

Política de Inovação Tecnológica no Brasil: Uma Análise da Gestão Orçamentária e Financeira dos Fundos Setoriais¹

Technological Innovation Policy on Brazil: An Analysis of the Budget and Financial Management of Sector Funds

Francisco Alberto Severo de Almeida²

Isak Kruglianskas³

Marcelo Foresti de Matheus Cota⁴

Roberto Sbragia⁵

Antonio Teodoro Ribeiro Guimarães⁶

Resumo: Este artigo tem objetivo examinar a política de inovação tecnológica no Brasil 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 2002 a 2006. Apresenta, também, um histórico do marco regulatório da política de inovação tecnológica brasileira na última década. Os fundos setoriais em ciência e tecnologia são as principais fontes de financiamento para a implementação de políticas direcionadas a pesquisa e desenvolvimento tecnológico. Face à evidência no decorrer das últimas décadas de um descompasso entre a geração, alocação e aplicação de recursos públicos pelos fundos setoriais destinados a pesquisa e desenvolvimento tecnológico, buscou-se então fazer uma avaliação do desempenho dos fundos setoriais de C&T, no que se refere à arrecadação e a aplicação dos recursos pelos respectivos agentes sob três dimensões: arrecadação, destinação de crédito orçamentário e realização da despesa via o Orçamento Geral da União (OGU). Concluiu-se, de forma geral, que os fundos tiveram um baixo desempenho quanto a sua execução orçamentária e financeira, devido a uma série de fatores.

Palavras chave: Inovação tecnológica; Finanças públicas; Orçamento público; Fundo setorial.

Abstract: The study aims to discuss the technological innovation policy in Brazil by assessing the finance and budget management, during the years of 2002-2006 of the sector funds that encompass the so-called Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) which is under the responsibility of the Minister of Science and Technology. To do that the study presents the historical landmark of the policies in the last decade regarding the technological innovation in Brazil. The sector funds are the main resources of financing the research and development in innovation. The authors have identified an unbalance between the planning and the execution of the budget of these funds. They concluded appointing a list of factors that led to a low performance in executing the budget.

Keywords: Technological innovation; Public finance; Public budget; Sector funds.

¹ Artigo apresentado no III Encontro de Administração Pública e Governança – EnaPG 2008

² Mestre em administração pela UnB, severo@ueg.br

³ Doutor em Administração pela FEA/USP, ikruglia@usp.br

⁴ Mestre em Gestão do Conhecimento e TI pela UCB, marcelo.cota@usp.br

⁵ Doutor em Administração pela FEA/USP, rsbragia@usp.br

⁶ Mestre em administração pela UNICID, teodoroguimaraes@uol.com.br

1. INTRODUÇÃO

Estudo sobre o desempenho dos países desenvolvidos e em desenvolvimento em inovação tecnológica elaborado pela OECD (2007), tendo como referência 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*), coloca o Brasil em destaque em relação aos países desenvolvidos, com exceção da China. 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 azul clara do gráfico) 2,25% das suas produções nacionais (Gráfico 1).

