

**INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL - INPI
ACADEMIA DE PROPRIEDADE INTELECTUAL
INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO
MESTRADO PROFISSIONAL EM PROPRIEDADE INTELECTUAL E INOVAÇÃO**

**INCENTIVO FISCAL À INOVAÇÃO:
análise de (in)adequação da lei 11.196/2005**

RODRIGO ARRUDA SANCHEZ

**Rio de Janeiro
2013**

RODRIGO ARRUDA SANCHEZ

INCENTIVO FISCAL À INOVAÇÃO:
análise de (in)adequação da lei 11.196/2005

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em Propriedade Intelectual e Inovação da Academia de Propriedade Intelectual, Inovação e Desenvolvimento do Instituto Nacional de Propriedade Industrial – INPI, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Propriedade Intelectual e Inovação.

Orientador: Prof. Dr. Denis Borges Barbosa

Rio de Janeiro
2013

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Economista Cláudio Treiguer – INPI

S211i Sanchez, Rodrigo Arruda.

Incentivo fiscal à inovação : análise de (in)adequação da lei 11.196/2005. /
Rodrigo Arruda Sanchez - - 2013.

180 f.; tabs., gráfs. figs.

Dissertação (Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e
Inovação) – Academia de Propriedade Intelectual, Inovação e
Desenvolvimento, Coordenação de Programas de Pós-Graduação,
Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI, Rio de Janeiro, 2015.

Orientador: Prof. Dr. Denis Borges Barbosa

1. Lei do Bem (Lei n.º 11.196/2005). 2. Inovação – Incentivo Fiscal. 3. Lei
do Bem – Análise de (in)adequação. I. Instituto Nacional da Propriedade
Industrial (Brasil).

CDU: 5/6:340.134(81)

Rodrigo Arruda Sanchez

INCENTIVO FISCAL À INOVAÇÃO:
análise de (in)adequação da lei 11.196/2005

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em Propriedade Intelectual e Inovação da Academia de Propriedade Intelectual, Inovação e Desenvolvimento do Instituto Nacional de Propriedade Industrial – INPI, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Propriedade Intelectual e Inovação.

Orientador: Prof. Dr. Denis Borges Barbosa

Aprovada em: ____/____/____

Orientador: Dr. Denis Borges Barbosa

Dra. Graziela Ferrero Zucoloto

Dr. Araken Alves de Lima

SANCHEZ, R. A. **Incentivo fiscal à inovação** : análise de (in)adequação da lei 11.196/2005. Rio de Janeiro, 2013. Dissertação (Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Inovação) - Academia de Propriedade Intelectual, Inovação e Desenvolvimento, Coordenação de Programas de Pós-Graduação, Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI, Rio de Janeiro, 2013.

RESUMO

A inovação tecnológica é uma importante ferramenta que favorece a manutenção e conservação das empresas, uma vez que possibilita a competitividade no mercado. Na expectativa de tornar o país cada vez mais competitivo, o Brasil deve se preocupar em criar mecanismos que fomentem a inovação, buscando um ambiente mais propício ao investimento privado em pesquisa tecnológica. Um dos instrumentos disponíveis seria a criação de incentivos fiscais. No Brasil, a Lei 11.196/2005 buscou alavancar inovações nas empresas, por meio de dispositivos que promovessem o espírito inovador das corporações. Assim como as demais ferramentas de fomento, os incentivos fiscais possuem qualidades e defeitos inerentes. Neste cenário, o presente trabalho procura analisar e identificar os limites e potencialidades da referida Lei 11.196/2005 (também conhecida como Lei do Bem), propondo alternativas de melhoria da política de incentivo.

Palavras-chave: Incentivo fiscal. Lei do Bem. Lei 11.196/2005. Política de Incentivo à Inovação.

SANCHEZ, R. A. **Incentivo fiscal à inovação** : análise de (in)adequação da lei 11.196/2005. Rio de Janeiro, 2013. Dissertação (Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Inovação) - Academia de Propriedade Intelectual, Inovação e Desenvolvimento, Coordenação de Programas de Pós-Graduação, Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI, Rio de Janeiro, 2013.

ABSTRACT

Technological innovation is an important tool that favors the maintenance and upkeep of the companies, as it allows the market competitiveness. In anticipation of making the country more competitive, you must create mechanisms that foster innovation, such as tax incentives. In Brazil, Law 11.196/2005 sought to leverage innovations in business, through devices that promote the innovative spirit of the corporations. It is noteworthy that, as well as other tools of development, tax incentives have inherent strengths and weaknesses. In this scenario, this paper seeks to analyze and identify the limits and potential of this Law 11,196 / 2005 (also known as the Good Law), proposing alternatives to improve the incentive policy.

Palavras-chave: Tax incentives. Technological innovation. Good Law. Law 11,196/2005. Policy Innovation Incentive.

LISTA DE SIGLAS

CF	Constituição Federal
CF/88	Constituição Federal de 1988
CLT	Consolidação das Leis do Trabalho
CTI	Ciência, Tecnologia e Inovação
CSLL	Contribuição Social sobre o Lucro Líquido
CSSS	Contribuição Social para a Seguridade Social
C&T	Ciência e Tecnologia
CT&I	Ciência, Tecnologia e Inovação
D	Decreto
DL	Decreto-Lei
EBC	Economia Baseada em Conhecimento
EPP	Empresa de Pequeno Porte
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
FNDCT	Fundo nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICT	Instituição de Ciência e Tecnologia ¹
IF	Incentivo Fiscal
IN	Instrução Normativa
INSS	Instituto Nacional da Seguridade Social
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IPI	Imposto sobre Produtos Industrializados
IR	Imposto de Renda
IRPJ	Imposto de Renda Pessoa Jurídica
IRPF	Imposto de Renda Pessoa Física
ISS	Imposto Sobre Serviços
L	Lei

¹ Órgão ou entidade da administração pública que tenha por missão institucional, dentre outras, executar atividades de pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico.

LC	Lei Complementar
LI	Lei de Inovação
LB	Lei do Bem – Lei 11.196/2005
MCT	Ministério da Ciência e Tecnologia
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
ME	Microempresa
ME/EPP	Microempresa/Empresa de Pequeno Porte
PCTI	Política de Ciência, Tecnologia e Inovação
PINTEC	Pesquisa Industrial sobre Inovação Tecnológica
PITCE	Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior
PME	Pequena e Média Empresa
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
P&DT	Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico
PPP	Parceria Público-Privada
RIR	Regulamento do Imposto de Renda ou Decreto 3.000/1999
RH	Recurso Humano
RF	Receita Federal
RFB	Receita Federal do Brasil
SNI	Sistema Nacional de Inovação
SRF	Secretaria da Receita Federal

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
CAPÍTULO I – MODELO ADEQUADO DE INCENTIVO FISCAL À INOVAÇÃO	133
1 INOVAÇÃO E LUCRATIVIDADE	133
2 POR QUE EMPRESAS NÃO INOVAM?	155
3 ECONOMIA DO CONHECIMENTO E AUMENTO DA NECESSIDADE DE INOVAÇÃO	155
4 O RELEVANTE PAPEL DO ESTADO NA REGULAÇÃO ECONÔMICA	211
4.1 ESTADO DEVE FOMENTAR A INOVAÇÃO	233
4.2 CASO CHINA: DE ECONOMIA RURAL SUBDESENVOLVIDA À SUPERPOTÊNCIA MUNDIAL EM APENAS 30 ANOS	25
4.3 INOVAÇÃO NA AGENDA DO DESENVOLVIMENTO	29
4.4 LEGITIMIDADE DO DISPÊNDIO	30
5 EDUCAÇÃO	31
6 CARACTERÍSTICAS DESEJADAS DO INCENTIVO	32
6.1 QUAL O LOCAL DA P&D?.....	32
6.2 EM QUAL O MOMENTO DEVE SER CONCEDIDO O INCENTIVO?	33
6.3 O QUE DEVE SER INCENTIVADO?	34
a) P&D básica ou aplicada?.....	34
b) Pesquisa ou desenvolvimento?	38
c) Quando não há opção de compra.....	39
d) Identificação de necessidades pelo Estado ou pelo mercado?.....	40
6.4 QUAL O MONTANTE DO INCENTIVO?	42
a) O referencial	42
b) Limites quantitativos internacionais	44
c) Valor total gasto com P&D.....	46
d) Repartição dos custos entre estado e empresas.....	47
6.5 QUEM DEVE SER O DESTINATÁRIO DO INCENTIVO?.....	50
a) Empresa ou entidade pública?.....	50
b) Grande ou pequeno porte?.....	52
c) Criação coletiva x “in house”	53
d) Empresa nacional ou estrangeira	54
7 OUTRAS FERRAMENTAS DE INCENTIVO À P&DT	55
a) Patentes	56
b) Prêmios	58
c) Compras públicas	58
d) Push regulamentar	59
e) Financiamento e subvenção.....	59
8 INCENTIVO FISCAL	60
a) Política fiscal de incentivos à P&DT	60
b) Modelos de incentivo fiscal.....	63
CAPÍTULO II – ANÁLISE JURÍDICA DOS INCENTIVOS DA LEI DO BEM	66
1 CONTEXTO	66
2 BREVE HISTÓRIA DOS INCENTIVOS FISCAIS QUE PRECEDERAM À LB	67
3 FUNDAMENTOS CONSTITUCIONAIS À CONCESSÃO DE IF À P&DT	69
4 INCENTIVO É PARA A P&DT	73

5	DOS BENEFÍCIOS PREVISTOS NA LB	78
5.1	DIMINUIÇÃO DO CUSTO DO PESQUISADOR NA EMPRESA VIA SUBVENÇÃO DA REMUNERAÇÃO	79
5.2	DIMINUIÇÃO DO CUSTO DO PESQUISADOR NA EMPRESA VIA REDUÇÃO DA CARGA TRIBUTÁRIA	81
5.3	DIMINUIÇÃO DO CUSTO DA PROTEÇÃO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL NO EXTERIOR VIA ISENÇÃO DO IRF	88
5.4	REDUÇÃO DO CUSTO NA AQUISIÇÃO BENS INDUSTRIALIZADOS PARA P&DT VIA DIMINUIÇÃO DE 50% DO IPI	90
5.5	REDUÇÃO NAS DESPESAS DE CUSTEIO DA P&DT VIA DEPRECIAÇÃO E AMORTIZAÇÃO EM MENOR PRAZO	91
5.6	REDUÇÃO DO CUSTO DA P&DT VIA CRIAÇÃO DE DESPESA ADICIONAL PRESUMIDA, COM ECONOMIA DE IRPJ E CSLL	95
5.6.1	Benefício da dedução múltipla – Art. 17 c.c. Art. 19 da LB	95
5.6.2	Requisitos para dedução de 160% da despesa de P&DT – LB, art. 17, I c.c. art. 19	97
5.6.3	Requisitos adicionais para dedução adicional de 20% pelo aumento do número de pesquisadores contratados – Art. 19, § 1º	111
5.6.4	Requisitos adicionais para dedução adicional de 20% pela concessão de proteção de propriedade industrial – LB, art. 19, § 3º	112
5.7	LIMITAÇÃO DE BENEFÍCIOS ÀS EMPRESAS DE AUTOMAÇÃO E INFORMÁTICA QUE UTILIZE OUTROS IFs	114
5.8	P&DT NA ICT – ART. 19-A DA LB	115
6	DEVERES INSTRUMENTAIS	117
7	PENALIDADES POR APROVEITAMENTO INDEVIDO DO BENEFÍCIO.....	118
	CAPÍTULO III – LIMITES E POTENCIALIDADES DA LB.....	119
1	ECONOMIA BRASILEIRA E A FORÇA DA INOVAÇÃO	119
2	POLÍTICA FISCAL PARA P&DT NO BRASIL	122
3	P&DT NO BRASIL.....	127
4	EDUCAÇÃO NO BRASIL.....	132
5	RESULTADOS LB	133
5.1	ANÁLISE DOS INDICADORES DO RELATÓRIO MCTI (2012), REF. AOS ANOS DE 2006 A 2011	134
1º)	Baixo número de adesões	134
2º)	Insuficiente aumento dos gastos em P&DT	137
3º)	Insuficiente aumento nos gastos de capital.....	140
4º)	Ínfima indução à proteção da criação intelectual	141
5º)	Baixa indução da contratação de pesquisadores pelas empresas	142
5.2	INDICADORES PINTEC (ANO 2006 A 2008).....	144
6	SUGESTÕES DE APERFEIÇOAMENTO DA LB	147
	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	167
	REFERÊNCIAS	173

A necessidade que é a mãe da invenção. (PLATÃO)

*[...] para gerar uma **inovação é preciso de uma ideia mais investimento nesta**. [...] O livre jogo do mercado é insuficiente para garantir que se crie e mantenha fluxo de investimento em uma tecnologia [...]. (BARBOSA, Denis Borges, 2006, p. xxii)*

Constituição Federal

Art. 218. O Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa e a capacitação tecnológicas...

§ 4º A lei apoiará e estimulará as empresas que invistam em pesquisa, criação de tecnologia adequada ao País...

*[...] as **ações governamentais em geral contribuem positivamente** para o desenvolvimento científico e tecnológico do País. Entretanto, são necessárias, ainda, tanto uma maior **integração das instituições governamentais** [...]. (POCHMANN, 2008, p. 11)*

*Incentivos fiscais não são neutros e **acabam atendendo preferencialmente a empresas grandes e estabelecidas**, com maiores lucros e, conseqüentemente, impostos a pagar. (BASTOS, 2004, p. 119)*

INTRODUÇÃO

A **inovação tecnológica** tem sido apontada como a **principal saída para competitividade e/ou** sobrevivência das empresas. Em termos macroeconômicos, China, Coréia e Japão são exemplos de países cujo desenvolvimento econômico passou pela instituição de programas de incentivo à Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico (P&DT).

O **Estado tem importante papel** de incentivador do investimento na inovação nas empresas. Sem tal estímulo, o empresário dificilmente fará tal investimento, optando em comprar a tecnologia pronta ou em se manter em estagnação tecnológica.

A **socialização dos custos e dos riscos** pelo estado é **legítima** pois há relevante ganho social com a inovação via acesso a produtos mais baratos, de melhor qualidade, com menor impacto ambiental, maior arrecadação de impostos, aumento da **autonomia** tecnológica do país etc.

Inobstante isto, **no Brasil ainda se faz pouca P&DT nas empresas** em relação a países como China, EUA, Coréia do Sul. Parte desta responsabilidade é do estado, incapaz de aprimorar o **sistema brasileiro** de incentivo à inovação.

O presente trabalho visa mapear alguns referenciais sobre a maneira mais adequada do estado estimular a inovação nas empresas, tratando de **onde** (em quais setores da economia), **quanto** (qual é o percentual adequado da co-participação estatal no investimento em pesquisa nas empresas), **quem** (porte da empresa e demais características da beneficiária) e **como** (qual o instrumento mais adequado para gerar inovação nas empresas, dentre os diversos existentes), os recursos públicos devem ser investidos para gerar melhor resultado.

Com a Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (**PITCE, 2003**)², o governo federal buscou retomar seu papel de agente potencializador do crescimento econômico, elegendo o fomento à inovação nas empresas como pilar deste programa. A **Lei de Inovação (LI)** e a **Lei do Bem (LB)** surgiram como as principais ferramentas pelas quais o governo brasileiro buscou concretizar a PITCE e reverter o baixo investimento em inovação pelas empresas no País.³

² “A Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior tem como **objetivo o aumento da eficiência econômica e do desenvolvimento e difusão de tecnologias com maior potencial** de indução do nível de atividade e de competição no comércio internacional.”. Documento disponível em: <http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/download/Diretrizes_Oficial.pdf>.

³ Na PITCE se previa a necessidade de uma Lei da Inovação e Políticas de fomento: “**O Brasil precisa estruturar um Sistema Nacional de Inovação (...) Para organizar este sistema é necessário harmonizar a base legal**; definir sua institucionalidade (atores, competências, mecanismos de decisão,

O objetivo deste trabalho é analisar as **potencialidades e limitações do incentivo fiscal à inovação previsto na Lei 11.196** – também chamada de “Lei do Bem” - enquanto indutor da inovação nas firmas. Para isto, dividiu-se o trabalho em **três partes**.

No **Capítulo I**, procura-se construir o **referencial teórico**, tratando de questões genéricas tais como o porquê de inovar, o papel do Estado na criação do ambiente propício à inovação, e a questão da identificação das características desejadas de incentivo. Enfim, busca-se traçar as características de um **modelo *in tese* mais adequado** a potencializar a inovação nas firmas.

O **Capítulo II** faz **análise jurídica da Lei do Bem**, ressaltando seus **benefícios e beneficiados**.

Por fim, no **Capítulo III**, faz-se uma breve análise dos resultados econômicos brasileiros, dos impactos da LB nos primeiros anos de vigência e, ao final, sugere-se aquilo que se poderia alterar na LB para atingir aos fins que ela mesma pretende, à luz dos referenciais do Capítulo I.

modelo de financiamento e gestão, entre outros) e definir suas prioridades... Em relação à **harmonização da base legal**, é fundamental a **aprovação de instrumentos que favoreçam a inovação**... No campo da institucionalização, um primeiro passo é **garantir que o fluxo de recursos**, já definidos legalmente, possa servir de instrumento efetivo da política de inovação”.

CAPÍTULO I – MODELO ADEQUADO DE INCENTIVO FISCAL À INOVAÇÃO

1 INOVAÇÃO E LUCRATIVIDADE

Inovar é, para as empresas, caminhar no sentido da diminuição da concorrência via diferenciação de processos, produtos e/ou serviços, que pode resultar em **aumento de lucratividade**. Por outro lado, empresas que não inovam poderão ser superadas em mercados cada vez mais competitivos, nos quais a luta seja apenas por preço^{4,5}.

