que os problemas encontrados na adoção dos instrumentos são mínimos, associados à contabilidade e a procedimentos operacionais e administrativos imprescindíveis para obter recursos necessários.

De acordo com o R1, associações do setor, como a Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica [ABINEE], são os principais instrumentos para a divulgação dos mecanismos de apoio público à inovação, bem como empresas de consultoria que se especializaram em gestão da inovação. O R1 relata que “há muito mais a divulgação por canais indiretos, e as informações sobre as modalidades podem ser aumentadas se houver mais divulgação pelo canal direto das agências de financiamento e governo em geral”.

Desde 2008, a empresa E2 tem operado no setor de serviços de TI, desenvolvendo soluções para novas mídias com foco na interatividade. Sua principal atividade é desenvolver aplicações para TV digital e seu principal cliente é a SKY - televisão via satélite. A empresa E2 também desenvolve aplicativo de autoatendimento e gerenciamento de conteúdo para mídia interna. A pequena empresa é formada por três sócios com sede na cidade de Santos, estado de São Paulo, Brasil.

Embora a empresa esteja incubada no Centro Incubador de Empresas Tecnológicas da Universidade de São Paulo [CIETEC-USP], quando a mesma planejava implantar uma inovação, dificuldades diversas surgiram em termos de aspectos legais, aquisição de equipamentos, reestruturação da empresa, treinamento de pessoal, contratação de consultores externos, entre outros. Portanto, a empresa realizou apoio jurídico para atender aos requisitos

das agências de financiamento.

A empresa E2 teve o apoio da FINEP por meio da Primeira Empresa Inovadora-PRIME para US\$ 51.282 e para o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial/Serviço Social da Indústria [SENAI / SESI] de Inovação para US\$ 170.940. Essa empresa informou que foi relativamente fácil obter recursos, e isso pode ser explicado pelo fato de que a empresa foi incubada na CIETEC-USP, uma vez sendo parte de uma incubadora ligada à USP é essencial para a viabilidade do negócio, porque, além de ajudar na gestão da empresa, a credibilidade agregada quando a empresa solicita o acesso aos recursos públicos para a inovação é fundamental.

A empresa E3 opera na indústria de equipamentos eletrônicos, com sede em Brusque, estado de Santa Catarina, Brasil. Possui um parque industrial de 53.000m² e emprega 1.000 pessoas e em 2012 registrou um faturamento bruto de US\$ 154,2 milhões. A empresa produz fogões a gás, churrasqueiras e grelhadores elétricos, exaustores de cozinha, fornos elétricos, bicicletas e máquinas para a construção civil.

A empresa E3 utilizou o programa de demanda espontânea da FINEP no edital lançado em 2007, visando à melhoria e expansão do seu parque produtivo. O projeto correu de 2009 a 2012, e o montante foi de US\$ 5,5 milhões. A empresa aprendeu do instrumento de financiamento FINEP, por meio de consultoria externa em 2007. No entanto, ela desconhece o processo de encaminhamento de formulários para solicitar os recursos. Todo o processo foi conduzido por consultoria externa, que cobra uma taxa sobre o montante dos fundos aprovados. Na empresa, o responsável pelos setores de engenharia e produção interagiu com o consultor externo para a elaboração do projeto. O respondente R3 afirmou que, atualmente, por meio de visitas de representantes do Instituto Euvaldo Lodi de Santa Catarina (IEL/SC), tomou conhecimento da existência de linhas de financiamento do Programa Inova Brasil. O R3 mencionou que “os programas não são bem divulgados, e as empresas aprendem sobre eles por meio de consultores externos”.

O R3 afirmou que quando a empresa utilizou o recurso da FINEP, entre 2009 e 2012, o apoio foi essencial para a expansão e melhoria da produtividade, e as menores taxas de juros foram importantes para reduzir os custos com o investimento. Isso resultou em melhorias na qualidade e produtividade, necessárias para enfrentar a concorrência externa. Atualmente, a empresa considera a apresentação de uma proposta de financiamento pela FINEP ou pelo BNDES para melhoria de processo e produto. No entanto, o projeto ainda não foi formalizado.

A E4 é uma pequena empresa fundada em 2004, mas já reconhecida como uma inovadora, que recebeu o Selo ANPEI de empresa inovadora, devido ao seu compromisso com a inovação. Ela opera no setor da eletricidade, e em 2012, empregava 28 pessoas. De acordo com o respondente R4, as atividades dela foram baseadas “desde o início, em inovação (P&D), com a orientação da FINEP, inicialmente para a formação da empresa em parceria com um investidor externo, o desenvolvimento de tecnologias que não existem no Brasil âmbito industrial”.

