

SUBVENÇÃO ECONÔMICA *VERSUS* INCENTIVO FISCAL: UMA DISCUSSÃO SOBRE O FOMENTO DA INOVAÇÃO NO BRASIL

Dany Rafael Fonseca Mendes¹

Adalberto Amorim Pinheiro²

Michel Ângelo Constantino de Oliveira³

Resumo

Este artigo examina os possíveis impactos da Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, especialmente no que se refere a uma parte do seu marco regulatório, nos indicadores do processo inovativo. Trata-se de estudo geral, não se atendo ao exame explanatório e pormenorizado da legislação aplicável, tampouco de análise aprofundada dos índices escolhidos como referência. São observadas, através dos dados atualizados, tão somente as prováveis relações entre duas das principais normas que cuidam do tema, Lei da Inovação e Lei do Bem, e um dos indicadores de inovação mais utilizados: investimento em Pesquisa e Desenvolvimento, particularmente o dispêndio privado em P&D. Diante de indícios que, a partir da vigência do marco regulatório em epígrafe (2004 em diante), apontam para a majoração do indicador selecionado, este estudo busca avaliar a evolução dos investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento de 2005 a 2009. Os resultados da pesquisa demonstram que houve confirmação das hipóteses sob análise, pois, a partir da vigência das leis em estudo, verifica-se evolução positiva dos investimentos privados em P&D.

Palavras-chave: Inovação. Política Nacional. Marco Regulatório. Indicadores. P&D.

Abstract

This article examines the possible impacts of the National Policy on Science, Technology and Innovation, especially with regard to a part of its regulatory framework, the indicators of the innovative process. This study is not usually attend the explanatory and detailed examination of the applicable law, nor in-depth analysis of the indices chosen as reference. Are observed through the updated data, so only the probable relationship between the two main standards that take care of the theme, Innovation Law and Law of Good, and one of the most commonly used indicators of innovation: R & D investment, particularly private spending R & D. Faced with evidence that from the validity of the above regulatory framework (2004 onwards), point to the increase of the indicator selected, this study aims to assess the evolution of investments in Research and Development from 2005 to 2009. The survey results show that there was confirmation of the hypothesis under consideration, therefore, from the validity of laws under study, there was positive evolution of private investment in R & D.

Key words: Innovation. National Policy. Regulatory Framework. Indicators. R & D.

1. Introdução

A era do conhecimento, pós-revolução industrial, proporcionou, dentre muitas outras mudanças, uma nova ordem econômica, e, de acordo com Falcão (2008), essa nova ordem mundial impôs transformações significativas no contexto das relações entre as nações, especialmente no que tange à competição macroeconômica.

Com a globalidade (conectividade dada pelo mundo em rede), as ações em curso no Planeta se tornaram imprevisíveis em um campo de concorrência promovido pelo desafio de ameaças e oportunidades (OLIVEIRA, 2010). O desafio dos países é promover desenvolvimento a partir do conhecimento edificado pelo seu próprio capital humano. Para tanto, é preciso construir um ambiente institucional capaz de promover inovação, da pesquisa básica ao mercado.

Sobre a constante ameaça de “serem relegados à posição de nações escravas: cortadoras de lenha e carregadoras de água para os povos mais esclarecidos”⁴, os Estados devem assumir a posição de protagonista na criação e manutenção de políticas públicas voltadas para a inovação.

¹ Advogado, Mestrando em AED – Análise Econômica do Direito – pela Universidade Católica de Brasília (UCB) e Gestor de Ciência e Tecnologia do Núcleo de Inovação Tecnológica da mesma Universidade.

² Advogado, Doutorando pela Universidade de Aveiro – PT, Gerente de Inovação e Transferência de Tecnologia do Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Universidade de Brasília (CDT/UnB).

³ Pesquisador do IPEA, Doutorando em Economia pela Universidade Católica de Brasília (UCB).

⁴ Lord Rutherford – Prêmio Nobel de Química em 1908. Citado no documento “Ciência e pesquisa – contribuição de homens do laboratório e da cátedra à Magna Assembleia Constituinte de São Paulo”, 1947, que deu origem a FAPESP. In: V. S. Motoyama, Et al, 1999.

No Brasil, o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), com a incorporação de duas das mais importantes agências de fomento do País – a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)– passou a coordenar o trabalho de execução dos programas e ações que consolidam a Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação. O objetivo dessa política é transformar o setor em componente estratégico do desenvolvimento econômico e social do Brasil, contribuindo para que seus benefícios sejam distribuídos de forma justa à toda a sociedade (MCTI, 2010).

O objetivo do presente artigo é avaliar a Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, em especial a influência da legislação de diretrizes da inovação e de incentivo fiscal e seus impactos nos indicadores de inovação.

O campo empírico desta pesquisa está limitado à Lei da Inovação (2004) e à Lei do Bem (2005), utilizando dados da Pesquisa de Inovação Tecnológica (PINTEC – IBGE), da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD) e do MCTI.

Para tanto, o estudo será dividido em sete seções: esta introdução, a revisão teórica na segunda seção, o panorama da inovação e o histórico e marco legal nas seções três e quatro, respectivamente. A metodologia de pesquisa foi descrita na seção 5, acompanhada da análise dos resultados e conclusão.

2. Revisão Teórica

Joseph Alois Schumpeter, um dos mais importantes economistas do século XX, em “A Teoria do Desenvolvimento Econômico”, definiu as inovações como novas combinações de materiais e forças que aparecem descontinuamente e se referem a:

- Introdução de um novo bem — ou seja, um bem com que os consumidores ainda não estiverem familiarizados — ou de uma nova qualidade de um bem;
- Introdução de um novo método de produção, ou seja, um método que ainda não tenha sido testado pela experiência no ramo próprio da indústria de transformação, que de modo algum precisa ser baseada numa descoberta cientificamente nova, e pode consistir também em nova maneira de manejar comercialmente uma mercadoria;
- Abertura de um novo mercado, ou seja, de um mercado em que o ramo particular da indústria de transformação do país em questão não tenha ainda entrado, quer esse mercado tenha existido antes, quer não;
- Conquista de uma nova fonte de oferta de matérias-primas ou de bens semimanufaturados, mais uma vez independentemente do fato de que essa fonte já existia ou teve que ser criada;
- Estabelecimento de uma nova organização de qualquer indústria, como a criação de uma posição de monopólio ou a fragmentação de uma posição de monopólio.