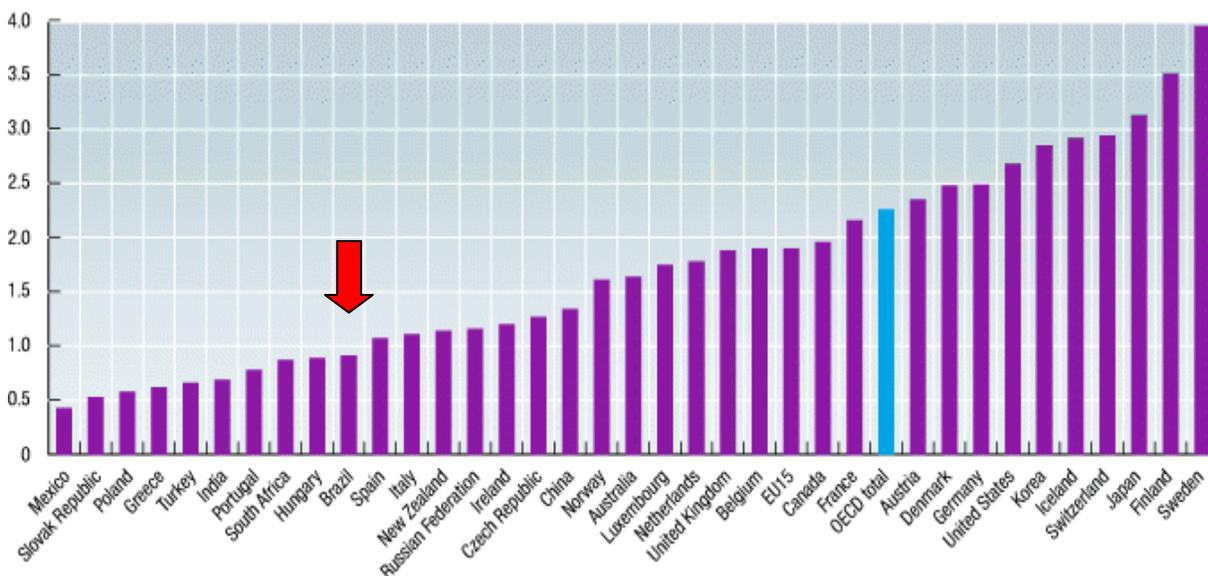


Gráfico 1: *Gross domestic expenditure on R&D as a percentage of GDP, 2005 or latest available year* (OECD Factbook, 2007)

O Manual de Oslo enfatiza o papel do governo para além de promotor e de regulador da atividade de inovação tecnológica. Este documento – relevante referência na área de inovação com diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre o assunto – expressa a ação do Estado como executor e financiador quando faz a afirmação de que “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” (OECD, 2005, p.156).

Porém, as contribuições e as responsabilidades do Governo Federal nem sempre são compreendidas pelas diversas partes interessadas (*stakeholders*) do processo de inovação tecnológica no país. Razão pela qual se faz necessária a abordagem da inovação tecnológica sob o prisma da promoção, da regulação e do financiamento governamental, com o objetivo de clarificar o papel do governo nesse processo.

Entretanto, Sbragia, *et al.* (2006), fundamentados em estudos anteriores sobre a regulação e o fomento da atividade de inovação tecnológica pelos diversos entes públicos argumentam que:

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

Por outro lado, é importante destacar como relevantes as 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) – nos quais há indicações do predomínio dos papéis do governo como promotor, regulador e financiador da C&T no Brasil, tais como: a institucionalização da Pesquisa Industrial da Inovação Tecnológica (PINTEC); 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 ao desenvolvimento social e econômico do País; aprovador de Projetos de Lei e de Medidas Provisórias que balizaram novos horizontes para a ciência brasileira, ressaltando a Lei de Inovação, a Lei do Bem e a dos fundos setoriais.

Como instrumento de fomento da inovação tecnológica, os fundos setoriais em ciência e tecnologia tornaram-se as principais fontes de financiamento para a implementação de políticas direcionadas à pesquisa e desenvolvimento tecnológico. Todavia, tem-se observado, no decorrer das últimas décadas, um descompasso entre a geração, alocação e a aplicação de recursos públicos pelos fundos setoriais destinados à pesquisa e ao desenvolvimento tecnológico.

Diante dessa evidência, este artigo tem com objeto de estudo avaliar a 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 2002 a 2006.

2. A POLÍTICA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NO BRASIL E OS MARCOS REGULATÓRIOS

Estudo de 2006 da ANPEI (Associação Nacional de P,D&E das empresas inovadoras) relata que 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 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 frente ao universo de empresas brasileiras. Para a ANPEI estes 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 abaterem, do lucro líquido, as despesas associadas à pesquisa tecnológica e ao desenvolvimento da inovação. Entre 1999 a 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, estas iniciativas sofreram certo “isolamento” no âmbito da política econômica e da ausência de estratégias mais amplas para o desenvolvimento da indústria.

