

---

# A INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NO BRASIL: OS AVANÇOS NO MARCO REGULATÓRIO E A GESTÃO DOS FUNDOS SETORIAIS

---

ARTIGO – INOVAÇÃO E GESTÃO TECNOLÓGICA

*Natali Vanali Alves Moreira*

Graduada em Administração de Empresas pela Faculdade Trevisan

E-mail: nativanali@gmail.com

*Francisco Alberto Severo de Almeida*

Mestrado em Administração pela Universidade de Brasília (UnB). Doutorando em

Administração na FEA-USP. Professor da Universidade Estadual de Goiás.

Bolsista CNPq

E-mail: severo@usp.br

*Marcelo Foresti de Matheus Cota*

Mestrado em Gestão do Conhecimento e da Tecnologia da Informação pela

Universidade Católica de Brasília

E-mail: marcelo.cota@usp.br

*Roberto Sbragia*

Mestrado e Doutorado em Administração pela FEA-USP. Professor Titular da FEA-USP

E-mail: rsbragia@usp.br

## RESUMO

O presente artigo aborda o papel do governo no processo de inovação tecnológica no Brasil e o novo marco regulatório com o advento da Lei de Inovação e da Lei do Bem, além de analisar a utilização dos fundos setoriais. As contribuições e as responsabilidades do governo federal nem sempre são compreendidas pelas diversas partes interessadas (*stakeholders*) do processo de inovação tecnológica no País. Faz-se, então, necessária uma abordagem da inovação tecnológica sob o prisma da regulamentação e do financiamento governamental, clarificando-se assim o papel do governo nesse processo. O texto aborda os principais pontos do marco legal brasileiro, suas novidades e desafios. Adicionalmente, apresenta uma análise da alocação de recursos do orçamento federal para a promoção da inovação, com destaque para os mais relevantes fundos setoriais nos últimos anos. Por fim, a análise realizada no texto aponta avanços relevantes na regulação e no financiamento da C&T no País. Não obstante isso, faz-se necessária a intensificação de ações a fim de permitir ao Brasil galgar posições em relação a outros países e deixar de ser um mero coadjuvante no contexto dos países desenvolvidos.

**Palavras-chave:** Inovação, Governo, Legislação.

## ***TECHNOLOGICAL INNOVATION IN BRAZIL: A NEW FRAMEWORK FOR INNOVATION AND MANAGEMENT OF SECTORIAL FUNDS***

### ***ABSTRACT***

*This was a study on the role of the Federal government in regulating and financing technological innovation and to describe the actions taken that are not always well understood by the stakeholders. The main issues and challenges of the new Brazilian legal framework regarding innovation were highlighted. It also presented an analysis of the Federal budget related to funding for innovation in the different sectors.*

**Key words:** *Innovation, Government, Legislation.*

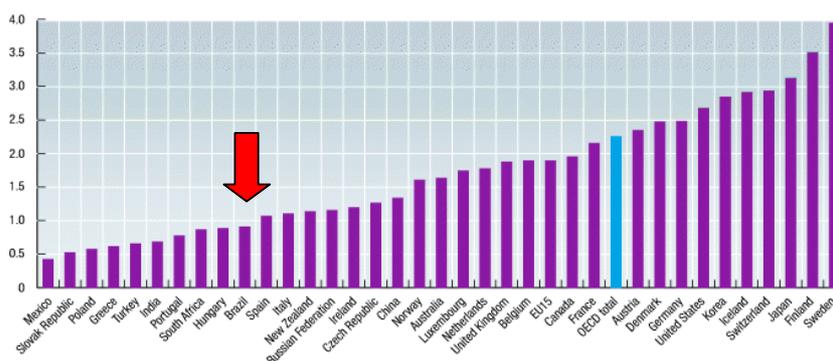
## 1. INTRODUÇÃO

Entende-se por inovação tecnológica a implementação de produtos e de processos tecnologicamente novos ou a realização de melhoramentos tecnológicos significativos neles (OECD e EUROSTAT, 2005).

A inovação tecnológica tem sido reconhecida por diversos autores no mundo como o motor da

chamada Nova Economia. Nesse aspecto, inúmeros estudos comparam o desempenho dos países, como o recente estudo da OECD (2007), que analisa países desenvolvidos e em desenvolvimento utilizando o percentual do Produto Interno Bruto (PIB ou *Gross Domestic Product*, GDP) aplicado em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D ou *Research and Development*, R&D).

**Gráfico 1: Gross domestic expenditure on R&D as a percentage of GDP, 2005 or latest available year**



Fonte: OECD (2007).

O Brasil aparece com destaque (Gráfico 1) se considerarmos que à sua frente aparecem apenas países já desenvolvidos, com exceção da China. Esse gigante asiático é exceção em quase todos os indicadores, haja vista seu expressivo crescimento nos últimos dez anos. A posição brasileira indica que o País investe quase 1% de toda a sua produção (PIB) em pesquisa e desenvolvimento. Em comparação, os países-membros da OECD, todos desenvolvidos, investem em média (coluna clara do gráfico) 2,25% das suas produções nacionais.

Ao se proceder a análises comparativas entre países, é comum questionar a atuação dos governos federais na promoção e na regulação da inovação. De fato, a *Constituição Federal*, em seus artigos 218 e 219, enfatiza o papel do governo como promotor da Ciência e Tecnologia (C&T) (BRASIL, 1988):

Art. 218. O Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa e a capacitação tecnológicas.<sup>1</sup>

Art. 219. O mercado interno integra o patrimônio nacional e será incentivado de modo a viabilizar o

desenvolvimento cultural e sócio-econômico, o bem-estar da população e a autonomia tecnológica do País, nos termos de lei federal.

O *Manual de Oslo* (OECD, 2005:156) – relevante referência na área de inovação, com diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre o assunto – amplia os papéis do governo para além dos de promotor e de regulador, ressaltando os de executor e de financiador quando afirma: “o governo é um importante agente na execução de P&D e no financiamento, sobretudo em virtude do baixo nível de recursos destinados pelas empresas à P&D”.

## 2. PROBLEMA DE PESQUISA E OBJETIVO

As contribuições e as responsabilidades do Governo Federal nem sempre são compreendidas pelas diversas partes interessadas (*stakeholders*) do processo de inovação tecnológica no País. Faz-se, então, necessária uma abordagem da inovação tecnológica sob o prisma da promoção, da regulação e do financiamento governamental, clarificando-se assim o papel do governo nesse processo. Estudos anteriores mostram que

os instrumentos apresentam-se de forma dispersa na estrutura do aparelho do Estado no Brasil, tornando

<sup>1</sup> Os parágrafos 1º ao 5º do artigo 218 da *Constituição Federal* não foram listados neste texto.

muito complexa sua identificação em cada caso, particularmente quando levadas em consideração as três diferentes esferas do poder público. A base para a apresentação das principais formas de fomento e de incentivos no Brasil está distribuída em uma miríade de documentos, ainda não devidamente sistematizada (SBRAGIA *et al.*, 2006).