O Manual de Oslo, em sua 2ª edição (1997), carregando uma visão schumpeteriana do conceito de inovação, ainda que trate especificamente de inovação tecnológica de produto e processo, define, no § 130, o termo como:

“Inovações Tecnológicas em Produtos e Processos (TPP): compreendem às implantações de produtos e processos tecnologicamente novos e substanciais melhorias tecnológicas em produtos e processos.”

A Lei de Inovação traz a definição de inovação, em seu Art. 2º, alínea IV, como:

“introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo ou social que resulte em novos produtos, processos ou serviços.”

Apesar de decorrente do Art. 28º da Lei de Inovação, o Capítulo III da Lei do Bem, por sua vez, no Art. 17º, § 1, preferiu trazer uma definição para inovação tecnológica não linearmente derivada da definição da Lei de Inovação, como:

“Inovação Tecnológica: concepção de novo produto ou processo de fabricação, bem como a agregação de novas funcionalidades ou características ao produto ou processo que implique melhorias incrementais e efetivo ganho de qualidade ou produtividade, resultando maior competitividade no mercado.”

Adicionalmente, o Manual de Oslo, em sua 3ª edição (2005), inseriu dois tipos adicionais de inovação: organizacional e de marketing. Em seu §146, a edição traz que:

“Uma inovação é a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas.”

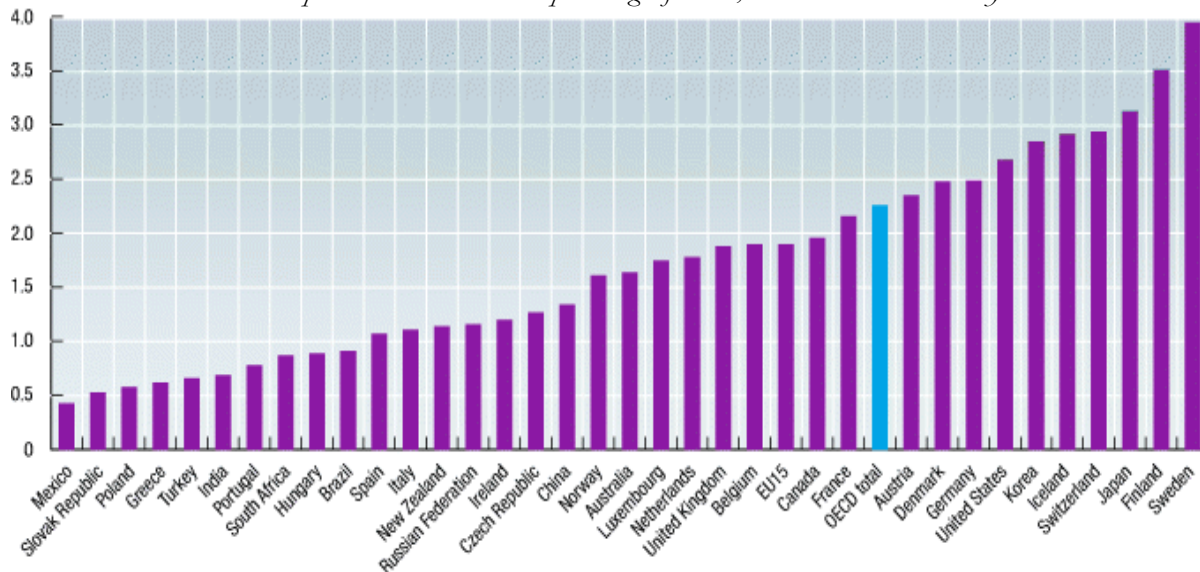
As definições regulamentares supramencionadas revelam um desenvolvimento dos conceitos, e os

elementos desta evolução conceitual mostram que a expansão do conceito de inovação para além da tecnológica é mais que uma tendência.

3. Panorama da Inovação

Conforme Moreira, et al,(2007) 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 gráfico abaixo, da OECD (2007), que analisa países desenvolvidos e em desenvolvimento, utilizando o percentual do Produto Interno Bruto (PIB) aplicado em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D).

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



Fonte: Moreira, et al,(2007) Dados: OECD (2007).

Já naquele ano, o Brasil aparece em destaque, se considerarmos que à sua frente aparecem apenas países já desenvolvidos. Somente o gigante asiático China é exceção em quase todos os indicadores, haja vista seu expressivo crescimento nos últimos dez anos. A posição brasileira indica que o País investia quase 1% do PIB em pesquisa e desenvolvimento. Em comparação, os países-membros da OECD, todos desenvolvidos, investem em média (coluna clara da figura) 2,25% das suas produções nacionais (MOREIRA, et al, 2007).