O respondente R4 relata o excesso de burocracia das agências de financiamento, por exemplo, a exigência excessiva de detalhes técnicos e funcionais; os processos de análise e de aprovação demorados; e os valores finais divulgados irrisórios. Para o R4, “as empresas buscam a competitividade, a inovação com recursos próprios, e o governo afirma que está apoiando a inovação”. O R4 enfatizou que eles não possuem nenhuma invenção ou inovação registrada porque está em fase de desenvolvimento, com previsão para iniciar a produção dentro de dois anos. Portanto, a empresa está sendo estruturada para utilizar os instrumentos de apoio financeiro, especialmente em P&D. O R4 afirmou que projetos de inovação da empresa não se encaixam nos requisitos estabelecidos pelos incentivos fiscais, evidenciando um conhecimento limitado sobre esse instrumento.

A empresa E5, fundada em 1968, atua na automação industrial com 550 funcionários em 2012. A E5, subsidiária de multinacional, é dona de um Selo ANPEI e possui cinco patentes no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI).

E5 utiliza incentivos fiscais e, ocasionalmente, os recursos reembolsáveis e não reembolsáveis. A empresa teve um projeto aprovado pela FINEP, que permitiu a conclusão de que não era interessante para ela submeter-se à lentidão burocrática para a quantidade de benefício a ser concedido, e considerou mais viável o incentivo fiscal, cujo mecanismo tem sido utilizado pela empresa desde 2008. Isso significa que, um ano após a criação da Lei nº 11.196/2005, a empresa implementou um sistema informatizado que formata todas as características de um processo com os dados da contabilidade fiscal integrados.

O respondente R5 declara como os principais obstáculos à utilização dos instrumentos públicos de apoio à inovação os fatores como excesso de burocracia nas agências de financiamento; os altos custos envolvidos com a elaboração do projeto; e a insegurança jurídica decorrente de garantias e riscos contratuais são necessários para utilização desses instrumentos. Por outro lado, R5 mencionou o incentivo fiscal como um instrumento relevante, devido aos benefícios de sua adoção, tais como reduzir os riscos e aumentar a

competitividade e rentabilidade da empresa.

De acordo com o R5, a empresa escolheu “desenvolver inovações com próprios recursos, pois o tempo de resposta da agência de financiamento é incompatível com o tempo necessário e com a realidade de mercados competitivos em que a empresa atua”. A E5 também utiliza recursos de programas de apoio do Governo Federal do país onde a sua sede está localizada, o que incentiva as filiais no Brasil. No país-origem da multinacional, existem quatro datas diferentes no ano para a apresentação do projeto, com um tempo de resposta de duas semanas e, de acordo com o R5, “um processo muito mais rápido e mais compatível com as exigências do mercado”.

Uma empresa de médio porte estabelecida em 1982, a E6, atua no setor de produtos de saúde, com cerca de 400 funcionários. Desde 1994, ela busca recursos de terceiros para desenvolver inovações de forma constante e, desde 2000, 16 patentes internacionais foram registrados no Instituto Europeu de Patentes [EPO].

A E6 já utilizou o benefício financeiro da FINEP quatro vezes, mas o respondente R6 relatou algumas desvantagens, por exemplo, os valores liberados não atendem à necessidade total do projeto, e a elaboração de projetos para a apresentação requer pessoal altamente especializado. De acordo com o R6, o acesso mais fácil aos benefícios FINEP pode ter gerado desinteresse para os instrumentos do BNDES. A E6 desconhece as linhas do BNDES, exceto o cartão BNDES, que já foi utilizado pela empresa para reduzir a necessidade de investimentos próprios. Em relação à Lei nº 11.196/2005, a empresa não pretende utilizar incentivos fiscais, devido à dificuldade para a sua adoção, à excessiva burocracia e insegurança jurídica.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados sobre a utilização de instrumentos de apoio à inovação tiveram como objetivo apresentar uma breve descrição da operacionalização dos instrumentos de apoio à inovação da FINEP, e não do BNDES, como o banco tem menos tradição no financiamento da inovação (CGEE; ANPEI, 2009), bem como mostrar as modalidades de apoio oferecidas pela FINEP e BNDES.

O principal contraste observado entre as modalidades de apoio oferecidas pela FINEP e pelo BNDES está relacionado com a integração de instrumentos e políticas públicas. Na maioria dos exemplos de programas governamentais para a inovação no cenário brasileiro, não há estrita integração com instrumentos de apoio oferecidos pela FINEP e pelo BNDES,

seja endógena ou exógena à instituição que os opera. No Brasil, ainda não é possível promover a articulação entre os órgãos públicos para a inovação tecnológica. Mesmo dentro de uma agência institucional, por exemplo, FINEP, não se observa uma utilização integrada dos instrumentos para estimular o desenvolvimento tecnológico (CGEE; ANPEI, 2009). A FINEP foi projetada para atender às necessidades de pequenas e médias empresas, como no caso das empresas pesquisadas neste estudo. As grandes empresas pesquisadas neste estudo preferem utilizar mecanismos de apoio à inovação oferecida pela FINEP, dado que o BNDES tem menos experiência no financiamento de projetos de inovação.

