

Código da Comunicação: 197

Política de Inovação Tecnológica no Brasil sob um Enfoque de Finanças Públicas

Eixo Temático: La Construcción de Entornos Favorables para La Innovación

ALMEIDA, Francisco A. S. Professor da Universidade Estadual de Goiás, Doutorando em Administração pela Universidade de São Paulo FEA/USP e Bolsista do CNPQ – Brasil severo@ueg.br Brasil

KRUGLIANSKAS, Isak. Doutor em Administração e Professor Titular do Departamento de Administração da FEA/USP, Universidade de São Paulo ikruglia@usp.br - Brasil

GUIMARÃES, Antonio T. R. Professor da Universidade Estadual de Goiás, Doutorando em Administração pela Universidade de São Paulo, FEA/USP-teodoroguimaraes@uol.com.br Brasil

SBRAGIA, Roberto, Doutor em Administração e Professor Titular do Departamento de Administração da FEA/USP, Universidade de São Paulo - rsbragia@usp.br - Brasil

COTA, Marcelo F. M., Mestre em Gestão do Conhecimento e TI, Doutorando em Administração pela Universidade de São Paulo FEA/USP, Banco Central do Brasil marcelo.cota@usp.br

Resumo

Este artigo examina a política de inovação tecnológica no Brasil sob um enfoque das Finanças Públicas, mediante uma análise da gestão orçamentária e financeira dos Fundos Setoriais que compõem o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), sob a responsabilidade do Ministério de Ciência e Tecnologia, no período de 2004 a 2008. Pontuam-se, também, as ações governamentais sobre os avanços relevantes na regulação e no financiamento da C&T no país, em referência à Lei de inovação e à Lei do Bem, tendo como base os dados recolhidos em entrevista estruturada com gestores do Ministério da Ciência e Tecnologia. Os fundos setoriais em Ciência e Tecnologia, instrumentos de fomento da inovação tecnológica são as principais fontes de financiamento para a implementação de políticas públicas direcionadas à pesquisa e ao desenvolvimento tecnológico. Com o propósito de avaliar o desempenho desses fundos setoriais, no que se refere à

arrecadação e à aplicação dos recursos pelos respectivos agentes, desenvolveu-se uma análise a partir da gestão orçamentária e financeira 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). Os resultados das análises em relação ao desempenho do Fundo Nacional de Desenvolvimento em Ciência e Tecnologia apresentam as seguintes evidências: 1) Crescimento significativo da arrecadação dos fundos setoriais gerenciados pelo Ministério da Ciência e Tecnologia no período analisado; 2) O Governo Federal, no período analisado, não aplicou a totalidade dos recursos arrecadados pelos fundos setoriais de C&T nas respectivas áreas; 3) A gestão orçamentária e financeira dos fundos setoriais foi sofrível e de baixo desempenho.

1. Introdução

A análise dos marcos de ações governamentais na última década aponta para avanços relevantes na regulação e no financiamento da C&T no País. O Brasil deu passos firmes na área de inovação a partir de 1999, seguindo muitas práticas de incentivos à P&D dos países membros da Organization Economic for Co-operation and Development - OCDE. Mesmo assim, registra-se que o Brasil possui um ritmo diferente e, obviamente, recursos inferiores aos aplicados por países da OCDE (ALMEIDA, et al 2008). Os avanços percebidos em relação à política do governo estão centrados na visão da importância do papel do setor privado como fonte de inovação. O governo sinalizou para as empresas a necessidade da incorporação da inovação em todos os seus processos produtivos. Não obstante, 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.

Todavia, as contribuições e as responsabilidades do Governo Federal nem sempre são compreendidas pelas diversas partes interessadas (*stakeholders*) do processo de inovação tecnológica no País. Portanto, a ação governamental tem um papel importante nesse processo, pois uma abordagem da inovação tecnológica, sob o prisma da promoção, da regulação e do financiamento governamental precisa ser comunicada de forma clara e transparente à sociedade. Segundo Sbragia *et al* 2006, os instrumentos que tratam das principais formas de fomento e incentivos a inovação tecnológica estão dispersos na estrutura do aparelho do Estado no Brasil e distribuído em uma série de documentos pouco sistematizados. Nesta mesma linha, Moreira et. al (2007) sinaliza para as críticas direcionadas ao Governo Federal pelos vários segmentos da sociedade em relação às políticas de C&T, principalmente em referência a necessidade da criação de fundos específicos e à destinação de recursos orçamentários para o desenvolvimento científico e tecnológico. Almeida et. al (2008) corrobora com essa linha de pensamento quando afirma que os fundos setoriais em ciência e tecnologia são as principais fontes de financiamento para a implementação de políticas direcionadas à pesquisa e ao desenvolvimento tecnológico. Por outro lado, no que concerne as finanças públicas para área de ciência e tecnologia, tem-se observado um descompasso entre a geração, alocação

e a aplicação de recursos públicos pelos fundos setoriais destinados à pesquisa e ao desenvolvimento tecnológico.