O contexto internacional e as mudanças no marco legal brasileiro introduzem a questão do entendimento dos diversos instrumentos disponibilizados por vários entes públicos. Assim, o presente artigo objetiva abordar o papel do governo no processo de inovação tecnológica no Brasil, ressaltando o impacto da Lei de Inovação, da Lei do Bem (Capítulo III) e dos fundos setoriais. Para isso, serão apresentados adiante os avanços recentes da promoção, da regulamentação e do financiamento governamental da C&T no Brasil.

### 3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

#### 3.1. Ações governamentais dos últimos mandatos presidenciais

A análise das ações do Governo Federal nos dois últimos mandatos presidenciais – de 1999 a 2002 (segundo mandato do Presidente Fernando Henrique Cardoso) e de 2003 a 2006 (primeiro mandato do Presidente Luiz Inácio Lula da Silva) – indica o predomínio dos papéis de promotor, regulador e financiador da C&T desses governos no Brasil, conforme resumido a seguir. No segundo mandato do Presidente FHC (1999-2002), conforme publicação denominada *Livro Branco* (BRASIL, 2002), destacam-se:

- a institucionalização da Pesquisa Industrial da Inovação Tecnológica (PINTEC), encomendada pelo Ministério de C&T (MCT) ao IBGE;
- a realização de edições da Conferência Nacional da Ciência, Tecnologia e Inovação, importante fórum de discussão e de gestão de políticas de C&T;
- a publicação do *Livro Branco*, com o delineamento de uma política de longo prazo ou uma “agenda de consenso que orienta a direção”, prevista inicialmente para o período de 2002 a 2012;
- a consolidação do papel do MCT como “ator responsável pela formulação da política científica

e tecnológica e, em conjunto com suas agências de fomento, agências reguladoras, empresas e institutos de pesquisa, como realizador e financiador de atividades visando o desenvolvimento social e econômico do País”;

- a ampliação da atuação e a racionalização da estrutura do MCT, com destaque para:
  - agregação da Agência Espacial Brasileira (AEB) e da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN);
  - criação do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE);
  - reformas nas estruturas do CNPq e da Finep;
  - lançamento de novos instrumentos de incentivo, como: Inovar, Progex, Prêmio Finep de Inovação Tecnológica;
  - perenização das atividades do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT);
  - fortalecimento do financiamento da pesquisa e da inovação com 14 fundos setoriais;
  - projeto da Nova Lei da Inovação;
  - institucionalização do Ano da Inovação em 2002;
  - definição da meta de alcançar em 10 anos (2012) o patamar de 2% do PIB de investimento em P&D, considerando-se um crescimento médio do PIB de 4% ao ano.

Passados cinco anos (2002 a 2007) de todas essas medidas, constata-se sua importância na criação de uma infra-estrutura de C&T no Brasil; no entanto, a meta de atingir o patamar de 2% do PIB de investimento em P&D em 10 anos (2012) ainda está longe de ser alcançada.

No primeiro mandato do Presidente Lula (2003-2006), conforme publicação denominada *Relatório de Gestão do MCT* (BRASIL, 2007), destaca-se o estreitamento das relações com o Congresso Nacional, que se refletiu na criação da Frente Plurissetorial em Defesa da Ciência e Tecnologia, a qual contribuiu de forma decisiva para a aprovação de Projetos de Lei e de Medidas Provisórias que balizaram novos horizontes para a ciência brasileira, a saber:

- Lei de Inovação, nº. 10.973 (BRASIL, 2007e), de 02/12/2004: estimula a pesquisa e o desenvolvimento de novos processos e produtos na empresa privada, a partir da integração de esforços entre universidades, instituições de pesquisa e empresas de base tecnológica, anteriormente dificultada pela ausência de legislação que a regulamentasse. Favorece a contratação de pesquisadores pelas empresas;
- Lei de Informática, nº. 11.077, de 30/12/2004: no bojo da reforma tributária aprovada pelo Congresso Nacional em 2004, foram prorrogados, até 2019, os benefícios fiscais para a capacitação do setor da tecnologia da informação, favorecendo os investimentos em P&D nas empresas de informática. O decreto que regulamentou a lei, publicado em setembro de 2006, prevê que as empresas habilitadas à isenção de até 95% do IPI terão de investir, em contrapartida, o equivalente a 5% sobre o faturamento com vendas no mercado interno, excluídos os tributos, de bens de informática incentivados. O decreto também regulariza o pagamento de débitos anteriores em P&D das empresas e dispõe sobre a exclusividade de empresas nacionais nos pregões do governo federal para compras no setor;
- Lei do Bem, nº. 11.196 (BRASIL, 2007f), de 21/11/2005: incentiva o processo de inovação na empresa privada, entre outras medidas ao permitir a redução de 50% do IPI incidente sobre equipamentos importados para P&D;
- Lei de Biossegurança, nº. 11.105, de 23/05/2005: regulamentou o funcionamento do Conselho Nacional de Biotecnologia, abrindo amplas possibilidades para a pesquisa científica e tecnológica nesse importante campo, entre elas os estudos com células-tronco embrionárias, até então proibidos no País;
- Lei de Regulamentação do FNDCT, nº. 8.172, de 18/01/1991: a legislação prevê que o FNDCT – o principal instrumento para financiamento da pesquisa científica no País – será administrado por um conselho diretor e observará um cronograma de descontinuidade de seus recursos, antigas reivindicações das comunidades acadêmica e científica. O Projeto de Lei foi encaminhado ao Congresso Nacional no final de 2006.

### **3.2. Histórico e impacto de alguns marcos regulatórios**

De acordo com um estudo da Anpei (Associação Nacional de P,D&E das empresas inovadoras) de 2006, os primeiros instrumentos de incentivo à adoção de estratégias empresariais de inovação no Brasil foram instituídos em 1993 pela Lei nº. 8661, cujos destaques eram deduções de despesas de P&D do imposto de renda e isenção do imposto sobre produtos industrializados incidente sobre os equipamentos e instrumentos destinados a atividades de P&D, além da possibilidade de se lançar mão da depreciação acelerada desses equipamentos e instrumentos. Para usufruir os benefícios, as empresas estavam obrigadas a apresentar previamente programas de desenvolvimento tecnológico industrial (ou de desenvolvimento tecnológico agropecuário) (PDTI/PDTA), para análise e aprovação do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT).

Dados do relatório de 2006 do MCT mostram que, até hoje, 127 empresas estiveram envolvidas em programas de incentivos fiscais da Lei 8661/93, um número muito pequeno diante do universo de empresas brasileiras. De acordo com a Anpei, esses incentivos foram pouco efetivos, principalmente após as restrições fiscais impostas em 1997, que ampliaram as dificuldades que as empresas já encontravam para usufruir os incentivos previstos.

Em 2002, os incentivos fiscais previstos pela legislação do imposto de renda foram ampliados pela Lei nº. 10.637, permitindo às empresas em geral abaterem, do lucro líquido, as despesas associadas à pesquisa tecnológica e ao desenvolvimento da inovação. Entre 1999 e 2002 ainda seriam criados fundos setoriais e estabelecidos instrumentos novos, como a subvenção econômica, a equalização de taxa de juros e os mecanismos de provisão de liquidez aos investimentos em fundos de investimentos em empresas de base tecnológica. Segundo a Anpei, esses instrumentos tiveram seu impacto bastante reduzido em seu pouco tempo de existência. Além disso, essas iniciativas sofreram de um certo “isolamento” no âmbito da política econômica e de ausência de estratégias mais amplas para o desenvolvimento da indústria.