Se outrora redução de custos, eficiência produtiva, produção em escala, rapidez de entrega etc., eram os termos que levavam ao sucesso das empresas, cada vez mais se nota que as empresas precisam também **diferenciar** produtos e processos para alcançar a lucratividade.

Schumpeter (1997) vislumbrou a inovação como motor do desenvolvimento e fonte do lucro do sistema capitalista. Para ele, o progresso tecnológico nas empresas (inovação) é o caminho do aumento da lucratividade, que levaria a um **monopólio** de mercado através da diferenciação do produto⁶, e assim resultaria em maiores receitas até que a inovação fosse difundida nos concorrentes⁷⁻⁸⁻⁹.

⁴ **Monopólio ou oligopólios (construídos também via inovação) podem levar ao aumento de preços.** “Tradicionalmente, as políticas antitruste de diversos países têm como base a teoria neoclássica dos mercados. Na visão ortodoxa, **a missão da política antitruste consiste em evitar que as condutas empresariais impeçam a livre ação das forças de mercado**, limitando a concorrência através do abuso de poder de mercado ou de posições dominantes. **O principal resultado dessas condutas, a ser evitado pela ação dos órgãos** de defesa da concorrência, seria a redução do grau de eficiência na alocação de recursos da sociedade e dos níveis de bem-estar social, **através da fixação de preços superiores aos respectivos custos marginais.**” [...] (POSSAS e outros. Disponível em: <www.ie.ufrj.br/grc/docs/politica_antitruste_um_enfoque_schumpeteriano.doc>).

⁵ “A patente consiste num monopólio legal de uma dada invenção. **O monopólio, em geral, produz efeitos indesejáveis na economia** [...] Isto porque o monopólio tende a concentrar o mercado, criando barreiras à entrada de novos produtores, o que gera uma produção menor que a quantidade ótima e **produz preços de monopólio**. Por outro lado, a **concorrência possibilita um aumento na variedade e qualidade dos produtos além de contribuir para uma diminuição de seus preços.**” [...] “Se, por um lado, a proteção à propriedade industrial pode promover crescimento do parque industrial brasileiro [...] por outro, estima-se que haverá. [...] aumento de preços [...]” (VENTURI, Caio Barros e outros. **Política de patentes e o direito da concorrência.** Disponível em: <http://gesan.ndsr.org/docoficina07PoliticaDePatentesDireitodaConcorrencia_Campilongo.pdf>. Acesso em: mar. 2013).

⁶ Denominada “destruição criativa”.

⁷ A inovação é tida por ele como a aplicação econômica da invenção em um novo produto ou processo produtivo, bem como em novas formas organizacionais do negócio, diferenciando a empresa frente aos concorrentes.

No **mundo empresarial**, em 1916, o primeiro presidente dos Laboratórios Bell, AT&T, J. J. CARTY (2004) anunciava que a inovação é fonte de lucro à empresa¹⁰. Também a publicação do **Banco Mundial** (WORLD BANK, 1991, p. 33) destaca que o investimento em aplicação de conhecimentos acumulados é fator decisivo para o sucesso, mais relevante até mesmo que os investimentos em capital físico.

Vários estudos no Brasil comprovam que as firmas que inovam obtêm **maior rentabilidade** (SALERMO e KUBOTA, 2008, p. 19)¹¹⁻¹².

⁸ Heilbroner (1996, p. 274), sobre a visão schumpeteriana: **“Os lucros, para ele, não vêm da exploração do trabalho ou dos ganhos do capital. São o resultado de outro processo [...] Um novo processo permite que um capitalista inovador produza as mesmas mercadorias que seus competidores, porém a custo mais baixo [...] Empreendedores e sua atividade inovadora são, assim, a fonte de lucro no sistema capitalista [...] A competição força os preços para baixo, para mais perto dos custos de produção; os lucros desaparecem à medida que a rotina vai se estabelecendo. À medida que os lucros declinam, o mesmo acontece com os investimentos [...] Empreendedores e sua atividade inovadora são, assim, a fonte de lucro no sistema capitalista”**.

⁹ Kim e Mauborgne (2005) criaram uma fácil representação para ilustrar os efeitos da inovação (ou da ausência dela) para as empresas em seus respectivos mercados. Nela, os oceanos vermelhos seriam os setores hoje existentes do mercado onde empresas concorrem mortalmente por preços; e os oceanos azuis seriam os novos mercados dos quais desfrutariam as empresas inovadoras. “À medida que o espaço de mercado fica cada vez mais apinhado, as perspectivas de lucro e crescimento ficam cada vez menores. Os produtos se transformam em *comodities* e a ‘briga de foice’ ensangüenta as águas, dando origem aos oceanos vermelhos [...] Os oceanos azuis, em contraste, se caracterizam por espaços inexplorados, pela criação de demanda e pelo crescimento altamente lucrativo... Nos oceanos azuis a competição é irrelevante [...] Os oceanos vermelhos sempre importarão e sempre serão uma realidade inevitável na vida dos negócios. Mas, com a oferta ultrapassando a demanda em cada vez mais setores, a competição por uma fatia de mercados em contração, embora necessária, não será suficiente para sustentar altos níveis de desempenho [...] [...]atrase o relógio apenas 30 anos, e faça-se a mesma pergunta: **Quantos setores que hoje conhecemos eram ignorados à época? [...] Agora avance o relógio 20 anos – talvez 50 – e pergunte-se quantos setores que não conhecemos hoje provavelmente existirão [...] A história ensina que subestimamos tremendamente nossa capacidade de criar novos setores e de recriar os existentes.”**

¹⁰ CARTY (2004, on-line): “Com o desenvolvimento da energia, da tração e da luz elétricas, após a invenção do telefone, alguns dos grandes fabricantes de materiais elétricos criaram laboratórios de pesquisa científica industrial que obtiveram reputação mundial. Vastas somas são gastas anualmente em pesquisa industrial nesses laboratórios. Mas posso dizer com autoridade que eles retribuem, a cada ano, com melhoramentos à arte nas empresas. Somados, eles têm um valor muitas vezes maior que o custo total de sua produção. **Dinheiro gasto em pesquisa industrial apropriadamente dirigida, realizada sob princípios científicos, certamente traz às empresas um retorno muito generoso.**” (Destaque do original).

¹¹ Segundo eles: “Empresas que inovam e diferenciam produtos têm algo a mais. É só pensarmos nas empresas que chamam a nossa atenção: elas têm algo de diferente, seja no produto, na relação de serviço ou no canal de comercialização, seja na marca, no design ou em outro aspecto qualquer. Raramente a empresa do nosso imaginário é aquela de produtos comuns ou de serviço padronizado, pois são as empresas inovadoras que geram mais renda, além de a inovação apresentar uma correlação extremamente positiva com melhoria salarial, exportação e crescimento da firma...” (SALERMO; KUBOTA, 2008).

¹² Conforme trataremos no Capítulo III deste trabalho, é arriscado concluir que a inovação gera os resultados positivos ou é o contrário (empresas que têm resultados positivos são as que praticam inovação no Brasil). Isto porque aqui o processo de P&D está concentrado em um número muito pequeno de empresas, de grande porte, conforme será visto adiante.

2 POR QUE EMPRESAS NÃO INOVAM?

Se inovar pode resultar em aumento da lucratividade, por que empresas não investem em inovação?

Primeiro porque no senso comum dos empresários ainda predomina a concepção de que inovação é sinônimo de **riscos e perdas**¹³. Em pesquisa da Pintec/IBGE¹⁴, os **empresários apontaram três motivos** principais pelos quais deixam de investir em inovação: **riscos** inerentes, alto **custo** do investimento, e **falta de fomento público** (IBGE, 2005).

Os países precisam envidar esforços para diminuir os custos e compensar os riscos da atividade inovativa do empresário¹⁵. Para Barbosa (2011, p. 569), sem a socialização dos custos há drástica diminuição da inovação nas firmas: “A experiência demonstrou que [...] o normal era a compra pura e simples, ou a manutenção da empresa em uma área de baixo índice tecnológico”¹⁶.

3 ECONOMIA DO CONHECIMENTO E AUMENTO DA NECESSIDADE DE INOVAÇÃO

¹³ “[...] ainda predomina a **crença** generalizada de que as **chances de sucesso são mais baixas quando as empresas se aventuram além dos espaços de mercado existentes** [...] para vencer no futuro, as empresas devem parar de competir umas com as outras. A única maneira de superar os concorrentes é não mais tentar superar os concorrentes.” (KIM; MAUBORGNE, 2005, p. 18).

¹⁴ A PINTEC tem por objetivo a construção de indicadores setoriais nacionais e, no caso da indústria, também regionais, das atividades de inovação tecnológica das empresas brasileiras, comparáveis com as informações de outros países.

¹⁵ “Assim, os incentivos devem em primeiro lugar **diminuir os custos e compensar os riscos** da atividade inovativa, na exata proporção do interesse público de autonomia e aumento de competitividade. Em segundo lugar, induzir os agentes econômicos privados **na direção das necessidades de inovação identificadas e manifestadas como de especial interesse para o País.**” (BARBOSA, 2011, p. 570).

¹⁶ “**O empresário que necessita de uma tecnologia tem duas opções: ele pode ou desenvolvê-la, ou adquiri-la** [...]. De outro lado, se decidisse comprar a tecnologia, economizaria o tempo, diminuiria enormemente os riscos [...]. [...] e se o pagamento for contratado na base de percentual de receita, produção ou lucro, o empresário ainda conserva o capital de giro que seria imobilizado, no investimento tecnológico, pois só paga quando auferir receita; esta forma de pagamento também lhe dá uma garantia total da qualidade da tecnologia adquirida, pois seu fornecedor só recebe se o produto final fabricado no Brasil for passível de colocação no mercado. [...] Quem compara a posição tributária – sob o regime geral do IRPJ – da empresa que investe em tecnologia com a daquela que compra no exterior é levado a concluir que **somente uma situação invulgar de mercado ou um extremo heroísmo pessoal poderiam induzir um empresário [...] a implantar um programa sistemático e específico de pesquisa e desenvolvimento.**” (BARBOSA, 2011, p. 569).

Economia baseada em conhecimento (EBC) é um termo que designa a importância, cada vez maior, do conhecimento na produção de bens e serviços na economia (CASSIOLATO, 1999). Chama-se de “economia do conhecimento” a dinâmica fortemente apoiada nas atividades intensivas em conhecimento, a qual é, simultaneamente, econômica, política e social (DE NEGRI; KUBOTA, 2008).

Powell e Snellman (2004), professores na Universidade de Stanford, fornecem as características desta nova economia:

We define the knowledge economy as production and services based on knowledge-intensive activities that contribute to an **accelerated** pace of technological and scientific advance as well as equally **rapid obsolescence**. The key components of a knowledge economy **include a greater reliance on intellectual capabilities than on physical inputs or natural resources**, combined with efforts to integrate improvements in every stage of the production process, from the R&D lab to the factory floor to the interface with customers. These changes are reflected in the increasing relative share of the **gross domestic product that is attributable to “intangible” capital**.¹⁷

O surgimento da EBC ficou evidente **há três ou quatro décadas**¹⁸.

À medida que a **economia se desmaterializa**, ganham mais e mais relevância as atividades baseadas em informação e conhecimento¹⁹. Alguns indícios dessa desmaterialização da economia são a seguir retratados:

- Ladislau Dowbor (2008) ressalta que apenas 25% do que pagamos por um produto corresponde ao meio físico/corpóreo, e **75% é destinado ao incorpóreo** (a pesquisa, o design, as estratégias de marketing, a publicidade, os advogados, os

¹⁷ Tradução livre: “Nós definimos a economia do conhecimento como produção e serviços com base em atividades intensivas em conhecimento que contribuem para um ritmo acelerado de avanço tecnológico e científico, bem como a obsolescência igualmente rápida. Os principais componentes de uma economia do conhecimento incluem **uma maior confiança na capacidade intelectual do que entradas físicas ou recursos naturais**, combinado com os esforços para integrar melhorias em todas as fases do processo de produção, do laboratório de P&D para o chão de fábrica até a interface com os clientes. Estas mudanças são refletidas no **aumento da participação relativa do Produto Interno Bruto**, que é atribuível ao capital ‘intangível’”.

¹⁸ “**Há não mais do que 30 anos, os processos de geração e os fluxos de conhecimento começaram a sofrer drásticas mudanças**, tanto em sua composição, quanto em sua combinação e difusão, transformando-se no sistema nervoso central do desenvolvimento social e político em praticamente todos os cantos do mundo. Mais do que isso, tornou-se cada vez mais evidente que o dinamismo das economias mais avançadas tinha por base as novas relações entre conhecimento e inovação que eram gestadas no interior das empresas, que passaram a ser reconhecidas como seu mais importante ponto de apoio e sustentação.” (ARBIX; DE NEGRI, [s/d], on-line. Grifo nosso).

¹⁹ Como já citado neste trabalho, publicação do Banco Mundial (WORLD BANK, 1991, p. 33-35) reconheceu que o investimento em acumulação de **conhecimentos é fator decisivo para o sucesso, mais relevante que os investimentos em capital físico**.

contadores, as relações públicas etc.). Outros exemplos semelhantes são elencados por Powell e Snellman (2004, p. 201)²⁰;

- Muitas das **empresas mais valiosas**²¹ **do mundo** (não necessariamente as de maiores receitas) surgiram há poucos anos, e têm em comum a peculiaridade de trabalharem intensivamente com ativos incorpóreos;
- Estima-se que 60% do comércio internacional é dominado por produtos de média e de alta tecnologia (DE NEGRI, 2005) e que os **serviços têm assumido maior percentagem do PIB** dos países, conforme dados do Banco Mundial (eram 45% do PIB brasileiro em 1980, hoje representam quase 70%)²²⁻²³;

²⁰ “Such a stark view of economic transformation misses an even more profound change in which the distinction between manufacturing and services has been rendered moot. Consider the automobile, the icon of the ‘old’ Fordist, manufacturing economy. A **new car today** is less and less the product of metal fabrication and more a smart machine that uses computer technology to integrate safety, emissions, entertainment, and performance.” (POWELL; SNELLMAN, 2004, p. 201).

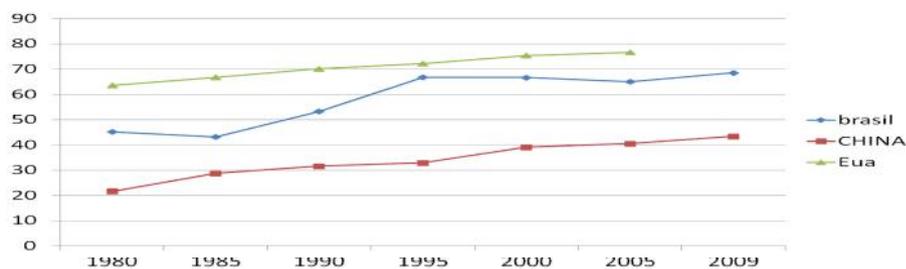
²¹ Relatório Financial Times 2011. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Anexo:Lista_das_maiores_empresas_do_mundo>. Acesso em: 15. mar. 2013:

Ranking	Empresa	País Natal	Valor de Mercado
1- posição	<u>Apple Inc.</u>	 <u>Estados Unidos</u>	US\$ 558,8
10- posição	<u>Microsoft</u>	 <u>Estados Unidos</u>	US\$ 238,011
14- posição	<u>IBM</u>	 <u>Estados Unidos</u>	US\$ 229,875
20- posição	<u>AT&T</u>	 <u>Estados Unidos</u>	US\$ 203,102
22- posição	<u>Oracle</u>	 <u>Estados Unidos</u>	US\$ 193,997
26- posição	<u>Pfizer</u>	 <u>Estados Unidos</u>	US\$ 181,301
27- posição	<u>Coca Cola</u>	 <u>Estados Unidos</u>	US\$ 180,258
28- posição	<u>Google</u>	 <u>Estados Unidos</u>	US\$ 174,199
36- posição	<u>Samsung Group</u>	 <u>Coreia do Sul</u>	US\$ 190,159
40- posição	<u>Roche</u>	 <u>Suíça</u>	US\$ 143,706
42- posição	<u>Siemens</u>	 <u>Alemanha</u>	US\$ 141,465
44- posição	<u>Telefonica</u>	 <u>Espanha</u>	US\$ 138,411
47- posição	<u>Intel</u>	 <u>Estados Unidos</u>	US\$ 133,747
51- posição	<u>Merck</u>	 <u>Estados Unidos</u>	US\$ 120,772
65- posição	<u>Hewlett-Packard</u>	 <u>Estados Unidos</u>	US\$ 103,656
90- posição	<u>Walt Disney</u>	 <u>Estados Unidos</u>	US\$ 76,000

²² Serviços (ISIC divisões 50-99) = incluir valor acrescentado no comércio por grosso e a retalho, incluindo Hotéis e restaurantes, Transporte, governo, Financeiros, serviços profissionais e pessoais, tais como educação, saúde e serviços imobiliários.