A partir deste contexto, pretende-se, neste artigo, avaliar o desempenho dos fundos setoriais que integram o Fundo Nacional de Desenvolvimento em Ciência e Tecnologia (FNDCT), sob a responsabilidade do Ministério de Ciência e Tecnologia, no período de 2004 a 2008, no que se refere à arrecadação e à aplicação dos recursos pelos respectivos agentes. Pontuam-se, ainda, as ações governamentais sobre os avanços relevantes na regulação e no financiamento da C&T no país, em referência à Lei de inovação e à Lei do Bem, tendo como referência os dados recolhidos em entrevista estruturada com gestores do Ministério da Ciência e Tecnologia.

2. A Lei de inovação e a Lei do Bem: Avanços relevantes no financiamento da C&T

Com a aprovação da Lei de Inovação (Lei 10.973/2004), 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).

A Lei de Inovação 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, é um dos grandes méritos desta nova lei 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.

Destaca-se, também, como marco regulatório importante o Capítulo III da Lei 11.196/2005, denominada como a Lei do Bem. Esse capítulo foi editado por determinação da Lei da Inovação. A Lei nº. 11.196, de 21 de novembro de 2005 (Lei do Bem), regulamentada pelo Decreto nº. 5.798, de 7 de junho de 2006, expressa nos artigos 17 a 26, Capítulo III, as formas de incentivos fiscais que as pessoas jurídicas podem usufruir de maneira automática, desde que realizem pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica.

Os benefícios do Capítulo III da Lei do Bem são baseados em incentivos fiscais, quais sejam: dedução, na apuração do Imposto de Renda devido, dos dispêndios com P&D, inclusive 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. Ademais, 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 micros 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.

Mediante entrevistas realizadas com gestores do Ministério da Ciência e Tecnologia fez-se uma avaliação positiva sobre os avanços que a lei de inovação e a lei do bem, após sua implementação. Os avanços da Lei de inovação são percebidos quando comparamos as demandas em relação às chamadas públicas de 01/2006 e 01/2007 do MCT/FINEP que prioriza os temas para subvenção econômica em inovação para empresas brasileiras.. Em 2006 foram recebidas cerca de 1100 propostas, perfazendo um total de R\$ 1,9 bilhão, sendo aceitas 147 propostas no total de R \$ 273,7 milhões, atingindo 91,23% dos recursos disponíveis no edital, sendo que apenas 12% foram para projetos da região Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Já em 2007 o quantitativo de propostas recebidas foi de R\$ 4,9 bilhões, isto é, 233,36 % de aumento em relação ao ano anterior. As micros e pequenas empresas representaram 59% dos projetos aprovados. Outro dado importante refere-se ao crescimento de projetos da região Norte, Nordeste e Centro-Oeste, que se elevou a 30%, crescendo 18% em relação ao ano anterior. Porém, é importante ressaltar que mesmo com aumento em 50% da oferta de recursos, passando de R\$ 300 milhões em 2006 para R\$ 450 milhões em 2007, houve uma queda em relação à aceitação dos projetos. Os recursos alocados para os projetos foram de R\$ 313,7 milhões, ou seja, 69,71% do disponível em edital. Como a demanda por projetos cresceu significativamente, crê-se, então, que um dos problemas seja a qualidade dos projetos apresentados e também aspectos como a própria qualidade da análise, em parte explicada pelo pouco tempo disponível, e, em parte, pela insuficiência de quadros técnicos envolvidos na análise dos projetos.

No que se refere à Lei do Bem temos avanços importantes em que destacamos a aprovação da Lei nº. 11.487, de 15/06/2007, denominada a lei do MEC, que acrescenta o artigo 19-A a lei do Bem, fazendo a inclusão de incentivo à inovação tecnológica nas Instituições de Ciências e Tecnologia financiadas por empresas, permitindo a critério do interessado, fazer sua opção por essa modalidade ou pela