Em 2004, o 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 esta nova política industrial e tecnológica proposta pelo governo representam um avanço em nível institucional e em relação à política de incentivo à inovação (GOMES *et al.* 2006).

A Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE) tem como um dos principais pontos de referência a Lei da Inovação. A Lei de Inovação foi sancionada em 2 de dezembro de 2004, a Lei 10.973 e regulamentada em 11 de outubro de 2005 pelo Decreto 5.563 com o objetivo principal de estimular a cooperação entre universidades e empresas e gerar inovações tecnológicas capazes de incrementar a competitividade nacional. Neste 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 contar com dispositivos legais eficientes que contribuam para o delineamento de um cenário favorável ao desenvolvimento científico, 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 estimulem 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”, Matias-Pereira e Kruglianskas (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).

Destaca-se também como marco regulatório importante o Capítulo III da Lei 11.196/2005, denominada com 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, são eles: 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.

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 da Informática não poderão usufruir dos incentivos à P&D constante nesta lei. Para esta Lei, considera-se inovação tecnológica como a concepção de novo produto ou processo de fabricação, bem como, a agregação de novas funcionalidades ou características ao produto ou processo que impliquem em melhoria incremental e efetivo ganho de qualidade ou produtividade resultando em maior competitividade no mercado. Não se beneficiam dos incentivos, portanto, gastos com a mera modernização, a aquisição de novos equipamentos industriais ou a simples aquisição de novas tecnologias, Weisz (2006).

Nos últimos dez anos, os incentivos às atividades de P&D no Brasil mudaram sensivelmente. 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 por exemplo, pequenas empresas ou certos tipos de indústrias. Mas as limitações fiscais do Estado brasileiro são pontuadas como os fatores de impacto em relação à instabilidade e a inconstância dos instrumentos de apoio a P&D e de incentivo à inovação.

3. METODOLOGIA

A metodologia aplicada a esta pesquisa é de caráter exploratório, coleta de dados secundários- bibliográfico e documental, sobre a evolução da regulação em Ciência & Tecnologia no Brasil e a gestão orçamentária e financeira do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) e seus respectivos fundos setoriais administrado pelo Ministério de Ciência e Tecnologia. Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) é composto por quinze fundos setoriais, a saber: CT-Aeronáutico; CT-Agronegócio, CT-Amazonia; CT-Aquaviario, CT-Biotecnologia, CT-Energia, CT-Espacial, CT-Recursos Hidricos, CT-Tecnologia da Informação, CT-Infra-Estrutura, CT-Mineral, CT-Petróleo E Gás Natural, CT-Saude, CT-Transportes Terrestres, CT-Verde Amarelo.

Com o propósito de avaliar o desempenho destes fundos setoriais, no que se refere à arrecadação e a aplicação dos recursos pelos respectivos agentes, a metodologia adotada para análise da gestão orçamentária e financeira dos fundos setoriais baseou-se em três dimensões: arrecadação, destinação de crédito orçamentário, realização da despesa, via Orçamento Geral da União (OGU). Desta forma, pautou-se a análise no 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.

3) O 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, 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 a valor corrente de 2006, ficando 2002 como ano base.

Em 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 fundos foram responsáveis por 86,66% arrecadação.

Diante dessa 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-Saude e CT-Verde Amarelo. Os demais foram agrupados em um grupo, uma vez que esses outros 9 (nove) fundos representam juntos apenas 13,34%.

4. ANÁLISE DA GESTÃO ORÇAMENTÁRIA E FINANCEIRA DOS FUNDOS SETORIAIS

4.1. Análise da Dimensão Arrecadação

Nesta fase, é feita 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 (OGU), tanto em nível do volume da arrecadação quanto da sua participação no total de recursos destinados ao FNDCT.