Em relação aos resultados preliminares da utilização de instrumentos para incentivar a inovação em empresas no Brasil, as entrevistas foram realizadas em empresas intencionalmente selecionadas em termos de seu compromisso com a inovação, atestada por seus valores e práticas de negócios. Os entrevistados escolhidos têm funções relevantes na área de P&D e são incentivados pela empresa a buscar estreitar as relações com o setor acadêmico para fortalecer ações para projetos de PD&I. A natureza inovadora das empresas pode ser confirmada, como no caso da E4, E5 e E6, pela existência de uma estrutura própria de P&D, absorvendo especialistas, mestres e doutores enquanto mantém, como no caso da E6, parcerias com universidades e institutos de pesquisa

Em geral, os resultados mostraram que as empresas investigadas têm conhecimento dos instrumentos públicos de apoio à inovação, mas desconhecem os instrumentos de apoio que geralmente não são disponibilizados para a empresa, devido ao tamanho ou tempo de existência dela.

Os principais fatores externos relatados pelas empresas que dificultam a utilização dos instrumentos são a burocracia excessiva que causa a lentidão nos processos de avaliação e na aprovação de projetos; os elevados custos de inovação (equipamentos, taxas de juros); a confiabilidade no recebimento de recursos; e a incerteza jurídica. O fator interno que impede a utilização dos instrumentos por parte das empresas é a falta de pessoal qualificado para a elaboração e apresentação do projeto e a consequente necessidade de contratar empresas de consultoria especializadas em gestão da inovação.

Para os respondentes, deve ser feito um esforço para uma divulgação abrangente e eficiente dos instrumentos de apoio, a fim de incentivar sua adoção pelas empresas, que, com maior acesso, podem ser mais produtivas, competitivas e gerar riqueza e benefícios que serão refletidos no crescimento e desenvolvimento do país.

Os instrumentos de apoio à inovação devem estar alinhados com as estratégias corporativas, ou seja, as agências de financiamento devem articular melhor e operacionalizar os instrumentos oferecidos a fim de alinhar as necessidades operacionais e organizacionais e estratégias específicas das empresas. A percepção é de que não existe uma política institucional coerente na área científico-tecnológica que atenda aos interesses tecnológicos reais das empresas. Faz-se necessário que os modelos bem-sucedidos de outros países também sejam adotados no Brasil. Isso favoreceria inclusive as sucursais de empresas nacionais instaladas em outros países.

A fim de reduzir a burocracia e acelerar os projetos inovadores de empresas brasileiras, o Governo Federal planeja alocar cerca de US\$ 6.02 bilhões entre 2013 e 2014 para as empresas através da FINEP e do BNDES. Portanto, é crucial que as empresas brasileiras estejam atentas a novas oportunidades, principalmente estruturando-se para a utilização de recursos para a inovação tecnológica.

Finalmente, este trabalho refere-se a um número muito pequeno de empresas, cujas respostas não podem ser consideradas representativas das empresas inovadoras no país. Neste sentido, espera-se que este trabalho contribua como material instigante para estudos futuros abrangentes destinados a compreender a utilização de instrumentos de apoio à inovação no Brasil.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Cláudia Brito Silva Cirani elaborou o texto-base, fez a consolidação dos dados e a revisão do texto.

Carlos Mamori Kono Coletou os dados, elaborou e revisou o texto.

André Moraes dos Santos coletou os dados, elaborou e revisou o texto.

Adalberto Ramos Cassia coletou os dados, elaborou e revisou o texto.

REFERÊNCIAS

ANPEI. Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras. **Anpei integra conselho de administração da Embrapii**. 2009. Disponível em: <<http://www.anpei.org.br/imprensa/noticias/anpei-integra-conselho-de-administracao-da-embrapii/>>. Acesso em: 20 maio 2013.

ARBIX, G. Fórum inovar para competir. **Nossa economia tem de ser mais inovadora**. 2013. Disponível em: <<http://economia.estadao.com.br/noticias/economia-geral,nossa-economia-tem-de-ser-mais-inovadora-diz-glauco-arbix,155600,0.htm>>. Acesso em: 15 jun. 2013.

AVELLAR, A. P. Políticas de inovação no Brasil: uma análise com base na PINTEC 2008. **Economia & Tecnologia**, v. 23, n. 6, p. 139-149, 2010.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2000.

BASTOS, V. D. 2000-2010: uma década de apoio federal à inovação no Brasil. **Revista do BNDES**, v. 37, p. 127-176, 2012.

BNDES. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. Disponível em: <www.bndes.gov.br>. Acesso em: 13 abril 2015.