forma de incentivo do artigo 19. A lei do Ministério de Educação - MEC estabelece que a dedução sob forma de incentivos fiscais, poderá variar de, no mínimo, a metade, e, de no máximo, a duas vezes e meia do financiamento em função dos direitos de propriedade industrial e intelectual resultante do projeto. As mudanças introduzidas pela Lei do Bem proporcionaram um salto em relação à inovação tecnológica, mediante o uso de incentivos fiscais. Comparando os efeitos produzidos pela Lei nº. 8.661/93 (PDTI/PDTA) em 2005 e a Lei 11.196/05 (Lei do Bem) em 2006, percebem-se as mudanças significativas que a Lei do Bem trouxe para o desenvolvimento tecnológico do País. Sob a égide da Lei 8661/93, no ano de 2005, apenas 35 empresas fizeram uso de incentivos fiscais e investiram R \$ 214,9 milhões em Pesquisa e Desenvolvimento. Entretanto, em 2006, sob os auspícios da Lei do Bem foram 130 empresas a fazerem uso dos incentivos fiscais e investiram a cifra de R\$ 2,0 bilhões em P&D. É importante frisar que, enquanto na Lei do Bem, o uso dos incentivos é automático, não cabendo apresentar projeto prévio, como no caso da Lei 8.661, na Lei do MEC (Artigo 19-A) em que a concessão dos benefícios depende da apresentação de projetos, os quais são examinados por comissão tripartite composta pelo MEC, pelo Ministério da Ciência e Tecnologia - MCT e pelo Ministério de Desenvolvimento da Indústria e Comércio – MDIC

Outro ponto significativo trata-se do desenvolvimento de parcerias entre as empresas e os Institutos de Ciência e Tecnologia - ICT. O MCT tem acompanhado a evolução da aplicação da Lei de Inovação e o Capítulo III da Lei do Bem, mediante informações repassadas pelas Instituições de Ciência e Tecnologia - ICT - no primeiro caso e pelas empresas. Os resultados são promissores conforme dados enviados por 73 ICTs, em relação à Lei de Inovação. Em 2005 havia 19 Núcleos de Inovação Tecnológica - NIT sendo implementados, e, em 2006, este número subiu para 54 NIT, ou seja, um aumento de 284, 21%. Resultados estes que traduzem também a dinâmica dos valores obtidos em royalties pela transferência de tecnologia ou licenciamento. Em 2007, foi de R\$ 810 mil, e, em 2008, R\$ 4, 53 milhões. Um crescimento de 559,25% de um ano para outro. Outro sinal positivo é o número de proteções requeridas no Brasil e no Exterior, no período supracitado. Foram requeridas 860 proteções no Brasil e 83 no Exterior, sendo concedidos 132 no Brasil e 10 no Exterior. Por esses dados, nota-se o benefício que a Lei da Inovação e do Bem vêm trazendo para o contexto da cooperação Universidade e Institutos Tecnológicos com empresas. É importante comentar também que a Lei de Inovação dispõe de um Comitê de Acompanhamento integrado pelo MCT, pelo MDIC e pelo MEC, cuja atribuição essencial é a de acompanhar a aplicação da Lei e sugerir as medidas que possam contribuir para com a sua aplicação.

É importante ressaltar o grau de oportunidade dos novos mecanismos de incentivos da Lei do Bem para as empresas fazerem pesquisa e desenvolvimento em inovação tecnológica. Desta vez, não há limites estabelecidos para a utilização de incentivos fiscais na área de desenvolvimento tecnológico, mas o MCT orienta as empresas para utilizarem critérios de despesas que sejam estritamente comprováveis, como: atividade de ciência e pesquisa tecnológica. A propósito, é importante destacar, também, que os conceitos de inovação das duas leis são diferentes: na Lei de Inovação utilizou-se o conceito mais amplo consagrado no Manual Oslo da OCDE, cabendo nele não só a nova criação, mas também toda e qualquer melhoria, bem

como diversas atividades relacionadas à inovação; no capítulo III, da Lei do Bem, o conceito é mais restrito, tal como consagrado no Manual Frascati, também da OCDE, e que antecedeu o Manual Oslo. O conceito mais restrito deve levar as empresas a serem especialmente cuidadosas na contabilização das atividades de inovação. Outro ponto que é importante lembrar é que a Lei de Inovação trouxe em seu arcabouço uma grande flexibilidade, atribuindo às ICT a responsabilidade de definir e aplicar seus critérios quanto às políticas de incentivo à inovação, à proteção do conhecimento gerado, à transferência de tecnologia, à valoração do trabalho de seus professores e especialistas e à partilha de resultados. Essa flexibilidade não pode ser confundida com insegurança jurídica, como, às vezes, se comenta. Essa flexibilidade é imprescindível para o esforço de inovação.