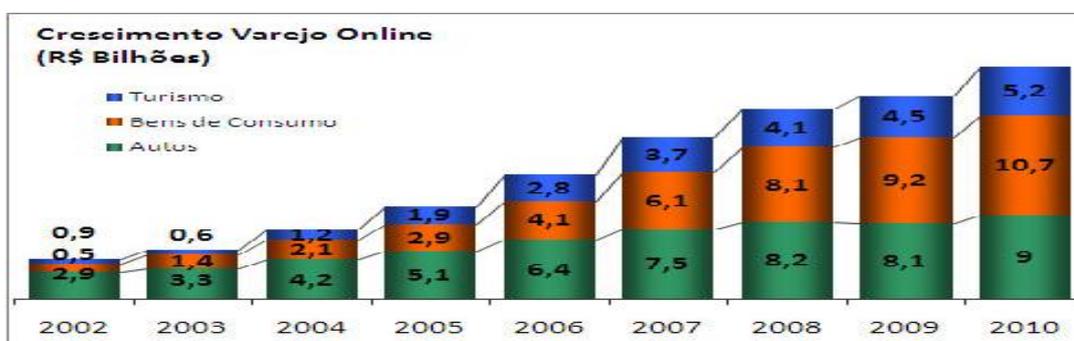
²³ Dados do Banco Mundial.

Services, etc., value added (% of GDP)



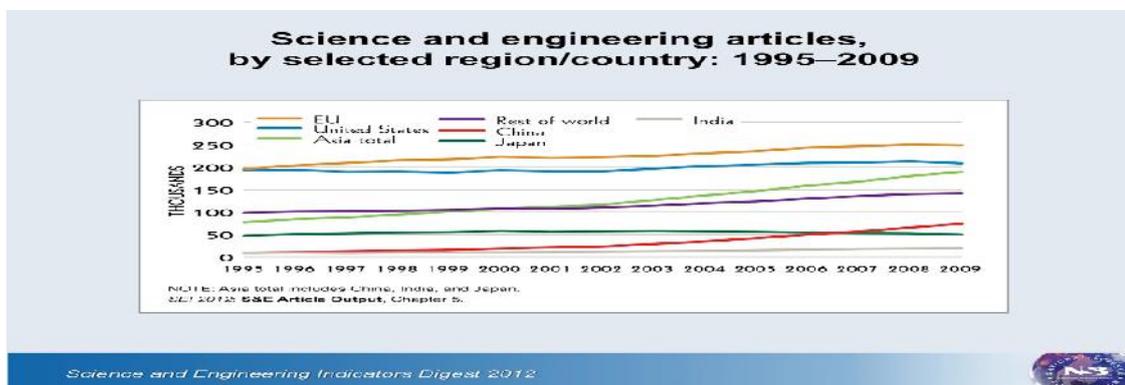
Fonte: Dados extraídos do site do Banco Mundial, elaboração do autor.

- Ainda, a velocidade de crescimento do **comércio pela internet** é muito superior à do crescimento do comércio tradicional²⁴:



Fonte: <<http://www.e-consultingcorp.com.br/knowledge/indicadores-de-mercado/varejo-online-vol>>

- A produção de **conhecimento científico** também tem aumentado (BRITO CRUZ, 2010):

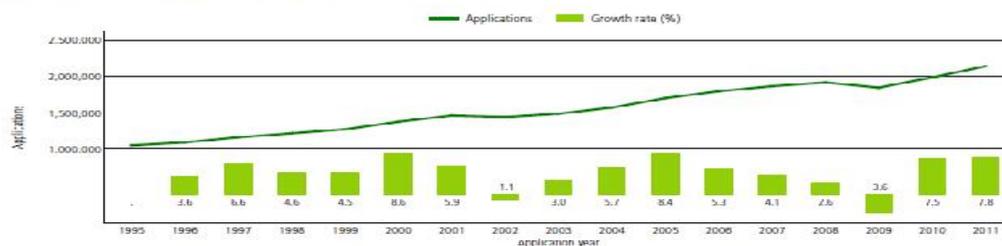


Fonte: Science and Engineering indicators, disponível em: <<http://www.nsf.gov/statistics/seind12/>>. Acesso em: mar. 2013.

²⁴ Os dados fazem parte do Índice de Varejo On Line, estudo divulgado hoje pela E-Consulting e pela Câmara Brasileira de Comércio Eletrônico (camara-e.net). Disponível em: <<http://www.e-consultingcorp.com.br/knowledge/indicadores-de-mercado/varejo-online-vol>>. Acesso em: mar. 2013.

- Nos últimos 15 anos, houve **crescimento** linear no número **total de patentes**, sendo este mais um indicador normalmente utilizado de produção de conhecimento aplicado²⁵, crescimento ilustrado pelos gráficos abaixo:

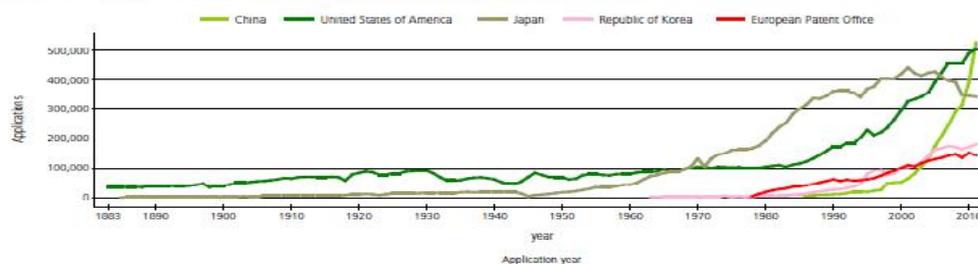
Figure A.1.1.1 Trend in patent applications worldwide



Note: World totals are WIPO estimates covering around 125 patent offices (see Data Description). These estimates include direct applications and PCT national phase entry data.

Source: WIPO Statistics Database, October 2012

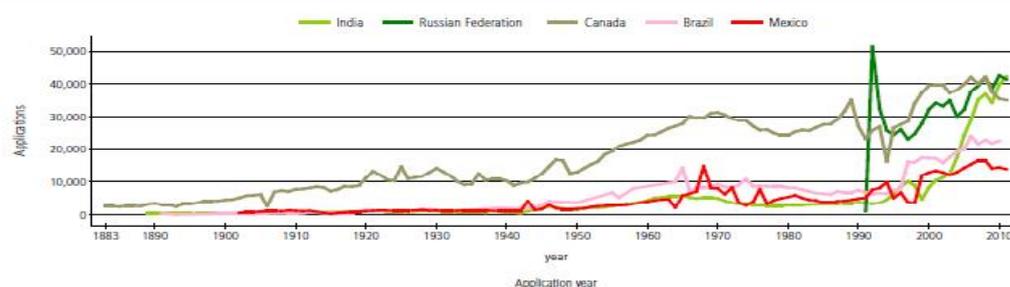
Figure A.2.1.1 Trend in patent applications for the top five offices



Source: WIPO Statistics Database, October 2012

- 6 State Intellectual Property Office of China (SIPO), United States Patent and Trademark Office (USPTO), Japan Patent Office (JPO), Korean Intellectual Property Office (KIPO) and European Patent Office (EPO).
7 Patent applications at SIPO grew by 24.3% in 2010 and 34.6% in 2011.

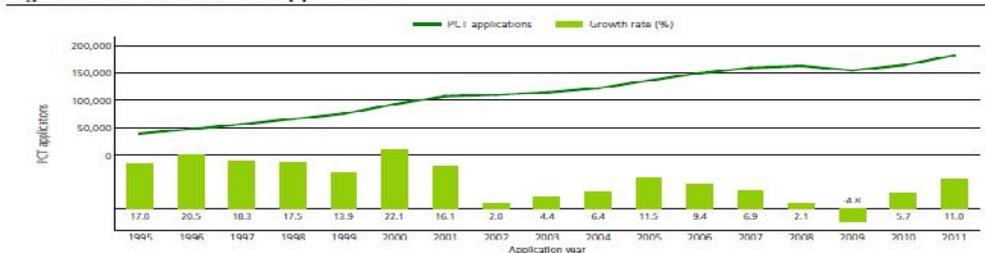
Figure A.2.1.2 Trend in patent applications for selected offices



Source: WIPO Statistics Database, October 2012

²⁵ Number of patents granted by USPTO, 1963-2001. (POWELL; SNELLMAN, 2004, p. 203).

Figure A.5.1.1 Trend in PCT applications



Note: Data refer to the international phase of the PCT system. Counts are based on the international application date.

Source: WIPO Statistics Database, October 2012

29 The double-digit growth in PCT applications during this period was partly due to an increase in the use of the PCT system, as well as expanded PCT membership.

Fonte: WIPO. World Intellectual Property Indicators - 2012 Edition. Disponível em: <<http://www.wipo.int/ipstats/en/wipi/index.html>>, p. 41 e ss.

Em alguns setores da EBC o capital investido chega a ser irrisório, uma característica marcante e que contrasta com a industrial, por exemplo. Neste ponto, Bresser-Pereira (2010) nota que:

Quando Marx analisou o capitalismo, a classe capitalista detinha o monopólio do poder político e o autor presumiu que isso só mudaria mediante uma revolução socialista. [...] **Marx não previu que a burguesia teria que compartilhar o poder com a classe profissional, na medida em que o fator estratégico de produção passasse a ser o conhecimento em lugar do capital [...].** (Grifos nossos).

Esta diminuição da dependência do capital, em alguns setores da economia, pode ser comprovada nos depoimentos abaixo:

- “O Facebook foi criado em um notebook de US\$ 1.000; o próximo deverá ser feito em um celular de US\$ 100” - Salim Ismail (21/01/2013), cofundador da **Universidade da Singularidade**;
- “Bem, nós não começamos o Vine, nós o compramos. Talvez quando descobrirmos ótimos produtos ou equipes, os compramos. É a realidade do nosso mundo, **nunca foi tão fácil começar algo.**” - Jack Dorsey, criador do **Twitter** (ARAGÃO, 15/014/2013);
- “Tenho certeza de que as próximas décadas serão marcadas pelo empreendedorismo. **Hoje, bastam um punhado de dólares e uma coleta de informações na Internet para montar uma empresa e começar a produzir softwares e hardwares. Uma**

década atrás, uma empreitada dessas demandaria investimentos milionários.” - Nolan Bushnell, criador do Atari,²⁶⁻²⁷:

- “[...] o poder e os **privilégios da classe profissional continuarão a aumentar em relação aos dos capitalistas, porque o conhecimento será cada vez mais estratégico e o capital** o será cada vez menos... **O capital irá tornar-se mais abundante** com a crescente introdução de tecnologias poupadoras de capital e com a acumulação das poupanças dos rentistas.” - Bresser-Pereira (2010).

Se é verdade o que foi acima dito, o crescimento das empresas ainda depende da participação do capital, mas a dependência está aumentando em relação ao conhecimento e decrescendo em relação ao capital, pelo menos para alguns setores da economia.

4 O RELEVANTE PAPEL DO ESTADO NA REGULAÇÃO ECONÔMICA

Embora o papel do Estado seja tema que ainda demande maior precisão teórica (SALLES-FILHO, 2000, p. 30) os **países têm assumido a função primordial** no fomento à economia de uma forma geral, e também à inovação. Rossetti (2000, p. 298) e Samuelson²⁸ (1999) afirmam que o debate pertinente hoje é sobre a **melhor forma de articular Estado e mercado**. Este afirma ainda que “Todos os países do Mundo estão à procura do **equilíbrio apropriado entre Estado e mercado**” (SAMUELSON, 1999, p. 281).

Então, a pergunta mais apropriada hoje não é intervir ou não, mas sim reconhecer que certos processos econômicos ganham **maior eficiência** na presença de coordenação e cooperação dos atores econômicos (BELLUZZO, 1998, p. 10). No mesmo sentido, Plihon

²⁶ Apontado como seu mentor pelo próprio Steve Jobs, afirma: “Tenho certeza de que as próximas décadas serão marcadas pelo empreendedorismo. Hoje, bastam um punhado de dólares e uma coleta de informações na internet para montar uma empresa e começar a produzir softwares e hardwares. Uma década atrás, uma empreitada dessas demandaria investimentos milionários. Veremos um número crescente de jovens criando empresas bem-sucedidas, em áreas que vão do desenvolvimento de aplicativos a equipamentos médicos. E isso tudo na garagem de sua casa. Pense que o Minecraft, um dos games mais populares dos últimos anos, foi desenvolvido por um rapazinho e rendeu centenas de milhões de dólares. Em suma, direi à plateia: Acredite em sua ideia, fuja do óbvio, ouse... Aposto todas as minhas fichas que o barateamento das ferramentas necessárias para inovar vai incentivar o surgimento de novos Steve Jobs mundo afora. Tenho certeza absoluta de que há no Brasil um garoto ou uma garota com ideias brilhantes e potencial para se tornar um bilionário da web. Mas esse talento só vingará se tiver o apoio necessário.”

²⁷ Entrevista concedida à revista Veja, em 14/01/2013. Disponível em: <<http://clippingmp.planejamento.gov.br/cadastros/noticias/2013/1/14/nolan-bushnell-em-busca-do-proximo-steve-jobs>>. Acesso em: abr. 2013.

²⁸ Prêmio Nobel de Economia, professor em diversas universidades norte-americanas e autor do livro de economia mais vendido da história.

(1998, p. 273), para quem “Os próprios teóricos liberais evoluíram e admitem o papel positivo desempenhado pelo Estado no crescimento.”

Samuelson (1999, p. 282), com a autoridade de ter sido ganhador do Nobel em Economia, e de ter um dos manuais de ciência econômica mais lidos do mundo, destaca quatro objetivos principais do Estado com a intervenção: (a) **melhorar a eficiência econômica**, (b) melhorar a repartição do rendimento, (c) estabilizar a economia através de políticas macroeconômicas e (d) conduzir a política econômica internacional.

Bem mais severo com os adeptos da autorregulação do mercado, temos Polanyi (2000) que, analisando os motivos e consequências da crise de 1929, conclui que o mercado autorregulado não passa de uma utopia, e que sua implementação aniquilaria o que existe de humano na sociedade (POLANYI, 2000, p. 19 e p. 93).

Para Barbosa (2011), a intervenção é feita mundo afora ainda hoje, nos Estados mais avançados, contestando o discurso liberal difundido e equívocado no Brasil, que agora – após as recentíssimas crises europeias e norte-americanas – parecem ter perdido força²⁹.

Com efeito, as **crises** financeiras mundiais de 2008 colocaram em cheque os defensores do liberalismo puro³⁰. Se há crise no mundo ocidental, em economias tradicionais, o sucesso econômico do leste asiático, em especial as incríveis **taxas de crescimento da economia chinesa**, reconhecida pelo alto grau de intervencionismo estatal, jogam uma *pá de cal* nos adeptos do liberalismo puro³¹.

Entretanto, por óbvio que **o intervencionismo tem seu limite**. A arte é justamente achar o local e o grau de intervenção. Um dos limites é o alto **endividamento dos Estados**. Para se ter uma ideia, os países da União Europeia tinham uma dívida pública de 32% do PIB

²⁹ “Se for verdade que o Estado deve **abandonar**, em seu processo de modernização, a prática centenária de **intervenção** no domínio econômico para o favorecimento exclusivo de um determinado estamento social, deixar de lado tal intervenção, **à qual a totalidade dos países desenvolvidos recorre com intensidade, parece resultar, necessariamente, na renúncia à modernidade**. [...] “a política industrial não é uma forma de ignorar ou reprimir as forças de mercado, como possivelmente será visto pelo liberalismo ressurreto, mas sim o conjunto de métodos destinados à fixação do ente estatal como ator no mercado, agente e paciente do espaço concorrencial.” (BARBOSA, 2011, p. 5).

³⁰ O governo norte-americano resolveu, em vinte e quatro horas, injetar oitenta e cinco bilhões de dólares de dinheiro público na AIG para salvar suas operações. Para evitar colapso, o governo norte-americano reestatizou as agências de crédito imobiliário. Em outubro de 2008, a Alemanha, França, Áustria, Países Baixos e Itália anunciaram pacotes que somam 1,17 trilhão de euros (US\$ 1,58 trilhão) em ajuda aos seus sistemas financeiros. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Crise_econ%C3%B4mica_de_2008-2012>.

³¹ Vide subseção 4.2 sobre o desenvolvimento econômico da China.

entre 1961 e 1973, atingindo 70,6% do PIB em 1995 (PLIHON, 1998, p. 103), a ponto de tal endividamento criar obstáculos à ordem mundial³².

Enfim, para os propósitos deste estudo, adotamos a tese de que o desenvolvimento econômico via passa pelo estabelecimento de programas de incentivo à inovação.

4.1 ESTADO DEVE FOMENTAR A INOVAÇÃO

Há forte propensão dos economistas em aceitarem que o progresso da **CTI é preponderante para o desenvolvimento econômico** (POSSAS, 2003)³³, pois inovação promove o crescimento de longo prazo de uma economia e assegura sua competitividade no plano global³⁴.

É reconhecida na literatura a ligação entre investimento em P&DT e desenvolvimento econômico, bem como do fundamental papel do estado neste processo, relação esta que ficou evidente no caso **Coréia do Sul**.³⁵ Por outro lado, os Estados que não

³² De acordo com Plihon (1998), os mecanismos internacionais (OCDE, FMI, Comissão Europeia) consideraram, em meados dos anos 90, que os déficits públicos se tornaram um obstáculo a uma boa ordem econômica mundial.