BRASIL. Lei n. 10.973 de 03 de Dezembro de 2004. Lei de inovação tecnológica. **Diário Oficial da União** n. 232. Brasília, DF: Congresso Nacional, 03 dez. 2004.

_____. Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação. Relatório anual da utilização dos incentivos fiscais, ano-base 2009. Lei n. 11.196/05. Lei do Bem. **República Federativa [do] Brasil**. Brasília (DF): Senado Federal, 2005.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. Mecanismos de apoio à inovação no Brasil: uma breve nota crítica. In: CONFERÊNCIA NACIONAL DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA & INOVAÇÃO, 4., 2010, Brasília (DF). **Anais...** Brasília: CGEE, 2010. Disponível em: <http://cncti4.cgee.org.br/index.php/banco-de-documentos/cat_view/60-4o-conferencia-nacional-de-ctai-2010/137-notas-tecnicas-dos-palestrantes>. Acesso em: 22 set. 2015.

CGEE. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos; ANPEI. Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras. **Os novos instrumentos de apoio à inovação: uma avaliação inicial**. Brasília (DF): ANPEI, 2009. Disponível em: <http://www.cgee.org.br/publicacoes/nov_instr_inov.php>. Acesso em: 20 mar. 2015

CONTANDRIOPOULOS, A. P. et al. **Saber preparar uma pesquisa: definição, estrutura e financiamento**. 2. ed. São Paulo: Abrasco, 1997.

CVM. Comissão de Valores Mobiliários. **Relatório da administração e comentário do desempenho: demonstrações financeiras padronizadas**. Disponível em: <<http://www.rad.cvm.gov.br/enetconsulta/frmGerenciaPaginaFRE.aspx?CodigoTipoInstituicao=1&NumeroSequencialDocumento=24398>>. Acesso em: 27 maio 2014.

CRESWELL, J. W. Five qualitative traditions of inquiry. In: CRESWELL, J. W. **Qualitative inquiry and research design: choosing among five traditions**. Thousand Oaks: Sage, 1998, p. 47-72.

FAGERBERG, J. A technology gap approach to why growth rates differ. **Research Policy**, v. 16, p. 87-99, 1987.

FAGERBERG, J.; VERSPAGEN, B. Technology-gaps, innovation-diffusion and transformation: an evolutionary interpretation. **Research Policy**, v. 32, p. 1291-1304, 2002.

FERRAZ, J. C.; PAULA, G. M.; KUPFER, D. Política industrial. In: KUPFER, D. E. HASENCLEVER, L. (Orgs.). **Economia industrial**. Rio de Janeiro: Campus, 2002. cap. 23.

FINEP. Financiadora de Estudos e Projetos. 2014. Disponível em: <www.FINEP.gov.br>. Acesso em: 19 abr. 2014.

FLEURY, A.; FLEURY, M. T. L. **Aprendizagem e inovação organizacional: as experiências de Japão, Coréia e Brasil**. 2. ed. São Paulo: Editora Atlas, 1997. cap. 5.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de inovação tecnológica 2008**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

PEREIRA, J. M.; KRUGLIANSKAS, I. Gestão de inovação: a lei de inovação tecnológica como ferramenta de apoio às políticas industriais tecnológicas do Brasil. **RAE-eletrônica**, v. 4, n. 2, 2005.

REZENDE, F.; TAFNER, P. **Brasil: o estado de uma nação**. Brasília: IPEA, 2005.

SALERNO, M. S.; DAHAER, T. **PITCE: balanços e perspectivas**. Brasília: Associação Brasileira de Desenvolvimento Industrial, 2006.

SCHUMPETER, J. **Uma investigação sobre lucro, capital, crédito, juro e o ciclo Econômico**. São Paulo: Editora Nova Cultural, 1997. Coleção Os Economistas.

STAL, E. Inovação tecnológica, sistemas nacionais de inovação e estímulos governamentais à inovação. In: MOREIRA, D. A.; QUEIROZ, A. C. S. (Orgs.). **Inovação organizacional e tecnológica**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

STAL, E.; CAMPANARIO, M. A.; ANDREASSI, T. A inovação tecnológica nas empresas e sua gestão. In: SBRAGIA, R. (Org.). **Inovação: como vencer esse desafio empresarial**. São Paulo: CLIO Editora, 2006.

SUZIGAN, W.; FURTADO, J. Política industrial e desenvolvimento. **Revista de Economia Política**, v. 26, n. 2 (102), p. 163-185, 2006.

PORTER, M. E. **A vantagem competitiva das nações**. Rio de Janeiro, Campus, 1993.

POSNER, M. V. International trade and technical change. **Oxford Economic Paper**, v. 13, p. 323-341, 1961.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Gestão da inovação**. Porto Alegre: Bookman, 2008.