3. A política de ciência e tecnologia sob enfoque das finanças públicas

3.1 - Os Fundos Setoriais e a origem das fontes de recursos orçamentários

O Fundo Nacional de Desenvolvimento Tecnológico, administrado pelo Ministério de Ciência e Tecnologia, é constituído por 15(quinze) fundos setoriais, a saber: CT - Aeronáutico; CT - Agro negócio, CT - Amazônia; CT - Aquaviário, CT - Biotecnologia, CT - Energia, CT - Espacial, CT - Recursos Hídricos, CT - Tecnologia da Informação, CT - Infra-estrutura, CT - Mineral, CT - Petróleo e Gás Natural, CT - Saúde, CT - Transportes Terrestres e CT - Verde Amarelo. A seguir, apresenta-se Quadro 01, que discrimina a origem das fontes de recursos dos fundos setoriais que compõem o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

Quadro 01 – Origem das Fontes de Recursos Orçamentários dos Fundos Setoriais em Ciência e Tecnologia, administrados pelo Ministério de Ciência e Tecnologia

FUNDO SETORIAL	ORIGEM DAS FONTES DE RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS
AERONÁUTICO	7,5% da Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico - CIDE, cuja arrecadação advém da incidência de alíquota de 10% sobre a remessa de recursos ao Exterior para pagamento de assistência técnica, royalties, serviços técnicos especializados ou profissionais instituída pela Lei nº 10.168, de 29/12/2000.
AGRONEGÓCIO	17,5% da Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico - CIDE, cuja arrecadação advém da incidência de alíquota de 10% sobre a remessa de recursos ao Exterior para pagamento de assistência técnica, royalties, serviços técnicos especializados ou profissionais.
AMAZÔNIA	Mínimo de 0,5% do faturamento bruto das empresas que tenham como finalidade a produção de bens e serviço de informática, industrializados na Zona Franca de Manaus.

AQUAVIÁRIO	3% da parcela do produto da arrecadação do Adicional ao Frete para a Renovação da Marinha Mercante (AFRMM) que cabe ao Fundo da Marinha Mercante (FMM)
BIOTECNOLOGIA	7,5% da Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico - CIDE, cuja arrecadação advém da incidência de alíquota de 10% sobre a remessa de recursos ao Exterior para pagamento de assistência técnica, royalties, serviços técnicos especializados ou profissionais.
ENERGIA	0,75% a 1% sobre o faturamento líquido de empresas concessionárias de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica.
ESPACIAL	25% das receitas de utilização de posições orbitais; 25% das receitas auferidas pela União relativas a lançamentos; 25% das receitas auferidas pela União relativas à comercialização dos dados e imagens obtidos por meio de rastreamento, tele medidas e controle de foguetes e satélites; e o total da receita auferida pela Agência Espacial Brasileira – AEB, decorrente da concessão de licenças e autorizações.
RECURSOS HIDRICOS	4% da compensação financeira atualmente recolhida pelas empresas geradoras de energia elétrica (equivalente a 6% do valor da produção e geração de energia elétrica).
TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	Mínimo de 0,5% do faturamento bruto das empresas de desenvolvimento ou produção de bens e serviços de informática e automação que recebem incentivos fiscais da Lei de Informática.
INFRAESTRUTURA	20% dos recursos destinados a cada Fundo.
MINERAL	2% da compensação financeira pela exploração de recursos minerais (CFEM), paga pelas empresas do setor mineral detentoras de direitos de mineração.
PETRÓLEO E GÁS NATURAL	25% da parcela do valor dos royalties que exceder a 5% da produção de petróleo e gás natural.
SAÚDE	17,5% da Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico - CIDE, cuja arrecadação advém da incidência de alíquota de 10% sobre a remessa de recursos ao exterior para pagamento de assistência técnica, royalties, serviços técnicos especializados ou profissionais instituída pela Lei nº 10.168, de 29/12/2000.
TRANSPORTES TERRESTRES	10% das receitas obtidas pelo Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes - DNIT em contratos firmados com operadoras de telefonia, empresas de comunicações e similares, que utilizem a infra-estrutura de serviços de transporte terrestre da União.