³³ “A importância estratégica do esforço próprio de um país no investimento em ciência e tecnologia (C&T) para seu desenvolvimento econômico é um consenso (raro) entre economistas e pesquisadores da área. No entanto, as formas principais de articulação entre C&T e desenvolvimento, bem como a hierarquia estratégica dos fatores envolvidos, está longe de gerar convergência e por isso produz diferenças significativas quanto ao desenho de políticas públicas.” (POSSAS, 2003, p. 2)

³⁴ “Inovar dá dinheiro? Gera emprego? Vale a pena? [...] São inequívocas as conclusões da linha de pesquisa “Produção, Tecnologia e Inovação”, do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Em síntese: **inovação tecnológica tem sentido econômico e social para o Brasil**.” (ALVAREZ, 2010, p. 38)

³⁵ Salerno e Kubota (2008, p. 49): “Em cerca de **trinta anos, a Coréia do Sul transformou-se** de país subdesenvolvido de baixa renda em nação industrializada de renda média. **A política de C&T desempenhou uma função importante nesse processo**. O estabelecimento das aptidões tecnológicas das empresas sul-coreanas deve-se, em grande parte, a um **forte compromisso governamental** [...] “O processo de industrialização sul-coreano tomou impulso nos **anos 1960**, por meio de uma **estratégia de substituição de importações e de desenvolvimento de indústrias** leves de exportação. Esse foco no mercado externo exerceu **pressão para que as indústrias adquirissem tecnologia estrangeira e a utilizassem, efetivamente, para competir internacionalmente** [...]. Na **década de 1970**, a estratégia industrial enfatizou o desenvolvimento de indústrias pesadas e químicas. Como essas indústrias ainda **não possuíam capacidade de desenvolver sua própria P&D, o governo criou dez institutos de pesquisa** governamentais (GRIs) nas áreas de maquinaria, eletrônica, química, construção naval, entre outras. Tais institutos tinham como prioridade o desenvolvimento e a disseminação de tecnologia industrial. **Os anos 1980** foram caracterizados tanto por um ajuste estrutural como por um desenvolvimento industrial tecnologicamente intensivo. [...] A **abertura gradual dos mercados** domésticos forçou as firmas sul-coreanas a melhorarem suas capacidades tecnológicas por meio de transferências externas e de desenvolvimento próprio. **As políticas da época priorizavam a internalização de tecnologias-chave, o desenvolvimento de mão-de-obra qualificada em tecnologias avançadas, assim como a promoção de P&D privado**.”

conseguem estimular a inovação correrão sérios **riscos de declínio e dependência** (BARBOSA, 2011)^{36, 37}.

Os países cujas empresas experimentaram grande salto tecnológico (EUA³⁸, Coreia do Sul, Japão, China³⁹, por exemplo) têm **em comum** o estabelecimento de políticas públicas firmes e em favor do investimento em P&DT.

Freeman e Soete (2008) demonstram a **importância de um adequado Sistema Nacional de Inovação (SNI)**⁴⁰ para o estímulo, facilitação, retardamento ou impedimento das atividades inovativas das firmas (em termos microeconômicos), e a influência disso no desenvolvimento das nações. Através de **análise de países que obtiveram grande sucesso** (ou fracasso) nessa empreitada, procuraram identificar o conjunto de fatores que tornaram isto possível. A conclusão a que chegaram é que o sucesso ou o fracasso dos países não se deve a nenhum fator isolado, mas a uma **combinação fatores**, de cunho social, econômico e técnico, dentro de um espaço econômico nacional e, dentre eles, os ligados à apropriação de capital intelectual. Salientam ainda que **os vários países** que lograram êxito em alcançar o desenvolvimento econômico **tinham o Estado com um papel firme e atuante, direcionando** os investimentos para setores estratégicos.

Assim, adota-se também a hipótese de que **é preciso uma interferência estatal ao mercado para mudar o estado das coisas**, induzindo as firmas a investirem em P&DT e a buscarem a melhoria de seus produtos e processos. Desta forma seria possível convencer o empresário a abandonar a opção mais racional que é “a compra pura e simples, ou a manutenção da empresa em uma área de baixo índice tecnológico” (BARBOSA, 2011, p. 570).

³⁶ “Hoje em dia, sem esta ação coordenando esforços, investindo, estimulando o desenvolvimento industrial e particularmente o tecnológico, **a economia corre sérios riscos de declínio** e de ser levada à situação de satélite de economias mais poderosas, a ponto do comprometimento da independência nacional não só no plano econômico e técnico, como no político.” (BARBOSA, 2011, p. 4)

³⁷ “A experiência internacional mostra que o desenvolvimento de um robusto **Sistema Nacional de Inovação foi de fundamental importância** para os países que lograram maiores níveis de **desenvolvimento.**” (POCKMANN, 2008, p. 11)

³⁸ A construção do poder econômico dos **EUA** passou pela capacidade de produção e gestão do conhecimento (MOVERY, 2005): “No que diz respeito aos **Estados Unidos**, a realidade não é outra: gostando ou não do fato, ninguém tem dúvida que os Estados Unidos foram a maior potência econômica e política do século XX, e que assim continuarão a ser por mais algum tempo. Outro fato igualmente incontestável porém menos conhecido em seus pormenores, é o de que **boa parte de sua superioridade deveu-se e deve-se a uma série de inovações tecnológicas.**”

³⁹ Caso que será melhor analisado no tópico a seguir.

⁴⁰ Lundvall (1992) **define os Sistemas Nacionais de Inovação (SNIs)** como sendo “constituídos de elementos e relações que interagem na produção, difusão e uso de conhecimento novo e economicamente útil”. De forma ampla, este processo envolve “todas as partes e aspectos da estrutura econômica e sua configuração que afetam o processo de aprendizado nas empresas e entidades tecnológicas, o que inclui os subsistemas de produção, de marketing e de finanças”.

Da leitura de Salermo e Kubota (2008, p. 46), transparece que o debate acerca da necessidade de apoio estatal para P&DT nas empresas **parece superado**, pois alguns países caminham para a **terceira geração** de políticas de inovação.⁴¹

Enfim, mesmo as políticas econômicas mais avessas à intervenção estatal na economia estão incorporando o apoio governamental às atividades de P&D⁴².

4.2 CASO CHINA: DE ECONOMIA RURAL SUBDESENVOLVIDA À SUPERPOTÊNCIA MUNDIAL EM APENAS 30 ANOS

Para Mowery (2005), a liderança econômica dos **EUA** se deve, em grande parte, à capacidade inovativa da sua indústria⁴³.

A **Coreia do Sul** também é exemplo de sucesso na política econômica que passou pelo fomento à P&DT⁴⁴. Em ambos os casos, não há como negar a importância do papel do Estado nesse processo de desenvolvimento, nem tampouco se pode negligenciar a importância das políticas de P&D.

Também o **Japão** utilizou de tais políticas para se desenvolver⁴⁵⁻⁴⁶.

⁴¹ A primeira geração via a inovação como um processo linear que ia da pesquisa básica para a pesquisa aplicada e, daí, para a introdução, no mercado, de novos produtos e tecnologias. A segunda geração tem nos SNIs seus pilares. E a terceira iria além, propondo a **necessidade de políticas integradas de inovação com outras políticas**, tais como ambiental, industrial, educação, saúde etc.

⁴² Assim, esse apoio tem sido se justificado como resposta à existência de falhas de mercado que impediriam que a empresa se apropriasse, integralmente, do benefício gerado pelos resultados de seus investimentos em P&D. Em razão disto, “taxa de retorno privado do investimento é inferior à sua taxa de retorno social.” Nesse contexto, “a limitada rentabilidade privada e o risco elevado associado aos investimentos em P&D implicariam um volume de investimento, nessas atividades, insuficiente para assegurar uma oferta de tecnologia adequada às necessidades do processo de crescimento econômico.” (GUIMARÃES, 2008, p. 152).

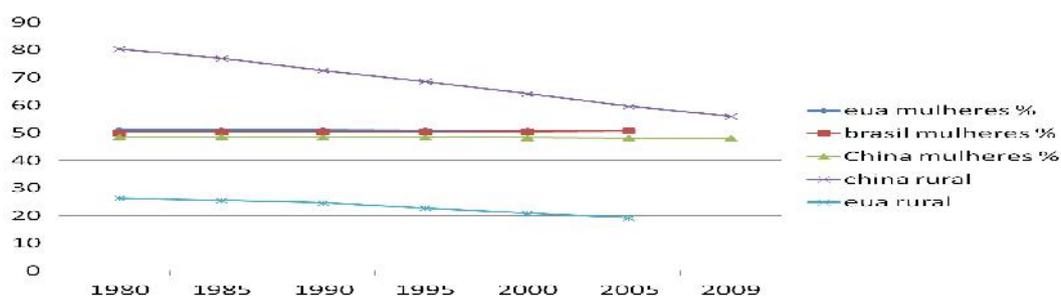
⁴³ “[...] ninguém tem dúvida que os Estados Unidos foram a maior potência econômica e política do século XX, e que assim continuarão a ser por mais algum tempo. Outro fato igualmente incontestado porém menos conhecido em seus pormenores, é o de que **boa parte de sua superioridade deveu-se e deve-se a uma série de inovações tecnológicas.**” (MOWERY, 2005).

⁴⁴ Por exemplo: “O único milagre econômico verdadeiro do período posterior à Segunda Guerra Mundial não ocorreu na Alemanha ou no Japão, mas na Coreia do Sul, país que, de pobre e subdesenvolvido até o início da década de 1960, passou a ser atualmente um dos mais avançados e mais prósperos do mundo. O **aprendizado tecnológico e o progresso técnico endógeno constituíram fatores fundamentais** dessa transformação.” (KIM, L., 2005).

⁴⁵ “[...] a política industrial tradicional – **protecionismo, incentivos fiscais e creditícios – fortemente dirigida e controlada pelo Estado levou a uma indústria pujante.** Alguns organismos viraram símbolos do desenvolvimento japonês, como o então Ministério da Indústria e Comércio Internacional (Miti).” (SALERMO; KUBOTA, 2008, p. 46)

Em vista da importância econômica, e dos resultados recentes das políticas econômicas, nos parece mais emblemático o caso da **CHINA** como estudo de caso para comprovar a tese de que o desenvolvimento econômico depende de políticas de estímulo à inovação.

Até 1980 quase 80% da população chinesa era despida de qualificação para o trabalho técnico, e vivia em **áreas rurais**⁴⁷.



Fonte: Dados de geografia e população publicados pela ONU. Disponível em: <<http://www.oanda.com/lang/pt/currency/historical-rates/>>.

Na década de 1980, o país passa por profundas transformações, direcionadas fortemente pelo Estado, que **procurou fomentar a alocação dos fatores de produção mais abundantes do país** (mão de obra, até então, desqualificada) em atividades qualificadoras (capacitação e trabalho técnico em indústrias). O país conseguiu atrair empresas e capital estrangeiro também através da **desvalorização do yuan** (moeda local), tornando ainda mais barata a abundante mão de obra local⁴⁸.

⁴⁶ “A eficácia da intervenção direta e franca do Estado no tocante à política tecnológica foi empírica e fartamente demonstrada, num dos **exemplos mais claros de sucesso** de economias nacionais. Estudos econômicos norte-americanos apontam que o uso que o **Japão** fez do seu sistema de Propriedade intelectual como instrumento de política de desenvolvimento – **via importação e licenciamento forçado de tecnologias, imitação, adaptação, uso e aperfeiçoamento pelas empresas nacionais, favorecendo mais a difusão tecnológica do que a criação** – funcionou de forma brilhante, permitindo que o Japão chegasse a alcançar uma situação de quase paridade tecnológica com os EUA em poucas décadas” - (BARBOSA, 2011, p. 5).

⁴⁷ Os dados de geografia e população foram retirados do site da ONU.
Fonte: <<http://www.oanda.com/lang/pt/currency/historical-rates/>>

⁴⁸ Aliou a isto outros tipos de facilidades à atração dos investimentos, como diminuição dos direitos **trabalhistas** e diminuição das exigências **ambientais**, pelo que tem sido criticada. Fonte: http://www.nytimes.com/interactive/2007/08/26/world/asia/20070826_CHINA_GRAPHIC.html?_r=0#

Histórico Taxas de Câmbio

Taxas de COMPRA médias mensais @ +/- 0%

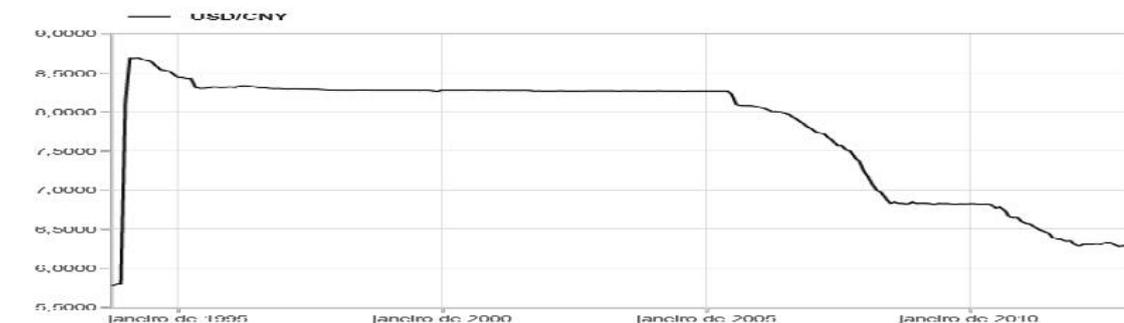
DATA: 01 Jan 1990 -> 18 Mar 2013

TAXA INTERBANCÁRIA: +/- 0%

PREÇO: Compra

VALOR R: 1000

PERÍODO: Mensal



www.oanda.com/currency/historical-rates/

© 1995 - 2013 OANDA CORPORATION. ALL RIGHTS RESERVED. ALL EQUIVOCAL DATA MANIPULATED ON THIS WEBSITE. WEATHER MAPS ARE A TRADE MARK OF METEOROLOGICAL SERVICE COMPANY. OANDA CORPORATION OWNS TRADE MARKS OF ALL ITS "FX" PRODUCTS.

Fonte: <<http://www.oanda.com/lang/pt/currency/historical-rates/>>

Em poucos anos, a China atraiu capitais e tecnologias do mundo todo, transformando-se na indústria do mundo (a China é hoje o **maior país produtor e exportador** de produtos manufaturados). E, de quebra, conseguiu difundir em sua população conhecimentos e tecnologias, seja pelo contato direto com elas (aprender-fazendo), seja pela educação e pesquisa.

O desenvolvimento científico e tecnológico contou também com o apoio e coordenação do Estado (Carta IEDI n. 482)⁴⁹. Segundo este estudo, a **estratégia chinesa** em matéria de CTI passou por uma fase inicial (que perdurou até meados do ano 2000) na qual vigorou o modelo de desenvolvimento de tecnologia chamado "**importar / assimilar / re-inovar**".

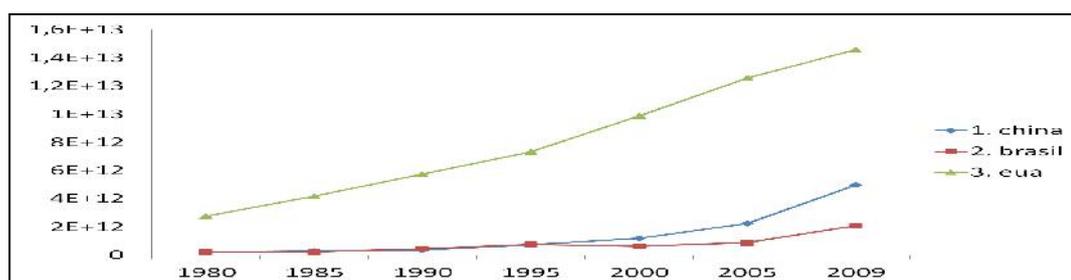
Nesse período, é importante destacar que, embora a **propriedade intelectual** seja datada de 1984, só após sua segunda revisão (para viabilizar a adesão da China à OMC em 2001) é que *de fato* passou a valer. Isto porque o número de solicitação de patentes por empresas nacionais e estrangeiras junto ao Escritório Estatal Chinês de Propriedade

⁴⁹ “Desde 1978 quando iniciou sua reforma econômica, a China vem reduzindo rapidamente sua distância em relação aos países de economia avançada. O sucesso da estratégia chinesa de *catching-up* se expressa em diversos indicadores. Em 2010, por exemplo, a China, que em termos do produto interno bruto (PIB) em paridade do poder de compra já ocupava o segundo lugar [...] Em ciência, tecnologia e inovação (CT&I), a ascensão da China tem sido especialmente impressionante. Desde 1999, os **investimentos chineses em pesquisa e desenvolvimento (P&D) crescem em média 20% por ano**, tendo alcançado 1,44% do PIB em 2007, convergindo rapidamente para a média de **2,1%** do grupo dos principais países avançados. A meta é elevar as despesas com P&D para 2,5% do PIB em 2020. [...] Já o número de solicitações chinesas de **patentes internacionais** no âmbito do Tratado de Cooperação de Patentes (PCT, na sigla em inglês), que garante proteção às invenções domésticas em 142 países, mais do que triplicou entre 2006 e 2010, **levando a China da oitava para a quarta posição do ranking** [...] “Nesta estratégia, em **troca do acesso à mão-de-obra barata e ao gigantesco crescente mercado doméstico**, as empresas estrangeiras eram ativamente compelidas a compartilhar suas tecnologias com os parceiros chineses das joint-ventures e/ou a instalar centros de P&D no país” (CARTA IEDI n. 482).

Intelectual (SIPO, na sigla em inglês) cresceu vigorosamente, embora boa parte possa ser atribuída a um incentivo ao patenteamento⁵⁰, o que pode mascarar os números⁵¹.