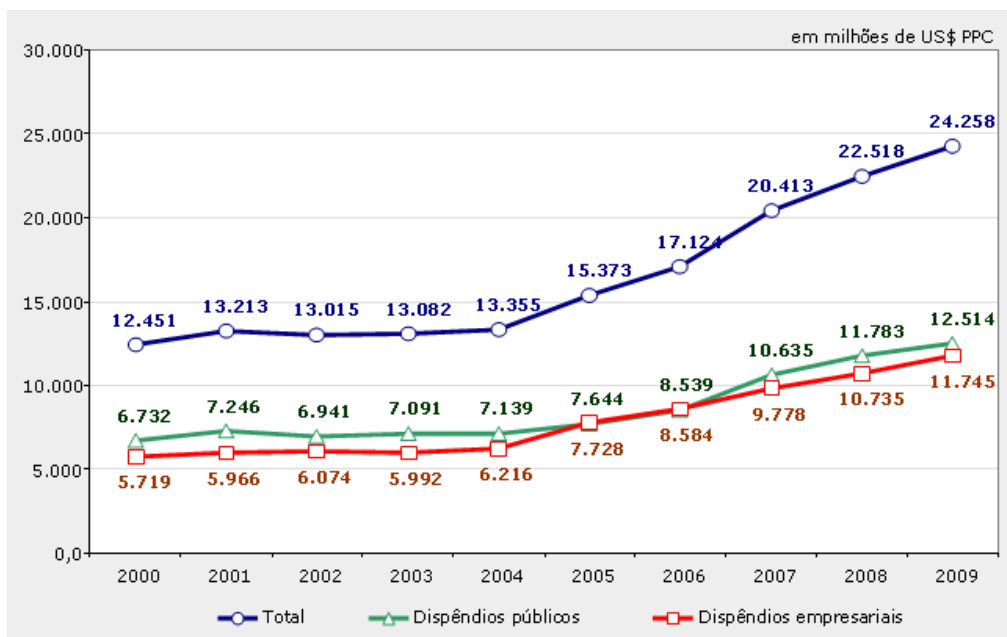
O Ministério de Ciência e Tecnologia – MCT, não por acaso, mudou sua denominação para Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação – MCTI. Esse é apenas mais um sinal da preocupação governamental de inserir o Brasil no rol dos países considerados inovadores. Tal inquietação, conforme apresentação do Ministro de Estado da referida pasta, está lastreada, dentre outros indicadores, na diferença entre o superávit da balança comercial total e o déficit crescente de parcela da mesma balança, considerando-se apenas produtos de base tecnológica.

Na interpretação de Silva Júnior (2009), os gastos com pesquisa e desenvolvimento são um dos principais fatores a influenciar o processo de inovação tecnológica. E, apesar de não ser o único indicador, o percentual de investimento em P&D será adotado como proxy quantitativa para análise do impacto no presente estudo.

Em função das novas políticas públicas criadas no período recente, o apoio à inovação e ao P&D privado vem aumentando no Brasil. Dentre os vários instrumentos criados, destacam-se duas leis principais: Lei de Inovação (2004) e Lei do Bem (2005).

De acordo com dados do MCTI (2010), o setor empresarial vem aumentando gradativamente seu investimento em P&D com relação ao PIB, como podemos observar o gráfico abaixo:

Gráfico 2: Brasil: Dispendio nacional em pesquisa e desenvolvimento (P&D) por setor, em paridade de poder de compra (PPC) 2000-2008



Fonte(s): Dispendios federais: Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (Siafi). Extração especial realizada pelo Serviço Federal de Processamento de Dados - Serpro; Dispendios estaduais: Balanços Gerais dos Estados e levantamentos realizados pelas Secretarias Estaduais de Ciência e Tecnologia ou instituições afins; e Dispendios empresariais: Pesquisa de Inovação Tecnológica - Pintec/IBGE e levantamento realizado pelas empresas estatais federais, a pedido do MCT. Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores (CGIN)- ASCAV/SEXEC - Ministério da Ciência e Tecnologia.

O gráfico indica a tendência de crescimento do dispêndio do setor privado em P&D, sendo que de 2004 em diante se mostra com forte tendência positiva.

Na próxima seção, os estudos recaem sobre um breve histórico da legislação brasileira sobre inovação.

4. Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação: Histórico e Marco Legal

Nesta seção, pretende-se demonstrar a evolução regulatória da inovação no Brasil, por meio de fontes secundárias de pesquisa, quais sejam: a legislação e os relatórios governamentais.

Conforme o Manual de Orientações Gerais sobre Inovação do Ministério das Relações Exteriores (2011), a legislação brasileira de inovação é relativamente nova, com origem na década de 1990. Até então, a legislação cobria simplesmente atividades de Ciência e Tecnologia, predominantemente em instituições superiores de ensino e pesquisa.

A Lei nº 8.661, de 02 de Junho de 1993, que dispôs sobre os incentivos fiscais para a capacitação tecnológica da indústria e da agropecuária, introduziu a concessão de incentivos fiscais para estímulo à capacitação tecnológica da indústria e da agropecuária nacionais, através de Programas de Desenvolvimento Tecnológico Industrial e Programas de Desenvolvimento Tecnológico Agropecuario. Por se tratar de estímulo ao desenvolvimento na indústria e na agropecuária, ainda que sem o propósito específico de gerar inovação, esta lei pode ser considerada como a primeira legislação brasileira sobre inovação.

Pacheco (2007), no entanto, considera que a ênfase dada pelo Governo Federal do Brasil, no período 1999 a 2002, às políticas de incentivo à inovação, tivera poucos precedentes. Ainda segundo o autor, exceto a criação do CTPetro em 1997, que é o Fundo Setorial do Petróleo, as iniciativas legislativas anteriores a 1999 foram importantes para a regulação das atividades de C&T (Lei de Propriedade Industrial, Lei de Cultivares, Lei do Software e de Biossegurança), as quais, no entanto, quase não afetaram a estrutura de incentivos à inovação, fomento e financiamento à C&T.

Atualmente, o marco legal para a inovação pode ser sinteticamente considerado como alicerçado sobre as leis listadas a seguir:

4.1. Lei de Inovação– Lei nº 10.973 de 2 de Dezembro de 2004, regulamentada pelo Decreto nº 5.563 de 11 de Outubro de 2005.

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).

Regulamentada 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: i. constituição de ambiente propício às parcerias estratégicas entre as universidades, institutos tecnológicos e empresas; ii. estímulo à participação de instituições de ciência e tecnologia no processo de inovação; iii. incentivo à inovação na empresa.

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 (MOREIRA et al, 2007).

As leis estaduais de inovação são similares à federal, transpondo a nível estadual, os preceitos da lei federal, contemplando obviamente as Instituições Científicas e Tecnológicas e medidas de incentivos a inovação – recursos de subvenção econômica e incentivos fiscais, no âmbito estadual. A Lei de Inovação, portanto, dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, estabelecendo medidas “com vistas à capacitação e ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento industrial do País (...)”.

4.2. Lei do Bem – Lei nº 11.196 de 21 de Novembro de 2005, regulamentado (o capítulo III somente) pelo Decreto nº 5.798 de 7 de Junho de 2006.