Em 2004, o atual governo lançou a Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (Pitce), que envolve um conjunto de 11 programas

de política divididos em 57 medidas (SBRAGIA *et al.*, 2006). Apesar de todas as falhas existentes, pode-se dizer que essa nova política industrial e tecnológica proposta pelo governo representa um avanço em nível institucional e em relação à política de incentivo à inovação (GOMES *et al.*, 2006).

A seguir, serão apresentadas duas importantes ações implementadas no âmbito da política industrial – a Lei de Inovação e a Lei 11.196/06. Em resumo, o atual marco regulatório busca criar o ambiente propício ao envolvimento de empresas nos processos de inovação tecnológica, fomentando parcerias tripartites para otimizar o uso de todo conhecimento acumulado nas instituições científicas e tecnológicas e das infra-estruturas já instaladas. Assegura, além disso, ao pesquisador, o direito nos ganhos auferidos e abre oportunidade para que este se afaste para constituir empresas voltadas à inovação (FILHO, 2005).

### **3.3. Lei de Inovação (Lei 10.973/2004)**

A Lei de Inovação é considerada um dos principais pontos de referência da Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (Pitce), que tem como objetivo o aumento da eficiência econômica e o desenvolvimento e difusão de tecnologias com maior potencial de indução do nível de atividade e de competição no comércio internacional (BRASIL, 2003).

Sancionada em 2 de dezembro de 2004, a Lei 10.973, denominada “Lei da Inovação”, foi regulamentada em 11 de outubro de 2005 pelo Decreto 5.563 (BRASIL, 2007c) com o objetivo principal de estimular a cooperação entre universidades e empresas e gerar inovações tecnológicas capazes de incrementar a competitividade nacional. Nesse sentido, esta lei está organizada em três vertentes: 1. Constituição de ambiente propício às parcerias estratégicas entre as universidades, institutos tecnológicos e empresas; 2. Estímulo à participação de instituições de ciência e tecnologia no processo de inovação; 3. Incentivo à inovação na empresa.

A lei reflete a necessidade do País de contar com dispositivos legais eficientes que contribuam para o delineamento de um cenário favorável ao desenvolvimento científico e tecnológico e ao incentivo à inovação. A comparação com legislações internacionais mostra que a Lei de Inovação inspirou-se na Lei de Inovação e Pesquisa

da França, nº. 99-587, de 12 de julho de 1999, que estabelece os procedimentos legais da relação público-privada e cria mecanismos que estimulam a inovação tecnológica no ambiente universitário. “A similitude entre o teor da Lei de Inovação e Pesquisa da França e o texto do projeto de lei nacional é bastante evidente” (KRUGLIANSKAS e MATIAS-PEREIRA, 2005:10). Além disso, parte desta lei também foi inspirada no Bayh-Dole Act (Patent and Trademarks Amendment Act), que permitiu às organizações americanas sem fins lucrativos e universidades reterem a titularidade de invenções (SBRAGIA *et al.*, 2006).

O marco regulatório que viabiliza a concessão de subvenção econômica foi estabelecido a partir da aprovação da Lei de Inovação e seu decreto, e também da Lei 11.196/05, Decreto nº 5.798/06, que será detalhada no próximo tópico. A Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), agência do Ministério de Ciência e Tecnologia, é a responsável por operacionalizar a concessão dos recursos.

A seguir será discutido o tema dos incentivos fiscais. De acordo com a Anpei, a Lei de Inovação previa o envio de projeto de lei da União ao Congresso Nacional, no prazo de 120 dias, concedendo incentivos fiscais para inovação nas empresas. Entretanto, isso não ocorreu. Os novos incentivos foram incluídos na Lei 11.196/05.

### **3.4. Lei do Bem – Capítulo III (Lei 11.196/2005)**

Nos últimos anos, novos programas de incentivos fiscais foram introduzidos e outros modificados, com o objetivo de torná-los mais generosos e direcionados a certos tipos de beneficiários, como pequenas empresas ou certos tipos de indústrias. Atualmente, 18 países da OCDE possuem incentivos fiscais à P&D, enquanto em 1996 apenas 12 os possuíam. As formas especiais de tratamento fiscal para gastos com P&D incluem: dedução imediata dos gastos correntes com P&D (todos os países) e vários tipos de reduções fiscais, como crédito fiscal (12 países em 2004) ou desconto em lucros taxáveis (seis países). Enquanto muitos dos incentivos existentes recompensam aumentos incrementais nos investimentos em P&D (baseados em diversas fórmulas), os novos incentivos se baseiam no nível de investimento em P&D no ano corrente. Em 2004, Espanha, México e Portugal estabeleceram grandes subsídios sem fazer distinção

entre pequenas e grandes empresas. O Canadá, os Países Baixos e especialmente a Itália são significativamente mais generosos com as pequenas empresas do que com as maiores. Áustria, Finlândia, Alemanha e os Países Baixos estruturaram e consolidaram seus programas de apoio à inovação, visando a simplificação de sua utilização (OCDE, 2005).

Especificamente nos últimos dez anos, os incentivos às atividades de P&D no Brasil mudaram sensivelmente. Essa instabilidade também foi consequência das limitações fiscais do Estado brasileiro e revela grande inconstância dos instrumentos de apoio à P&D e à inovação. Até 2005, a legislação de incentivo à realização de P&D empresarial tinha por base a lei nº. 8.661/93, que estabeleceu os Programas de Desenvolvimento Tecnológico e Industrial (PDTI) e os Programas de Desenvolvimento Tecnológico Agropecuário (PDTA) (CNI, 2005).

A Lei nº. 11.196, de 21 de novembro de 2005, que até a sua conversão em lei tramitou como “MP do Bem” (Medida Provisória 252/2005 e, posteriormente, Medida Provisória 255/2005), foi regulamentada pelo decreto nº. 5.798, de 7 de junho de 2006. Os artigos 17 a 26 de seu Capítulo III consolidam os incentivos fiscais que as pessoas jurídicas podem usufruir de forma automática, desde que realizem pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica. Esse capítulo foi editado por determinação da Lei da Inovação.

Os benefícios do Capítulo III da Lei do Bem são baseados em incentivos fiscais e se referem a: dedução, na apuração do Imposto de Renda devido, dos dispêndios com P&D, até mesmo aqueles com instituições de pesquisa, universidades ou inventores independentes; redução de IPI na compra de equipamentos destinados a P&D; depreciação acelerada dos equipamentos comprados para P&D; amortização acelerada dos dispêndios para aquisição de bens intangíveis para P&D; crédito do imposto de renda retido na fonte incidente sobre as remessas ao exterior de valores para pagamento de *royalties* relativos à assistência técnica ou científica e de serviços especializados para P&D; redução a zero da alíquota do imposto de renda retido na fonte nas remessas efetuadas para o exterior destinadas ao registro e manutenção de marcas, patentes e cultivares.