Outra análise é feita com o cruzamento da evolução da arrecadação versus a consignação de créditos orçamentários no OGU, com 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 em referência 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 (Tabela 01), verifica-se um crescimento médio da arrecadação de 738% de 2006 em relação a 2002.

O fundo setorial Petróleo e Gás Natural, se destaca com crescimento de 827%, um pouco menor do que o conjunto do outros nove fundos agregados, e classificados neste estudo como outros fundos, que cresceram juntos 858%. O fundo de infra-estrutura cresceu 697% bem abaixo da média registrada. Este fundo 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. Nos demais fundos setoriais que compõem o grupo dos 6 principais analisados houve um crescimento abaixo da média registrada: o agronegócio, saúde e o verde amarelo cresceram 617% e o de energia 432% .

TABELA 01 - ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DA ARRECADAÇÃO VERSUS CRÉDITO ORÇAMENTÁRIO (NÚMERO ÍNDICE)

FUNDOS SETORIAIS	2006		2005		2004		2003		2002	
	ARRECADAÇÃO	DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA								
AGRONEGÓCIO	717	472	378	309	243	174	219	221	100	100
ENERGIA	532	560	260	310	211	331	155	329	100	100
INFRA-ESTRUTURA	797	872	384	688	248	312	189	254	100	100
PETRÓLEO E GÁS NATURAL	927	1382	418	526	256	419	179	123	100	100
SAUDE	717	492	378	309	219	174	219	219	100	100
VERDE AMARELO	717	524	378	263	243	183	219	176	100	100
OUTROS	958	689	494	317	339	199	306	162	100	100

Fonte: Autores

Em análise comparativa entre a 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 ação. Embora os seis principais e os 9 agrupados fundos setoriais tivessem obtidos 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% menor 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.

Com relação à participação dos fundos setoriais no total arrecadado para o FNDCT, no período compreendido entre 2002 a 2006 (Tabela 02), 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, pelo crescimento da arrecadação abaixo da média registrada no período.

Por outro lado, fazendo uma análise comparativa entre o índice de participação da arrecadação- total arrecadado e os valores totais consignados no Orçamento Geral da União, tomando como referência 2006, verifica-se que os fundos setoriais tem elevado continuamente sua participação na arrecadação, mas sem ressonância em relação ao que arrecadam e o que lhes deveriam ser destinados em crédito orçamentário, ou seja, arrecadam mais do que lhes são destinados em créditos orçamentários.

A exceção é dada aos fundos setoriais de infra-estrutura focado na modernização de infra-estrutura as instituições públicas de ensino superior e de pesquisa brasileiras e o verde e amarelo, que busca incentivar a implementação de projetos de pesquisa científica e tecnológica cooperativa entre universidades, centros de pesquisa e o setor produtivo. A média da participação destes fundos setoriais na arrecadação total, no período 2002 a 2006,

foi de 19,66% e de 12,69% , enquanto a participação média em consignação de créditos orçamentários foi de 23,22% e de 17,44 % , respectivamente.

Tabela 02 - Análise do índice de participação da arrecadação versus créditos orçamentários

FUNDOS SETORIAIS	2006		2005		2004		2003		2002	
	ARRECADADAÇÃO	DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA								
AGRONEGÓCIO	4,01	3,48	4,39	4,39	4,33	3,77	4,98	6,73	4,5	5,97
ENERGIA	8,91	5,84	9,04	6,22	11,25	10,16	10,56	14,27	13,47	8,44
INFRA-ESTRUTURA	19,82	20,33	19,78	30,85	19,6	21,39	19,1	24,63	20,00	18,88
PETRÓLEO E GÁS NATURAL	41,17	39,12	38,53	28,6	36,16	34,85	32,37	14,49	35,75	22,91
SAUDE	4,01	3,63	4,39	4,39	4,33	3,77	4,98	6,73	4,5	5,97
VERDE AMARELO	11,46	14,68	12,53	14,16	12,38	15,12	14,23	20,56	12,87	22,69
OUTROS	10,62	12,9	11,34	13,39	11,94	10,95	13,94	12,6	8,91	15,14