Moreira et al (2007) afirma que, nos últimos anos, novos programas de incentivos fiscais foram introduzidos e outros modificados, com o objetivo de torná-los mais generosos e direcionados a pré-determinados tipos de beneficiários, como pequenas empresas ou certos tipos de indústrias. As formas especiais de tratamento fiscal para gastos com P&D incluem: dedução imediata dos gastos correntes com P&D e vários tipos de reduções fiscais, como crédito fiscal ou desconto em lucros taxáveis. 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).

Segundo Pacheco (2010), o Brasil tem feito progresso no apoio a inovação. Há cerca de dez anos, com pequenos percalços no caminho, a agenda de ciência e tecnologia incorporou o tema inovação como prioridade na política pública, e, paulatinamente, a legislação de incentivos ao setor privado foi sendo aprimorada. Primeiro, com a instituição dos fundos setoriais, depois, com a criação de incentivos para abatimentos de gastos em P&D e com a criação de subvenções ao setor privado. A tabela abaixo faz uma síntese da evolução do marco regulatório de subvenção e incentivo fiscal à P&D no Brasil.

Tabela 1: Base Legal de Subvenção e Incentivo Fiscal à P&D no Brasil:

LEI	ANO	FINALIDADE
Lei nº 10.973/04 (Lei de Inovação)	2004	Estimula a inovação e retira gargalos institucionais à cooperação público-privada e cria uma subvenção econômica, no âmbito do FNDCT, para produtos ou processos inovadores no setor privado.

SUBVENÇÃO ECONÔMICA *VERSUS* INCENTIVO FISCAL: UMA DISCUSSÃO SOBRE O FOMENTO DA INOVAÇÃO NO BRASIL

ISSN ELETRÔNICO 2237-2040

102

Lei nº 11.196/05 (Lei do Bem) – (Convertida da MP 255/05 e alterada pela Lei nº 11.487, de 15.06.2007)	2005	Amplia os incentivos da Lei nº 10.637/02 permitindo abater em dobro as despesas com P&D do IRPJ e da Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido – CSLL; redução de 50% do IPI incidente sobre máquinas e equipamentos para P&D; depreciação integral e amortização acelerada de equipamentos e bens intangíveis para P&D; redução a zero da alíquota do IR nas remessas para o exterior destinadas ao registro e manutenção de marcas e patentes; crédito de 20% (em 2008) e de 10% (no período de 2009 à 2013) do IRRF incidente sobre remessas em contratos de transferência de tecnologia averbados no INPI.
--	------	--

Fonte: Adaptado de Pacheco, 2010.

No estudo do Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial (IEDI, 2010), o incentivo mais largamente utilizado para estimular a inovação é a constituição de regimes tributários que favorecem o gasto em P&D. No caso brasileiro, o incentivo fiscal para atividades de P&D no Brasil está basicamente concentrado na Lei de Informática e na Lei do Bem. Somados, estes incentivos corresponderam, em 2008, a cerca de 31,2% do gasto privado em P&D estimado para esse ano. É um percentual muito alto, que colocaria o Brasil dentre os países com regimes tributários mais favoráveis às atividades de P&D em todo o mundo, como mostra a tabela seguinte (IEDI, 2010).

Pacheco (2010) corrobora o estudo analisando o caso de exclusão da renúncia da Lei de Informática, o incentivo fiscal passa a corresponder a apenas R\$ 0,102 para cada R\$ 1,00 gasto em P&D, patamar similar a países em que o incentivo é menos relevante e que utilizam outros instrumentos de suporte ao setor privado (apoio direto, ou seja, subvenção), como os Estados Unidos e o Reino Unido, o que não é o caso brasileiro.

Tabela 2: Incentivo Fiscal ao Gasto de P&D Privado (Incentivo para cada US\$ 1 gasto em P&D) – 2008

País	PMEs	Grandes Empresas
França	0.425	0.425
Espanha	0.349	0.349
Brasil (1)	0.312	0.312
Portugal	0.281	0.281
Índia	0.269	0.269
Brasil (2)	0.254	0.254
Canadá	0.326	0.180
Coréia do Sul	0.158	0.180
África do Sul	0.163	0.163
China	0.138	0.138
Itália	0.117	0.117
Austrália	0.117	0.117
Japão	0.159	0.116
Reino Unido	0.179	0.105
Brasil (3)	0.102	0.102
EUA	0.066	0.066

Fonte: Warda, J. (2009) “Na Update of R&D Tax Treatment in OECD

Countries and Selected Emerging Economies, 2008-2009” in OECD, 2009.

De acordo com o mesmo autor supracitado, a tabela abaixo traz um perfil mais detalhado do tipo apoio direto e indireto que é concedido ao setor privado brasileiro para atividade de inovação. Como se pode perceber, esse apoio vem aumentando nos últimos anos, tanto em função do aumento da renúncia fiscal da Lei de Informática (que depende essencialmente do desempenho econômico do setor), como da renúncia fiscal da Lei do Bem, que tem atraído um número crescente de empresas. Juntos, esses incentivos explicam quase 90% do aumento do apoio público para P&D (IEDI, 2010).

Tabela 3: Incentivo Fiscal e Subvenção ao Gasto em P&D no Brasil – 2006 a 2008 – Milhões de R\$

	2006	2007	2008
--	------	------	------

SUBVENÇÃO ECONÔMICA *VERSUS* INCENTIVO FISCAL: UMA DISCUSSÃO SOBRE O FOMENTO DA INOVAÇÃO NO BRASIL

ISSN ELETRÔNICO 2237-2040

103

Incentivos Fiscais			
Lei do Bem	229,0	883,9	1.544,5
Lei da Informática	1.990,1	2.759,0	3.183,6
Subvenção Econômica			
Lei de Inovação	40,0	344,8	319,0
Equalização de Juros	66,3	78,7	89,6
Outras Subvenções	32,6	32,4	49,5
Total (Incentivos e Subvenção)	2.358,0	4.098,8	5.186,3
Total (Incentivos e Subvenção – sem informática)	367,9	1.339,7	2.002,6
Gasto Privado em P&D	11.738,2	13.422,8	15.160,7
PIB	2.369.797,0	2.661.344,0	3.004.881,0
Total Apoio/Gasto Privado em P&D (%)	20,1%	30,5%	34,2%
Total Apoio/Gasto Privado em P&D (s/Informática) (%)	3,1%	10,0%	13,2%

Fonte: MCT e Relatórios de Execução Orçamentária In: IEDI, 2010.