Os valores transferidos a micro e pequenas empresas, destinados à execução de P&D de interesse e por conta da pessoa jurídica que promoveu a transferência, podem ser deduzidos como despesas operacionais no cálculo do IRPJ e da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL), sem representar receita para as micro e pequenas empresas.

Além dos incentivos fiscais, também foram estabelecidas subvenções econômicas concedidas em virtude de contratações de pesquisadores, titulados como mestres ou doutores, empregados em empresas para realizar atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação tecnológica regulamentada pela Portaria MCT nº. 557. Verifica-se que, em relação à legislação anterior, houve uma ampliação considerável no valor dos incentivos, permitindo uma redução relevante dos custos de realização de projetos de P,D&I pelas empresas.

Empresas beneficiadas pela Lei de Informática não poderão usufruir dos incentivos à P&D constante nessa lei. Essa lei considera inovação tecnológica a concepção de novo produto ou processo de fabricação, bem como a agregação de novas funcionalidades ou características ao produto ou processo que impliquem melhorias incrementais e efetivo ganho de qualidade ou produtividade, resultando em maior competitividade no mercado. Não se beneficiam dos incentivos, portanto, gastos como a mera modernização, a aquisição de novos equipamentos industriais ou a simples aquisição de novas tecnologias (WEISZ, 2006).

#### 4. METODOLOGIA

A metodologia utilizada neste trabalho tomou como base inicialmente a realidade observável: a constatação (SBRAGIA *et al.*, 2006) da ausência de um pleno entendimento do papel do governo na inovação, haja vista que os avanços na institucionalização de um marco legal para a C&T no País são ainda muito recentes. A partir da percepção desse problema, chegou-se ao objetivo do trabalho de destacar o papel do governo e as novas leis que sustentam os avanços recentes no marco regulatório. Isso foi feito na Revisão Bibliográfica, a fim de clarificar os papéis governamentais de promotor e de regulador da C&T no País.

Partiu-se, então, para a coleta de dados secundários sobre a Lei de Inovação, a Lei do Bem e os fundos setoriais, a fim de consubstanciar o estudo. Analisados a teoria pertinente ao tema e os dados secundários, pôde-se chegar à contribuição do trabalho: a clarificação do estágio de evolução de regulação da C&T no Brasil e sua gestão.

Para a análise dos fundos, abordou-se o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), administrado pelo Ministério de Ciência e Tecnologia. Esse fundo compõe-se de 15 (quinze) fundos setoriais, a saber: CT-AERONÁUTICO; CT-AGRONEGÓCIO, CT-AMAZÔNIA, CT-AQUAVIÁRIO, CT-BIOTECNOLOGIA, CT-ENERGIA, CT-ESPACIAL, CT-RECURSOS HIDRICOS, CT-TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, CT-INFRA-ESTRUTURA, CT-MINERAL, CT-PETRÓLEO E GÁS NATURAL, CT-SAÚDE, CT-TRANSPORTE S TERRESTRES e CT-VERDE AMARELO.

Com o propósito de avaliar o desempenho desses fundos setoriais, no que se refere à arrecadação e à aplicação dos recursos pelos respectivos agentes, estabeleceu-se uma metodologia para análise da execução orçamentária dos Fundos Setoriais em três dimensões: a arrecadação, a destinação de crédito orçamentário e a realização da despesa via o Orçamento Geral da União (OGU). Dessa forma, centrou-se na análise do cruzamento dessas dimensões, para avaliar o comportamento da gestão orçamentária do governo federal com relação aos Fundos Setoriais destinados ao fomento da C&T. São três as situações analisadas: 1) o valor da arrecadação *versus* o crédito orçamentário. Nesta etapa, faz-se uma avaliação do volume de recursos arrecadados e o montante destinado no OGU, ou seja, os créditos orçamentários aprovados para o exercício financeiro; 2) os créditos orçamentários destinados em orçamento *versus* o empenho da despesa. Nesta etapa, cotejam-se os valores dos créditos orçamentários consignados no orçamento, inclusive com adição dos créditos adicionais, com os valores das despesas realizadas, isto é, os valores empenhados; e 3) por último, volume de recursos arrecadados e o desempenho da execução orçamentária. Com isso, busca-se compreender o discurso e a ação governamental em relação à C&T, mediante uma avaliação do cruzamento de dados dos valores arrecadados *versus* valores empenhados da despesa.

Para o desenvolvimento dessa análise consideraram-se os dados orçamentários dos fundos setoriais para C&T sob a gestão do MCT (BRASIL, 2007) no período de 2002 a 2006. Esses dados foram transformados em número índice a fim de avaliarem-se a evolução anual e os valores percentuais, para aferir o grau de participação de um fundo em relação aos respectivos totais destinados a cada dimensão analisada. Aplicou-se o Índice de Preços ao Consumidor Acumulado (IPCA), do IBGE, para corrigir os valores dos anos anteriores, trazendo-os a valor presente de 2006, estabelecendo-se 2002 como ano-base.

Em um estudo preliminar, mediante cruzamento dos dados relacionados à arrecadação, destinação orçamentária e empenho da despesa, constatou-se que, no período de 2002 a 2006, dos quinze fundos sob gestão do Ministério de Ciência e Tecnologia, seis foram responsáveis por 86,66% da arrecadação. Face a essa constatação, optou-se por focar a análise nos fundos setoriais responsáveis pelo maior volume de arrecadação: CT-AGRONEGÓCIO; CT-ENERGIA; CT-INFRA-ESTRUTURA; CT-PETRÓLEO E GÁS NATURAL; CT-SAÚDE e CT-VERDE AMARELO. Os demais foram reunidos em um grupo, uma vez que esses outros 9 (nove) fundos representam juntos apenas 13,34% da arrecadação.

## **5. ANÁLISE DOS RESULTADOS**

### **5.1. Lei de Inovação (Lei 10.973/2004)**

Com a aprovação da Lei de Inovação, o governo iniciou uma reformulação de toda a legislação de incentivo às atividades de P&D. Primeiro, porque ampliou os mecanismos de subvenção e equalização dos custos de financiamento, que passam a contar com recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT). Segundo, porque o governo nacional consolidou sua proposta de incentivos fiscais na Medida Provisória 255/05, aprovada em outubro de 2005, criando um capítulo específico para a inovação tecnológica (CNI, 2005).

De modo a estimular o processo de inovação nas instituições públicas de pesquisa, esta lei apresenta um mecanismo de grande relevância que é a transferência e o licenciamento de tecnologia das universidades e institutos de pesquisa para o

ambiente produtivo. Ela modifica o texto da Lei nº 8.666/93, dispensando modalidades de licitação na contratação para transferência e licenciamento de tecnologia pelas instituições científicas e tecnológicas, e com isso permite a chamada encomenda tecnológica em consonância com as prioridades nacionais voltadas para o desenvolvimento econômico. Nesse sentido, estabelece duas formas para viabilizar essas contratações: a contratação com cláusula de exclusividade para exploração da criação por meio de chamada pública e, na outra hipótese, contratação sem exclusividade para exploração da criação diretamente pelas instituições públicas de pesquisa (GRANDO, 2005).