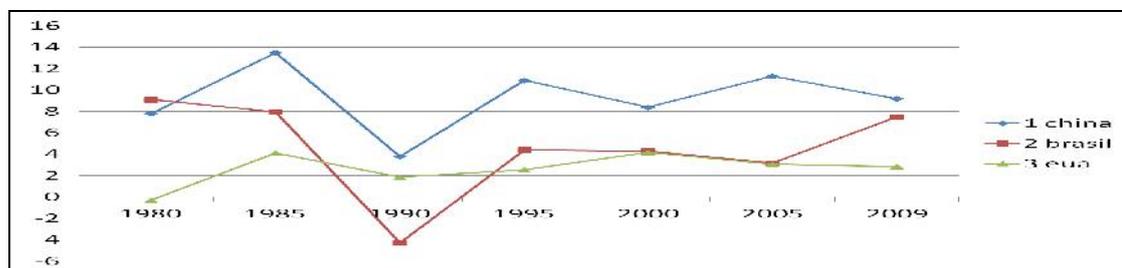
Os resultados são hoje colhidos. A China tem o **segundo maior PIB** do mundo e – dado o crescimento vertiginoso em curto espaço de tempo – tudo leva a crer que há ainda muito o que se colher:

- **O crescimento do PIB** aponta que já nos próximos 10 anos a China terá o maior PIB do planeta⁵² (em USD):



Fonte: Banco Mundial.

- **A Taxa de Crescimento do PIB chinês** nos últimos 30 anos é de **11% ao ano**, muito acima da média mundial (em % do PIB):



Fonte: Banco Mundial e gráfico elaborado pelo Autor.

Com tamanha taxa de crescimento, estimativas apontam que a China terá **PIB maior que o norte-americano** nos próximos anos. O FMI estima que o PIB chinês suplantará ao

⁵⁰ Sobre o estímulo estatal ao depósito de patentes introduzindo uma artificialidade. *Vide* <http://www.reuters.com/article/2011/12/21/us-china-patents-idUSTRE7BK0LQ20111221>

⁵¹ Sobre isto, *vide*

- Yu, Peter K., Building the Ladder: Three Decades of Development of the Chinese Patent System (October 8, 2012). GLOBAL PERSPECTIVES ON PATENT LAW, Margo Bagley and Ruth Okediji eds., Oxford University Press, 2013 ; Drake University Law School Research Paper No. 12-30. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=2159011>
- Yu, Peter K., Five Oft-repeated Questions About China's Recent Rise as a Patent Power (February 11, 2013). Cardozo Law Review De Novo, 2013. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=2215008>

⁵² As economias da China e dos EUA, somadas, equivalem a 25% do PIB mundial. O PIB chinês já é maior que a soma dos demais países do BRICS. O PIB da China foi de US\$ 5,878 trilhões, Soma BRICS = US\$ 5,503 → Brasil (US\$ 2,029 trilhões), Rússia (US\$ 1,465), Índia (US\$ 1,645) e África do Sul (US\$ 364 bilhões).

PIB americano já em 2016, enquanto que o *The Economist*⁵³ afirma que a economia da China será maior do que a norte-americana em 2020.

Vale lembrar, novamente, que tal crescimento **não se fez com a adoção de políticas ortodoxas ou tradicionais**, mas através de um partido único (Partido Comunista Chinês – PCC), ditando as regras de uma economia planificada e com a tomada de decisões cujos resultados parecem comprovar que foram acertadas⁵⁴.

4.3 INOVAÇÃO NA AGENDA DO DESENVOLVIMENTO

[...] governos, de todos os principais países do mundo, e daqueles aspirantes a tal posto, desenvolvem instrumentos de apoio ao desenvolvimento da ciência, da tecnologia e da inovação pelas empresas. (DE NEGRI; KUBOTA, 2008, p. 17)

Não é novidade para governos mundo afora a importância do fomento à inovação. Pelo contrário, o tema está na agenda política de praticamente todos os países desenvolvidos⁵⁵.

Para Barbosa (2011, p. 570), “não haverá país, hoje em dia, que deixe de aplicar dinheiro público em ciência aplicada e tecnologia.” E para Arbix e De Negri (2010), é raro o país hoje que não reconheça o fundamental papel da inovação no desenvolvimento. Ronaldo Lemos (2012) usa método interessante para comprovar que inovação é hoje assunto rotineiro nos noticiários nacionais: aumento do uso de palavras-chave em jornais⁵⁶.

Há pelo menos uma década⁵⁷, o **governo brasileiro** iniciou as reformas para colocar a inovação como o caminho do desenvolvimento (PITCE, 2003) e as políticas concretas de fomento estão começando a sair do simples discurso político (BRITO CRUZ, 2010)⁵⁸.

⁵³ Disponível em: <<http://www.economist.com/node/21528987>>.

⁵⁴ O governo da China tem sido criticado por não ser democrático (há um único partido, o Partido Comunista Chinês – PCC, no comando do país, e tal comando é previsto na Constituição) e a economia é fortemente direcionada pelos planos estatais. A Constituição da República Popular da China prescreve que os "direitos fundamentais" dos cidadãos incluem diversos direitos e garantias individuais que não são efetivados.

⁵⁵ “A preocupação em promover a inovação é hoje global!” (ALVAREZ, 2010, p. 38)

⁵⁶ “[...] nunca se falou tanto em "inovação". Só aqui na **Folha**, o termo apareceu 776 vezes em 2011, contra 355 em 2005. O tema está na pauta.” (LEMOS, 2012)

⁵⁷ **Desde 1960 há documentos estatais que elegem a inovação no horizonte das políticas públicas.** Conforme lembra Arbix (2010, p. 85), uma das primeiras referências com destaque pode ser encontrada no Programa Estratégico de Desenvolvimento (PED), 1968-1970, elaborado pelo ex-ministro João Paulo dos Reis Velloso para o então ministro do Planejamento, Hélio Beltrão.

⁵⁸ **“O país desenvolveu nos últimos 10 anos um conjunto de instrumentos e estratégias para o desenvolvimento científico e tecnológico** que permitirão avanços importantes no período vindouro [...] Este tem sido, na verdade, um desafio explicitado pelo menos desde 1999, quando a política para C&T incluiu o tema em sua agenda. Várias iniciativas se concretizaram – desde a criação dos Fundos Setoriais, a equalização de taxas de juros do Fundo Verde Amarelo (2002), a formulação da Lei de Inovação (em 2002) e sua aprovação em 2004. (BRITO CRUZ, 2010)

4.4 LEGITIMIDADE DO DISPÊNDIO

*If research leads to widespread benefits for citizens, governments may have an incentive to invest as part of their legitimate missions.*⁵⁹ (SCOTCHMER, 2004, p. 3).

É preciso que exista motivo razoável, de ordem legal, econômica, social e moral, para se destinar os raros recursos públicos a determinadas empresas. E – de fato - há.

Para Barbosa (2011, p. 570) “quase sempre quem tira maior proveito do investimento não é o empresário e sim a comunidade”⁶⁰.

Portanto, não se trata de “favorecer” de algumas empresas com privilégios, mas de se buscar um equilíbrio e compensar tais empresas pelos dos ganhos coletivos que elas propiciarão com suas inovações.

Para Scotchmer (2004, p. 2), se é verdade que a pesquisa leva a grandes benefícios para as empresas e também para a população, esta já seria uma legitimação das políticas públicas de fomento à inovação.⁶¹

Do **ponto de vista econômico**, o incentivo à P&DT visa tanto equilibrar a distorção causada pela **externalidade**⁶² econômica da inovação, quanto aumentar a eficiência

⁵⁹ Tradução livre: “Se a pesquisa leva a grandes benefícios para os cidadãos, os governos podem ter um incentivo para investir, como parte de suas missões legítimas.”

⁶⁰ “Não é só o empresário que investe em tecnologia nova quem tira proveito direto das suas invenções e descobertas. O **público que compra** os produtos beneficiados com a novidade também ganha; a **balança de pagamentos** do país pode se favorecer com as melhores condições de concorrência que resultam da nova tecnologia; o **mercado de trabalho cresce** ou passa a demandar mão de obra mais qualificada e melhor paga. A maior disponibilidade de tecnologia também corresponde a um **nível mais alto de segurança** e de capacidade política de um povo. Assim, **quase sempre quem tira maior proveito do investimento não é o empresário e sim a comunidade.** É por esta razão que mesmo os países industrializados de economia de mercado têm mecanismos especiais de incentivos fiscais, financeiros ou de outra natureza – para induzir as empresas a este tipo de investimento.” (BARBOSA, 2011, p. 570).

⁶¹ *Innovation in the form of new goods, services, or processes builds on new knowledge and technologies, contributes to national competitiveness, and furthers social welfare [...]. If research leads to widespread benefits for citizens, governments may have an incentive to invest as part of their legitimate missions.*

Tradução livre: “Inovação na forma de novos produtos, serviços ou processos baseia-se em novos conhecimentos e tecnologias, contribui para a competitividade nacional e promove bem-estar social [...]. Se a pesquisa leva a benefícios generalizados para os cidadãos, os governos podem ter incentivos como parte de suas missões legítimas.”

⁶² As externalidades impactam consumidores ou produtores que não participaram deste mercado. Por exemplo, na fixação do preço de um produto não se considera os custos ambientais para produzi-lo (tipo de externalidades negativa). Admitindo-se que a atividade regulatória do Estado pode assumir função de maximizar o somatório dos resultados das partes, potencializando o crescimento econômico, cabe ao Estado estabelecer políticas de regulação das externalidades, seja onerando o agente privado que polui (como dito no exemplo acima), seja financiando o criador de inovações que serão disponibilizadas ao mercado.

econômica como um todo, papéis que até mesmo os liberais reconhecem que o Estado deva manter⁶³.

Do **ponto de vista jurídico** há inclusive regra explícita na Constituição Federal determinando que se faça o estímulo à P&DT, conforme será tratado no próximo Capítulo⁶⁴.

Assim, adotamos a hipótese de que a participação estatal é **fundamental** para que empresas se encorajem a investir em inovação.

5 EDUCAÇÃO

O elemento criador de inovação é o cientista ou engenheiro que trabalha em P&D nas empresas, sejam elas voltadas para produtos ou serviços. Assim é que, nos EUA, 80% dos cientistas trabalham para empresas. (BRITO CRUZ, 2010, p. 16)

Conforme tratamos na seção 3 deste trabalho, relativo à Economia do Conhecimento, se outrora a produção dependia da terra e mais tarde do capital, hoje depende de pessoas capacitadas e aptas a lidarem e a produzirem conhecimento. Este profissional é o **principal fator para a P&DT**. Sem qualificação é difícil se falar em inovação.

Referindo-se aos motivos da escolha de China e Índia como os países mais atrativos para investimentos em P&DT, Siqueira (2011, p. 590) foi preciso⁶⁵:

Em ambos os casos, a disponibilidade de pessoal para a pesquisa e desenvolvimento foi identificada como um item extremamente relevante [...] Portanto, **não são apenas os benefícios fiscais que tornarão o Brasil um mercado de inovação tecnológica. A educação é questão central.**

⁶³ “[...] **para gerar uma inovação é preciso** de uma idéia mais **investimento** nesta. [...] O livre jogo do mercado é insuficiente para garantir que se crie e mantenha fluxo de investimento em uma tecnologia [...]” (BARBOSA, 2006, p. XXII). E, ainda, à p. XX: “Já que existe interesse social em que esse investimento continue mesmo numa economia de mercado, **algum tipo de ação deve ser intentada para corrigir esta deficiência** genética da criação intelectual. A criação tecnológica ou expressiva é naturalmente inadequada ao ambiente de mercado. [...] Em geral, **os incentivos procuram compensar o risco** particularmente alto do desenvolvimento tecnológico, fazendo a comunidade participar também do custo do projeto que vai beneficiá-la.” (BARBOSA, 2011, p. 570).

⁶⁴ Constituição Federal de 1988: Art. 218. O Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa e a capacitação tecnológicas. [...] § 2º A pesquisa tecnológica voltar-se-á preponderantemente para a **solução dos problemas brasileiros e para o desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional** [...] Art. 219. O mercado interno integra o patrimônio nacional e será incentivado de modo a viabilizar o desenvolvimento cultural e sócio-econômico, o bem-estar da população e a **autonomia tecnológica do País**, nos termos de lei federal.

⁶⁵ “Para o período 2005-2009, uma pesquisa destacou forte tendência ao investimento em P&D por empresas estrangeiras, além de eleger (nessa ordem) China (61,8%), Estados Unidos (41,2%), Índia (29,4%), Japão (14,7%), Reino Unido (13,2%), Rússia (10,3%) e França (8,8%) como os locais mais atrativos para a realização de P&D. **O Brasil ficou junto com inúmeros outros países em 18º** (entre os últimos), com apenas 1,5% da preferência (WIR05, p. 153).” (SIQUEIRA (2011, p. 590).

Há uma **relação direta entre escolaridade e desenvolvimento**. E o país que realmente pretende fomentar o desenvolvimento através da inovação não pode prescindir de uma educação de qualidade (SALERMO; KUBOTA, 2008, p. 42). E quando falamos em educação de qualidade, ela precisa ser de melhor qualidade que dos demais países, se pensarmos que há uma disputa internacional para atrair capitais e tecnologias para a produção local.

As políticas públicas de ensino também precisam se compatibilizar à EBC. A crise da escola tradicional na formação de empresários e inovadores não poupa exemplos. Vários são os **casos dos que largaram os estudos formais e obtiveram sucesso**: Bill Gates e Paul Allen (Microsoft), Steve Jobs (Apple), Larry Ellison (Oracle), Jack Dorsey (Twitter) são alguns deles.⁶⁶⁻⁶⁷

6 CARACTERÍSTICAS DESEJADAS DO INCENTIVO

Como bem disse Barbosa (2011, p. 570), “não haverá país, hoje em dia, que deixe de aplicar dinheiro público em ciência aplicada e tecnologia.” Se isto é verdade, a questão é como fazer isto de maneira mais eficiente. Neste tópico tentaremos encontrar esta resposta⁶⁸.

6.1 QUAL O LOCAL DA P&D?

⁶⁶ Lista de mais alguns nomes em: <http://www.curtoegrosso.net/2009/09/21/lista-21-milionarios-que-nao-terminaram-a-faculdade/>

⁶⁷ Jack Dorsey (Twitter), quando questionado se haveria um problema nas Universidades que levariam ele e tantos outros a abandoná-la, afirmou “**Eu larguei duas vezes, não apenas uma**. Não acho que é um problema para todos. Algumas pessoas preferem aprender da maneira tradicional, outras aprendem rapidamente fora da faculdade. **Estava aprendendo muito mais rapidamente fora da faculdade**. Assim, decidi que sairia para aprender com mais velocidade. **A educação está mudando, há muito mais maneiras de ser autodidata e de aprender trabalhando**. Mas múltiplos caminhos levam a múltiplas conclusões.” (ARAGÃO, on-line, 2013)

⁶⁸ Paulo de Barros Carvalho, advogado tributarista renomado e professor da PUC/SP, difundiu útil metodologia para descrever o fato tributável. Chama este método de norma jurídico tributária, dividindo-a em hipótese (descrição de uma situação, no tempo e no espaço, que se praticada faz surgir uma consequência tributária) e uma consequência (quantificação da obrigação surgida pela incidência da hipótese, fazendo surgir a obrigação de um sujeito passivo da obrigação para com o sujeito ativo, normalmente o estado). Embora o método seja difundido para análise da regra de incidência, aqui usaremos para descrever a situação adequada que o incentivo deve existir.

Parece ser uma característica comum que o estímulo à P&D se faça **dentro das fronteiras do estado**. Hoje só esporadicamente os países admitem que os gastos incentivados em P&D se realizem no exterior⁶⁹⁻⁷⁰.

Esta opção parece fazer levar à maior probabilidade de benefícios ao país, seja pela difusão da tecnologia nacionalmente, seja pela capacitação do RH nacional.

6.2 EM QUAL O MOMENTO DEVE SER CONCEDIDO O INCENTIVO?

O incentivo deve ser concedido antes ou depois da inovação?

Para responder a esta questão, devemos novamente lembrar o que o incentivo pretende seduzir o empresário a desenvolver a tecnologia ao invés desta comprar a tecnologia pronta sem risco. Por isso, o incentivo dado após o resultado (inovação) não atinge a empresa sem capital de giro. Ou seja, não parece haver alternativa senão também conceder (ao menos parte) dos incentivos no **momento anterior ou concomitante à P&DT**.

E, ainda, se exigir do empresário **apenas o esforço na busca da inovação**, como de fato se faz mundo afora.

Os incentivos fiscais e as patentes apresentam limitação neste íterim, pois são estímulos concomitantes ou posteriores ao dispêndio empresarial⁷¹.

⁶⁹ Há alguns **países que permitem gastos com P&DT no exterior**, como relata Calzolaio (2011, p. 74): “Verificando a prática internacional, tem-se o **Canadá** beneficiando os gastos correntes com P&D realizado no exterior. O **Japão** introduziu um crédito fiscal para a P&D cultivado em cooperação com laboratórios estrangeiros. O foco internacional também está presente na **Dinamarca**, esta incentiva a contratação de pesquisadores europeus. A base de IFPD da **Espanha** inclui gastos com P&D realizados na União Europeia. Já na **Austrália**, 10% do IFPD são para gastos internacionais de P&D.”

⁷⁰ Como mudou o paradigma da execução da industrialização, primeiro dentro dos países e depois fora, livrando-se o país do problema ambiental e ficando apenas com o resultado da industrialização. Como bem lembra Siqueira (2011, p. 591), trata-se agora de se adiantar ao fenômeno econômico atual e se antecipar a ele, atraindo P&DT juntamente com o investimento direto: “**O investimento externo direto a ser atraído mediante benefícios não é mais apenas aquele destinado a exploração de atividades econômicas, mas também aquele destinado a inovação tecnológica...**

Deve-se induzir a alteração do modelo de investimento das transnacionais que optam pela constituição de subsidiárias em outros países apenas com o objetivo de manter a tecnologia dentro do seu grupo econômico e, em geral, por motivos diversos, licenciam tecnologias já defasadas nos países desenvolvidos, se limitando, ainda, a inovações adaptativas nos países em desenvolvimento.”