Os percentuais indicados na tabela acima indicam que se excluirmos a Lei de Informática, pelas razões já apontadas, o apoio público ao dispêndio privado se situava em 13,2% do gasto privado, no ano de 2008, um percentual próximo à média do apoio concedido pelos países da OECD (que fomentam de 13% a 14% do gasto das empresas com P&D).

5. Metodologia

A metodologia de pesquisa do artigo em tela será descritivo-exploratório, pois as pesquisas descritivas exprimem em seu nome o objetivo em questão. Trata-se de uma investigação com a finalidade de exaurir as características do objeto proposto. Algumas pesquisas descritivas vão além da simples identificação da existência de relações entre variáveis, pretendendo determinar a natureza dessa relação. Neste caso, tem-se uma pesquisa descritiva que se aproxima da explicativa. Mas há pesquisas que, embora definidas como descritivas a partir de seus objetivos acabam servindo mais para proporcionar uma nova visão do problema, o que as aproxima das pesquisas exploratórias (GIL, 1994, p. 46).

Gil (1994) entende pesquisas exploratórias como sendo aquelas cujos objetivos se concentram em conhecer melhor o objeto a ser investigado. Segundo o autor, “pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições”.

Uma pesquisa pode ser considerada de natureza exploratória, quando envolver levantamento bibliográfico, entrevistas com pessoas que tiveram, ou têm, experiências práticas com o problema pesquisado e análise de exemplos que estimulem a compreensão. As pesquisas exploratórias visam proporcionar uma visão geral de um determinado fato, do tipo aproximativo⁵.

Com o apoio das publicações atuais do MCTI, PINTEC, OECD e artigos complementares, tornou-se possível entender a origem promotora do Estado na Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação.

A coleta de dados secundários sobre o marco regulatório *in casu*, a fim de consubstanciar a pesquisa contribuiu para o aprofundamento dos objetivos deste trabalho, com propósito de verificar a importância de tais Leis. Analisadas a teoria pertinente ao tema e os dados secundários, foi possível verificar novas realidades sobre a inovação e seu marco regulatório, e, para tanto, foram observadas duas hipóteses centrais de estudo:

Hipótese 1 (H1): Houve evolução nos indicadores de inovação após a vigência da Lei da Inovação e da Lei do Bem.

Hipótese 2 (H2): A evolução foi significativa, confirmada a hipótese 1.

Metodologicamente, de acordo com o objetivo proposto e as hipóteses de estudo, verifica-se através dos dados quantitativos a evolução dos gastos em P&D como proxy de análise do impacto da Lei do Bem e da Lei da Inovação nessa evolução.

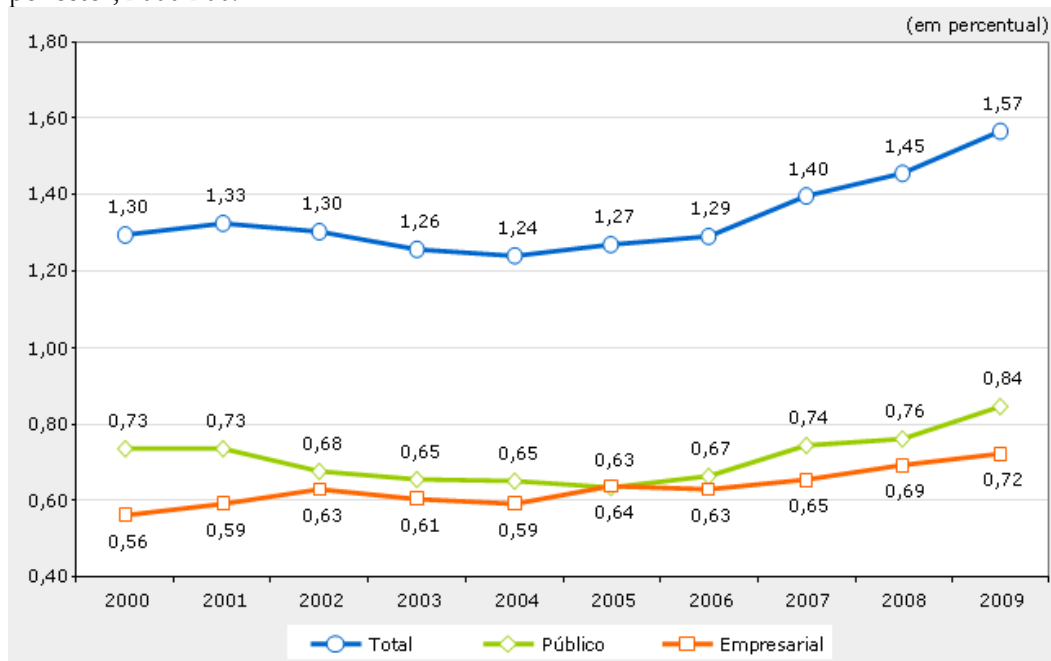
6. Análise dos resultados

Buscando responder as hipóteses (H1 e H2) do estudo, cabe analisar os gráficos abaixo:

Gráfico 3: Dispendio nacional em ciência e tecnologia (C&T) em relação ao produto interno bruto (PIB)

⁵GIL, A. C. (2007). *Pesquisa qualitativa, exploratória e fenomenológica: Alguns conceitos básicos*. Sítio Administradores <<http://www.administradores.com.br/informe-se/artigos/pesquisa-qualitativa-exploratoria-e-fenomenologica-alguns-conceitos-basicos/14316/>>. Acessado em 17 de abril de 2010.

por setor, 2000-2009



Fonte(s): PIB: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE;

Dispêndios federais: Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (Siafi). Extração especial realizada pelo Serviço Federal de Processamento de Dados - Serpro;