Fonte: Autores

4.2. Análise da Dimensão Créditos Orçamentários

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 da gestão orçamentária e financeira da 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 a realização das despesas torna-se possível compreender como o discurso do governo se transforma em ação. 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 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 se percebe 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 de crédito consignado no orçamento os gestores desses fundos só realizaram de despesas R\$ 39,12 na modernização

de infra-estrutura as instituições públicas de ensino superior e de pesquisa brasileiras e R\$ 29,70 em inovação da cadeia produtiva de petróleo e gás natural.

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 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.

Tabela 03 - Análise da execução orçamentária

FUNDOS SETORIAIS	% DOS CRÉDITOS ORÇAMENTÁRIOS NÃO EMPENHADOS				
	2006	2005	2004	2003	2002
AGRONEGÓCIO	77,79	51,85	51,35	68,35	97,51
ENERGIA	7,58	25,7	48,97	62,04	64,54
INFRA-ESTRUTURA	26,89	67,66	56,01	62,64	57,21
PETRÓLEO E GÁS NATURAL	0,00	81,47	84,88	53,56	61,27
SAUDE	12,59	52,2	49,45	70,57	99,17
VERDE AMARELO	0,76	10,48	13,47	28,15	46,73
OUTROS	34,61	17,3	51,14	52,38	66,64

Fonte : Autores

4.3. Análise da Dimensão Aplicação dos Recursos Arrecadados

Nesta dimensão, buscou-se fazer uma análise sobre a política de C&T do Governo Federal, a partir de uma avaliação dos dados orçamentários relativos ao volume de arrecadação dos fundos setoriais e a sua efetiva aplicação mediante a realização de despesas – empenho das despesas.

Por intermédio desta análise é possível avaliar o direcionamento dado pelo Governo Federal com relação ao atendimento dos segmentos de C&T os quais priorizou nos últimos cinco anos. São dois pontos a serem focados: 1) consignação de créditos orçamentários em relação à arrecadação de cada fundo setorial e seus reforços com a adição de créditos adicionais durante a execução do orçamento; 2) demonstração do percentual dos valores arrecadados no exercício fiscal foram gastos pelos fundos setoriais.

Com relação ao primeiro ponto se constatou 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% a menor em relação à arrecadação.

Encontra-se, então, uma situação onde 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, os recursos arrecadados não foram aplicados na rubrica correspondente a função C&T, conforme demonstrado no item 4.1.

O outro ponto tem foco na gestão orçamentária e financeira desses fundos setoriais. Trata-se de verificar de forma transversal como Governo Federal estabelece as suas prioridades para as políticas de C&T, mediante uma avaliação direta entre a arrecadação e os valores concernentes à realização das despesas desses fundos setoriais.

Tabela 04 - Análise da arrecadação versus empenho da despesa

FUNDOS SETORIAIS	% DOS VALORES EMPENHADOS EM RELAÇÃO A ARRECADAÇÃO				
	2006	2005	2004	2003	2002
AGRONEGÓCIO	17,88	48,18	44,28	38,77	3,05
ENERGIA	56,24	51,15	46,22	46,53	20,49
INFRA-ESTRUTURA	69,56	50,46	48,17	43,69	37,23
PETRÓLEO E GÁS NATURAL	156,04	13,77	14,62	18,84	22,88
SAUDE	73,44	47,83	44,1	36,05	1,02
VERDE AMARELO	117,92	101,23	106,04	94,11	86,6
OUTROS	73,71	83,1	44,93	39,48	52,25

Fonte : Autores

A política de superávit primário impõe cortes lineares na realização das despesas orçamentárias, implicando em 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 sinalizados como prioritários em termos de uma política pública do Governo Federal.