⁷¹ Nisso há mais uma limitação das patentes, como aponta Scotchmer (2004, p. 13): “*One unavoidable difficulty is that patents reward inventors ex post, which leaves them the problem of funding their research up front.*” Ou, em tradução livre, seria “Uma dificuldade é inevitável que as patentes recompensam inventores ex post, o que lhes deixa o problema de financiar a sua investigação na frente.”

6.3 O QUE DEVE SER INCENTIVADO?

O conceito do fato ou conduta que é incentivado varia um pouco entre os países⁷². Em comum há o fato de **não se premiar o resultado** (inovação), mas o processo de busca da inovação mediante a socialização dos custos do processo criativo⁷³. Também **há certa convergência na adoção do Manual de Oslo** para definirem inovação incentivada (AVELLAR, 2008, p. 323).

a) P&D básica ou aplicada?

O debate entre pesquisa básica x pesquisa aplicada é vasto, e já seria sozinha objeto de uma dissertação. Buscaremos aqui apenas identificar onde o estado deve fomentar a inovação.

Para Oliveira (2012, p. 3) – coordenador da pós-graduação no Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas –, esta dicotomia seria bem menor do que parece, na medida que, “querer a tecnologia mas não querer a ciência é como querer o leite e não querer a vaca”⁷⁴⁻⁷⁵⁻⁷⁶.

A **pesquisa básica**⁷⁷ deve ser fomentada para evolução do conhecimento (e não para apropriação privada), para a formação de recursos humanos (que serão necessários inclusive à pesquisa aplicada). Só esporadicamente é financiada pela iniciativa privada.

⁷² Para ver como isto é tratado mundo afora, *vide* Siqueira (2011, p. 595).

⁷³ “Não é a inovação em si que é passível de benefício fiscal. O risco tecnológico, a grande possibilidade de não se alcançar o êxito pretendido, que diminui o interesse do particular em gastar vultosos recursos para desenvolver uma tecnologia, é que resulta na instituição de benefícios fiscais [...] O benefício é para a busca, a realização de P&D, não se exigindo êxito, [...] **Essa é uma linha comum com outros países como Inglaterra, Estados Unidos e Espanha** [...]” (SIQUEIRA, 2011, p. 600)

⁷⁴ “A relação entre ciência, tecnologia e inovação segue uma ordem de causa e efeito que não pode ser invertida. Não se retira uma vaca de um copo de leite. É um grave equívoco pensar que se pode separar a atividade científica básica das soluções tecnológicas. A tecnologia é um “efeito colateral” da ciência básica [...]” (OLIVEIRA, 2012, p. A3)

⁷⁵ Como lembra Brito Cruz (2010): “Muitas descobertas acadêmicas como a Eletricidade, a Física Atômica, a Física Quântica, a estrutura do DNA e a Engenharia Genética tiveram e ainda têm **enorme impacto sobre o desenvolvimento econômico e social da humanidade**. Outras, no campo da filosofia, literatura ou da física sobre a origem do universo são essenciais, pois fazem o ser humano ser mais sábio.”

⁷⁶ Aliás, para ver crítica ao modelo linear e o equívoco à falsa dicotomia entre pesquisa básica e aplicada, v. **Quadrante de Pasteur**, de Stokes (2007).

⁷⁷ Barbosa (2011, p. xiii) caracteriza as **básicas** as como aquelas “Pesquisas de amplo alcance, pesquisa básica que leva a uma maior compreensão de como funciona o mundo [...]”, contrapondo-a à aplicada que tem por característica ter “potencial de mercado mais imediato.”

Igualmente importante é o fomento público à **pesquisa aplicada**, cujo fomento deve ser direcionado estrategicamente àquelas P&Ds que trarão resultados econômicos e sociais mais relevantes⁷⁸ ao país (vide ponto adiante sobre a escolha dos setores estratégicos).

Há **pressão** da opinião pública e dos contribuintes para que isto ocorra, o que tende a tentar maximizar o investimento público com a priorização da P&DT, que tem fins mais facilmente visíveis e mais imediatos⁷⁹.

O argumento de privilegiar a pesquisa **aplicada** ganha força quando pensamos segundo um **modelo linear**⁸⁰, no qual a criação nasceria da pesquisa básica, depois iria para a aplicação, para, por fim, chegar ao chão de fábrica⁸¹. Hoje, entretanto, a explicação para o processo de surgimento da inovação é melhor explicado pelo **modelo sistêmico**, que de certa maneira coloca por terra boa parte da dicotomia entre pesquisa básica OU aplicada.

Logo, novamente aqui a questão não é excludente “uma *OU* outra”, mas se encontrar o equilíbrio **na distribuição** dos recursos públicos. Em termos jurídicos, a **Constituição** Federal do Brasil explicitamente assume que a **pesquisa básica deve receber tratamento prioritário em relação à pesquisa aplicada**⁸²⁻⁸³, o que se justifica pelo fato da pesquisa básica depender quase que exclusivamente do fomento público para existir.

Na **China** houve investimento intensivo em pesquisa básica, aplicada e em capacitação, tendo em vista o crescimento dos indicadores para **ciência básica** (publicações

⁷⁸ Diretrizes constantes dos artigos 218 e 219 da CF/88.

⁷⁹ Barbosa (2011, p. xiii): “[...] **pesquisa básica [...] tem cada vez mais sido deixada de lado em favor de projetos considerados de potencial de mercado mais imediato.**”

⁸⁰ Os adeptos do “modelo linear” acreditavam que o processo inovativo começava com a P&D básica, passava pela P&D aplicada e terminaria com a inovação. E, por isto, seria impossível se inovar sem fortalecer antes da pesquisa básica.

⁸¹ O **modelo sistêmico** é hoje adotado nos EUA, Japão e países europeus, bem como nos principais documentos da OCDE (SALERMO; KUBOTA, 2008, p. 29).

⁸² A CF/88 coloca como prioritária a pesquisa básica. E, em relação à aplicada, exige o atendimento de condições: “[...] **para a solução dos problemas brasileiros e para o desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional.**” (art. 218, § 2º)

⁸³ CF/88. Art. 218. O Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa e a capacitação tecnológicas.

§ 1º A pesquisa científica **básica** receberá tratamento **prioritário** do Estado, tendo em vista o bem público e o progresso das ciências.

§ 2º A pesquisa **tecnológica** voltar-se-á preponderantemente **para a solução dos problemas brasileiros e para o desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional.** [...]

Art. 218. O Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa e a capacitação tecnológicas. § 1º **A pesquisa científica básica receberá tratamento prioritário do Estado**, tendo em vista o bem público e o progresso das ciências

Art. 219. O mercado interno integra o patrimônio nacional e será incentivado de modo a viabilizar o desenvolvimento cultural e sócio-econômico, o bem-estar da população e a **autonomia tecnológica do País**, nos termos de lei federal.

de artigos em revistas internacionais)⁸⁴⁻⁸⁵, de **pesquisa aplicada** (medida por pedidos de patentes via PCT)⁸⁶, e de **capacitação** (medido pelo número de pessoas capacitadas, e percentual ligado às áreas tecnológicas)⁸⁷.

Nos **EUA**, 2/3 do financiamento e da execução da pesquisa está concentrada na iniciativa privada, mas obviamente que a P&D feita no âmbito **das empresas é a aplicada (desta, o governo participa com apenas 10%)**. Alguns gráficos mostram isto⁸⁸.

- A evolução dos gastos totais em pesquisa nos EUA sempre contou com **forte participação das empresas** (em USD):

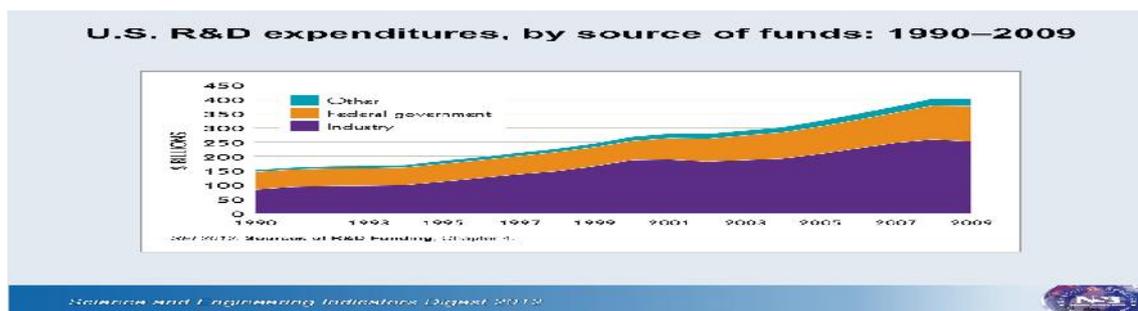
⁸⁴ “[...] **a China** se tornou em 2008 o segundo maior produtor mundial de **conhecimento científico**, expresso no número de artigos publicados, após revisão crítica, em revistas científicas, atrás apenas dos Estados Unidos. Mantido na atual trajetória, o avanço chinês na produção científica mundial deverá **levar o país à primeira posição em meados da presente década**. Em algumas áreas do conhecimento, como química e nanotecnologia, a China já alcançou reconhecida excelência [...] De acordo com os dados divulgados pela NSF, a produção científica chinesa cresceu a taxa anual 18,7% entre 1998 e 2007, saltando de apenas 0,3% para 7,8% da produção mundial no período.” (CARTA IEDI n. 482, Parte 1)

⁸⁵ As projeções indicam que a **China** irá se tornar líder mundial de produção científica muito em breve, conforme Carta IEDI, parte 2: “As estimativas efetuadas a partir de uma extrapolação linear simples dos dados de publicação da Elsevier sugerem que **a liderança chinesa poderia ocorrer já em 2013**. Já os cálculos efetuados a partir dos dados da Web Science da Thomson Reuters indicam que a ultrapassagem chinesa ocorreria em **2015** (GORDON et. al., p. 10). Outra projeção, realizada por pesquisadores do World Technology Evaluation Center (WTEC), sugere que a China vai superar os Estados Unidos como superpotência científica em torno de **2018** (SHELTON & FOLAND, 2009).”

⁸⁶ “A **China** registra um notável desempenho na solicitação de **patentes** no exterior, indicador da aplicação do conhecimento científico. [...] Já o número de solicitações chinesas de patentes internacionais no âmbito do Tratado de Cooperação de Patentes (**PCT**, na sigla em inglês), que garante proteção às invenções domésticas em 142 países, mais do que triplicou entre 2006 e 2010, levando a China da oitava para a **quarta posição do ranking** [...]” (CARTA IEDI n. 482, Parte 1)

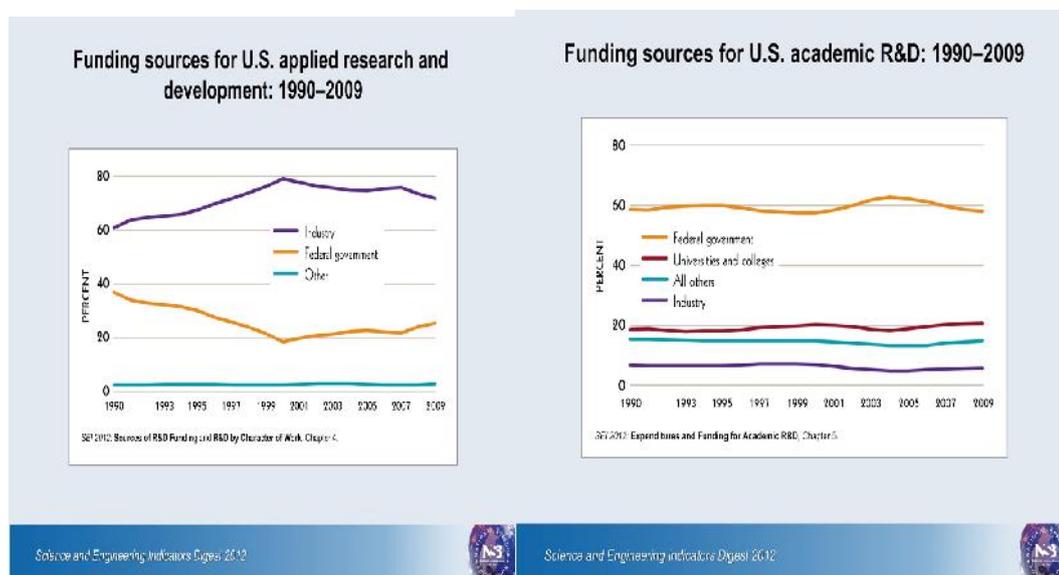
⁸⁷ “Além da rápida e sistemática absorção de conhecimento estrangeiro, **a China** investiu pesadamente em **capital humano**, promovendo todos os níveis educacionais do país [...]. O governo chinês investiu extensivamente em recursos humanos em ciência e tecnologia nos últimos dez anos. Mesmo no contexto da recessão mundial de 2008-09, os investimentos governamentais na formação de recursos humanos qualificados em C&T foram expressivos. **As despesas com educação subiram de 3,4% do PIB em 2002 para 4,0% em 2010** (ARTUS, 2011, p. 292) [...] Em 2006, o número de estudantes matriculados nas universidades chinesas já havia subido para 5,5 milhões, número cinco vezes maior do que o verificado em 1998. Desse total, **39,2% estavam matriculados em cursos de graduação em ciências e engenharia, praticamente o dobro da média da OCDE...** Atualmente, as universidades chinesas recebem cerca de 6 milhões de novos estudantes a cada ano, com elevada **concentração na área de ciência e engenharia (39% dos estudantes contra apenas 5% nos Estados Unidos)**. Portanto não é surpreendente o fato de que **700 mil chineses obtenham diploma de engenharia anualmente, contra apenas 80 mil nos Estados Unidos** (ARTUS, 2011, p. 292). A concentração em engenharia também ocorre nos cursos de doutorado, que supera em quatro vezes a média dos países de economia avançada (G7).” (CARTA IEDI n. 482, Parte 1)

⁸⁸ Disponíveis em: <<http://www.nsf.gov/statistics/digest12/>>. Acesso em: mar. 2013.



Fonte: <<http://www.nsf.gov/statistics/digest12/>>. Acesso em: mar. 2013.

- A destinação dos **recursos públicos** dos EUA **financiam historicamente a P&D básica**, havendo **baixa taxa percentual de transferência**⁸⁹⁻⁹⁰ de fundos para a P&DT nas empresas:⁹¹⁻⁹²



Fonte: <<http://www.nsf.gov/statistics/digest12/>>. Acesso em: mar. 2013.

Em relação aos recursos públicos para pesquisa, constata-se que houve aumento na execução da pesquisa nas empresas⁹³:

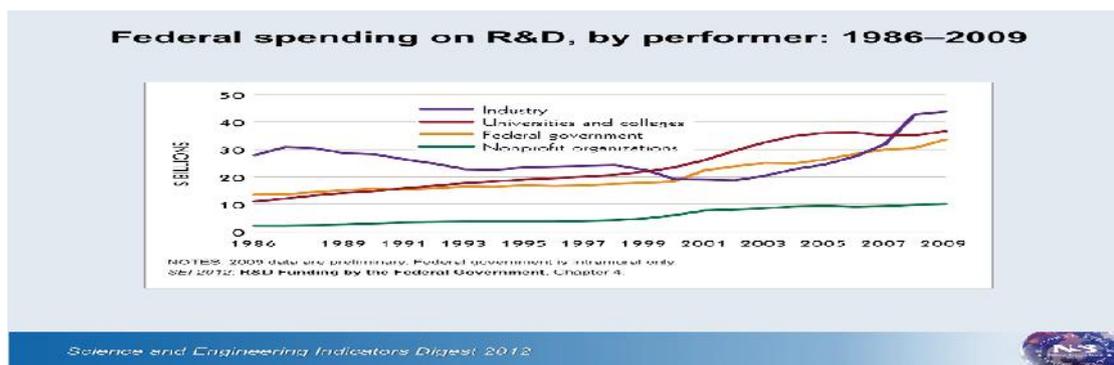
⁸⁹ De dinheiro público para P&D aplicada, e de dinheiro privado para financiar P&D básica.

⁹⁰ Como lá a P&D privada financia quase 2/3 de toda a P&D, 10% disto à cargo do fundo público acaba sendo valor expressivo (Brito Cruz, 2010).

⁹¹ Disponíveis em <http://www.nsf.gov/statistics/digest12/> e acessados em março de 2013.

⁹² Ainda nos EUA, a **pesquisa básica** também depende preponderantemente dos repasses de recursos públicos, sendo que **as empresas financiam apenas 6%** as desta pesquisa.

⁹³ Como veremos no tópico logo a seguir, que trata do quanto da participação do Estado na P&DT nas empresas, veremos que nos EUA cada dólar do governo de incentivo fiscal atraiu 9 dólares das empresas para o projeto.



Fonte: <<http://www.nsf.gov/statistics/digest12/>>. Acesso em: mar. 2013.

Em **Scotchmer** (2004, p. 229) confirmamos este cenário do fomento à P&DT nos EUA:⁹⁴

Execução e financiamento são feitos pelas empresas:

Innovation Today: A Private-Public Partnership

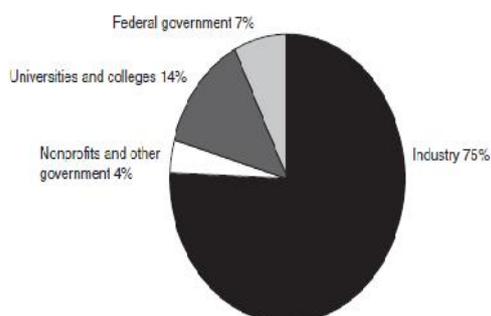


Figure 8.1
U.S. R&D performance sectors, 2000. R&D performed by FFRDCs is included where the FFRDC is located, either industry or universities
Source: National Science Board, 2002, appendix table 4-3.