Dispêndios estaduais: Balanços Gerais dos Estados e levantamentos realizados pelas Secretarias Estaduais de Ciência e Tecnologia ou instituições afins; e

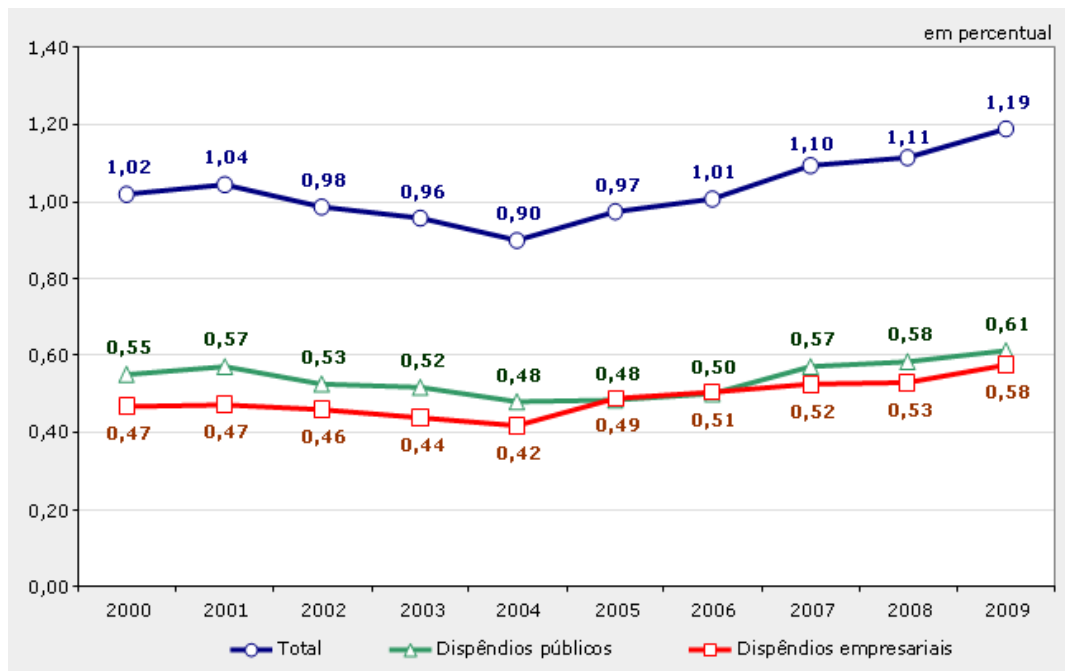
Dispêndios empresariais: Pesquisa de Inovação Tecnológica - Pintec/IBGE e levantamento realizado pelas empresas estatais federais.

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores (CGIN) - ASCAV/SEXEC - Ministério da Ciência e Tecnologia.

O dispêndio do setor privado que foi privilegiado com a Lei do Bem, mostrou-se novamente crescente ao analisar o dispêndio nacional em Ciência e Tecnologia em relação ao PIB, saindo de 0,63% em 2006 para 0,72% em 2009.

No próximo gráfico, é relevante notar a evolução percentual do dispêndio do setor público e, especialmente, do setor privado, o qual foi beneficiado sobremaneira com a Lei do Bem que incentiva a criação e expansão do P&D em empresas privadas.

Gráfico 4: Brasil: Dispêndio nacional em pesquisa e desenvolvimento (P&D) em relação ao produto interno bruto (PIB) por setor, 2000-2009.

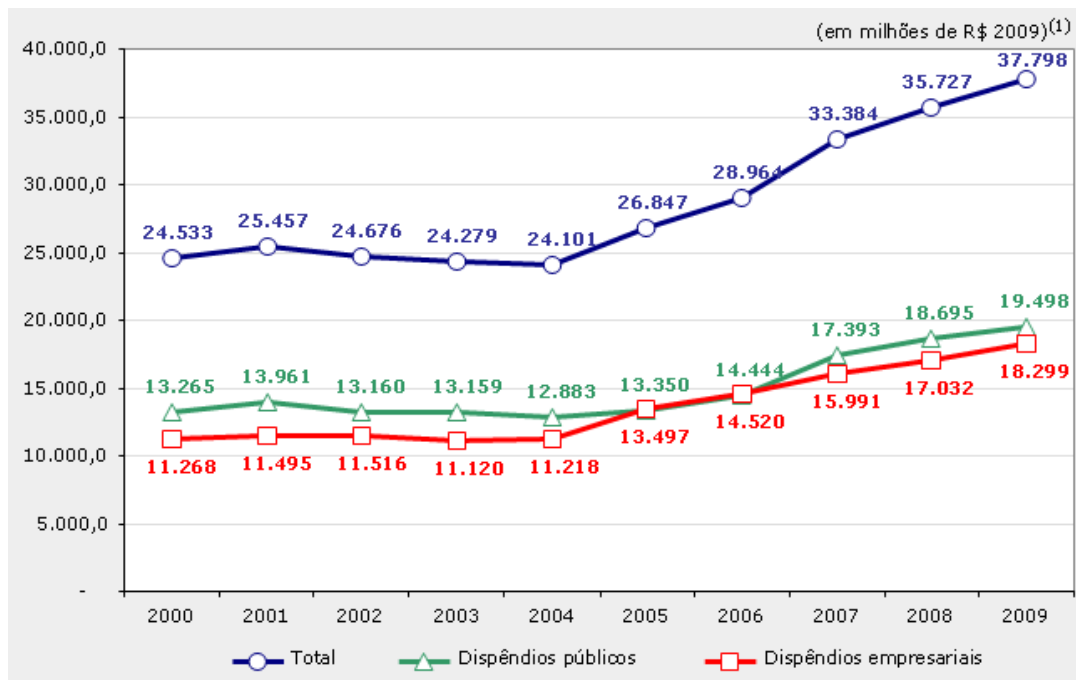


Fonte(s): Produto interno bruto (PIB): Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE;
 Dispêndios federais: Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (Siafi). Extração especial realizada pelo Serviço Federal de Processamento de Dados - Serpro;
 Dispêndios estaduais: Balanços Gerais dos Estados e levantamentos realizados pelas Secretarias Estaduais de Ciência e Tecnologia ou instituições afins; e
 Dispêndios empresariais: Pesquisa de Inovação Tecnológica - Pintec/IBGE e levantamento realizado pelas empresas estatais federais, a pedido do MCT.
 Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores (CGIN) - ASCAV/SEXEC - Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT).