Assim, pode-se considerar 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, com um viés positivo de política de governo, pois este 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% 2006.

Entretanto, para os cinco fundos restantes, no mesmo período, esta relação entre a arrecadação e a realização de despesa não ultrapassou a casa dos 52%. O Fundo Petróleo e Gás Natural, com alto índice de arrecadação em 2005, o empenho da despesa ficou em 13,77% em relação ao volume arrecadado.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

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. A lei de inovação trouxe avanços significativos ao se propor instrumentos e meios formais de interação entre universidade e empresas.

O processo de interação se tornou mais transparente e organizado, no entanto, ele ainda não é fácil de ser compreendido e executado. As empresas têm dificuldades em operacionalizar a legislação e o paradigma de que universidades e empresas atuam em mundos diferentes ainda é muito forte. Já a Lei do Bem traz contribuições importantes ao ampliar as linhas de incentivos fiscais permitindo uma redução relevante dos custos de realização de projetos de P & D & I pelas empresas.

Porém, o fato relevante é o baixo desempenho da execução orçamentária dos fundos setoriais. Vários fatores podem estar associados à sofrível gestão dos recursos destinados aos fundos setoriais em ciência e tecnologia, desde a política governamental de superávit primário do governo federal, que, de forma discricionária, impõem um contingenciamento de despesas de forma linear; ou até problemas técnicos e burocráticos que criam barreiras na aprovação de projetos, por excesso de zelo ou normatização excessiva. Contudo, contata-se que há recursos para a ciência e tecnologia, mas estão sendo gerenciados de forma ineficiente.

Por fim, a análise do desempenho da gestão orçamentária e financeira do Fundo Nacional de Desenvolvimento em Ciência e Tecnologia, permitem tecer as seguintes considerações:

- 1) Embora diversos segmentos da área de C&T utilizem o argumento da falta de recursos como um fator que nas últimas décadas tem freado o desenvolvimento do setor, observa-se pela análise do período de 2002 a 2006, que esta argumentação não tem sustentação técnica, uma vez que a arrecadação dos fundos setoriais cresceu significativamente no interstício.
- 2) O Governo Federal, no período analisado, não aplicou a totalidade dos recursos arrecadados pelos fundos setoriais de C&T nas respectivas áreas.
- 3) O fundo setorial verde amarelo foi uma exceção em relação a política de C&T, tendo a realização da despesa acima de sua arrecadação nos anos de 2004 a 2006.

- 4) A gestão orçamentária e financeira dos fundos setoriais foi sofrível e de baixo desempenho.

Cabe então, fazer uma reflexão sobre a política de ciência e tecnologia conduzida pelo Governo Federal. E como uma contribuição para trabalhos futuros apresenta-se os seguintes questionamentos:

- 1) 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? São fatores relacionados à gestão orçamentária e financeira ou são fatores ligados à gestão técnico burocrática dos gestores desses fundos?
- 2) A Lei do Bem, com relação à aplicação dos recursos da área de C&T diretamente pelas empresas, será uma maneira viável para suplantar o viés da gestão orçamentária e financeira do Governo Federal?

REFERÊNCIAS

- ABDI. **Resumo da Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (Março 2007)**. Disponível em: <http://www.abdi.com.br/> acesso em 28 de abr/2007.
- ANPEI. **Engenhar – O jornal da inovação**. São Paulo, nº 3, 2006. Disponível em <http://www.anpei.org.br/> acesso em 20 de abr/2007.
- BRASIL, Departamento de Competitividade e Tecnologia. **Onde e como buscar apoio à inovação tecnológica para a sua empresa**. São Paulo: FIESP, 2006.
- BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Pesquisa Industrial de Inovação Tecnologia – Pintec**, Rio de Janeiro, 2005.
- 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 da Gestão 2003-2006**. Brasília, DF, 2007.
- BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Fundos Setoriais Orçamento e Execução**. Acessado em 20/5/2007: www.mct.gov.br/index.php/content/view/27181.html, 2007.
- 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 nº 5.563, de 11 de outubro de 2005**. Disponível em <http://www.mct.gov.br/>, acesso em 20 de abr/2007.
- BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 5.798, de 07 de junho de 2006**. Disponível em <http://www.mct.gov.br/> acesso em 20 de abr/2007.
- BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 10.973 de 2 de dezembro de 2004**. Disponível em <http://www.mct.gov.br/> acesso em 20 de abr/2007.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 11.1196 de 21 de novembro de 2005**. Disponível em <http://www.mct.gov.br/> acesso em 20 de abr/2007.