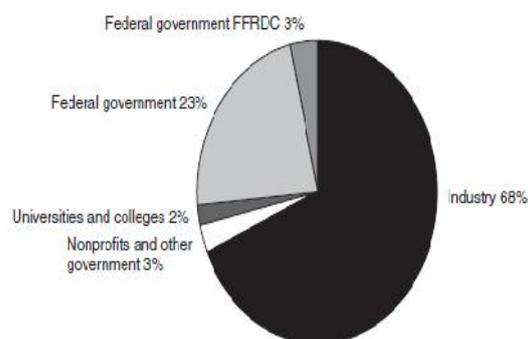


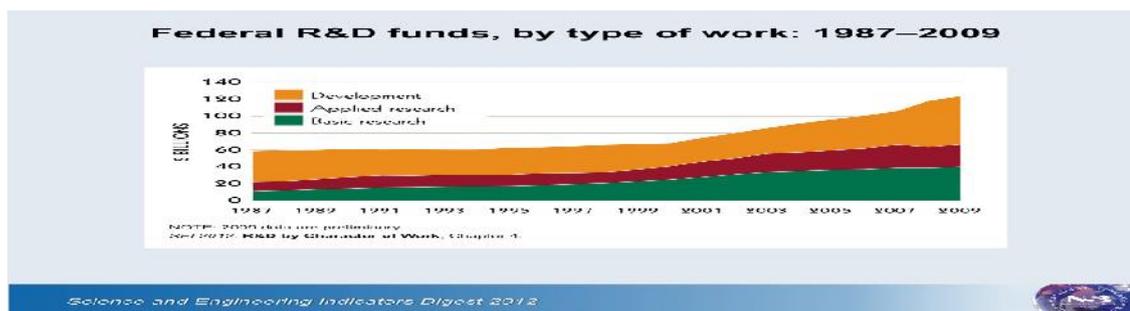
Figure 8.2
U.S. R&D funding sources, 2000
Source: National Science Board, 2002, appendix table 4-5.

Fonte: <http://www.nsf.gov/statistics/digest12/>. Acesso em: mar. 2013.

b) Pesquisa ou desenvolvimento?

Nos **EUA**, **historicamente se privilegiou o incentivo ao desenvolvimento**. No gráfico abaixo aparece que **46% dos recursos federais foram destinados para o desenvolvimento**, 32% para a pesquisa básica, **22% para pesquisa aplicada**:

⁹⁴ Disponíveis em <http://www.nsf.gov/statistics/digest12/>. Acesso em: mar. 2013.



Fonte: <<http://www.nsf.gov/statistics/digest12/>>. Acesso em: mar. 2013.

Na **China**, também o esforço é concentrado no desenvolvimento. A concentração é tamanha que alguns analistas duvidarem de sua capacidade em liderar a corrida tecnológica⁹⁵. A participação chinesa sobre total de patentes não é acompanhada na mesma proporção pelas patentes básicas⁹⁶.

Em vista disto, o **poder da cópia** e do aprendizado (ao invés das pesquisas de ponta) pode ser maior que os mais leigos supõem⁹⁷.

c) Quando não há opção de compra

Há três situações diferentes que precisam ser tratadas de formas diversas: (i) quando não há opção de compra da tecnologia necessitada e a única opção é a PDT; (ii) quando há

⁹⁵ Carta IEDI n. 482, Parte 2.

Volume de Patentes e Crescimento Médio no Período 2003-09, por Região/País e Tipo de Patente

Região/País	Total de Patentes 2003-09		Patentes Básicas 2003-09		Crescimento Anual Médio do Volume (2003-09)	
	Volume	Part.	Volume	Part.	Total de Patentes	Patentes Básicas
Japão	4.625.894	35%	2.525.690	43%	1,0%	-3,7%
Estados Unidos	3.547.671	27%	1.612.472	28%	5,5%	4,0%
Europa	1.563.528	12%	303.886	5%	4,0%	-2,1%
Coreia do Sul	1.514.183	12%	723.458	12%	4,8%	7,50%
China	1.803.675	14%	704.583	12%	26,1%	31,6%

Fonte: Zhou & Stembridge, 2010, p. 5 e 6. Elaboração IEDI.

⁹⁶ “Vários analistas duvidam da capacidade da China em se transformar em líder mundial em ciência e tecnologia, dado que as **inovações chinesas são de natureza puramente incremental.**” (CARTA IEDI n. 482, Parte 1)

⁹⁷ Aproximadamente **95% das tecnologias existentes no mundo estão em domínio público no Brasil.** Este percentual é aproximado, fruto da divisão do total de patentes pedidas no Brasil, pelo número total de patentes solicitados nos EUA no ano de 2010, segundo dados da OMPI. Logo, existe a possibilidade de uso destas tecnologias “prontas” para uso sem necessidade de pagamento de *royalties* e sem o investimento em pesquisa.

esta opção de compra, mas não de empresa nacional; (iii) por fim, quando há opção de compra de fornecedor nacional⁹⁸.

Por óbvio que o fomento deve visar às soluções que visem desenvolver soluções tecnológicas que **não estejam disponíveis** para aquisição (em lugar algum), em relação àquelas que são vendidas por titular nacional⁹⁹. Parece que estamos em graus diversos e decrescentes de necessidade de incentivo.

Quando o empresário tem a opção de compra¹⁰⁰, não fica preso à estagnação e pode negociar com o fornecedor da tecnologia algum contrato de fornecimento. Já quando não tem essa opção, o único caminho é o P&DT, ou a estagnação tecnológica¹⁰¹⁻¹⁰². Nesta última situação, a atuação do Estado não pode ser tênue a ponto de apenas tornar equivalentes em termos de custo e riscos as opções de compra ou desenvolvimento da tecnologia.

d) Identificação de necessidades pelo Estado ou pelo mercado?

[...] os incentivos devem [...] induzir os agentes econômicos privados na direção das necessidades de inovação identificadas e manifestadas como de especial interesse para o País. (BARBOSA, 2011, p. 570)

Como visto anteriormente, a política de inovação na **China** foi fortemente **coordenada pelo Estado**, com acertado direcionamento dos recursos públicos à vista dos resultados aferidos nos indicadores daquele país¹⁰³. Poder-se-ia alegar que a China é um país *socialista*, ou algo do gênero. Mas a forte **coordenação é tradicionalmente realizada**

⁹⁸ Esta última situação pode ser tanto porque não existe a tecnologia, quanto se ela existe mas seu titular não tem interesse em licenciá-la, reservando para si o mercado potencial consumidor.

⁹⁹ Nessa situação, pelo pouco que sabemos de economia, o desenvolvimento de nova solução significa multiplicação de esforços, o que não nos parece ser uma solução que aumente a eficiência da economia.

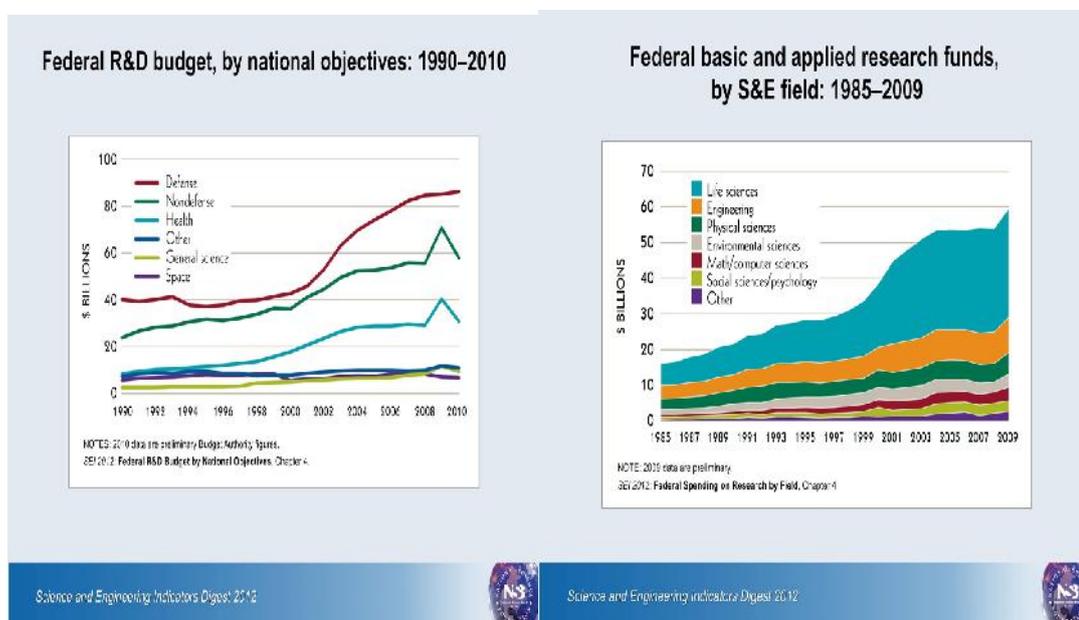
¹⁰⁰ Situações em que “Em numerosas ocasiões, não existe oferta de tecnologia para compra. Ou os detentores do conhecimento não estão dispostos a repassar a sua clientela atual ou potencial, que perderiam ou passariam a dividir após a TT, ou simplesmente não existe o conhecimento.” (BARBOSA, 2011, p. 570).

¹⁰¹ Barbosa (2011, p. 570) parece concordar com isto, quando afirma que a situação de neutralidade do Estado mantém o empresário na estagnação tecnológica, a não ser que exista a opção de compra da tecnologia ou em situação excepcional de heroísmo.

¹⁰² “Nestes casos, a inovação própria se configura como imposição de crescimento ou sobrevivência. O estímulo aqui tem um papel de suporte, e não só de indução.” (BARBOSA, 2011, p. 570)

¹⁰³ Na Carta IEDI n. 482, (obra cit.), é dito que a cúpula que define as políticas é altamente capacitada: “Nesse país, onde muitos membros do Conselho de Estado – a mais alta instância do governo – são cientistas e engenheiros experientes [...]”

também nos EUA¹⁰⁴, onde praticamente metade dos recursos federais à P&D é coordenada pelo Departamento de Defesa, e mais 1/4 é destinado à P&D relacionada à saúde, conforme gráficos a seguir:



Fonte: <<http://www.nsf.gov/statistics/digest12/>>. Acesso em: mar. 2013.

Logo, o fato é que o estado teve e tem papel preponderante no direcionamento das pesquisas nestes países.

Entretanto, a escolha da trajetória tecnológica pelo poder público é tema **controverso**, visto algumas vezes como vantagem¹⁰⁵ e outras como desvantagem¹⁰⁶ de uma ferramenta de fomento à P&D¹⁰⁷.

¹⁰⁴ “Uma rápida olhada nos dados dos gastos do orçamento público americano em P&D mostra, imediatamente, a escolha dos setores estratégicos: defesa e saúde. O primeiro responde por 45,6% do total e o segundo, por 27,9%. **Juntos, somam 73,5% dos gastos federais em P&D.** Defesa quer dizer microeletrônica, software, materiais avançados etc. Saúde quer dizer biotecnologia, fármacos, equipamentos eletrônicos de diagnóstico etc. E ainda dizem que não se pode escolher os setores vencedores.” (BARBOSA, 2011, p. xvi).

¹⁰⁵ Scotchmer (2004, p. 34) coloca como vantagem das Patentes a definição da estratégia: “[...] *we consider two virtues of intellectual property rights that offset the deadweight loss. The first virtue is decentralization. The incentive operates without the inventor having to negotiate with an invention authority. Probably the most important obstacle to effective public sponsorship is in tapping ideas for invention that are widely distributed among firms and inventors. The lure of intellectual property protection does that automatically. This is especially important if it is a private inventor and not a public sponsor who is likely to think of a good idea for an innovation.*”

¹⁰⁶ Guimarães (2008, p. 155), por exemplo: “**A principal vantagem, usualmente associada ao financiamento público às atividades de P&D das empresas, é a possibilidade de uma participação mais efetiva do poder público na orientação do esforço de P&D das empresas...** Contudo, esse poder discricionário do Estado –

Há algumas **razões econômicas** que justificam a coordenação estatal:

- O **sucesso no desenvolvimento tecnológico dos EUA e da China** foram coordenados pelos governos¹⁰⁸.
- Em tese, a **centralização da escolha** da P&DT tem potencialidade de conferir maior eficiência ao mercado, seja evitando a **duplicação do esforço** inovativo¹⁰⁹, seja **maximizando o escasso** dinheiro público com a escolha de setores e pesquisas capazes de gerar **maior retorno com menor custo**, via acesso a informações que muitas vezes as empresas não dispõem para decidir;¹¹⁰ podendo-se inclusive **direcionar o apoio para situações não cobertas** com outros incentivos (BARBOSA, 2011);¹¹¹
- O estado é capaz de identificar e incentivar pesquisas de baixo retorno ou de alto risco (ex.: cura para doenças negligenciadas) - (GUIMARÃES, 2008);¹¹²

6.4 QUAL O MONTANTE DO INCENTIVO?

[...] o desenvolvimento, em princípio, é impossível sem crédito [...] ninguém além do empreendedor necessita de crédito. (SCHUMPETER, 1997, p. 10)

As afirmações acima de Schumpeter dão a dimensão da importância do fomento à inovação para a economia. Passamos a discorrer quanto a **quantificação** do fomento à P&DT.

a) O referencial

que permite à autoridade governamental definir vencedores e perdedores entre os diversos setores econômicos e empresas – constitui também uma das restrições associadas a tal política de financiamento.”

¹⁰⁷ Tal **controvérsia** transparece em Zucoloto (2012, p. 15): “Os incentivos fiscais permitem que a alocação de recursos em atividades tecnológicas, como P&D, seja **definida pelo mercado**, segundo projetos de interesse do setor produtivo, mesmo na presença de tratamento preferencial a atividades como pesquisa básica, ou a grupos específicos como pequenas empresas... Se, por um lado, a seleção de projetos pelo mercado é vista como um aspecto positivo, por outro, o instrumento pode ser criticado por não direcionar os investimentos públicos para inovações em áreas definidas como prioritárias pelo governo.”

¹⁰⁸ Dentre nós, vide o sucesso da Embrapa.

¹⁰⁹ Gerando ineficiência da economia, conforme aponta Scotchmer (2004, p. 46): “Thus, from the point of view of aggregating information, patents are a very imperfect incentive mechanism.”

¹¹⁰ O inverso também é verdadeiro. Ou seja, a coordenação evita colocar recursos em P&DT com altos custos e baixos retornos.

¹¹¹ Barbosa (2011, p. 572): “... *devem propiciar o acesso e a eficácia de outros meios de financiamento ou suporte a inovação, especialmente quando não ocorra efetiva renúncia fiscal.*”

¹¹² Neste sentido, por exemplo, são as críticas de Scotchmer (2004) direcionadas às patentes, que só estimulam projetos nos quais haverá potencial consumidor com poder aquisitivo.

[...] os incentivos devem em primeiro lugar diminuir os custos e compensar os riscos da atividade inovativa, **na exata proporção do interesse público de autonomia e aumento de competitividade**. Em segundo lugar, induzir os agentes econômicos privados **na direção das necessidades de inovação identificadas e manifestadas como de especial interesse para o País**. (BARBOSA, 2011, p. 570)

Se **insuficiente** o incentivo, as empresas continuarão fazendo a compra da tecnologia, ou se manterão em estagnação tecnológica. Já quando se **exagera** na dose, o dinheiro público é desperdiçado e ainda poderá criar distorção¹¹³ concorrencial.

Há **limites máximos** que devem ser considerados, tanto no plano interno (dívida pública elevada e limites orçamentários¹¹⁴), quanto no plano internacional (Acordo de Subsídios da OMC)¹¹⁵. Não é só aumentando o valor que se alcançam os resultados desejados, eis que os países que obtiverem melhores resultados foram os que utilizaram com **parcimônia** os incentivos (GUIMARÃES, 2008, p.154)¹¹⁶.

Há também **limites mínimos** sem os quais não haverá indução dos empresários a desenvolverem a solução ao invés de meramente comprá-la. Tal limite deve levar em conta **todos os custos e incentivos** envolvidos no caminho do desenvolvimento da solução, de forma a tornar atrativo em relação a todos os custos e incentivos que o empresário tem na compra da tecnologia pronta.

Portanto, não é fácil encontrar “**o ponto**”, aquele no qual o retorno social da inovação é igual ou superior ao retorno privado (HALL, 1999). O ajuste da intensidade se faz no plano **microeconômico**, e **pode variar geograficamente, setorialmente, e na medida do interesse público** para o desenvolvimento da solução. A intensidade do fomento deve ser aumentada quando a solução tecnológica for estrategicamente importante para o sistema

¹¹³ “O incentivo **exagerado pode** criar **distorções no processo de concorrência** nos mercados dos setores beneficiados pelo financiamento, em virtude do favorecimento de alguns concorrentes.” (GUIMARÃES, 2008, p. 155)

¹¹⁴ Para se ter uma ideia, os países da União Europeia tinham uma dívida pública de 32% do PIB entre 1961 e 1973, atingindo 70,6% do PIB em 1995 (PLIHON, 1998, p. 103), a ponto de tal endividamento criar obstáculos à ordem mundial.

¹¹⁵ Os limites expressos serão tratados no tópico logo a seguir.

¹¹⁶ “Vale destacar que alguns países que experimentaram, nas duas últimas décadas, aumentos mais significativos nos gastos das empresas em P&D estão entre aqueles que utilizam com mais parcimônia os dois mecanismos de apoio às atividades de P&D neste texto analisados (Finlândia, Islândia, Suíça, Suécia, Irlanda e Japão), enquanto os **países que recorrem aos estímulos mais fortes se encontram ainda entre aqueles em que as empresas investiram relativamente menos em P&D** (Espanha, Itália, México e Portugal).” (GUIMARÃES, 2008, p. 154).

econômico do país, ainda mais quando a solução não está disponível para compra, ou só está no exterior, podendo gerar dependência¹¹⁷.

