



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS



MARIA EDUARDA LONGO

O FINANCIAMENTO À INOVAÇÃO TECNOLÓGICA: A EVOLUÇÃO DO
DESEMPENHO DOS FUNDOS SETORIAIS NO PERÍODO DE 1999 - 2012

Limeira

2012



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS



MARIA EDUARDA LONGO

O FINANCIAMENTO À INOVAÇÃO TECNOLÓGICA: A EVOLUÇÃO DO
DESEMPENHO DOS FUNDOS SETORIAIS NO PERÍODO DE 1999 - 2012

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Gestão de Comércio Internacional à Faculdade de Ciências Aplicadas da Universidade Estadual de Campinas.

Orientador (a): Prof.(a) Solange Maria Corder

Limeira

2012

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA *PROF. DR. DANIEL
JOSEPH HOGAN* DA FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

L864p Longo, Maria Eduarda
O financiamento à inovação tecnológica: a evolução do desempenho dos fundos setoriais no período de 1999 - 2012 / Maria Eduarda Longo. - Limeira, SP: [s.n.], 2012.
44 f.

Orientadora: Solange Maria Corder

Monografia (Graduação) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Aplicadas

1. Financiamento. 2. Recursos. 3. Inovação. 4. Política. 5. Tecnologia. I. Corder, Solange Maria. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Aplicadas. III. Título.

Título em inglês: The politics of science, technology and innovation and sector funds: an analysis of results for the period 1999 - 2012

Keywords: - Financing;
- Resources;
- Innovation;
- Policy
- Technology

Titulação: Bacharel em Gestão de Comércio Internacional

Banca Examinadora: Profa. Dra. Solange Corder

Profa. Dra. Maria Ester Dal Poz

Data da defesa: 03/12/2012.

Autor: Maria Eduarda Longo

Título: O FINANCIAMENTO À INOVAÇÃO TECNOLÓGICA: A EVOLUÇÃO DO DESEMPENHO DOS FUNDOS SETORIAIS NO PERÍODO DE 1999 - 2012

Natureza: Trabalho de Conclusão de Curso em Gestão de Comércio Internacional.

Instituição: Faculdade de Ciências Aplicadas, Universidade Estadual de Campinas.

Aprovado em: 03/12/2012

BANCA EXAMINADORA

Prof (a). Dr (a). Solange Maria Corder – Presidente
Faculdade de Ciências Aplicadas (FCA/UNICAMP)

Prof (a). Dr.(a) – Maria Ester Dal Poz
Faculdade de Ciências Aplicadas (FCA/UNICAMP)

Esse exemplar corresponde à versão final da monografia aprovada.

Prof (a). Solange Maria Corder (Orientadora)
Faculdade de Ciências Aplicadas (FCA/UNICAMP)

AGRADECIMENTOS

É difícil saber por quem começar, foram tantas pessoas. Agradeço antes de mais nada aos meus pais, Edinalva e Helder, por me apoiarem nas minhas decisões e estarem presentes todas as vezes que precisei, agradeço também ao meu irmão Hedinho, que resolveu morar tão longe e por isso não poderá participar de todos os momentos de festas e celebração.

Aos meus amigos, que só se tornaram meus amigos pois a própria Unicamp fez questão de misturar dois cursos diferentes numa mesma sala de aula. Flávia, Bruna, Maraísa, Jamile, Juliane, Edgar, Jean F., Jean Gunar, Cali, Thami, Fer e todas as outras pessoas que estiverem comigo por esses 4 anos, sei que serão meus amigos sempre, não importa o que aconteça. À minha querida amiga Letícia, por todos os trabalhos e noites sem dormir resolvendo problemas juntas.

Agradeço à minha orientadora, que acabou virando uma grande amiga Solange Corder, por todos os conselhos, orientações, tempo dedicados e principalmente por todas as oportunidades que ela me ofereceu.

Epígrafe

“Comece fazendo o que é necessário, depois o que é possível, e de repente você estará fazendo o impossível.”

São Francisco de Assis

LONGO. Maria Eduarda. O FINANCIAMENTO À INOVAÇÃO TECNOLÓGICA: A EVOLUÇÃO DO DESEMPENHO DOS FUNDOS SETORIAIS NO PERÍODO DE 1999 - 2012. 2012. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Gestão de Comércio Internacional) – Faculdade de Ciências Aplicadas, Universidade Estadual de Campinas, Limeira, 2012.

RESUMO

Os fundos setoriais do Ministério de Ciência e Tecnologia financiam projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação no Brasil, atualmente tem – se dezessete fundos, sendo 15 de caráter horizontal e dois de caráter transversal. Os fundos vinculam seus recursos a setores específicos, com exceção dos transversais, sendo administrados por comitês gestores que contam representantes de diferentes organizações. O Sistema Nacional de Inovação Brasileiro é um sistema recente e ainda frágil, a Política de Ciência, Tecnologia e Inovação brasileira foi implementada apenas nos anos 2000, realizando reformas nas áreas de financiamento e reorganização institucional, incentivando à inovação tecnológica. O financiamento à inovação no Brasil é dependente de investimentos público diferentemente do que acontece nos países mais desenvolvidos, vários programas do governo federal foram elaborados, com destaque para o PADCT, os Fundos Setoriais e o PACTI. O processo de industrialização do Brasil foi tardio, o país até então acostumado com uma política protecionista e de substituição de importações, não realizou os investimentos necessários para fortalecer a inovação, resultando na criação da Política na década de 90 e sua implementação na década posterior.

Palavras Chave: 1.Financiamento; 2. Recursos; 3. Inovação; 4. Política; 5.Tecnologia

LONGO. Maria Eduarda. FINANCING THE TECHNOLOGICAL INNOVATION: THE EVOLUTION OF THE FUNDS SECTOR PERFORMANCE IN THE PERIOD 1999 - 2012. 2012. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Gestão de Comércio Internacional) – Faculdade de Ciências Aplicadas, Universidade Estadual de Campinas, Limeira, 2012.

ABSTRACT

The sectoral funds of the Ministry of Science and Technology finance research projects, development and innovation in Brazil, nowadays, there are seventeen funds, being fifteen character horizontal and two transversal. Those funds link their resources to a specific sector, the exceptions are only the transversal funds, they are run by management committees that include representatives from different organizations. The Brazilian National Innovation System is a new and fragile system, the Brazilian Politics of Science, Technology and Innovation was only implemented in 2000, conducting reforms in finance area and an institutional reorganization, encouraging technological innovation. Financing innovation in Brazil is dependent on public investment unlike what happens in most of developed countries, a sort of public programs were developed, with emphasis on PADCT, the Sector Funds and PACTI. The industrialization process in Brazil was late, the country was used to a protectionist policy of import substitution and it did not do the necessary investments to strengthen innovation, resulting in the creation of policy in the 90s and its implementation in the subsequent decade.

Keywords: 1. Financing; 2. Resources; 3. Innovation; 4. Policy; 5. Technology

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Gastos em P&D: comparação entre países da OCDE e Brasil, em 2001	15
Tabela 2. Valor Arrecadado, Empenhado, Liquidado e Pago - 1999 – 2012, em R\$ 1,00	36
Tabela 3. Número de projetos contratados no período de 1999-2011, segundo a demanda	37
Tabela 4. Valor contratado no período de 1999-2012	37
Tabela 5. Valor dos desembolsos dos projetos por tipo de demanda 1999 - 2011	38
Tabela 6. Projetos e Desembolsos por Categoria do PACTI no período 1999-2012	39
Tabela 7. Programa de apoio à cooperação entre empresas e ICTs: número de projetos e valor desembolsado por tipo de demanda –	41
Tabela 8. Valor total por fundo no período 1999 - 2011	43

Lista de Quadros

Quadro 1. Fundos Setoriais.....	27
Quadro 2. Número de Editais divulgados por ano durante o período de 2001 – 2010...	42

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BIRD	Banco Mundial
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
BRDE	Banco Regional de Desenvolvimento
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior
CGEE	Centro de Gestão de Estudos Estratégicos
CIDE	Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico
CNPq	Centro Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
C&T	Ciência e Tecnologia
CTI	Ciência, Tecnologia e Inovação
FAT	Fundação de Amparo ao Trabalhador
Finep	Financiadora de Estudos e Projetos
FNC	Fundo Nacional da Cultura
FNDCT	Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
FS	Fundos Setoriais
GATT	Acordo Geral de Tarifas e Comércio
ICT	Instituição de Ciência e Tecnologia
IPEA	Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas
MCT	Ministério de Ciência e Tecnologia
MCTI	Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OMC	Organização Mundial do Comércio
PACTI	Plano de Ação de Ciência, Tecnologia e Inovação

PADCT	Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PDI	Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação
PINTEC	Pesquisa Industrial sobre Inovação Tecnológica
PITCE	Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior
SI	Sistema de Inovação
SNI	Sistema Nacional de Inovação
SNIB	Sistema Nacional de Inovação no Brasil

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	4
CAPÍTULO 1. A POLÍTICA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO NO BRASIL	9
1.1 O Processo de Inovação	10
1.2 Panorama Geral da PCTI do Brasil	13
1.3 O Sistema Nacional de Inovação	17
1.4 O Sistema de Inovação no Brasil	20
CAPÍTULO 2. O Financiamento à inovação no Brasil e Os Fundos Setoriais	24
2.1 O Financiamento à Inovação no Brasil	24
2.2 Fundos Setoriais	26
2.3 O Plano de Ação de Ciência, Tecnologia e Inovação (PACTI) e os Principais Resultados da Aplicação dos Recursos dos FS	33
CONCLUSÕES	44
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46

INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo analisar a evolução do desembolso dos recursos dos Fundos Setoriais (FS), após doze anos de existência e avaliar se seus objetivos foram alcançados. Os FS foram criados no final da década de 90 pelo Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT) como suporte financeiro ao Sistema Nacional de Inovação do Brasil (SNIB) e tem como finalidade financiar projetos de pesquisa, inovação e desenvolvimento no Brasil. O financiamento à inovação tecnológica é um dos aspectos que compõe o Sistema Nacional de Inovação (SNI), porém, não é o único meio de se desenvolver o SNI, há ainda outros modos, como compras públicas, aprendizagem institucional e empresarial, no entanto, esses aspectos não são objetos de estudo desse trabalho.