Esta lei também estabelece regras para que o pesquisador possa desenvolver pesquisas aplicadas e incrementos tecnológicos. Seus principais mecanismos são: bolsa de estímulo à inovação e pagamento ao servidor público de adicional não incorporável à remuneração permanente, ambos com recursos captados pela própria atividade; participação nas receitas auferidas pela instituição de origem com o uso da propriedade intelectual em até 1/3 do total, em consonância com o estabelecido na Lei da Propriedade Industrial (Lei 9.279/96); e a licença não remunerada para a constituição de empresa de base tecnológica (KRUGLIANSKAS e MATIAS-PEREIRA, 2005; GRANDO, 2005). As novas regras possibilitaram ao pesquisador público interessado afastar-se por um prazo de até três anos, renovável por igual período, para estabelecer atividade empresarial relativa à inovação.

A Lei de Inovação também autoriza o aporte de recursos orçamentários diretamente à empresa, no âmbito de um projeto de inovação, sendo obrigatórias a contrapartida e a avaliação dos resultados. São ainda instrumentos desta lei a participação estatal em sociedades de propósito específico e os fundos de investimentos (KRUGLIANSKAS e MATIAS-PEREIRA, 2005).

Por fim, um dos grandes méritos desta nova lei é a definição de mecanismos de subvenção às empresas, que sempre foram fortemente reivindicados pelo setor produtivo. A concessão de subvenção econômica para a inovação nas empresas é um instrumento de política de governo largamente utilizado em países desenvolvidos, operado de acordo com as normas da Organização Mundial do Comércio.

Segundo o resumo da Pitce divulgado pela ABDI (2007), para a implantação das subvenções econômicas instituídas pela Lei de Inovação e Lei do Bem foram viabilizados em 2006 recursos da ordem de R\$ 209 milhões. Para atender à primeira chamada pública de R\$300 milhões, R\$ 210 milhões seriam aplicados em áreas consideradas prioritárias e R\$ 90 milhões em temas gerais da Pitce. Apesar da elevada demanda em 2006 – 1.099 propostas no valor total de R\$ 1,9 bilhão –, não foi possível investir o que se pretendia nas pesquisas classificadas como linhas prioritárias. Os R\$ 155 milhões restantes serão agora direcionados para a segunda fase do edital, que irá contemplar os temas gerais. Do total de recursos aprovados para a primeira fase, R\$ 68,8 milhões serão destinados a projetos de micro e pequenas empresas. Esses resultados foram acima do mínimo de R\$60 milhões, previsto para esta categoria.

Já o segundo edital, no valor de R\$ 150 milhões, recebeu 85 propostas em 2006 no valor total de R\$ 813 milhões, das quais foram pré-qualificadas 31, representando uma demanda de R\$ 362 milhões e contrapartida de R\$ 182 milhões.

A terceira chamada, no valor de R\$ 60 milhões, para a inserção de novos pesquisadores em atividades de inovação tecnológica nas empresas, não foi concluída até junho de 2007. No entanto, todos os procedimentos e formulários necessários para a manifestação de interesse já foram divulgados pela Finep.

Por ser esta lei a primeira iniciativa de subvenção econômica à inovação tecnológica no Brasil, os resultados surpreendem. A demanda por recursos chegou a superar em seis vezes a oferta. Esses dados comprovam que as empresas brasileiras estão sim interessadas, e muito, em investir em inovação. Além disso, o curto tempo para a elaboração das propostas, menos de dois meses, demonstra que muitas empresas já possuíam inúmeros projetos estruturados ou em andamento, que aguardavam somente políticas adequadas de fomento.

Os resultados das subvenções representam, no entanto, somente um dos inúmeros itens contemplados pela Lei de Inovação. Porque esta lei é recente, os órgãos públicos responsáveis por seu acompanhamento ainda não possuem informações sobre os números de parcerias estratégicas firmadas ou a quantidade de serviços prestados pelas Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs). Os

resultados da Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica – PINTEC 2006, que serão divulgados no segundo semestre deste ano, podem vir a indicar algumas alterações no cenário brasileiro. Os resultados da PINTEC 2003, realizada antes da criação da Lei de Inovação, já indicaram um crescimento relativo de 16% de universidades e institutos de pesquisas parceiros nas relações de cooperação. Se as expectativas se concretizarem, os números relacionados a universidades e institutos de pesquisa deverão indicar um crescimento.

A Lei de Inovação é um marco de extrema importância para a concepção de uma nova realidade nacional. A possibilidade de relacionamento transparente e proativo entre o Estado, a Academia e as empresas pressupõe um desenvolvimento e uma sofisticação da gestão pública e de seus instrumentos gerenciais sem paralelo. Sobre a capacidade e competência de inovar, esta lei demonstrou arrojo ao quebrar paradigmas do serviço público, em especial ao abrir a possibilidade ao pesquisador público de empreender. A eficácia desta lei deve ser objeto de análise e acompanhamento permanente, em especial no que diz respeito aos dispositivos que delegam à administração das ICTs a definição de procedimentos necessários para a obtenção de recursos e de outros benefícios previstos (FILHO, 2005).

Segundo estudo de Arruda *et al.* (2006), embora esses mecanismos não constituam uma novidade no âmbito do fomento governamental às atividades de P&D, é importante sublinhar que a nova lei reforçou o caráter estratégico da inovação para o País e legitimou a aplicação de recursos públicos diretamente nas empresas industriais. Além disso, ela estabeleceu alguns princípios gerais importantes em relação: aos direitos de propriedade dos resultados gerados em projetos de parceria; à contrapartida privada nos projetos que envolvem financiamento sem retorno; à transparência das informações na aplicação de recursos públicos e à possibilidade de contratação de desenvolvimento de tecnologias.

É preciso, no entanto, que se quebrem algumas barreiras culturais e burocráticas para que os resultados dessa lei sejam realmente efetivos. Todos devem acreditar que essas parcerias e interações entre o ambiente de pesquisa e as empresas são possíveis e benéficas. Campanhas de informação e

divulgação dos novos mecanismos legais existentes são, há muito tempo, praticadas em países desenvolvidos, como o Canadá. “Observa-se que os instrumentos estão sendo disponibilizados, mas é preciso um maior envolvimento e compromisso por parte dos atores envolvidos no assunto” (KRUGLIANSKAS e MATIAS-PEREIRA, 2005:15). O conhecimento da legislação e das possibilidades de bons resultados fará com que as cooperações aconteçam de forma sistemática e contínua, tornando a inovação uma tradição dentro das empresas brasileiras.

## **5.2. Lei do Bem – Capítulo III (Lei 11.196/2005)**

A Lei 11.196/05 extinguiu os incentivos fiscais previstos na Lei nº. 8.661/93; no entanto, projetos aprovados até 31 de dezembro de 2005 permaneceram regidos pela legislação anterior e sua migração para o regime previsto na nova lei foi permitida. De fato, segundo relatório do MCT, durante 2006 verificou-se uma grande quantidade de pedidos de migração de programas para o regime da Lei 11.196/05. A expectativa é que esse processo continue e que a maioria das empresas com PDTI/PDTA aprovados migrem para o regime da nova lei.