VERDE AMARELO	40% sobre a Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico (CIDE), que consiste da aplicação da alíquota sobre os valores pagos, creditados, entregues, empregados ou remetidos a residentes ou domiciliados no Exterior, para pagamento de assistência técnica, royalties, serviços técnicos especializados ou profissionais; mínimo de 43% da receita estimada da arrecadação do Imposto sobre Produtos Industrializados - IPI incidente sobre os bens e produtos beneficiados com a Lei de Informática.
---------------	--

Fonte: Ministério da Ciência e Tecnologia

3.2 – A gestão orçamentária e financeira dos Fundos Setoriais

A análise da política de ciência e tecnologia, sob o enfoque das finanças públicas, foi estruturada tendo como base a gestão orçamentária e financeira dos fundos setoriais nas seguintes dimensões: a arrecadação, a destinação de crédito orçamentário e a realização da despesa via o Orçamento Geral da União (OGU). Desta forma, pautou-se a análise dessas dimensões para avaliar o comportamento da gestão orçamentária e financeira do Governo Federal com relação aos Fundos Setoriais destinados ao fomento da C&T. São cinco as situações analisadas: 1) a evolução da arrecadação de recursos fiscais. Nesta etapa, faz-se uma avaliação do volume de recursos arrecadados pelos fundos setoriais; 2) a evolução dos créditos orçamentários alocados. Avalia-se, nesta fase, o montante dos créditos orçamentários aprovados para o exercício financeiro; 3) o indicador de arrecadação dos principais fundos setoriais. Busca-se avaliar a participação dos fundos setoriais na composição da arrecadação fiscal; 4) o indicador de alocação de créditos orçamentários. Avalia-se, nesta etapa, o percentual de designação de crédito orçamentário para os fundos setoriais destinados no orçamento da união; 5) a execução orçamentária dos fundos setoriais. Nesta etapa, avalia-se a execução orçamentária dos Fundos Setoriais, mediante análise do percentual de créditos orçamentários não empenhados.

Para o desenvolvimento dessa análise consideraram-se os dados orçamentários dos fundos setoriais para ciência e tecnologia sob a gestão do Ministério da Ciência e Tecnologia, no período de 2004 a 2008, transformados em número índice para avaliar 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 o valor presente de 2008, ficando 2004 como ano base.

Uma análise preliminar, mediante cruzamento dos dados relacionados à arrecadação, destinação orçamentária e empenho da despesa, constatou-se que, no período de 2004 a 2008, dos quinze fundos, sob gestão do Ministério de Ciência e Tecnologia, seis fundos foram responsáveis por 84,58% da arrecadação. Face essa constatação, então, optou-se por focar a análise nos fundos setoriais responsáveis pelo maior volume de arrecadação: CT - Agro negócio, CT - Energia, CT -Infra-

estrutura, CT - Petróleo e Gás Natural, CT - Saúde, CT - Verde Amarelo e classificamos os demais fundos em um grupo único. Os 9 (nove) fundos restantes juntos representam 15,42% do total da arrecadação.

3.2.1 – Análise da evolução da arrecadação de recursos fiscais

Nesta fase, é feita uma análise da evolução do desempenho fiscal, ou seja, busca-se compreender a evolução da arrecadação dos recursos fiscais dos principais fundos setoriais que compõem do Fundo Nacional de Desenvolvimento em Ciência e Tecnologia – FNDCT (Tabela 01).

TABELA 01 - ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DA ARRECADAÇÃO DE RECURSOS FISCAIS DO FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO (NÚMERO

PERÍODO DE ANÁLISE	PRINCIPAIS FUNDOS SETORIAIS DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM ARRECADAÇÃO DE RECURSOS FISCAIS						DEMAIS FUNDOS SETORIAIS DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
	AGRONEGÓCIO	ENERGIA	INFRA-ESTRUTURA	PETRÓLEO E GÁS NATURAL	SAUDE	VERDE AMARELO	
2004	100	100	100	100	100	100	100
2005	155	123	155	163	155	155	146
2006	294	252	322	362	294	294	283
2007	252	216	247	253	252	252	229
2008	217	146	232	269	217	217	206

Fonte: Elaborados pelos autores com base em dados do Ministério da Ciência e Tecnologia

A análise da evolução do desempenho fiscal dos fundos setoriais no período de 2004 a 2008 pontua um crescimento médio da arrecadação em 114 % de 2004 em relação a 2008. Embora a arrecadação tivesse um crescimento contínuo ao longo do período analisado, é importante ressaltar a queda dos valores arrecadados a partir do ano de 2006. Todavia, observa-se, tendo como referência 2008 em relação a 2004, o crescimento significativo dos recursos fiscais dos fundos setoriais. O fundo setorial de Petróleo e Gás Natural destaca-se com um crescimento de 169 %. O conjunto dos outros 9 (nove) fundos agregados, e classificados neste estudo como demais fundos de Ciência e Tecnologia teve um crescimento de 106%, performance abaixo do principais fundos, à exceção do Fundo Setorial de Energia que cresceu 46% no referido período. 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 132%, ou seja, 18% acima da média registrada. Nos demais fundos setoriais que compõem o grupo dos 6 (seis) principais fundos, a maioria teve um crescimento acima da média registrada: o agro negócio (117%), a saúde (117%) e o verde amarelo 117%.