Atualmente são dezessete fundos, sendo 15 deles vinculados a setores específicos (de caráter vertical) e dois de caráter transversal, não vinculando seus recursos a um setor específico. Os fundos foram criados como uma forma de incentivar a infraestrutura científica e tecnológica, assim como os investimentos em inovação no país, fortalecendo parcerias entre as empresas e as instituições de ciência e tecnologia (ICTs) e visando incentivar o desenvolvimento tecnológico brasileiro. Para gerir esses fundos, foi criado um novo modelo de gestão compartilhada, viabilizada por meio de comitês gestores compostos por diversos agentes públicos e privados, o que tornaria a alocação dos recursos mais democrática e focada nos interesses da sociedade.

O trabalho foi elaborado fazendo uso de extensa pesquisa bibliográfica. Foram coletados dados em artigos científicos e teses, relatórios de desempenho divulgados por instituições e agências vinculadas ao tema desse trabalho, como a Finep (Financiadora de Estudos e Projetos), o FNDCT (Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) e o IPEA (Instituto de

Pesquisas Econômicas Aplicadas), além de materiais divulgados na mídia (revistas impressas e *online* e *websites*), para coleta de informações, dados secundários e execução de tabelas.

Levantou-se um conjunto de dados primários disponíveis nos *websites* dos órgãos governamentais, como o site do Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT), dados divulgados nos relatórios de desempenho anuais da Finep e do FNDCT (entre os anos de 2002 e 2012), possibilitando a elaboração de tabelas e gráficos.

A coleta de dados ocorreu entre julho de 2010 e maio de 2012, mas como o MCTI atualizou o banco de dados, foi feita uma revisão em outubro de 2012 visando incorporar esta atualização. Este trabalho possibilitou a elaboração de uma ampla base de dados própria, com informações sobre o desempenho dos fundos setoriais.

Recorreu-se ao *website* da Finep para o entendimento e análise dos processos de concorrência dos fundos setoriais (que se dão através de chamadas públicas), assim como da seleção de projetos que se verifica por meio das encomendas e cartas convite. E ao *website* do MCT para a coleta das informações não disponibilizadas pela Finep em sua página da *web*¹.

O desenvolvimento da economia brasileira deu-se através de uma política de protecionismo aos produtos internos e também através da absorção de tecnologias estrangeiras, não havendo esforços para estimular Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) das indústrias nacionais. Com o aumento do volume de comércio internacional, as relações comerciais se intensificaram e colocaram em xeque os resultados deste modelo de desenvolvimento, dada a evidência da baixa

¹ O MCT passou a se denominar Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). A mudança foi publicada no Diário Oficial da União em 03 de agosto de 2011.

competitividade da grande maioria das empresas brasileiras frente às suas congêneres no mercado internacional.

Esta situação levou o governo a modificar suas políticas com o intuito de auxiliar as empresas no processo de atualização tecnológica. É neste contexto que se insere a Política de Ciência, Tecnologia e Inovação e o financiamento à inovação tecnológica, tratados neste trabalho.

Em 1999 o governo deu início a um processo de reforma na política, que até aquele momento tratava apenas da área de C&T, sem uma preocupação mais específica ou direta com a questão da inovação. Os principais aspectos da reforma foram: a preocupação com a atualização tecnológica das instituições, assim como das empresas; a ampliação do volume de recursos destinado a incentivar projetos que viessem a contribuir para elevar os conhecimentos tecnológicos das organizações e a inovação de produtos e processos; o aumento da interação entre as empresas e as instituições de pesquisa.

Os conceitos que nortearam a nova política estiveram fortemente baseados nas propostas de Schumpeter e de autores que ampliaram e adequaram suas ideias ao novo contexto. Em seu trabalho, Schumpeter (1988) destacou a importância para empresas de inovar constantemente com o intuito de manter sua lucratividade e competitividade em relação aos novos concorrentes. Numa análise mais agregada, o autor apresentou as implicações do processo inovador no desempenho econômico capitalista.

O conceito de Sistema Nacional de Inovação surgiu como uma ampliação da análise schumpeteriana. No final da década e 80, Freeman e Nelson demonstraram a relevância do ambiente para incentivar a capacidade criativa e inovadora das empresas. Quanto mais favorável este ambiente, melhor tenderá a ser o comportamento inovador das empresas.

Foi também com o intuito de ampliar este ambiente inovador, que se promoveram diversas medidas no âmbito da PCTI, no Brasil, durante a reforma e nos anos que se seguiram. Destaca-se, para fins deste estudo, a “Lei de Inovação”, que procurou estabelecer um ambiente favorável à interação entre as instituições de pesquisa públicas federais e as empresas. Esta lei se disseminou para os Estados e, mais recentemente, tem sido discutida e deverá ser implementada também nas esferas municipais.

Como uma das principais conclusões deste estudo, pode-se dizer que houve um crescimento expressivo dos recursos financeiros destinados a financiar os projetos de PDI, graças à existência dos FS. Inclusive, estes recursos foram melhor distribuídos regionalmente, com participação das regiões menos desenvolvidas, como norte, nordeste e centro-oeste, dado que esta distribuição foi prevista na legislação de criação de cada um dos fundos.

No entanto, alguns problemas foram identificados, dentre eles, o contingenciamento dos recursos, a despeito dos vetos legais para que o governo faça uso deste expediente para o caso específico dos FS. Outro aspecto foi a pulverização dos recursos financeiros, revelando que muitos projetos de baixo valor foram aprovados e pagos, em detrimento de projetos de maior envergadura e impacto em termos estratégicos. Isso, a despeito das prioridades colocadas tanto na política industrial como na PCTI. Além disso, verificou-se que uma parte importante valor aprovado não chegou a ser desembolsado, mas este estudo não pôde fazer uma análise objetiva dos motivos que explicam esta diferença.

Este e outros aspectos referentes à alocação dos recursos dos fundos setoriais serão aqui tratados. Visando tornar o trabalho mais compreensível, procurou-se dispor as informações em 2 capítulos, além desta introdução e das conclusões. No capítulo 1 será oferecido um panorama geral da Política, Ciência e Tecnologia no Brasil, através da revisão de conceitos discutidos por alguns autores e da apresentação de dados que comprovam a defasagem

desse setor no Brasil. No segundo capítulo, será abordado o Sistema Nacional de Inovação e o caso brasileiro, serão apresentados os FS e os seus principais resultados.

CAPÍTULO 1. A POLÍTICA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO NO BRASIL

A política de Ciência, Tecnologia & Inovação (CT&I) no Brasil teve origem na década de 50 com a criação do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior (CAPES), porém os maiores avanços aconteceram no final dos anos 60 com a Finep (Financiadora de Estudos e Projetos), em 1967, e o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT²), em 1969, que acabou se tornando a principal forma de fomento à C&T até meados dos anos 80, quando foi criado o Ministério de Ciência e Tecnologia. (PEREIRA, 2005)

A ideia de criar um mecanismo de apoio à P&D no Brasil deu-se quando um Plano inglês, que tinha como objetivo estabelecer políticas para áreas de tecnologia da informação e de P&D foi implantado. Esse programa foi denominado *Alvey*³ e seu tempo de duração seria de cinco anos, sendo previstos gastos de £ 350 milhões, que seriam fornecidos pelo governo britânico e pela indústria local. (Id.).

Foi criado assim no Brasil o PADCT⁴ (Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico), visando estimular o desenvolvimento

² O FNDCT foi criado em 1971, mas só foi regulamentado em 2007.

³ O Plano Alvey foi uma resposta do governo britânico ao programa japonês para computadores de quinta geração. Foi formado um Comitê, denominado Comitê Alvey, gerando um relatório com os principais déficits tecnológicos do Reino Unido, e cujas tecnologias deveriam receber investimentos, tendo como objetivo central facilitar as relações entre empresas, indústria e universidade. (Rothwell, 1989).

⁴ O PADCT foi criado pelo Governo Brasileiro em 1984, como forma de suplementar a política de Ciência e Tecnologia. Possuiu três fases, PADCT I em 1985, PADCT II em 1991 e PADCTI III em

científico e tecnológico de setores considerados mais importantes, porém que não contavam com infraestrutura e investimentos adequados (Ibid.).

Foram apoiados os setores relacionados à química e à engenharia química, à biotecnologia, às geociências, à tecnologia mineral e industrial básica, com duração de cinco anos e gastos previstos em US\$ 500 milhões, sendo que US\$ 125 milhões seriam sob forma de empréstimo do Banco Mundial (BIRD). Em suas primeiras atividades, o PADCT destinou seus recursos para recuperar a infraestrutura de universidades e centros de pesquisa, cujas condições eram precárias.

Após diversas idas e vindas, que inclusive culminaram com o fechamento do MCTI nos anos 90, em meados nos anos 90 a proposta de retomar e consolidar a política de CTI ganha força, conforme se verá no item que se segue. Antes, porém, de entrar na discussão da política, procurar-se à fazer uma breve introdução ao tema da inovação e à problemática que envolve o financiamento a projetos desta natureza.

1.1 O Processo de Inovação

Para estudar o processo de inovação, primeiramente, deve-se destacar os estudos de Joseph Schumpeter no início do século XX em sua obra *Teoria do Desenvolvimento Econômico*, que introduziu o conceito de inovação e

1998, e foi resultado de um acordo entre o Governo Brasileiro e o Banco Mundial. (Segundo informações disponíveis no Portal CNPq. Disponível em <<http://www.cnpq.br/web/guest/padct>> Consultado em 18/09/2012).

de sua importância no desempenho econômico e empresarial. Para ele, os inventores e os inovadores seriam os responsáveis por criarem novos produtos ou processos, possibilitando que o capitalismo se desenvolvesse e perpetuasse (SCHUMPETER, 1988).