CGEE. **Seminário de Inovação e Segurança Jurídica: contribuições ao debate**, São Paulo, 13 de dezembro de 2006. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2007.

Confederação Nacional da Indústria (CNI). **Políticas públicas de inovação no Brasil: a agenda da indústria**. Brasília: CNI, 2005.

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, CGEE, Brasília, n. 20, p. 1061, junho 2005.

GRANDO, F. L. M. **Inovação tecnológica – marco regulatório**. Seminários temáticos para a 3ª. Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação. Parcerias Estratégicas, CGEE, Brasília, n. 20, p. 1061, junho 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.

KRUGLIANSKAS, I.; 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.

OCDE; EUROSTAT. **Manual de Oslo: Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação**. 3ª ed. FINEP, 2005.

OECD. **Factbook 2007**. Disponível em <http://dx.doi.org/10.1787/0834444666356>, acesso em 30 de maio de 2007.

OCDE. **OCDE Science Technology and Industry Scoreboard**. Paris: OCDE, 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**. 2ª ed. Brasília: SENAI/DN, 2006.

<p>Francisco Alberto Severo de Almeida é Mestre em Administração e Doutorando em Administração pela Universidade de São Paulo (USP), Professor da Universidade Estadual de Goiás (UEG), bolsista do CNPQ severo@ueg.br Endereço: Universidade Estadual de Goiás (UEG) Campus Universitário Henrique Santillo - BR 153, nº 3105 CEP 75132-903 - Anápolis – GO – Brasil</p>	<p>Isak Kruglianskas é Doutor em Administração e Professor Titular da FEA/USP ikruglia@usp.br Endereço: Universidade de São Paulo (USP) Departamento de Administração Avenida Professor Luciano Gualberto, 908 – Prédio FEA 3 Cidade Universitária CEP 05508-010 - São Paulo – SP - Brasil</p>
<p>Marcelo Foresti de Matheus Cota é Mestre em Gestão do Conhecimento /TI e Doutorando em Administração pela USP, Professor de Lato Sensu da Fundação Instituto de Administração (FIA) e Fundação Getúlio Vargas (FGV) marcelo.cota@usp.br Endereço: Universidade de São Paulo (USP) Departamento de Contabilidade e Atuária Avenida Professor Luciano Gualberto, 908 – Prédio FEA 3 Cidade Universitária CEP 05508-010 São Paulo – SP – Brasil</p>	<p>Roberto Sbragia é Doutor em Administração e Professor Titular da FEA/USP e Coordenador do Programa de Gestão da Inovação e Projetos Tecnológicos rsbragia@usp.br Endereço: Universidade de São Paulo (USP) Departamento de Administração Avenida Professor Luciano Gualberto, 908 – Prédio FEA 3 Cidade Universitária CEP 05508-010 - São Paulo – SP – Brasil</p>
<p>Antonio Teodoro Ribeiro Guimarães é Doutorando em Administração pela Universidade de São Paulo (USP), Professor da Universidade Presbiteriana Mackenzie teodoroguimaraes@uol.com.br Endereço: Universidade de São Paulo (USP) Departamento de Contabilidade e Atuária Avenida Professor Luciano Gualberto, 908 – Prédio FEA 3 Cidade Universitária CEP 05508-010 - São Paulo – SP – Brasil</p>	