Um dos principais avanços da nova lei é a eliminação da obrigatoriedade de submissão prévia de Programas de Desenvolvimento Tecnológico Industrial/Agropecuário (PDTI/PDTA) ao MCT, ou seja, a dedução passa a ser automática, dependendo apenas da decisão própria e interna das empresas e de sua capacidade de manter os registros adequados dos dispêndios exigidos pela legislação (MOREIRA e QUEIROZ, 2007).

O principal incentivo desta lei é a dedução do lucro líquido, na determinação do lucro real e da base de cálculo da CSLL, do valor correspondente a 60% (podendo chegar a 80% em razão do aumento do número dos pesquisadores contratados) da soma dos dispêndios realizados no período de apuração com pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica, classificáveis como despesa pela legislação do Imposto sobre a Renda de Pessoa Jurídica – IRPJ. Além disso, poderá haver também uma exclusão de 20% do total dos dispêndios efetuados em P&D objeto de patente concedida ou registrada. Considerando-se o abatimento usual de 100% dos dispêndios com atividades de P&D como

despesa operacional, as deduções poderão representar um valor de até o dobro do realizado pelas empresas.

Para a Anpei, esse incentivo aparentemente será o mais importante de todos em termos de redução de custos de P,D&I daquelas empresas lucrativas que optam pelo regime de lucro real. Seus dispêndios com P,D&I poderão ser recuperados em até 20% a 34% do total, quando comparados com outros dispêndios não incentivados. Infelizmente, o número de empresas que optam pelo regime de lucro real é muito pequeno (menos de 8% do total e basicamente empresas de grande porte) e, portanto, esse incentivo não levará a uma mudança significativa no *status quo* de competitividade tecnológica da grande maioria das empresas do setor produtivo brasileiro. Outra limitação séria desse incentivo é o fato de ele só poder ser utilizado pelas empresas no ano de apuração dos dispêndios. Se a empresa que opta pelo regime de lucro real não tiver lucro nesse ano ou se este for insuficiente para a dedução do total dos dispêndios em P,D&I do ano, o saldo não deduzido dos incentivos a que faz jus não poderá ser descontado do IRRF e da CSLL, ou de qualquer outro imposto devido, nem nesse ano e nem nos anos seguintes. Além disso, o aumento de 20% no incentivo aos projetos que gerarem patentes só será válido após a concessão da patente (ANPEI, 2006).

Ainda segundo a Anpei, o incentivo de subvenção econômica na remuneração de pesquisadores, mestres e doutores empregados pela empresa para atuação em seus projetos de P,D&I deverá aumentar gradativamente o número desses titulados principalmente nas grandes empresas, além de permitir uma redução imediata dos custos dessas empresas pela aplicação da subvenção à remuneração dos pesquisadores já existentes no quadro de funcionários. Nas médias e pequenas empresas, o impacto na admissão e na redução de custo de suas respectivas áreas será pequeno, a não ser nas empresas que trabalham com tecnologias de ponta, que necessitam de pessoal de alto nível técnico e de especialização para seus projetos.

Em geral, os avanços ainda não são suficientes e não contam com o amparo de uma institucionalidade adequada para reduzir as incertezas inerentes aos processos de inovação. É consenso entre estudiosos do assunto que a insegurança jurídica dificulta a criação de confiança

de investidores privados nas atividades de inovação e em sua expansão no País. Entre os exemplos de insegurança jurídica estão as interpretações que a Secretaria da Receita poderá dar ao uso dos incentivos fiscais recém-criados. O próprio conceito de inovação precisa ser elaborado e clarificado (CGEE, 2006). Além disso, não há compensação suficiente para um ambiente macroeconômico adverso, com carga tributária da ordem de 38% (FIESP, 2006).

Por enquanto, não é possível nenhuma estimativa da quantidade de empresas que estejam usufruindo de benefícios fiscais dentro desse novo regime, em razão do automatismo da fruição, principal característica introduzida com esse novo marco legal. Os dispêndios com desenvolvimentos tecnológicos e inovação, bem como os benefícios usufruídos, serão relatados, pelas empresas, *a posteriori* – até 31 de julho do ano posterior ao gozo dos benefícios –, conforme o regulamentado pelo Decreto nº. 5.798/06 (BRASIL, 2007).

De acordo com a Pintec 2003 (IBGE, 2005), somente 0,7% utilizavam incentivos fiscais para P&D. Esse percentual corresponde a cerca de cinco mil empresas. Por faixas de tamanho, verifica-se que essa proporção cresce com o tamanho das empresas: 17,8% das que empregam entre 10 e 99 pessoas, 20,5% das que empregam entre 100 e 499 empregados e 34,0% das que empregam 500 ou mais empregados. Ou seja, em termos relativos, as grandes empresas são as maiores beneficiárias dos programas governamentais. Os resultados da Pintec 2006, ainda não divulgados, poderão elucidar melhor a realidade atual pós Lei 11.196/05.

A Federação das Indústrias de São Paulo (FIESP), por meio do seu Departamento de Competitividade e Tecnologia (DECOMTEC), realizou em outubro de 2005 uma sondagem junto às indústrias para levantar suas reais necessidades de atividades de inovação. Uma das revelações da sondagem foi a de que mais de 90% das empresas pesquisadas têm pouca informação sobre os órgãos e mecanismos de apoio à inovação, e 64% têm pouca capacitação para o uso dos instrumentos de incentivos existentes.

### 5.3. Fundos Setoriais – Análise da dimensão Arrecadação do FNDCT

Nesta fase, faz-se uma análise da evolução do desempenho fiscal e orçamentário, ou seja, busca-se

compreender o comportamento da arrecadação dos fundos setoriais e os valores destinados em créditos orçamentários no Orçamento Geral da União, tanto no nível do volume da arrecadação quanto no da sua participação no total de recursos destinados ao FNDCT. Outra análise é feita sobre o cruzamento da evolução da arrecadação com a consignação de créditos orçamentários no OGU, com o objetivo de compreender os impactos da gestão orçamentária do governo federal na aplicação dos recursos arrecadados pelos fundos setoriais que compõem o FNDCT.

São muitas as críticas direcionadas ao governo federal pelos vários segmentos da sociedade em relação às políticas de C&T, principalmente à necessidade da criação de fundos específicos e à destinação de recursos orçamentários para o desenvolvimento científico e tecnológico. Entretanto, em análise da evolução do desempenho fiscal e orçamentário dos fundos setoriais no período de 2002 a 2006, verifica-se um crescimento médio da arrecadação de 738% em 2006, em relação a 2002. O fundo setorial Petróleo e Gás Natural destaca-se com um crescimento de 827%, um pouco menor que o do conjunto dos outros 9 (nove) fundos agregados, classificados neste estudo como outros fundos, que cresceram juntos 858%. O fundo de infra-estrutura que destina recursos para ampliar e modernizar a infra-estrutura e os serviços de apoio à pesquisa desenvolvida em instituições públicas de ensino superior e de pesquisa brasileiras cresceu 697%, bem abaixo da média registrada. Nos demais fundos setoriais que compõem o grupo dos 6 (seis) principais analisados houve um crescimento abaixo da média registrada: os do agronegócio, saúde e verde amarelo cresceram 617% e o de energia 432%.