3.2.2 – Análise da evolução dos créditos orçamentários alocados.

As políticas de governo para os diversos segmentos da sociedade são descritas na sua operacionalidade via orçamento público. Portanto, mediante análise dos valores dos créditos orçamentários, torna-se possível compreender como o discurso do governo se transforma em ação. Desta forma, nesta etapa, cotejam-se os valores dos créditos orçamentários consignados no orçamento para os fundos setoriais com o propósito de entender a ação governamental com relação à ciência e à tecnologia (Tabela 2).

TABELA 02 - ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DOS CRÉDITOS ORÇAMENTÁRIOS ALOCADOS AO FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO -{

PERÍODO DE ANÁLISE	PRINCIPAIS FUNDOS SETORIAIS DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA COM DESIGNAÇÃO DE CRÉDITOS ORÇAMENTÁRIOS						DEMAIS FUNDOS SETORIAIS DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
	AGRONEGÓCIO	ENERGIA	INFRA-ESTRUTURA	PETRÓLEO E GÁS NATURAL	SAÚDE	VERDE AMARELO	
2004	100	100	100	100	100	100	100
2005	178	94	221	126	178	143	159
2006	272	169	279	330	284	285	346
2007	249	79	253	209	248	228	226
2008	219	135	203	198	219	172	226

Fonte: Elaborados pelos autores com base em dados do Ministério da Ciência e Tecnologia

Analisando o desempenho da execução orçamentária dos fundos setoriais, sob a ótica dos valores de créditos orçamentários aprovados na Lei Orçamentária, tem-se a média de crescimento de 96% de consignação de créditos orçamentários para os fundos setoriais em 2008 em relação a 2004. Entretanto, abaixo da média de crescimento da arrecadação de 114%, no mesmo período analisado. Por outro lado, verifica-se que entre os seis principais fundos setoriais, o de agro negócio (119%), saúde (119%), infra-estrutura (103%) e petróleo e gás (98%), cresceram acima da média. Os fundos verde e amarelo (72%) e de energia (35%) tiveram uma queda em relação à alocação de créditos orçamentários no período analisado.

3.2.3 – Avaliação do indicador de arrecadação dos principais fundos setoriais

Com relação à participação dos fundos setoriais no total arrecadado para o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Tabela 03), no período compreendido entre 2004 a 2008, é destaque o fundo setorial petróleo e gás natural que, em 2004, participava com 36,16% do total arrecadado e teve um crescimento progressivo, chegando em 2008 a 42,40%. Os Fundos de agronegócio, infra-estrutura, saúde e verde amarelo mantiveram-se em um padrão de participação

desde o início da série (2004) com uma variação de até um ponto percentual. Todavia, o fundo de energia foi o único a ter uma queda de participação, ao longo da série analisada.

TABELA 03 - INDICADOR DE ARRECADAÇÃO DE RECURSOS FISCAIS DO FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO (%)

PERÍODO DE ANÁLISE	PRINCIPAIS FUNDOS SETORIAIS DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA COM PERCENTUAL DE ARRECADAÇÃO DE RECURSOS FISCAIS						DEMAIS FUNDOS SETORIAIS DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
	AGRONEGÓCIO	ENERGIA	INFRA-ESTRUTURA	PETRÓLEO E GÁS NATURAL	SAUDE	VERDE AMARELO	
2004	4,33	10,16	19,60	36,16	4,33	12,38	11,94
2005	4,39	9,04	19,78	38,53	4,39	12,53	11,34
2006	4,01	8,91	19,82	41,17	4,01	11,46	10,62
2007	4,47	9,93	19,82	37,35	4,47	12,78	11,18
2008	4,09	7,15	19,83	42,40	4,09	11,70	10,73

Fonte: Elaborados pelos autores com base em dados do Ministério da Ciência e Tecnologia

3.2.4 – Avaliação do indicador de alocação de créditos orçamentários

O indicador alocação de créditos orçamentários (Tabela 04) retrata o percentual de designação de recursos orçamentários disponibilizados em orçamento para o Fundo Nacional de Desenvolvimento de Ciência e Tecnologia para desenvolver as ações de ciência e tecnologia de competências dos fundos setoriais.