“Schumpeter aponta que a pressão da concorrência, na forma em que ele a concebe, não se faz sentir apenas quando está presente, mas também enquanto representa uma “ameaça”. Isso significa que os lucros que resultam de posições dominantes de mercado estão permanentemente ameaçados pelo comportamento inovador de outras empresas ou por estratégias de imitação de concorrentes. Para preservar lucros, as empresas buscam inovar.” (Schumpeter, 1988 *apud* Hollanda, 2010 pag. 9).

Estudos de Dosi (1990, *apud* Hollanda, 2010), destacam que a inovação está ligada às novas formas de processos de aprendizagem e desenvolvimento de novos produtos, de processos produtivos e de organização econômica que serão analisados e escolhidos pelo mercado. O inovador, por sua vez, visa alcançar vantagens competitivas no mercado, através de maiores lucros.

Para entender o processo de inovação, torna-se necessário abordar o conceito de incerteza, pois a incerteza envolvida ao se financiar uma inovação é a mesma compartilhada por outros ramos de negócios, sofrendo com as variações da economia, além dos custos que se estendem por um grande período, até que exista o retorno (HOLLANDA, 2010).

Essas incertezas têm implicações importantes no processo de financiamento à inovação, pois implicam na resistência das instituições financeiras em financiar tais projetos e processos inovadores, pois a incerteza não está envolvida apenas quando se decide inovar, estando envolvida também nos

processos produtivos em geral. Como destaca Freeman (1982 *apud* Hollanda, 2010), há a incerteza geral dos negócios, a incerteza técnica e de mercado.

A incerteza geral dos negócios pertence a todos os tipos de investimentos, como aponta Hollanda:

“Contudo, há fontes de incerteza que são próprias aos processos de inovação. Isso significa que a incerteza constitutiva das economias monetárias se sobrepõem a incerteza técnica e a incerteza de mercado, intrínsecas à decisão de inovar”. (HOLLANDA, 2010, p.3).

Há ainda mais uma incerteza, a chamada seleção de mercado, com projeções de longo prazo e dependente de fatores externos do mercado, como posicionamento de concorrentes e aceitação dos novos consumidores.

Em razão das incertezas e dos riscos intrínsecos ao processo de inovação, tem-se despertado nas empresas e organizações o interesse em desenvolver atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação em conjunto com outras empresas, universidades, institutos públicos e privados de pesquisa, bancos de investimento e agências de financiamento, obtendo assim um ambiente mais propício à criação e dispersão do conhecimento. (VALLE *et al.*, 2002).

Cassiolato e Lastres (2000), destacam o novo rumo tomado pelo processo inovativo ao longo das últimas duas décadas, passando a depender cada vez mais de processos interativos de caráter social, que ocorrem em diferentes níveis. Nota – se em um primeiro momento, o aumento da interação das diferentes fases do processo de inovação, pesquisa, desenvolvimento tecnológico e a difusão que se tornaram fases de um mesmo procedimento. O inovador ao investir nesses processos tem como objetivo proteger seus lucros da concorrência.

A discussão sobre a abertura econômica, comercial e financeira no Brasil e a intensificação da necessidade de se reforçar a capacidade de inovar das empresas no país é feita a seguir, quando também se discute o papel da PCTI no suporte institucional e financeiro com o intuito de criar as condições para se elevar a competitividade das firmas e também do país.

1.2 Panorama Geral da PCTI do Brasil

As mudanças sofridas pela economia brasileira tiveram início nos anos 90, com o fim das ações protecionistas, abrindo o mercado brasileiro para o capital internacional, tanto de produção, quanto de comércio e financeiro. As organizações até então acostumadas com as barreiras protecionistas passaram a sofrer com a concorrência externa. (Vélez - Agudelo, 2011).

Com o aumento das relações comerciais, estimuladas pelo Acordo Geral de Tarifas e Comércio (GATT) e também pela Organização Mundial do Comércio (OMC), a busca por novos mercados cresceu. Num contexto mais atual, a concorrência acirrou a busca por novas tecnologias para melhorar as condições das empresas de conquistar esses novos mercados e se tornar mais competitivas. (CORDER; PACHECO, 2010). Valle, Bonacelli e Salles-Filho (2002) ressaltam a importância do progresso de globalização e da abertura comercial como impulsionador da inovação.

De acordo com Vélez – Agudelo (2011), mesmo compreendendo a necessidade de desenvolvimento tecnológico e do processo de inovação, nem o próprio governo federal sabia como seriam adquiridos recursos necessários para essa nova fase de desenvolvimento tecnológico e do processo de inovação. A política de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) começou a ser debatida no final dos anos 90, sendo implementada no começo dos anos 2000.

O processo da reforma no Brasil teve como base dois pilares principais, o da reorganização das formas de financiamento e o da reorganização institucional, destacando no segundo pilar, o incentivo à inovação tecnológica. Foram estabelecidas a Lei da Inovação (n. 10.973/04) e também um conjunto de leis que deu origem aos fundos setoriais. O objetivo da reforma era o de fortalecer a infraestrutura científica e incentivar os investimentos em inovação, a partir de prioridades a serem definidas pela própria PCTI, com base em debates com a sociedade.

Os resultados dos debates foram publicados no Livro Verde⁵. Em sua publicação, o Livro Verde indicou as áreas mais precárias da Política, Ciência, Tecnologia e Inovação do país, que dificultariam o crescimento nacional, a saber: “(i) diversificação e ampliação de mecanismos de financiamento; (ii) definição de prioridades e oportunidades; (iii) promoção da articulação entre diferentes atores, concretizando arranjos institucionais coletivos; e (iv) aprimoramento de serviços de apoio à inovação” (MCT, 2001 *apud* Vélez – Agudelo, 2011).

Ao mesmo tempo, após detectar as demandas imediatas da CTI, organizou-se um novo modelo de financiamento mais adequado às demandas crescentes de CTI e que estabeleceu novas formas de captar recursos e consolidadas no modelo dos chamados fundos setoriais (*Idem*).

5 O Livro Verde da Sociedade da Informação no Brasil “aponta uma proposta inicial de ações concretas, composta de planejamento, orçamento, execução e acompanhamento específicos do Programa Sociedade da Informação. Está disponível a toda a sociedade brasileira e a comunidade internacional, convidadas a participar de um processo de crítica, consulta e debates em torno de seu conteúdo.” Disponível no website do Ministério de Ciência e Tecnologia. Consultado em 24/09/2012.

Embora a proposta por uma grande reforma estrutural da política econômica brasileira tenha surgido em 1995, o projeto só foi aprovado pelo Congresso em 1998, não sendo completamente implantadas e não atingindo a expectativa criada. (Vélez – Agudelo, 2011).

Com exceção das empresas públicas e determinadas empresas privadas, os investimentos em CTI no país são muito inferiores aos demais países. Em países mais desenvolvidos, as empresas do ramo privado são as principais responsáveis pelos investimentos em tecnologia e inovação. Como demonstrou Pacheco (2007) na tabela 1, ao comparar os gastos em P&D públicos e privados de alguns países da OCDE com o Brasil.

É possível observar que em alguns setores específicos o financiamento público tem maior importância. As atividades de pesquisa e desenvolvimento contam com 2/3 de financiamento público, já os gastos públicos no setor de tecnologia da inovação correspondem a 1/3. De todo o financiamento público, 56% (R\$ 1,9 bilhão) correspondem à P&D. (Pacheco, p. 262, 2011)

Tabela 1. Gastos em P&D: comparação entre países da OCDE e Brasil, em 2001

	Privado	Governo	Total ⁽²⁾
Japão	2,2	0,6	3
Estados Unidos	1,8	0,7	2,7
Coréia	1,9	0,6	2,7
Alemanha	1,7	0,8	2,5
França	1,2	0,8	2,2
Canadá	0,8	0,6	1,9
Reino Unido	0,9	0,5	1,9
Austrália	0,7	0,7	1,5
Itália (1)	0,4	0,4	1

Espanha	0,5	0,4	1
México	0,1	0,3	0,4
União Europeia	1	0,7	1,9
Total OCDE	1,4	0,6	2,2
Brasil	0,4	0,6	1,1

Fonte: Pacheco, , 2007, p. 10 e 11.

(¹) Dados de 1995; (²) Inclui outras fontes

Embora o Brasil não destoe de alguns países da União Europeia (quando comparado ao total de investimentos em P&D), percebe-se que a maior parte dos gastos relativos à P&D no país são realizados pelo governo, ao contrário dos outros países da tabela, revelando a grande dependência dos investimentos públicos nesse setor. A dependência do setor público para a realização de tais investimentos acaba por tornar as empresas brasileiras menos competitivas que as estrangeiras, que contam o desenvolvimento tecnológico realizado em seus países de origem.

Segundo Vélez – Agudelo (2011), o baixo desempenho da indústria nacional, quando comparado às multinacionais nos setores de maior domínio tecnológico; o baixo número de mestres e doutores; os investimentos insuficientes na área de CTI; a baixa concorrência entre muitas outras variáveis contribuíram para formação do cenário do Sistema de Inovação atual.

Visto a necessidade de contar com meios legais para o desenvolvimento de um cenário favorável a Ciência, Tecnologia e Inovação, em dezembro de 2004 foi estabelecida a Lei de Inovação. Desde 2000, no entanto, já estava em debate dois projetos para esta Lei, que só veio a ser aprovada em 2004.

Conforme o Art. 1º,

“medidas de incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação e ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento industrial do País, nos termos dos arts. 218 e 219 da Constituição”. (BRASIL. Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004).