Com relação à participação dos fundos setoriais no total arrecadado para o FNDCT, no período compreendido entre 2002 e 2006, é destaque o fundo setorial petróleo e gás natural, que em 2002 participava com 35,75% do total arrecadado e teve um crescimento progressivo, chegando em 2006 a 41,17%. Todos os demais fundos setoriais analisados no período tiveram uma queda de participação, originada, portanto, do crescimento da arrecadação abaixo da média registrada no período.

Em análise comparativa da evolução do desempenho fiscal – arrecadação e os valores de créditos orçamentários consignados no OGU para o

FNDCT, período 2002 a 2006 –, registra-se o descompasso entre o discurso e a ação. Embora os 6 (seis) principais e os 9 (nove) agrupados fundos setoriais tivessem obtido um crescimento médio de 738% na arrecadação de 2006 em relação a 2002, a destinação de crédito orçamentário no OGU para os referidos fundos foi de 613%. Portanto, os créditos consignados no orçamento foram 125% menores do que o valor arrecadado no período supracitado. Porém, é importante destacar que apenas três fundos setoriais – o de infra-estrutura, petróleo e gás natural e energia – foram completados com créditos orçamentários acima dos valores arrecadados.

#### **5.4. Análise da dimensão Créditos Orçamentários do FNDCT**

As práticas de gestão orçamentária e financeira do governo federal em relação à C&T são analisadas nesta etapa, mediante a avaliação dos créditos orçamentários destinados em orçamento *versus* o empenho da despesa. Com características e peculiaridades bem distintas, o orçamento público torna-se uma caixa preta para os leigos em práticas de gestão orçamentária e financeira na área pública. Contudo, o orçamento público traduz na prática as políticas de governo para os diversos segmentos da sociedade. Portanto, mediante análise dos créditos orçamentários e realização das despesas torna-se possível compreender como o discurso do governo se transforma em ação. Essa é a razão pela qual, nesta etapa, cotejam-se os valores dos créditos orçamentários consignados no orçamento, inclusive com adição dos créditos adicionais, com os valores das despesas realizadas, isto é, os valores empenhados, para entender a ação governamental com relação à C&T.

Analisando-se o desempenho da execução orçamentária dos fundos setoriais, sob a ótica comparativa entre os valores de créditos orçamentários aprovados na Lei Orçamentária e a sua efetiva aplicação, ou seja, realização da despesa, percebe-se como a questão relacionada à C&T teve uma gestão orçamentária e financeira bastante sofrível. Os fundos setoriais de infra-estrutura e petróleo e gás natural tiveram uma média de créditos orçamentários não empenhados, no período de 2002 a 2005, em torno de 60,88% e 70,30% respectivamente. Portanto, para cada R\$ 100,00 (cem reais) de crédito consignado no orçamento, os gestores desses fundos só aplicaram R\$ 39,12 (trinta e nove reais e doze centavos) na modernização de

infra-estrutura de instituições públicas de ensino superior e de pesquisa brasileiras e R\$ 29,70 (vinte e nove reais e setenta centavos) em inovação da cadeia produtiva de petróleo e gás natural. Fazendo-se uma análise conjunta dos seis principais fundos e dos outros nove agrupados, houve, nesse período referenciado, uma gestão orçamentária e financeira muito ruim, pois a média geral de créditos orçamentários não empenhados foi de 62,26% em 2002, 56,81% em 2003, 50,75% em 2004 e 43,80% em 2005. O exercício orçamentário de 2006 foi atípico em relação aos anos anteriores, quando a média geral baixou para 26,70% de créditos orçamentários não empenhados.

### 5.5. Análise da dimensão Aplicação dos Recursos Arrecadados do FNDCT

Nesta dimensão, procura-se fazer uma análise sobre a política de C&T do governo federal a partir de uma análise de dados orçamentários relativos ao volume de arrecadação dos fundos setoriais e à sua efetiva aplicação mediante a realização de despesas – empenho das despesas. Por intermédio dessa análise é possível avaliar o direcionamento dado pelo governo federal para o atendimento dos segmentos de C&T priorizados nos últimos cinco anos. São dois pontos a serem focados: 1) a consignação de créditos orçamentários em relação à arrecadação de cada fundo setorial e o reforço de créditos adicionais durante a execução do orçamento; e 2) a demonstração do percentual dos valores arrecadados no exercício fiscal que foram gastos pelos fundos setoriais.

Com relação ao primeiro ponto, constatou-se, na análise feita no item Dimensão da Arrecadação, que houve uma evolução positiva da arrecadação dos fundos setoriais, cujo crescimento médio de 2006 em relação a 2002 foi em torno de 738% e, em contrapartida, os créditos orçamentários consignados no orçamento foram de 613%, ou seja, 125% menores em relação à arrecadação. Encontramos, então, uma situação na qual os recursos arrecadados para geração de incentivo à C&T são subaplicados pelo governo federal ou são direcionados à realização de outras despesas não relacionadas ao desenvolvimento da C&T. Portanto, não foram aplicados na rubrica correspondente à função C&T, conforme demonstrado.

O outro ponto tem um foco na gestão orçamentária e financeira desses fundos setoriais.

Trata-se de verificar de forma transversal como o governo federal estabelece as suas prioridades para as políticas de C&T, mediante uma avaliação direta da relação entre a arrecadação e os valores concernentes à realização das despesas desses fundos setoriais.

A política de *superávit* primário impõe cortes lineares na realização das despesas orçamentárias, implicando contingenciamento de despesas, ou seja, definição de limites para realizar empenho das despesas. Fundos Setoriais que têm uma execução orçamentária acima do volume de arrecadação, por exemplo, são considerados como prioritários pela política pública do governo federal. Assim, podemos considerar um viés positivo da política de governo o fundo setorial verde amarelo de incentivo à implementação de projetos de pesquisa científica e tecnológica cooperativa entre universidades, centros de pesquisa e o setor produtivo, pois esse fundo teve um crescimento contínuo na realização das despesas acima dos valores arrecadados nos últimos três anos: 106,04% em 2004, 101,23% em 2005 e 117,92% em 2006. Entretanto, para os 5 fundos restantes, no mesmo período, a relação entre a arrecadação e a realização de despesa não ultrapassou 52%. O Fundo Petróleo e Gás Natural obteve alto índice de arrecadação em 2005, mas o empenho da despesa ficou em 13,77% em relação ao volume arrecadado.

## 6. CONCLUSÃO

A análise dos marcos de ações governamentais nos dois últimos mandatos presidenciais aponta para avanços relevantes na regulação e no financiamento da C&T no País. Não obstante isso, faz-se necessária a intensificação de ações a fim de permitir ao Brasil galgar posições em relação a outros países (Gráfico 1) e deixar de ser um mero coadjuvante no contexto dos países desenvolvidos.

A análise da Lei de Inovação permite concluir que houve um avanço significativo ao se proporem instrumentos e meios formais de interação entre as universidades e as empresas. Até então, essa relação acontecia informalmente, prejudicando a concretização de parcerias de longo prazo. Apesar de esses instrumentos não serem novidade no âmbito mundial, esta lei reforçou a importância da inovação tecnológica para o crescimento do Brasil. O processo de interação se tornou mais transparente

e organizado, mas ele ainda não é fácil de ser compreendido e executado. As empresas têm dificuldade em operacionalizar a legislação e o paradigma de que universidades e empresas atuam em mundos diferentes ainda é muito forte.