TABELA 04 - INDICADOR DE ALOCAÇÃO DE CRÉDITOS ORÇAMENTÁRIOS AO FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO (%)

PERÍODO DE ANÁLISE	PRINCIPAIS FUNDOS SETORIAIS DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA COM PERCENTUAL DE DESIGNAÇÃO DE CRÉDITOS ORÇAMENTÁRIOS						DEMAIS FUNDOS SETORIAIS DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
	AGRONEGÓCIO	ENERGIA	INFRA-ESTRUTURA	PETRÓLEO E GÁS NATURAL	SAUDE	VERDE AMARELO	
2004	3,77	10,16	21,39	34,85	3,77	15,12	10,95
2005	4,39	6,22	30,85	28,60	4,39	14,16	11,39
2006	3,48	5,84	20,33	39,12	3,63	14,68	12,90
2007	4,40	3,75	25,42	34,21	4,38	16,21	11,62
2008	4,36	7,27	22,99	36,40	4,36	13,73	10,89

Fonte: Elaborados pelos autores com base em dados do Ministério da Ciência e Tecnologia

Referenciando o indicador de 2004 em relação a 2008, verifica-se que há pequenas elevações e quedas nos percentuais de alocação de créditos orçamentários para 5 (cinco) fundos setoriais: agro negócio, infra-estrutura, petróleo e gás, saúde e verde amarelo na série analisada. O fundo setorial de energia destaca-se pela oscilação mais acentuada. Neste contexto, é possível inferir que a política de ciência e tecnologia é expressa, de forma orçamentária, de maneira tradicional, ou seja, a alocação de recursos orçamentários está sujeita ao regime de contingenciamento orçamentário.

3.2.5 – Análise da execução orçamentária dos fundos setoriais

Analisando o desempenho da execução orçamentária dos fundos setoriais (Tabela 05), sob a ótica da realização da despesa, percebe-se como a questão relacionada à ciência e tecnologia teve uma gestão orçamentária e financeira bastante sofrível. Os fundos setoriais de infra-estrutura, petróleo e gás natural tiveram uma média de créditos orçamentários não empenhados, no período de 2004 a 2008, em torno de 52,98% e 82,05%, respectivamente. Portanto, para cada R\$ 100,00 (cem reais) de crédito consignado no orçamento, os gestores desses fundos só realizaram despesas de R\$ 47,02 (quarenta e sete reais e dois centavos) na modernização da infraestrutura das instituições públicas de ensino superior e de pesquisa brasileiras e R\$ 17,95 (dezessete reais e noventa e cinco) em inovação da cadeia produtiva de petróleo e gás natural.

Tabela 05 - Análise da execução orçamentária

FUNDOS SETORIAIS	% DOS CRÉDITOS ORÇAMENTÁRIOS NÃO EMPENHADOS				
	2008	2007	2006	2005	2004
AGRONEGÓCIO	11,26	29,35	22,21	51,85	51,35
ENERGIA	49,65	0,04	7,58	25,70	48,97
INFRA-ESTRUTURA	37,24	24,34	79,67	67,66	56,01
PETROLEO E GAS NATURAL	84,69	76,95	82,29	81,47	84,88
SAUDE	10,71	12,72	12,59	52,20	49,45
VERDE AMARELO	5,06	12,02	0,76	10,48	13,47
OUTROS	16,66	13,83	28,03	17,30	51,14

Fonte: Elaborados pelos autores com base em dados do Ministério da Ciência e Tecnologia

Fazendo uma análise conjunta dos seis principais fundos e dos outros nove agrupados, também, neste período referenciado, houve uma gestão orçamentária e financeira muito ruim, pois a média geral de créditos orçamentários não empenhados foi de 50,75% em 2004, 43,81% em 2005, 33,30% em 2006, 24,18% em 2007 e 30,75% em 2008. Portanto, verifica-se que, no geral, há melhoria significativa na execução orçamentária dos fundos setoriais em ciência e tecnologia, na medida em

que tem havido uma queda acentuada do percentual de créditos orçamentários não empenhados ao longo dos últimos cinco anos.

4. Conclusões e Considerações Finais

Embora ainda haja muitas críticas à política de ciência e tecnologia, verifica-se que os avanços obtidos na última década na questão dos marcos regulatórios foram bastante significativos para incrementar as ações relativas ao desenvolvimento científico e tecnológico no Brasil. Os resultados já auferidos pela aplicação da lei de inovação e a Lei do Bem demonstram os avanços em relação ao incentivo de financiamento da Ciência e Tecnologia. A Lei de Inovação, em referência aos editais de 2006 e 2007, sinaliza para o aumento da participação em torno de 59% das micros e pequenas empresas em todos os projetos aprovados. Também é destaque o crescimento de projetos da região Norte, Nordeste e Centro-Oeste, que se elevou a 30%, crescendo 18% em relação ao ano anterior. Quanto à aplicação da lei do Bem, as evidências sobre sua eficácia são fortes. Sob a égide da Lei 8661/93, no ano de 2005, apenas 35 empresas fizeram uso de incentivos fiscais em Pesquisa e Desenvolvimento. Entretanto, em 2006, sob os auspícios da Lei do Bem foram 130 empresas a fazerem uso dos incentivos fiscais e investiram a cifra de R\$ 2,0 bilhões em P&D. Tais fatos demonstram a importância desses marcos regulatórios para o desenvolvimento da ciência e tecnologia no Brasil.