De acordo com o gráfico 4, de 2000 a 2009 a evolução do dispêndio nacional em P&D em relação ao PIB foi crescente, porém a partir de 2005 o crescimento foi a taxas positivas.

Os dispêndios empresariais cresceram exponencialmente de 0,49% em 2005 para 0,61% em 2009 em relação ao PIB. Período esse de início dos efeitos da Lei da Inovação e Lei do Bem.

Gráfico 5: Brasil: Dispêndio nacional em pesquisa e desenvolvimento (P&D) total e por setor, 2000-2009



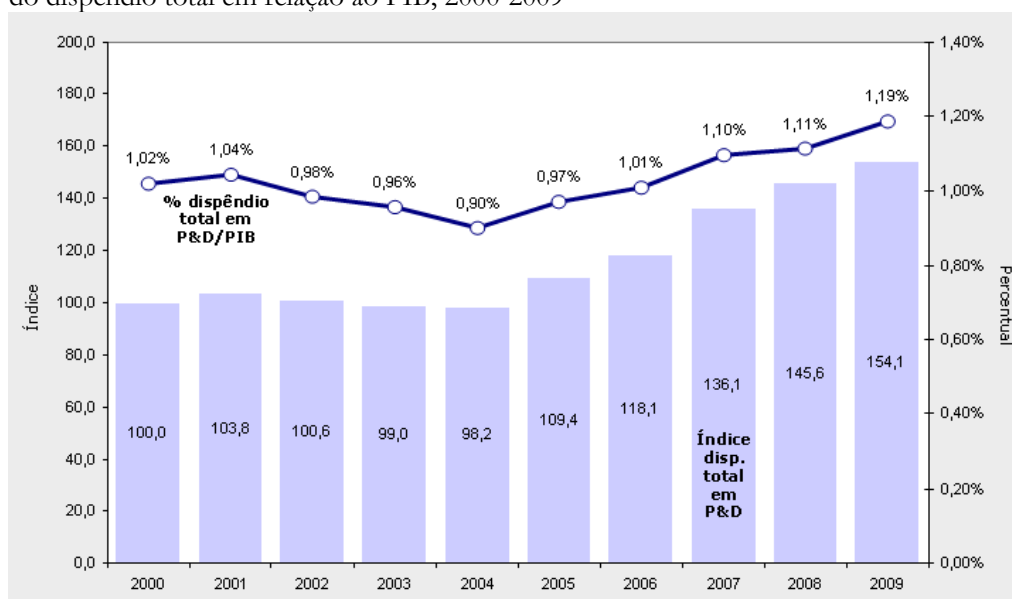
Fonte(s): Siafi, 2011.

Dispêndios estaduais: Balanços Gerais dos Estados e levantamentos realizados pelas Secretarias Estaduais de Ciência e Tecnologia ou instituições afins; e

Dispêndios empresariais: Pesquisa de Inovação Tecnológica - 2000, 2003 e 2005 - Pintec/IBGE e levantamento realizado pelas empresas estatais federais, a pedido do MCT.

Com confirmação dos dados anteriores, o gráfico 5, mostra a evolução do dispêndio nacional em P&D em relação ao PIB, porém, agora, com valores absolutos. Mais uma vez demonstrando a crescente evolução de 2005 a 2009. No setor público observamos aumento de R\$ 13.350 milhões em 2005 para R\$ 19.498 milhões em 2009. Em destaque, o setor empresarial investiu R\$ 13.497 milhões em 2005 e R\$ 18.299 em 2009. Impactando positivamente a vigência das normas em estudo.

Gráfico 6: Brasil: Comparação - índice real de crescimento do dispêndio total em P&D com o percentual do dispêndio total em relação ao PIB, 2000-2009



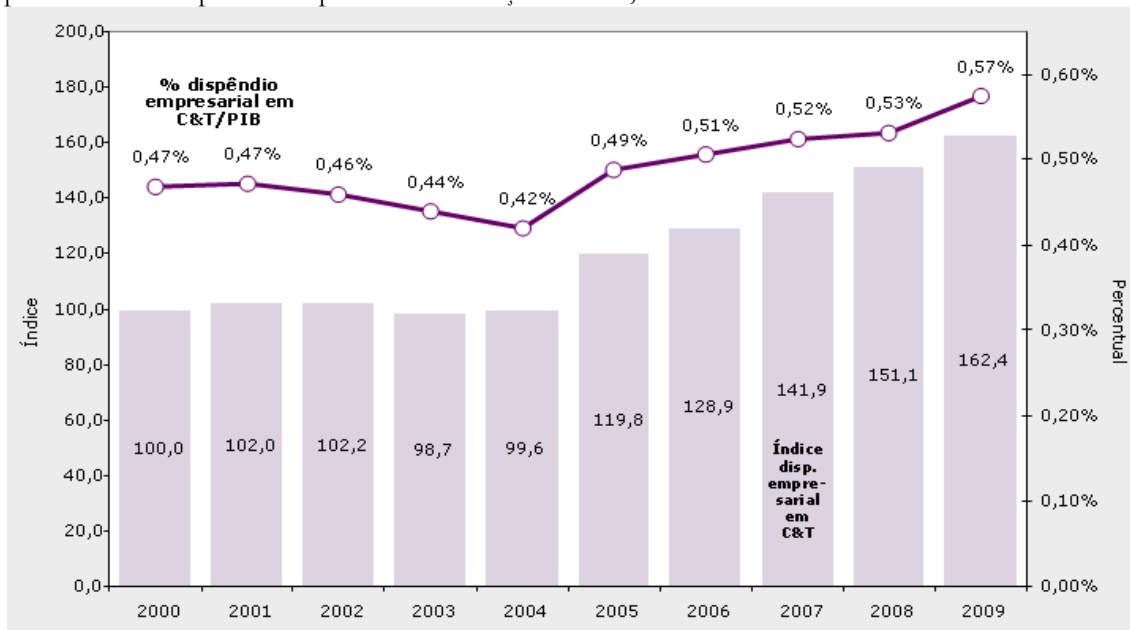
Fonte(s): Produto interno bruto (PIB): Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); Governo Federal: Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (Siafi). Extração especial realizada pelo Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro); Governos Estaduais: Balanços Gerais

dos Estados; Dispendios empresariais: Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica - Pintec, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)

O gráfico acima permite visualizar o crescimento do dispendio em P&D e analisa-se que o país está a caminho de criar um ambiente científico e sustentável para a ciência.