De acordo com as informações disponíveis do Ministério de Ciência e Tecnologia⁶, a criação dessa lei se deu devido à demanda do governo brasileiro em desenvolver métodos regulatórios legais para estimular o desenvolvimento tecnológico do país. Entendeu-se a importância da inovação tecnológica nas políticas de desenvolvimento, com base em análises de documentos de política de outros países, e também o papel fundamental que assumia o conhecimento para alavancar e incentivar as novas tecnologias.

Com a nova lei em vigência, novas formas de financiamento à inovação e à pesquisa científica tecnológica tornaram-se realidade no Brasil (MATIAS-PEREIRA; KRUGLIANSKAS, 2005). A linha de atuação da Lei deu-se através de três diferentes vertentes: i) Constituição de ambiente propício às parcerias estratégicas entre as universidades, institutos tecnológicos e empresas; ii) Estímulo à participação de instituições de ciência e tecnologia no processo de inovação; iii) Incentivo à inovação na empresa.

1.3 O Sistema Nacional de Inovação

De acordo com Sbicca-Fernandes (2004), foi através dos trabalhos de Chris Freeman (1987) e Richard Nelson (1987; 1988), que a

⁶ Disponível no website do Ministério de Ciência e Tecnologia. Consultado em 18/09/2012.

expressão “Sistema de Inovação” se difundiu, tornando-se mais popular na década de 90. Andersen Lundvall (1988) e Freeman (1987) descrevem que a capacidade de cada nação em alocar recursos e promover políticas de desenvolvimento forma o sistema de inovação daquele país, assim como as diferentes maneiras de se investir recursos em financiamento e de mobilizar capital para a inovação resultam nos *gaps* tecnológicos entre as nações. Albuquerque (1996) define o sistema nacional de inovação como:

“Sistema nacional de inovação é uma construção institucional, produto de uma ação planejada e consciente ou de um somatório de decisões não planejadas e desarticuladas, que impulsiona o progresso tecnológico em economias capitalistas complexas. Através da construção desse sistema de inovação, viabiliza-se a realização de fluxos de informação necessária ao processo de inovação tecnológica.” (ALBUQUERQUE, 1996; p.57).

Segundo Albuquerque (2004), o diferencial do trabalho do Freeman é que proporciona uma análise interdisciplinar com as outras áreas do conhecimento.

O sistema de inovação é ainda utilizado para medir o desempenho de desenvolvimento econômico e tecnológico dos países, através de organizações mundiais como o Banco Mundial e a Organização para a Cooperação do Desenvolvimento Econômico (OCDE) (Sbicca-Fernandes, 2004).

O processo de inovação tecnológica ocorre inevitavelmente ao longo dos anos, formado por um conjunto de elementos que transformam o ambiente, proporcionando o surgimento de novos artifícios. Albuquerque (1996) dividiu as especificidades já citadas por Freeman e Lundvall em três categorias dos sistemas de inovação.

A primeira categoria abrange os países que possuem a tecnologia que lhes permitem se manterem na liderança frente às outras nações. Estão nesse bloco os países capitalistas desenvolvidos. Esses sistemas estão amadurecidos e já atingiram a fronteira tecnológica. Contam com sistemas como este os Estados Unidos, o Japão e a Alemanha. Há, ainda, países que estão muito próximo dessa fronteira, como França e Itália.

A segunda categoria engloba os países com elevado dinamismo tecnológico, dinamismo gerado através da difusão que não é resultado da sua capacidade de criação de tecnologia, mas sim da capacidade que esse país tem de absorver tecnologias geradas em grandes centros. São exemplos dessa categoria dois grupos diferentes: “países pequenos de alta renda” como Suécia, Dinamarca, Holanda e Suíça, e os países asiáticos como Coreia do Sul e Taiwan. A proximidade desses países com os países da primeira categoria pode ser considerada uma vantagem comparativa.

A terceira categoria envolve países que não desenvolveram até o momento um sistema de inovação complexo e dinâmico, como Brasil, Argentina, México e Índia. Embora esses países tenham iniciado um processo de criação de um sistema de ciência e tecnologia, este sistema ainda não conseguiu se desenvolver e amadurecer.

O objetivo do sistema de inovação é diminuir o hiato tecnológico entre países da primeira e terceira categorias. Ainda que existam diversas teorias sobre o sistema nacional de inovação, de acordo com Sbicca-Fernandes (2004), alguns aspectos semelhantes podem ser encontrados nos trabalhos desenvolvidos. Os autores destacam dois argumentos constantemente utilizados: “i. a importância central da inovação como fonte de crescimento da produtividade e do bem estar material e ii. A compreensão da inovação econômica como um processo complexo e dinâmico que envolve diversas instituições”.

Valle, Bonacelli e Salles-Filho (2002) consideram o sistema de inovação um conjunto de diferentes instituições, que de maneira conjunta ou individual contribuem para o desenvolvimento e a difusão da tecnologia, ampliando sua abrangência para diferentes instituições e empresas. Um sistema de inovação (SI) depende não apenas de relações produtivas diretas de empresas, mas também de centros de pesquisa e universidades, e principalmente das instituições públicas. (IEIS; BASSI; SILVA, 2000).

Na seção que se segue é feita uma breve discussão sobre o Sistema de Inovação no Brasil

1.4 O Sistema de Inovação no Brasil

O processo de industrialização do Brasil teve início na década de 30 com forte apoio do governo, estatizando serviços de infraestrutura e investindo em setores estratégicos, como o de siderurgia, petrolífero, extração de minérios e também no financiamento público (PELAEZ; SZMRECSÁNYI, 2006). Valle, Bonacelli e Salles – Filho (2002) definiram a década de 50 como o marco inicial da política de CTI no Brasil, com a criação do CNPq e da Capes, ambos em 1951, embora as ações de maior expressão tenham acontecido no final dos anos 60, com o surgimento da Finep e também com a criação do FNDCT.

Após uma longa fase de elevado crescimento econômico, que se iniciou também nos anos 1950, instaurou-se um cenário de crise iniciado em 1973, com o Primeiro Choque do Petróleo, a partir do qual se agravaram problemas como a dívida pública, a dívida externa e a inflação.

Durante a fase de crescimento, o Brasil se modernizou sem que as empresas tenham feito, no entanto, investimentos em P&D, dadas as facilidades que elas tiveram para importar bens e equipamentos do exterior

(PACHECO; CORDER, 2010), mesmo após o período de substituição de importações.

Segundo Cassiolato e Lastres (2000), inclusive, esta realidade não foi exclusiva do Brasil. Para eles, os países latino americanos em geral formataram seus sistemas de inovação baseados na política de substituição de importações. Com isso, foram reduzidos seus gastos em Ciência e Tecnologia e os investimentos em P&D ficaram restritos, salvo raras exceções, às esferas públicas, como universidades, institutos de pesquisa e empresas públicas, com participação mínima de empresas privadas. Esse modelo de desenvolvimento adotado explica, então, a importância do poder público no desenvolvimento dos sistemas nacionais de inovação desses países.

Foram adquiridas no exterior, durante o período de substituição das importações, tecnologias maduras e o pessoal foi capacitado através de treinamentos considerados simples. O desenvolvimento de novas tecnologias e inovações não foi estimulado.

Ainda segundo os autores, a grande maioria das empresas não foi instituída para evoluir, mas apenas para operar as tecnologias já amadurecidas. Fatores externos como auxílios do governo, barreiras à entrada e subsídios à exportação acabam por proteger a empresa, ao invés de estimulá-la ao crescimento e expansão da produtividade ou qualidade.

A década de 90 é considerada por Villaschi (2005) como uma década perdida para o sistema nacional de inovação brasileiro, pois seu desempenho foi fraco e frágil, quando comparado aos outros competidores do mercado global. Cassiolato e Lastres (2000) dividem esse período em um eixo duplo, de um lado seria dada continuidade ao processo de substituição de importações, que já vinha sendo realizado durante os anos anteriores, de outro se considerava que as filiais das transnacionais instaladas aqui trariam os

investimentos necessários para as áreas de tecnologia, integrando as economias locais ao processo de globalização.

Embora o pouco investimento em inovação não tenha prejudicado de maneira expressiva o crescimento da economia no período de substituição de importações, essa ausência de esforço resultou no *gap* tecnológico entre os países desenvolvidos, classificados por Albuquerque (1996) na primeira categoria, e o Brasil, na terceira.

Tigre (2006), no entanto, ressalta que no caso brasileiro, alguns setores tiveram comportamento diferente. Segundo ele, a inserção de novas tecnologias no setor primário da economia permitiu a maior competitividade para empresas que atuam na extração de recursos minerais e/ou produção de *commodities*.

O autor cita o conceito de hiato de produtividade. Esse hiato, existente entre países desenvolvidos e os em desenvolvimento, ocorre devido às diferentes alocações de capitais, desenvolvimento de tecnologias e investimentos em mão – de – obra qualificada. O conceito de hiato de produtividade reflete nas estratégias adotadas pelos países em desenvolvimento no comércio internacional, esses países tiveram e continuam tendo objetivos diferentes em relação à inovação quando comparados aos países desenvolvidos. Os países periféricos geralmente se aproveitam da chamada “janela de oportunidades”, tornando os processos mais dinâmicos, incluindo-se não apenas a transferência de tecnologia, mas também o processo de capacitação tecnológica indispensável no processo de expansão e entrada em novos mercados, ao invés de desenvolverem suas próprias inovações. As inovações permitem pular etapas do desenvolvimento industrial.

Feita esta breve discussão sobre o sistema de inovação no Brasil e em escala internacional, procura-se analisar, no capítulo a seguir, como o país, através do maior incentivo e do financiamento à inovação vem procurando

modificar um pouco este cenário e elevar o seu sistema de inovação a um novo status.