A Lei do Bem também representou um avanço significativo com relação ao escopo e à automação. As linhas de incentivo foram ampliadas e o início da utilização dos benefícios pode acontecer a qualquer momento. No entanto, falta confiança dos investidores privados por ainda não existirem um amparo institucional adequado, limitações claras de competências e papéis entre os entes públicos e um consenso sobre o conceito de inovação tecnológica. Com relação à abrangência da legislação, as pequenas e médias empresas mais uma vez não foram as principais privilegiadas. A ausência de um programa de governo atual de instrução e divulgação de seus instrumentos de estímulo à inovação limita sua utilização pela sociedade.

Por fim, a análise do desempenho do FNDCT aponta para as seguintes conclusões:

- a) Embora diversos segmentos da área de C&T tenham utilizado o argumento de que a falta de recursos seria um elemento que nas últimas décadas teria freado o desenvolvimento do setor, observa-se pela análise do período de 2002 a 2006 que essa argumentação não tem sustentação, uma vez que a arrecadação dos fundos setoriais cresceu significativamente;
- b) O governo federal, no período analisado, não aplicou a totalidade dos recursos arrecadados pelos fundos setoriais de C&T nas respectivas áreas;
- c) O fundo setorial Verde Amarelo foi uma exceção na política de C&T, pois a realização da despesa foi maior que sua arrecadação nos anos de 2004 a 2006;
- d) A gestão orçamentária e financeira dos fundos setoriais foi sofrível e de baixo desempenho. A realização das despesas para alguns fundos não chegou a 50% dos créditos orçamentários. Vários fatores podem estar associados à sofrível gestão dos recursos destinados aos fundos setoriais em C&T: desde a política governamental de *superávit* primário do governo federal, que, de forma discricionária, impõe um contingenciamento

de despesas de forma linear, até problemas relativos à técnico-burocracia, que cria barreiras, por excesso de zelo ou normatização acessiva, à aprovação de projetos. Constatou-se, portanto, que há recursos para a C&T, mas que estes estão sendo gerenciados de forma ineficiente.

Como sugestão para trabalhos futuros, listam-se abaixo os questionamentos:

- Por que os instrumentos legais vigentes, criados para dar sustentação às políticas de C&T, não atendem com eficiência os segmentos para os quais foram criados? Seria em razão de fatores relacionados à gestão orçamentária e financeira ou de fatores ligados à gestão técnico-burocrática dos gestores desses fundos?
- A Lei do Bem, no que diz respeito à aplicação dos recursos da área de C&T diretamente pelas empresas, será uma maneira viável de suplantar o viés da gestão orçamentária e financeira do governo federal?

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABDI. *Resumo da Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (Março 2007)*. Disponível em: <<http://www.abdi.com.br>>. Acesso em: 28 abr. 2007.

ANPEI. *Engenhar – O jornal da inovação*. São Paulo, n. 3, 2006. Disponível em: <<http://www.anpei.org.br>>. Acesso em: 20 abr. 2007.

ARRUDA, M.; HOLLANDA, S.; VELMULM, R. *Inovação Tecnológica no Brasil: A indústria em busca da competitividade global*. São Paulo: Anpei, 2006.

BRASIL. Congresso Nacional. *Constituição Federal da República do Brasil*. Brasília, DF, 1988.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. *Fundos Setoriais Orçamento e Execução*. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/27/181.html>>. Acesso em: 20 maio 2007b.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. *Livro Branco*. Brasília, DF, 2002.

- BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. *Relatório Anual de Avaliação da Utilização dos Incentivos Fiscais ao Congresso Nacional*. Brasília, DF, 2006.
- BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. *Relatório de Gestão do MCT: 2003-2006*. Brasília, DF, 2007a.
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento da Indústria e Comércio Exterior. *Diretrizes de Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior*. Brasília, DF, 2003.
- BRASIL. Presidência da República. *Decreto n.º 5.563, de 11 de outubro de 2005*. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br>>. Acesso em: 20 abr. 2007c.
- BRASIL. Presidência da República. *Decreto n.º 5.798, de 07 de junho de 2006*. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br>>. Acesso em: 20 abr. 2007d.
- BRASIL. Presidência da República. *Lei n.º 10.973, de 2 de dezembro de 2004*. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br>>. Acesso em: 20 abr. 2007e.
- BRASIL. Presidência da República. *Lei n.º 11.196, de 21 de novembro de 2005*. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br>>. Acesso em: 20 abr. 2007f.
- CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS (CGEE). *Seminário Inovação, Tecnologia e Segurança Jurídica: contribuições ao debate*. São Paulo, 13 de dezembro de 2006. Brasília: CGEE, 2007.
- CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA (CNI). *Políticas públicas de inovação no Brasil: a agenda da indústria*. Brasília: CNI, 2005.
- FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SÃO PAULO (FIESP). Departamento de Competitividade e Tecnologia. *Onde e como buscar apoio à inovação tecnológica para a sua empresa*. São Paulo: FIESP, 2006.
- FILHO, J. Z. Eficácia, abrangência e aprimoramento dos marcos regulatórios em inovação. Seminários temáticos para a 3ª. Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação. *Parcerias Estratégicas*, Brasília: CGEE, n. 20, p. 1061, jun. 2005.
- GOMES, C. M.; KRUGLIANSKAS, I.; MARCELINO, G.; PEREIRA, J. M. Industrial and Technological Policy and Development. *Journal of Technology Management & Innovation*, v. 1, n. 3, 2006.
- GRANDO, F. L. M. Inovação tecnológica – marco regulatório. Seminários temáticos para a 3ª. Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação. *Parcerias Estratégicas*, Brasília: CGEE, n. 20, p. 1061, jun. 2005.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. *Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica – Pintec*. Rio de Janeiro, 2005.
- KRUGLIANSKAS, I.; MATIAS-PEREIRA, J. M. Gestão de Inovação: a Lei de Inovação Tecnológica como ferramenta de apoio às políticas industrial e tecnológica do Brasil. *Rae Eletrônica*, v. 4, n. 2, Art. 18, jul.-dez. 2005.
- MOREIRA, D. A.; QUEIROZ, A. C. S. *Inovação organizacional e tecnológica*. São Paulo: Thomson Learning, 2007.
- ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). *Factbook 2007*. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1787/083444666356>>. Acesso em: 30 maio 2007.
- OECD. *OECD Science Technology and Industry Scoreboard*. Paris: OECD, 2005.
- OECD; EUROSTAT. *Manual de Oslo*: Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. 3. ed. FINEP, 2005.
- SBRAGIA, R., ANDREASSI, T.; CAMPANÁRIO, M. A.; STAL, E. *Inovação: como vencer este desafio empresarial*. São Paulo: Clio Editora, 2006.
- WEISZ, J. *Mecanismos de apoio à inovação tecnológica*. 2. ed. Brasília: SENAI/DN, 2006.