Já os dados abaixo, em tese, seriam resultado das hipóteses colocadas à análise durante o desenvolvimento do propósito. Diante de hipótese sobre os impactos do marco regulatório, é possível, então, extrair conclusões de evolução positiva dos apontadores.

Gráfico 7: Brasil: Comparação - índice real de crescimento do dispendio empresarial em P&D com o percentual do dispendio empresarial em relação ao PIB, 2000-2009.



Fonte(s): Produto interno bruto (PIB): Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica - Pintec, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Nesse contexto, o setor privado ou empresarial encontra subsídios que lhe dão possibilidades de avançar em pesquisa e desenvolvimento, permitindo ao setor abater valores consideráveis gastos com P&D. Os dados mostraram que o impacto da Lei do Bem e da Lei da Inovação foram positivos, trazendo um processo de gestão empresarial capaz de transformar ameaças em oportunidades e de proporcionar investimentos que contribuam para o sucesso do empreendimento.

6.1. Analisando o Objetivo frente às Hipóteses:

O objetivo do presente artigo foi avaliar a Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, em especial a influência da legislação de diretrizes da inovação e de incentivo fiscal e seus impactos nos indicadores de inovação. Com esse objetivo foi realizada uma pesquisa exploratória sobre as Leis da Inovação e a Lei do bem, a fim de proporcionar uma análise quantitativa sobre o arcabouço teórico em questão.

De posse dos dados numericamente organizados podemos avaliar as hipóteses de estudo. São elas:

Hipótese 1H1: Houve evolução nos indicadores de inovação após vigência da Lei da Inovação e da Lei do Bem.

De acordo com os gráficos, a partir do ano de 2005-2006 temos em todos os gráficos do MCTI uma evolução positiva no aspecto de dispendio privado em P&D, confirmando a hipótese 1.

Hipótese 2H2: A evolução foi significativa, confirmada a hipótese 1.

Se a análise recai sobre o índice de crescimento do dispendio privado e o percentual de dispendio, também privado, há dados que confirmam a hipótese 2, e, como o gráfico 7 mostra, ocorreu um percentual de aumento de 0,42%, em 2004, para 0,57%, em 2009.

7. Conclusão

Diante de um ambiente de competição global pós-revolução industrial e das constantes ameaças e oportunidades que esse quadro traz, os países precisam criar e manter políticas públicas voltadas para a inovação. No Brasil, a Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, cuja coordenação está

delegada ao MCTI, pode ser avaliada sob diversos aspectos. Dentre estes, exercem especial influência sobre os indicadores de inovação, em particular sobre dispêndio privado em Pesquisa & Desenvolvimento, a legislação de diretrizes da inovação, Lei da Inovação (2004), e de incentivo fiscal e a Lei do Bem (2005).

De posse dos dados numericamente organizados, foi possível examinar as hipóteses de estudo da seguinte maneira:

H1: Houve evolução nos indicadores de inovação após início da vigência do marco regulatório em foco, já que, de acordo com os dados apresentados, a partir do biênio 2005-2006, todos os gráficos do MCTI apresentam uma evolução positiva de dispêndio em P&D, particularmente o privado, confirmando a hipótese 1.

H2: ratificada a hipótese 1, foi possível confirmar também que a evolução foi significativa, pois, se a análise recai sobre o índice de crescimento do dispêndio privado e o percentual de gastos, também privados, sobre o PIB, há dados que demonstram uma majoração percentual de 0,42%, em 2004, para 0,57%, em 2009.

As hipóteses em estudo foram confirmadas em todos os demais gráficos analisados no presente estudo, prevalecendo a evolução positiva dos parâmetros avaliados a partir de 2004.

Referências

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: 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.

FALCAO, M. A. **Mecanismos para facilitação do processo de integração econômica: a formação de zonas tributárias ótimas**. Revista de Direito Internacional, Econômico e Tributário, v. 3, p. 254-270, 2008.

GRIZENDI, E. **Manual de Orientações Gerais sobre Inovação**. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, no âmbito do Projeto No. BRA/07/017, “Projeto de Promoção Comercial e Atração de Investimentos: Coordenação Institucional em Contexto de Aceleração do Crescimento”. Brasil, 2011.

OLIVEIRA, M. A. C. **Políticas Públicas e Mapeamento de APLs em Mato Grosso do Sul**. In: Renato Ramos Campos; Fabio Stallivieri; Marco Antonio Vargas; Marcelo Matos. (Org.). Políticas Estaduais para Arranjos Produtivos Locais no Sul, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil. 1 ed. Rio de Janeiro: E-papers Servicos Editoriais Ltda, 2010, v. 1, p. 279-322.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). **Factbook 2007**. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1787/083444666356>>. Acesso em: 30 maio 2007.

MOREIRA, D. A.; QUEIROZ, A. C. S. **Inovação organizacional e tecnológica**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

PACHECO, C. A. **As reformas da política nacional de ciência, tecnologia e inovação no Brasil (1999-2002), Manual de Políticas Públicas, Programa CEPAL-GTZ Modernización del Estado**. CEPAL, Chile, 2007.

SCHUMPETER, J. A. **The theory of economic development**. Cambridge, Harvard University, 1957.

SILVA JÚNIOR, G. G. **Inovação, salários e estrutura de mercado**. Porto Alegre, 2009 (Tese de Doutorado).

Publicado no dia 06/08/2014

Recebido no dia 26/07/2013

Aprovado no dia 29/07/2013