CAPÍTULO 2. O FINANCIAMENTO À INOVAÇÃO NO BRASIL E OS FUNDOS SETORIAIS

2.1 O Financiamento à Inovação no Brasil

Hollanda (2010) destaca os arranjos institucionais dos sistemas financeiros como o alicerce sobre o qual são feitas as seleções referentes ao uso de financiamento externo para o processo de inovação. Esses recursos de terceiros serão utilizados em maior ou menor quantidade, dependendo dos objetivos traçados.

As empresas não possuem as mesmas capacidades de produção e também de financiamento, essas diferenças têm reflexos no momento de escolher o financiamento a ser utilizado. O acesso às fontes de financiamento e a facilidade de obtê-lo também estão relacionados ao tamanho da empresa, ao setor que está envolvida, ao risco associado ao investimento, entre muitas outras opções. (Id).

Segundo Corder e Salles-Filho (2004), no Brasil, a ausência de financiamento privado voltado para a inovação vêm sendo suprida pelo setor público, atualmente destacam-se como as principais agências financiadoras de crédito o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep). Cada agência atua de forma individual no seu processo de viabilização do crédito, porém as características específicas à empresa acabam por privilegiar algumas em detrimento a outras.

Mesmo com as restrições que cada agência financiadora de inovação no Brasil possui e as obrigações que essas impõem no momento de conceder o financiamento, é possível observar que o acesso ao crédito para a

inovação acaba privilegiando as grandes organizações, justamente por desenvolverem projetos de baixos riscos e por terem condições de arcar com os riscos e incertezas, uma vez que têm garantias a oferecer, enquanto pequenas empresas acabam prejudicadas, uma vez que não possuem a capacidade produtiva e o respaldo necessário para obter maiores financiamentos e dessa forma realizar P&D e investimentos em inovação. (CORDER; SALLES-FILHO, 2004).

Entre os recursos disponibilizados para o financiamento à inovação encontram-se os reembolsáveis e os não-reembolsáveis. Os recursos reembolsáveis são formas de financiamento que recebem incentivos fiscais, como redução da taxa de juros ou encargos financeiros, redução da carência, ao ser comparado com as oferecidas pelas instituições financeiras ao mercado. Em contrapartida, os recursos não – reembolsáveis ocorrem através de editais, direcionado a um setor específico por um determinado período. Não é necessário devolver o dinheiro tomado, sendo permitido apenas custear: despesas com pessoal, consultorias, treinamento, serviços de terceiros e outras despesas correntes.

A Finep é a Agência de Inovação do Brasil. Apesar de não contar com uma base de funding tal como possui o BNDES, ela é a agência que sempre financiou os projetos de P&D tanto de empresas como de instituições de pesquisa.

Com a criação os FS, elevou-se substancialmente a capacidade da Finep de cumprir suas funções no incentivo à P&D. E mais ainda, com a reforma da PCTI, já discutida, e com as novas prioridades estabelecidas, a Finep passou a financiar e incentivar também os investimentos em inovação. Isso porque ela é a Secretaria Executiva dos FS e é quem administra e executa o orçamento do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT).

Deste modo, a Finep tem condições de financiar projetos de empresas, através do instrumento de crédito e também aportar recursos não-reembolsáveis em PDI. O recurso não reembolsável destina-se às instituições sem fins lucrativos, mas por meio do instrumento da subvenção econômica, é também possível que as empresas venham a financiar projetos com recursos sem reembolso por meio deste instrumento da subvenção.

Uma discussão mais aprofundada sobre os FS será feita a seguir.

2.2 Fundos Setoriais

Os fundos setoriais (FS) foram criados em 1999, no bojo da reforma da PCTI, tratada na seção 2.1, destinados a financiar projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação no Brasil. Conforme mencionado, existem atualmente dezessete fundos setoriais, sendo que 15 deles estão relacionados a setores específicos e outros dois têm caráter transversal, ou seja, não vinculam seus recursos a um setor específico, sendo eles o Fundo Verde-Amarelo (FVA), criado para apoiar interação Universidade-Empresa e o CT-Infra, que apoia a infraestrutura das Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs)⁷. Além destes, em 2004 foram criadas as ações transversais, que se utilizam de recursos dos fundos setoriais para financiar projetos que sejam de áreas ou setores não contemplados pelos FS.

Os FS são de grande importância para o SNI:

⁷ As universidades e institutos federais foram definidos pela lei como Instituições de Ciência e Tecnologia, de acordo com informações disponíveis no site do Ministério da Educação. Consultado em 18/09/2012.

“A inserção de 15 fundos setoriais no Sistema Nacional de Inovação – a maioria em curto período de tempo, não somente altera a lógica distributiva de recursos para financiar, como também gera desdobramentos na forma de administrar a política científica e tecnológica no país, que passa a cobrar maior compartilhamento dos diferentes atores, dentro e fora do governo, em busca de maior eficiência”. (Finep, 2004 *apud* Pereira, 2005 pag. 22).

No Quadro 1, a seguir, tem-se uma síntese da Legislação e respectiva regulamentação de cada fundo, assim como uma breve descrição da fonte geradora e da forma de aplicação dos recursos, que se dá de maneira vinculada. Ou seja, os recursos arrecadados necessariamente são alocados no FNDCT, não podendo ser utilizados para outra finalidade, nem contingenciados.

Quadro 1. Fundos Setoriais

Fundo	Lei geradora	Tipo	Fonte de Recursos	Aplicação
CTPetro	9.478; 6/8/97	Vertical	25% dos royalties que excederam a 5% da produção de petróleo e gás natural	Vinculada
Funttel	10.052; 28/11/00	Vertical	0,5% sobre o faturamento líquido das empresas prestadoras de serviços de telecomunicações e contribuição de 1% sobre a arrecadação bruta de eventos participativos realizados por meio de ligações telefônicas	Vinculada
CTInfo	10.176; 11/01/01	Vertical	Mínimo de 0,5% do faturamento bruto das empresas beneficiadas pela Lei de Informática	Vinculada
CTInfra	10.197; 14/2/01	Horizontal	20% dos recursos de cada fundo setorial	Acadêmica
CTEnerg	9.991; 24/7/00	Vertical	0,75% a 1% do faturamento líquido das concessionárias	Vinculada

CTMineral	9.993; 24/7/00	Vertical	2% da compensação financeira (CFEM) paga por empresas com direitos de mineração	Vinculada
CTHidro	9.993; 24/7/00	Vertical	4% da compensação financeira recolhida pelas geradoras de energia elétrica	Vinculada
CTEspacial	10.332; 19/12/01 9.994; 24/7/00	Vertical	25% das receitas de utilização de posições orbitais; total da receita de licenças e autorizações da Agência Espacial Brasileira	Vinculada
CTSaúde	10.332; 19/12/01	Vertical	17,5% da CIDE de remessas ao exterior	Vinculada
CTBio	10.332; 19/12/01	Vertical	7,5% da CIDE de remessas ao exterior	Vinculada
CTAgro	10.332; 19/12/01	Vertical	17,5% da CIDE de remessas ao exterior	Vinculada
CTAero	10.332; 19/12/01	Vertical	7,5% da CIDE de remessas ao exterior	Vinculada
Verde- Amarelo	10.168; 29/12/00 10.332; 19/12/01	Horizontal	50% da CIDE de remessas ao exterior, 43% da renúncia fiscal da relativa ao IPI da Lei de Informática	Não Vinculada -
CTTraspo	9.992; 24/7/00 10.332; 19/12/01	Vertical	10% das receitas do Departamento nacional de Infraestrutura de transporte (contratos para utilização da infraestrutura de transporte terrestre)	Vinculada
Aquaviário	10.893; 13/07/04	Vertical	3% da parcela do produto da arrecadação do Adicional ao Frete para Renovação da Marinha Mercante (AFRMM) que cabe ao Fundo da Marinha Mercante (FMM)	Vinculada
Audiovisual	11.437; 28/12/06	Vertical	Contribuições recolhidas pelos agentes do mercado, principalmente da Contribuição para o Desenvolvimento da Indústria Cinematográfica Nacional – CONDECINE - e do Fundo de Fiscalização das Telecomunicações - FISTEL.	Vinculada

Fonte: Relatório de Gestão – FNDCT / Fundos Setoriais 2007 – 2009, p. 14 – 20. Disponível em: <<http://www.cpamn.embrapa.br/soloaguaclima/doc/relatorios/relatorio01.pdf>> Acesso em: 18.nov.2012

Todos os recursos captados são destinados ao FNDCT, que por sua vez, é administrado pela Finep. Duas exceções são o Funttel e o Fundo Audiovisual. O Funttel é administrado pelo Ministério das Comunicações e integram seu comitê gestor o MINICOM, a Finep e o BNDES. (CORDER e PACHECO, 2010). Já o segundo, é administrado pelo Banco Regional de Desenvolvimento Econômico (BRDE) e é vinculado ao Fundo Nacional da Cultura (FNC).

Todos os fundos geram recursos para serem aplicados de forma não reembolsável. Novamente, o Funttel é uma exceção, pois além da modalidade não reembolsável, parte do recurso é utilizado sob a forma de crédito para as empresas, financiando, assim, projetos de P&D de natureza reembolsável.

Os principais objetivos dos fundos setoriais são:

“garantir a ampliação e a estabilidade de recursos financeiros para P&D; impulsionar os investimentos privados em pesquisa e inovação; fomentar parcerias entre as universidades, as instituições de pesquisa e o setor produtivo e assegurar a continuidade dos investimentos em P&D nos setores privatizados ou abertos aos investimentos privados na década de 1990” (MORAIS, 2008, pág. 69).