Por outro lado, a gestão orçamentária e financeira dos fundos setoriais foi sofrível e de baixo desempenho. Este fenômeno está relacionado às práticas de gestão orçamentária e financeira do Governo Federal que se encontram sujeitas à política de superávit primário que impõem cortes lineares na realização das despesas orçamentárias, implicando em contingenciamento dessas despesas, ou seja, são impostos limites para realizar empenho das despesas. As evidências são fortes. Pois se verifica que os principais fundos setoriais tiveram um crescimento médio da arrecadação em 114 % de 2008 em relação a 2004. Todavia, para esse mesmo período, a consignação de créditos orçamentários aos referidos fundos cresceram em média 96%, 18% abaixo da arrecadação. Outro dado importante, refere-se a realização dos gastos orçamentários. Analisando a execução orçamentária verifica-se o baixo desempenho médio na realização da despesa para os principais fundos setoriais, pois a média geral de créditos orçamentários não empenhados foi de 50,75% em 2004, 43,81% em 2005, 33,30 em 2006, 24,18 em 2007 e 30,75% em 2008. Porém, é importante frisar a melhoria da execução orçamentária ao longo da série estudada.

Face ao exposto, pode-se inferir que a atual política de ciência e tecnologia está contribuindo, de forma significativa, para elevar o padrão da inovação tecnológica no Brasil, mediante a aplicação dos novos marcos regulatórios: a lei de inovação e a Lei do Bem, como instrumentos importantes para o financiamento da C&T no país. Já em relação à gestão orçamentária e financeira do Fundo Nacional de Desenvolvimento em Ciência e Tecnologia é preciso envidar esforços no sentido de melhorar a execução orçamentária e financeira, reduzindo o patamar das despesas não empenhadas.

Referências Bibliográficas

ALMEIDA, Francisco A. Severo, Isak Kruglianskas, Antonio T. R. Guimarães, Roberto Sbragia, Marcelo Foresti de Matheus Cota, *Política de Inovação Tecnológica no Brasil: Uma Análise da Gestão Orçamentária e Financeira dos Fundos Setoriais*, Revista de Informação Contábil, vol 2 ,nº 4,p102-106 , out - dez 2008.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. *Relatório Anual de Avaliação da Utilização dos Incentivos Fiscais no ano base 2006*, Brasília, DF, dez 2007.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. *Fundos Setoriais Orçamento e Execução*. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/27181.html>>. Acesso em: 01 jun. 2009.

BRASIL. Presidência da República. *Lei nº. 10.973, de 2 de dezembro de 2004*. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br>>. Acesso em: 20 mai. 2009.

BRASIL. Presidência da República. *Decreto nº. 5.563, de 11 de outubro de 2005*. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br>>. Acesso em: 20 abr. 2007

BRASIL. Presidência da República. *Lei nº. 11.196, de 21 de novembro de 2005*. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br>>. Acesso em: 20 mai. 2009.

BRASIL. Presidência da República. *Decreto nº. 5.798, de 07 de junho de 2006*. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br>>. Acesso em: 20 mai. 2009.

BRASIL. Presidência da República. *Lei nº. 11.487, de 15 de junho de 2007*. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br>>. Acesso em: 20 mai. 2009.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA – CNI (Brasil). *Políticas públicas de inovação no Brasil: a agenda da indústria*. Brasília: CNI, 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, Natali Valani Alves, Francisco Alberto Severo de Almeida, Marcelo Foresti de Matheus Cota, Roberto Sbragia, *A inovação tecnológica no Brasil, avanços no marco regulatório e a gestão dos fundos setoriais*, Revista de Gestão USP/ Programa de pós-graduação em Administração da FEA/USP, v. 14, nº especial, 2007.

SBRAGIA, R., ANDREASSI, T.; CAMPANÁRIO, M. A. ; E STAL, E.. *Inovação: como vencer este desafio empresarial*. São Paulo: Clio Editora, 2006.