Foi criado um modelo de gestão compartilhada para definir a atuação desses fundos, formado por comitês gestores (cada fundo tem o seu próprio comitê). A formação dos comitês gestores também foi uma inovação quanto à forma de administração dos fundos, se comparada às outras formas de financiamento de C,T&I. Integram os comitês gestores representantes de diversas áreas, pertencentes ao Ministério de Ciência e Tecnologia e das suas Agências, dos outros Ministérios envolvidos com os setores, Agências reguladoras, empresas, além da comunidade científica. Seria uma nova forma de gerir os

recursos, menos restrita a orçamentos e de tomada de decisão compartilhada. (CORDER; PACHECO, 2010)

Os fundos surgiram baseados no modelo pré-existente no Fundo Setorial de Petróleo e Gás Natural (CT-Petro) e geram recursos a partir de fontes específicas. (Pacheco, 2007). De acordo com Guimarães (2008, *apud* Vélez – Agudelo, 2011), a fonte que mais captava recursos para o financiamento dos fundos era a Contribuição de Intervenção de Domínio Econômico - CIDE⁸, mas segundo os dados do MCTI, quem mais contribuiu foi o CT-Petro, sendo que a CIDE continua sendo uma das mais importantes fontes de recursos.

Dos quinze fundos setoriais que têm suas receitas vinculadas ao FNDCT originalmente, 13 destinavam seus recursos às áreas específicas aos quais estão inseridos, através de ações verticais, e dois destinavam seus recursos em qualquer área, através das ações transversais. No entanto, alterações foram feitas em 2004, levando à criação das ações transversais, e todos os fundos que têm captação própria passaram a disponibilizar pelo menos 50% de suas receitas para as ações transversais. Essa mudança trouxe consequências para os comitês gestores, pois ficou mais difícil definir estratégias para a alocação de recursos, cuja aplicação foge ao seu controle. Para tanto, o governo criou o Comitê de Coordenação dos Fundos, formado por agentes governamentais, ao qual passaram a se subordinar os comitês gestores e essa mudança alterou substancialmente a estrutura de governança dos FS.

Foi instituído em 2001 um novo órgão para o Sistema Nacional de Inovação de C,T&I, o Centro de Gestão de Estudos Estratégicos (CGEE), com o objetivo de definir áreas estratégicas e estudos em ciência e tecnologia, mas por

⁸ CIDE é a Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico, são tributos de competência exclusiva da União, previstos no Art. 149 da Constituição Federal.

ser uma Organização Social ⁹, o CGEE assinou um contrato com o MCT e se tornou a Secretaria Técnica dos fundos setoriais, com o objetivo de realizar eventos e discussões com especialistas sobre as áreas relacionadas aos fundos em áreas prioritárias no Brasil. Embora o Centro fosse a Secretaria Técnica dos fundos, não possuía poder de decisão, não pertencendo ao comitê gestor, sendo apenas responsável por trazer os elementos para a tomada de decisão. Em síntese, o CGEE poderia trazer temas técnicos para as discussões dos comitês, mas não possuía nenhuma autonomia sobre o dinheiro (Ibid.).

Mesmo com uma formação diversificada, e tendo que se adequar a diferentes interesses (setoriais, acadêmicos, empresariais e de governo), essa forma de gestão obteve bastante sucesso num primeiro momento. Porém, no ano de 2003, as decisões foram centralizadas apenas no MCT, com o quase desaparecimento do CGEE, interrompendo o modelo até então utilizado, retornando em 2004. (CORDER; PACHECO, 2010). Hoje atua de outra forma, focando em estudos de resultados, dentre outras atividades, mas sem a função de Secretaria Técnica.

Como mencionado, em 2004 foram criadas as “Ações Transversais¹⁰”, que deveriam representar as prioridades do Governo e da

⁹ OS “é uma entidade pública de direito privado, sem fins lucrativos, a qual se habilita ao recebimento de recursos orçamentários para operar e administrar recursos humanos, instalações e equipamentos pertencentes ao poder público” (Salles-Filho et al, 2000, p. 331).

¹⁰ As ações transversais foram criadas em 2003 aparentemente para atender aos objetivos da PITCE (Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior). A PITCE “estabeleceu o objetivo de estabelecer de dotar o país de uma política industrial tecnológica contemporânea, com visão de futuro e que privilegiou a dimensão da inovação e da agregação de tecnologia aos produtos brasileiros”. (IPEA, 2004).

PITCE¹¹, compreendendo cerca de 50% dos aportes financeiros dos Fundos. Embora os fundos possuam diferentes áreas de atuação, eles se assemelham na forma de operacionalização, com exceção aos fundos de origem transversal, no que diz respeito a:

- *Vinculação de receitas*: não pode haver transferência de recursos entre os fundos, devendo atuar no setor, visando estimular a cadeia do conhecimento e o processo inovativo deste.
- *Plurianualidade*: é permitido apoiar programas e ações com duração superior a um exercício fiscal.
- *Gestão compartilhada*: o Comitê Gestor é constituído por representantes dos ministérios, agências reguladoras, da comunidade científica e do setor empresarial.
- *Fontes diversas*: os recursos são provenientes de diferentes setores produtivos, derivados de receitas variadas, como *royalties*, compensação financeira, licenças, autorizações, etc.
- *Programas integrados*: os recursos poderão ser utilizados para estimular toda a cadeia do conhecimento, da ciência básica às aplicações e ao desenvolvimento referente à cada fundo¹².

A utilização dos recursos se dá por meio de chamadas públicas, cartas – convite, encomendas e eventos, que, de acordo com a terminologia

¹¹ A PITCE foi lançada em 31 de março de 2004 com o objetivo melhorar a capacidade inovadora das empresas, fortalecendo a base industrial. Disponível em: <http://www.abdi.com.br/Paginas/politica_industrial.aspx> Acesso em 22.out.2012

¹² Dados retirados do website <<http://mct.gov.br/index.php/content/view/1388.html>> acesso em 16.out.2012.

adotada pelo MCTI, denominam-se “demandas”. A Finep é a responsável pela execução dos recursos, mas o CNPq também participa deste processo. Por exemplo, todas as bolsas são contratadas e administradas pelo CNPq.

A chamada pública consiste na abertura de um edital, publicados nos *websites* da Finep e do CNPq, no qual todas as instituições que se encaixem nos pré-requisitos deste podem enviar projetos. As cartas-convites são cartas enviadas a determinadas instituições, convidando-as a participar de determinado edital. As encomendas são projetos encomendados pelo MCT com uma instituição específica, nessa demanda, apenas uma organização participa do processo. Os eventos consistem no apoio do CNPq na realização de eventos científicos nacionais.

Antes de se analisar os principais resultados da aplicação dos recursos, procura-se fazer uma breve apresentação do Plano de Ação de Ciência, Tecnologia e Inovação, que vem norteando a aplicação dos recursos do MCTI, desde 2006.

2.3 O Plano de Ação de Ciência, Tecnologia e Inovação (PACTI) e os Principais Resultados da Aplicação dos Recursos dos FS

De acordo com o relatório divulgado pelo MCT, as principais linhas estratégicas do PACTI para o período 2007/2010 foram:

1. Expansão e consolidação do Sistema Nacional de CTI;
2. Promoção da inovação tecnológica nas empresas;
3. P,D&I em áreas estratégicas;
4. CTI para desenvolvimento social

Em 2006, foi criado o PACTI (Plano de Ação de Ciência, Tecnologia e Inovação) pelo Governo Federal. Este Programa previa investimentos federais de R\$ 41,2 bilhões até 2010 para o setor de ciência e tecnologia, tendo como objetivo principal desenvolver a infraestrutura de pesquisa, direcionar o processo de inovação e também a questão social (CONSECTI, 2011). O então ministro do MCT¹³ destacou que “as grandes novidades desse plano seriam as inovações tecnológicas e o investimento em recursos humanos”.

Em um panorama geral das despesas com a execução do PACTI, entre os anos de 2008 e 2009, foram repassados ao setor empresarial R\$ 8 bilhões via incentivos fiscais da Lei do Bem¹⁴. Os investimentos em ciência, tecnologia e inovação, alcançaram 1,62% em relação ao PIB, sendo que a meta era atingir 1,5% (InovaBrasil, 2010).

O PACTI para o período de 2011-2014 norteia-se pelo chamado Plano Brasil Maior e, de acordo com o secretário executivo do MCT¹⁵, terá como eixo central “a Política de Desenvolvimento para a Competitividade”. Não foram

¹³ Sérgio Rezende, físico e político brasileiro, foi professor universitário de diversas instituições brasileiras, assumiu em 2003 a presidência da Finep de onde se desligou, em 2005, para assumir o Ministério de Ciência e Tecnologia.

¹⁴ Lei do Bem (Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005, regulamentada pelo Decreto nº 5.798, de 7 de junho de 2006), estabeleceu quais incentivos fiscais as pessoas jurídicas podem utilizar de maneira automática, desde que sejam realizadas pesquisas tecnológicas e sejam desenvolvidas inovações. Os benefícios fiscais abrangidos podem ser encontrados no Capítulo III, artigos 17 a 26.

¹⁵ Luiz Antônio Rodrigues Elias, economista e pesquisador do Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) foi indicado pelo então ministro do MCT Sérgio Rezende em maio de 2007 à Secretaria Executiva do MCT. Anteriormente, Elias trabalhava na Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação.

divulgados dados relativos ao PACTI 2011-2014, pois o plano ainda está em vigência.

Apesar do PACTI só ter se iniciado em meados dos anos 2000, todos os recursos dos FS aplicados por meio dos Programas do MCTI estão distribuídos como sendo ações do Plano. No total são 10 Programas, a saber:

- i. Apoio à Inovação Tecnológica nas Empresas;
- ii. Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Social;
- iii. Consolidação Institucional do Sistema Nacional de C,T&I;
- iv. Eventos;
- v. Formação de Recursos Humanos para C,T&I;
- vi. Incentivo à Criação e Consolidação de Empresas Intensivas em Tecnologia;
- vii. Infraestrutura de Pesquisa Científica e Tecnológica;
- viii. Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em Áreas Estratégicas
- ix. Subvenção;
- x. Tecnologia para a Inovação nas Empresas.

No ano da criação dos Fundos em 1999, o valor efetivamente pago pode ser considerado baixo, os maiores valores pagos se concentram nos anos de 2007 e 2008. Curiosamente, o ano de maior arrecadação (2011) é também o ano de menor valor pago desde 2003. De acordo com documentos divulgados no site do Ministério de Ciência e Tecnologia, no ano de 2007 os recursos originários do FDNCT chegaram a aproximadamente R\$ 1,5 bilhão e foram administrados quase completamente pela Finep. Em 2008 foi aprovado um orçamento de R\$ 2,8 bilhões, sendo R\$ 2 bilhões oriundos do FNDCT e R\$ 800 milhões da Fundação de Amparo ao Trabalhador (FAT).

Tabela 2. Valor Arrecadado, Empenhado, Liquidado e Pago - 1999 – 2012, em R\$ 1,00

Fundos Setoriais / Ano	Arrecadação	Empenhado	Liquidado	Pago
1999(*)	106.645.280	37.240.000	37.240.000	37.240.000
2000	244.871.716	134.411.670	134.411.665	112.211.028
2001	460.584.534	315.993.602	315.993.601	283.053.153
2002	917.940.998	315.447.109	315.447.090	274.536.934
2003	1.317.736.578	564.372.020	564.261.623	449.930.474
2004	1.408.401.960	593.971.911	593.971.911	486.878.518
2005	1.616.830.190	747.528.095	747.527.624	571.069.717
2006	1.850.361.965	977.098.418	977.098.418	540.167.944
2007	2.016.068.668	1.093.681.684	1.093.681.684	764.210.505
2008	2.510.186.138	1.111.826.478	1.111.776.082	767.205.475
2009	2.639.351.070	1.134.207.257	1.134.207.257	650.251.024
2010	2.789.069.845	1.370.769.033	1.370.769.033	681.593.185
2011	3.536.978.131	940.963.676	940.963.676	334.241.039
2012(**)	2.834.218.360	572.508.496	313.795.557	218.946.882

Fonte: Dados retirados site do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação em 06/04/2012 - <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/27646.html>

(*) Dados relativos apenas ao CT-Petro

(**) Relativo ao período de janeiro a julho de 2012.

Na Tabela 3, a seguir, tem-se os principais resultados da aplicação dos recursos não reembolsáveis dos FS, conforme o tipo de demanda. Verifica-se que cerca de 78% dos projetos contratados concorreram à chamada pública. Apenas 9,2% dos projetos contratados tiveram acesso por meio de encomendas e cerca de 1,3% por meio de cartas-convites.

Tabela 3. Número de projetos contratados no período de 1999-2011, segundo a demanda

Tipo de demanda	Quantidade	(%)
Chamada Pública	24.948	77,89%
Encomenda	2.947	9,20%
Eventos	1.803	5,63%
Carta Convite	362	1,13%
Total	32.028	100,00%

Fonte: Elaboração própria, através dos relatórios de projetos disponibilizados no site do MCT. (abril/2012)

Os 32.228 projetos contratados perfizeram um valor de R\$ 10,4 bilhões, entre 1999-2012 (Tabela 3).

Tabela 4. Valor contratado no período de 1999-2012

PACTI	R\$
PDI em Áreas Estratégicas	4.205.566.051
Infra-estrutura de Pesquisa Científica e Tecnológica	2.353.165.615
Subvenção	1.632.826.209
Apoio à Inovação Tecnológica nas Empresas	559.187.042
Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Social	510.896.314
Tecnologia para a Inovação nas Empresas	408.605.727
Formação de Recursos Humanos para C,T&I	299.451.862
Consolidação Institucional do Sistema Nacional de C,T&I	285.469.748

Eventos	94.439.201
Incentivo à Criação e Consolidação de Empresas Intensivas em Tecnologia	69.856.289
Total	10.419.464.059

Fonte: Elaboração da autora, através de dados disponíveis no site do Ministério de Ciência e Tecnologia. Disponível em: <http://sigcti.mct.gov.br/fundos/rel/ctl/ctl.php?act=portal.index#vazio>

Embora o número de chamadas públicas realizadas no período tenha sido muito superior às outras formas, ao analisar o valor desembolsado no período, observa-se que os desembolsos dos projetos contratados por meio deste processo competitivo absorveram apenas 46,8% dos recursos e as encomendas receberam quase 47,7% dos recursos totais. Desta forma, infere-se, inclusive, que o valor médio dos projetos aprovados por meio de encomendas (R\$102.488.771,87) foram superiores aos aprovados por chamada pública (R\$ 126.124,24) (Tabela 5)

Tabela 5. Valor dos desembolsos dos projetos por tipo de demanda 1999 - 2011

Tipo de Demanda	Valor Desembolsado	(%)
Encomenda	3.710.055.418,48	47,68%
Chamada Pública	3.645.507.321,24	46,85%
Carta Convite	292.325.040,81	3,76%
Eventos	90.332.001,76	1,16%
[N.I.]	43.734.828,22	0,56%
Total	7.781.954.610,51	100,00%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados disponíveis do website do MCT

Dos projetos financiados pelos programas do PACTI, a categoria “Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em Áreas Estratégicas” teve 22.235 projetos financiados num total de 32.028 projetos contratados (69,4%).

Em termos de desembolso, no entanto, o Programa que mais se beneficiou foi o de PDI em áreas estratégicas (36,23% dos recursos) e também o de Infraestrutura de Pesquisa Científica e Tecnológica (26,8%). Estes dois programas, juntamente com o de subvenção (13,1%) absorveram praticamente 75% dos recursos dos FS.

Tabela 6. Projetos e Desembolsos por Categoria do PACTI no período 1999-2012

Categoria	Projetos Contratados	CNPq	FINEP	Total
Apoio à Inovação Tecnológica nas Empresas	1.259	28.435.750,67	462.087.266,10	490.523.016,77
Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Social	2.422	120.237.231,17	220.390.578,83	340.627.810,00
Consolidação Institucional do Sistema Nacional de C,T&I	497	44.689.734,72	120.414.452,08	165.104.186,80
Eventos	1.828	14.869.512,97	101.113.966,48	115.983.479,45
Formação de Recursos Humanos para C,T&I	670	130.045.199,07	217.218.528,22	347.263.727,29
Incentivo à Criação e Consolidação de Empresas Intensivas em Tecnologia	177	2.237.308,85	47.131.533,83	49.368.842,68
Infra-estrutura de	1.677	110.401.520,41	1.974.823.390,4	2.085.224.910,85

Pesquisa Científica e Tecnológica				4
Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em Áreas Estratégicas	22.235	1.563.501.814,1	1.256.175.042,7	8
Subvenção Tecnologia para a Inovação nas Empresas	750	0	1.017.625.437,5	2
	513	11.590.939,10	338.965.403,10	7
		2.026.009.011,1	5.755.945.599,3	
Total	32.028			4
				7
				7.781.954.610,51

Fonte: Elaboração própria, a partir de dados disponíveis no webiste do MCT.

OBS: Apenas 1 projeto foi contratado no ano de 1997 com recursos do FNDCT, mas em 1998 não houve nenhum contrato. Então, convencionou-se tratar o período como sendo 1999-2012, pois estes envolvem recursos dos FS.

Apesar da proposta de incentivar a interação universidade-empresa, poucos recursos foram alocados em projetos destinados à promoção desta parceria. É o que se pode conferir na Tabela 6, que trata exclusivamente do subprograma “Apoio à cooperação entre empresas e ICTs”, que por sua vez está inserido no Programa “Apoio à Inovação Tecnológica nas Empresas”.

Verifica-se que foram 1.139 projetos contratados com um desembolso de cerca de R\$ 425 milhões, em 12 anos. Isso revela que ainda é muito pequena a interação entre universidades e empresas, ressaltando que apenas cerca de 50% destes projetos contaram com parcerias com empresas de fato.

Tabela 7. Programa de apoio à cooperação entre empresas e ICTs: número de projetos e valor desembolsado por tipo de demanda –

Tipo de Demanda	Número de Projetos	Valor Desembolsado
Carta Convite	224	101.575.283,62
Chamada Pública	555	145.713.815,86
Encomenda	360	178.180.470,51
Total	1.139	425.469.569,99

Fonte: Elaboração da autora, a partir de dados disponíveis no site do MCT¹⁶. Consultado em: 24.out.2012

Este programa não esgota as parceiras, pois analisando todos os projetos, verifica-se que foram cerca de 2 mil empresas participantes.

Para finalizar a análise destaca-se que foram 98 editais lançados entre 2001-2010, distribuídos conforme os fundos (Quadro 2). Contando com o período de 1999-2000 e 2011-2012, tem-se que foram mais de 100 editais lançados e que contrataram os mais de R\$ 10,4 bilhões em projetos com recursos do FNDCT.

¹⁶ Disponível em:

http://sigcti.mct.gov.br/fundos/rel/ctl/ctl.php?act=projeto.gerador_qt1&tip=10&ord=dem&vis=x&impr=HTML

Quadro 2. Número de Editais divulgados por ano durante o período de 2001 – 2010

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total
CT-PETRO	4		2			1	1	1	2		11
CT-MINERAL					1						1
CT-SAÚDE			2	1	2		2	2		1	10
CT-BIOTEC			1								1
CT-AGRO								1		1	2
CT-AMAZÔNIA								1	1		2
CT-INFO		3	1	1	1	1					7
CT-AERO									1	1	2
CT-AQUA						1	1	1		2	5
CT-FVA		12	2	2							16
CT-INFRA	4		5	1	1	1	1	2	2	1	18
CT-HIDRO	1	5	2	1	4					1	14
CT-ENERG		4	2		1	1					9
Total	9	24	17	6	10	5	5	8	7	7	98

Fonte: Elaboração da autora, de acordo com dados disponíveis...

Os anos sem dados não tiveram editais publicados.

O ano que mais concentrou o número de editais foi o de 2002, totalizando 24 Editais. A partir de então, pode-se perceber um decréscimo no número de Editais publicados por ano.

No período analisado, os fundos transversais CT-Infra e CT-FVA são os que mais apresentam número de Editais abertos, 18 e 16 respectivamente, seguidos pelo CT-Hidro, com 14 Editais vigentes. Em contrapartida, o CT-Mineral e o CT-Biotec tiveram apenas um Edital cada aberto no período.

Os fundos Transversais foram os que mais aportaram recursos, justamente por não vincularem esses recursos a nenhum setor específico,

podendo investir de forma mais ampla. Recursos provenientes do tesouro (FNDCT fonte 100) também aparecem de forma expressiva, mas não há uma explicação clara para isso. A Subvenção Econômica¹⁷, por sua vez foi a terceira fonte a financiar projetos com recursos não reembolsáveis. A subvenção é um programa especial da Finep a fim de estimular o desenvolvimento da inovação e a competitividade das empresas no Brasil.

Tabela 8. Valor total por fundo no período 1999 - 2011

Fundo Setorial	Total (R\$)
CT-TRANSVERSAL	2.644.069.716,51
CT-INFRA-ESTRUTURA	2.006.360.003,68
FNDCT	1.679.998.308,74
SUBVEN	1.632.826.209,15
CT-PETRÓLEO	821.534.362,32
CT-ENERGIA	449.546.838,74
VERDE E AMARELO	396.795.548,13
CT-AGRONEGOCIO	326.104.760,64
CT-HIDRO	226.059.856,43
CT-SAÚDE	211.450.691,04
CT-BIOTECNOLOGIA	157.771.830,97
CT-INFO	134.377.928,11
CT-AERONAUTICO	134.009.587,58
CT-AQUAVIÁRIO	120.633.866,63
CT-AMAZÔNIA	85.159.681,89
CT-MINERAL	51.549.160,69

¹⁷ A Subvenção Econômica foi criada em 2006 (aprovada pela Lei 10.973 de 02.12.2004, regulamentada pelo Decreto 5.563, de 11.10.2005). É uma política de desenvolvimento usada por vários países desenvolvidos, sendo operada de acordo com as normas da Organização Mundial do Comércio.

CT-ESPACIAL	16.366.425,04
CT-TRANSPORTE	4.006.814,67
Total	11.098.621.590,96

Fonte: Elaboração da autora, através de dados disponíveis no site do Ministério de Ciência e Tecnologia.

CONCLUSÕES

O Sistema Nacional de Inovação Brasileiro começou a se formar durante a década de 50, impulsionado pelo período de substituição de importações e se fortalecendo com a criação da Finep e do FNDCT na década seguinte, nos dias de hoje ainda é um sistema frágil e com poucos investimentos, principalmente quando comparado aos países da OCDE.

Os fundos setoriais surgiram como uma proposta inovadora, desde a sua forma de gestão, através da criação dos comitês gestores, até a sua forma de aplicar seus recursos, vinculados a um setor específico, além de estimular a inovação no setor privado e parcerias do tipo universidade – empresa.

Embora a criação dos fundos setoriais tenha sido vista de forma inovadora, ao longo dos anos a estrutura criada inicialmente e os objetivos foram se perdendo. Atualmente o que se vê é um contingenciamento dos recursos, que se concentram apenas no Governo Federal, responsável por definir a prioridade dos gastos, e limitado pelo Tribunal de Contas da União (TCU) responsável pela fiscalização e avaliação dos programas do Governo.

A pulverização dos recursos é outro ponto a ser destacado. As ações transversais são as que mais recebem recursos, porém, como vinculam recursos de uma forma diferenciada, escapam do poder dos comitês gestores, fortalecendo ainda mais o poder nas mãos do Governo. Do ponto de vista da

Política de Ciência, Tecnologia e Inovação a implementação dos fundos setoriais foi mal sucedida, primeiro por não ter se utilizado os recursos de forma estratégica e mais concentrados em projetos de maior impacto. Segundo por não atingir os objetivos e resultados esperando, como no caso do “Programa de Apoio à Interação entre Universidades e Empresas”.

Por fim, pode-se avaliar o volume das encomendas e cartas – convite que receberam recursos no período. Ambos foram criados com o objetivo de investir recursos em áreas mais precárias com relação à inovação, como a região Norte, ou em áreas de grande especificidade que exigem maior especialização. No entanto, o que se vê é a utilização dessas duas formas em larga escala, algumas vezes apenas como forma de privilegiar determinados setores e organizações, o que parece também ser um reflexo da forma como vem sendo aplicados os recursos nas ações transversais, permitindo uma maior politização do uso do dinheiro, em detrimento dos propósitos anteriores, mais democráticos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, E. M. Sistema nacional de inovação no Brasil: uma análise introdutória a partir de dados disponíveis sobre ciência e tecnologia. IN: Revista de Economia Política 16 no. 3 (63). Rio de Janeiro: Nobel, julho-setembro 1996.

_____ e. Idéias fundadoras. Revista Brasileira de Inovação v. 3, 2004.

CASSIOLATO, J. & LASTRES, M., Sistemas de Inovação: Políticas e Perspectivas, Parcerias Estratégicas, nº 8 maio, 2000

CORDER, S. Financiamento e incentivos ao sistema de ciência, tecnologia e inovação no Brasil: quadro anual e perspectivas. Campinas: Instituto de Geociências, DPCT; Universidade Estadual de Campinas, 2004 Tese de doutorado em Política Científica e Tecnológica.

CORDER, S., SALLES FILHO, S. **Financiamento e incentivos ao Sistema Nacional de Inovação**. Parcerias Estratégicas, Brasília-CGEE, n. 19, dez.2004.

COSTA E SILVA, Artur. Decreto-Lei no. 719, 31.07.1969. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/8561.html>> Acesso em: 24.set.2012

FREEMAN, C. The 'National Systems of Innovation' in historical perspective. Cambridge Journal of Economics 1995, 19, 5-24. Disponível em: <http://cje.oxfordjournals.org/content/19/1/5.full.pdf+html>. Acesso em 25.maio.2012.

Gestão CT. MCT: Divulgado balanço do Pacti. Disponível em: <<http://inovabrasil.blogspot.com.br/2010/12/mct-divulgado-balanco-do-pacti.html>> Acesso em: 17.set.2012

Gestão CT. Novo Pacti terá como eixo central Política de Desenvolvimento para Competitividade. Disponível em: <<http://www.consecti.org.br/2011/04/04/novo->

pacti-tera-como-eixo-central-politica-de-desenvolvimento-para-competitividade/>

Acesso em: 17.set.2012

HOLLANDA, S. Financiamento e incentivos à inovação industrial no Brasil. Campinas:

Instituto de Economia; Universidade Estadual de Campinas, 2010. Tese de doutorado em Economia.

INOVAÇÃO/UNICAMP. Ações transversais aprovadas pelo governo não agradam representantes do setor produtivo nos Comitês Gestores, 5/08/2004. Disponível em: <<http://www.inovacao.unicamp.br/report/news-acoestrans.shtml>>. Acesso em: 19.out. 2004.

MATIAS – PEREIRA, J.; KRUGLIANSKAS, I. Gestão de Inovação: A Lei de Inovação Tecnológica como ferramenta de apoio às políticas industrial e tecnológica do Brasil. Disponível em: <http://repositorio.bce.unb.br/bitstream/10482/917/1/ARTIGO_GestaolNovacao.pdf> Acesso em: 27.set.2012

PACHECO, C.A. As reformas da política nacional de ciência, tecnologia e inovação no Brasil (1999-2002). In: CEPAL. Manual de Políticas Públicas. Santiago de Chile: dezembro de 2007

_____ Políticas públicas, intereses y articulación política: cómo se gestaron las recientes reformas al sistema de ciencia y tecnología en Brasil. In: Serie Políticas Sociales, 103. CEPAL. División de Desarrollo Social. Santiago de Chile: febrero de 2005.

_____ O financiamento do gasto em P&D do setor privado no Brasil e o perfil dos incentivos governamentais para P&D. Disponível em: <<http://www.revistasusp.sibi.usp.br/pdf/revusp/n89/18.pdf>> Acesso em: 24.set.2012

Janeiro: Elsevier, 2006.

PACHECO, C. A. e CORDER, S. Mapeamento institucional e de medidas de política com impacto sobre a inovação produtiva e a diversificação das exportações. Documento de Projeto. CEPAL. Santiago de Chile: 2010.

PEREIRA, N. Fundos setoriais: avaliação das estratégias de implementação e gestão. Brasília: Ipea, 2005

ROTHWELL, Roy. Políticas de Tecnologia na Europa. Disponível em: <<http://www.rep.org.br/pdf/33-8.pdf>> Acesso em: 18.set.2012

SCHUMPETER, J. A. *A Teoria do Desenvolvimento Econômico*. São Paulo: Abril Cultural, 1988.

TANAKA, N.; GLAUDE, M.; GAULT, F. Manual de Oslo. Disponível em: <http://download.finep.gov.br/dcom/brasil_inovador/arquivos/manual_de_oslo/prefacio.html> Acesso em: 24.set.2012.

TIGRE, Paulo Bastos *Gestão da Inovação: a economia da tecnologia no Brasil* – Rio de

VALLE, Marcelo G. do; BONACELLI, Maria Beatriz M.; SALLES Filho, Sérgio L. M. “Os fundos setoriais e a política nacional de ciência, tecnologia e inovação”. In: *Anais do XXII Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica*. Salvador, 2002. Disponível em: www.ige.unicamp.br/geopi/documentos/22809819.pdf Acesso em 19.out.2012.