Por outro lado, não temos dúvida de que **os gastos com P&DT não precisam merecer o mesmo tratamento das demais despesas** da empresa, devendo receber menor tributação, por exemplo.

Outro fator que pesa no *quantum* e não pode ser desprezado é se a solução técnica que se busca com a P&DT poderá receber proteção patentária (forma adicional de remuneração do investidor) e se haverá um potencial consumidor (o que diminui a necessidade de IF)¹¹⁸.

b) Limites quantitativos internacionais

O valor mínimo a ser investido por cada país vai depender apenas de sua política estratégica, não sofrendo limitações externas. Já os **limites máximos** precisam ser analisados segundo o direito internacional e as regras de livre comércio, podendo penalizar o país que extrapolar tais limites.

As modalidades de apoio às atividades de P&D (e os incentivos fiscais) **são caracterizadas como “subsídio”** pois enquadram-se no conceito estabelecido no Acordo sobre Subsídios e Medidas Compensatórias¹¹⁹.

¹¹⁷ “[...] apontada a hipótese de **eficácia máxima** – a de **corrigir a tendência que os demandantes de tecnologia têm de simplesmente adquirir, especialmente por importação, a sua necessidade de tecnologia** – cumpre então estabelecer uma bateria de incentivos que perfaça o estímulo à inovação. [...] Assim, os incentivos devem em primeiro lugar diminuir os custos e compensar os riscos da atividade inovativa, **na exata proporção do interesse público de autonomia e aumento de competitividade**. Em segundo lugar, **induzir os agentes econômicos privados na direção das necessidades** de inovação identificadas e manifestadas como de especial interesse para o País.” (BARBOSA, 2011, p. 572).

¹¹⁸ Não se deve desprezar que haverá um incentivo *ex post* – **patentes** – que, para as criações por ela atendidas (leia-se novas, inventivas, não vedadas e relativas a soluções técnicas) poderá haver um incentivo relevante para soluções que atendam ao mercado consumidor com poder aquisitivo, não custeada pelo Estado.

¹¹⁹ **ACORDO SOBRE SUBSÍDIOS E MEDIDAS COMPENSATÓRIAS**

ARTIGO 1 - Definição de subsídio

1. Para os fins deste Acordo, **considerar-se-á a ocorrência de subsídio quando:**

(a) (1) haja contribuição financeira por um governo ou órgão público no interior do território de um Membro (denominado a partir daqui “governo”), i.e.:

(i) quando a prática do governo implique **transferência direta de fundos (por exemplo, doações, empréstimos e aportes de capital)**, potenciais transferências diretas de fundos ou obrigações (por exemplo garantias de empréstimos);

(ii) quando **receitas públicas devidas são perdoadas** ou deixam de ser recolhidas (por exemplo, **incentivos fiscais** tais como bonificações fiscais) (*¹);

(*¹) De acordo com as disposições do Artigo XVI do GATT 1994 (nota do Artigo XVI) e de acordo com os anexos I a III deste acordo, não serão consideradas como subsídios as isenções em favor de produtos

Até 1999 (BARBOSA, 2011, p. 535), havia aceitação generalizada de que tais incentivos às atividades de P&D deviam ser enquadrados em situação excepcional, prevista no mesmo Acordo, entendidos como “subsídio não acionável”¹²⁰. Ou seja, só em situações excepcionais o país poderia sofrer questionamento perante a OMC (GUIMARÃES, 2008, p. 152)¹²¹. Os requisitos para o subsídio caracterizar-se como “não acionável” estão previstos no artigo 8º do Acordo.

A situação mudou drasticamente após 1999, quando a caracterização passou a depender basicamente da **análise da especificidade**, como relata Barbosa (2011, p. 536):

[...] o órgão da OMC optou por **não mais prorrogar o status de «non-actionable»** para R&D (mas também para regionais, meio ambiente, etc.). Qual o resultado disso? Em primeiro lugar, estes subsídios **passam a ser acionáveis unilateralmente**, e não só multilateralmente. [...] Em segundo lugar, eles passam a ser acionáveis não só por efeitos na indústria local do país que impõe o direito compensatório, como também para afirmar seus interesses de exportação. Perde-se também o benefício da fase de recomendações da OMC. Os **contra-direitos são impostos sem prévio aviso**. Mas o resultado mais importante da extinção da

destinados a exportação, de impostos ou taxas habitualmente aplicados sobre o produto similar quando destinado ao consumo interno, nem a remissão de tais impostos ou taxas em valor que não exceda os totais devidos ou abonados.

(iii) quando o governo forneça bens ou serviços além daqueles destinados a infra-estrutura geral ou quando adquira bens;

(iv) quando o Governo faça pagamentos a um sistema de fundos ou confie ou instrua órgão privado a realizar uma ou mais das funções descritas nos incisos (i) a (iii) acima, as quais seriam normalmente incumbência do Governo e cuja prática não difira de nenhum modo significativo da prática habitualmente seguida pelos governos;

ou

(a) (2) haja qualquer forma de receita ou sustentação de preços no sentido do Artigo XVI do GATT 1994;

e

(b) com isso se confira uma vantagem.

2. Um subsídio, tal como definido no parágrafo 1, apenas estará sujeito às disposições da PARTE II ou às disposições das PARTES III ou V se o mesmo for específico, de acordo com as disposições do Artigo 2.

¹²⁰ O Acordo estabelece três categorias de subsídios (GUIMARÃES, 2008, p. 152):

(i) **Subsídios proibidos**: aqueles cujos critérios de concessão se referem a exigências de desempenho exportador e a conteúdo local;

(ii) **Subsídios acionáveis**: aqueles que causam “efeitos adversos” aos interesses de outros signatários, conceito que inclui o dano à sua produção doméstica, a anulação ou o prejuízo a concessões e a vantagens anteriormente oferecidas, bem como o “prejuízo sério” (ou ameaça de prejuízo sério) aos interesses de outro país; e

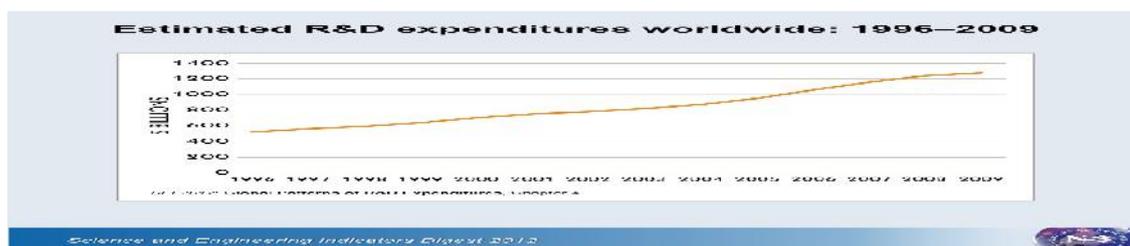
(iii) **Subsídios não acionáveis**: ou seja, os não específicos e aqueles que, apesar de específicos, referem-se a programas de assistência à P&D, de assistência a regiões menos desenvolvidas, e de implementação de programas ambientais. Os subsídios proibidos e os acionáveis estão sujeitos à representação perante a OMC e a procedimentos de solução de controvérsias, que podem resultar na determinação de sua suspensão. Os subsídios não acionáveis só excepcionalmente estão sujeitos a questionamento perante a World Trade Organization (WTO, 1994).

¹²¹ Por isto mesmo, os países da OCDE recorriam a diversos mecanismos de fomento à P&D nas empresas privadas. Aliás, todos os países concedem algum apoio financeiro a essas atividades, e **apenas 7 dos 24 países não oferecem nenhum benefício fiscal** aos gastos com P&D além da depreciação acelerada de equipamentos e/ou de instalações (GUIMARÃES, 2008, p. 152).

categoria de incentivos não acionáveis (os do Art. 8º do Código de Subsídios) é que eles **passam agora a ser sujeitos à análise de especificidade**.

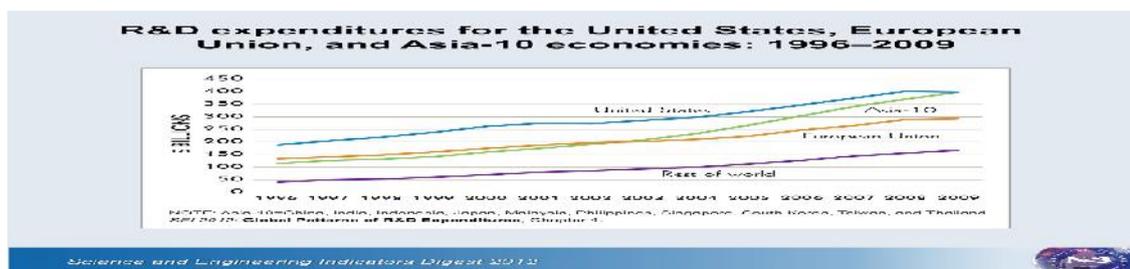
c) Valor total gasto com P&D

Os gastos totais em P&D têm crescido mundo afora. O orçamento mundial em USD dobrou na última década, dos US\$ 641 bilhões em 1999 para US\$ 1,25 trilhão em 2009.



Fonte: <<http://www.nsf.gov/statistics/digest12/>>. Acesso em: mar. 2013.

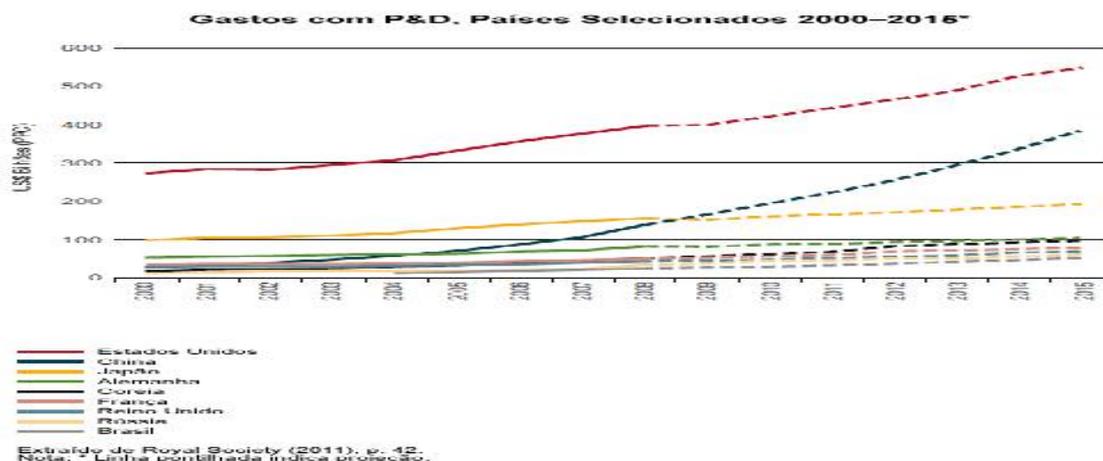
Desses, os investimentos dos **EUA** em P&D representam **31% do total mundial** (contra 38% da década anterior), e os esforços das **economias asiáticas** (China, Índia, Indonésia, Japão, Malásia, Filipinas, Cingapura, Coreia do Sul, Taiwan e Tailândia) têm crescido para alcançar (somados) o montante de gastos dos EUA¹²².



Fonte: <<http://www.nsf.gov/statistics/digest12/>>. Acesso em: mar. 2013.

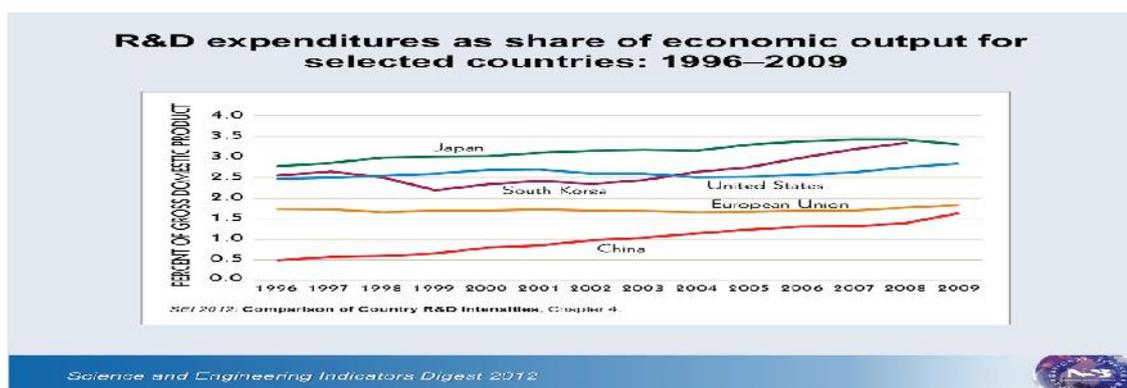
Se **prospectarmos** alguns anos, os gastos da **China** estarão próximos aos dos EUA:

¹²² Impulsionados principalmente pela China, que ocupa hoje a segunda posição no *ranking* de investimentos em P&D.



Fonte: <<http://www.nsf.gov/statistics/digest12/>>. Acesso em: mar. 2013.

Já quando olhamos os **percentuais do PIB** gastos com P&D, tem-se melhor ideia do valor que o país dá à pesquisa. Neste ponto, **o Japão ainda lidera o ranking** dos países abaixo analisados, mas transparece o crescimento do esforço de Coreia do Sul e China¹²³:

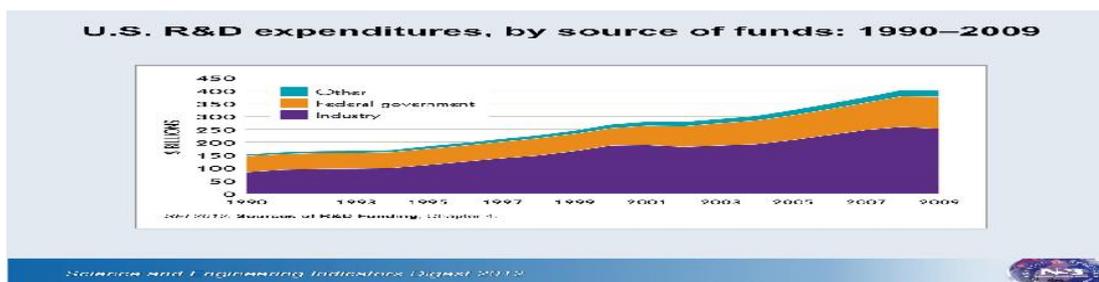


Fonte: <<http://www.nsf.gov/statistics/digest12/>>. Acesso em: mar. 2013.

d) Repartição dos custos entre Estado e empresas

Nos **EUA**, a **principal fonte** de financiamento da P&D é a **iniciativa privada** (aproximadamente 62% do total despendido no país), e o governo federal é responsável por 31% desta receita:

¹²³ Na **Carta IEDI n. 482** há **projeção dos gastos do P&DT chinês, para 2,5% do PIB em 2020**. Enquanto o **crescimento** dos investimentos em P&D de países ocidentais e outros desacelerou acentuadamente a partir de 2008 em face de condições econômicas adversas, a China aumentou acentuadamente os investimentos em P&D em 2009, em 28%, bem acima da sua linha de tendência (1996-2007), num crescimento médio anual de 22%.



Fonte: <<http://www.nsf.gov/statistics/digest12/>>. Acesso em: mar. 2013.

Nos EUA, o dinheiro público financia 1/3 de todas as pesquisas¹²⁴ e apenas 10% da pesquisa nas empresas (BRITO CRUZ, 2010; e SCOTCHMER, 2004, p. 228¹²⁵). Ou seja, nos EUA a iniciativa privada que financia e executa a pesquisa, conforme gráficos a seguir extraídos de Scotchmer (2004, p. 229) e relativos ao ano 2000¹²⁶⁻¹²⁷:

¹²⁴ O financiamento público de inovação coincide com o financiamento da economia como um todo no pós Guerra, Segundo políticas keynesianas. Scotchmer (2004, p. 228): “*The percentage of total R&D paid for by the federal government was about two-thirds after World War II and has fallen steadily to the present, now being less than one-third. However, it is still much larger than the percentage in the 1930s, which was between 12 and 20 percent (Mowery and Rosenberg 1998, 27).*” Entretanto, num primeiro momento os recursos públicos foram repassados para institutos públicos de pesquisa, e não para as empresas executarem a P&DT, como lembra Scotchmer (2004, p. 235) “*Before World War II, R&D funding by the federal government was a small percentage of total R&D, and what existed was mostly intramural. During and after the war, the federal government became a primary source of R&D funds, and there was a transition toward a grant process rather than intramural funding. At the same time, many of the national labs were established.*”

¹²⁵ Scotchmer (2004, p. 228): “*Industry only receives about 10 percent of its R&D budget from the federal government (down from much higher percentages earlier in the twentieth century), while universities and colleges receive about 60 percent.*”

¹²⁶ Barbosa (2011, p. xvi) concorda: “Uma rápida olhada nos dados dos gastos do orçamento público americano em P&D [...] 74,55% do total dos investimentos em inovação são realizados pelas empresas. Elas financiam diretamente com seus recursos 68,5%. Portanto, recebem 6% diretamente do orçamento público.”

¹²⁷ “*The United States currently devotes about 2.6 percent of GDP – \$264 billion – to research and development. Of this, the federal government pays more than a quarter, a fraction that was much larger for most of the twentieth century after World War II [...]. Looked at from the other side, about 10 percent of industry’s R&D effort and 60 percent of universities’ R&D effort are funded by the federal government.*” (SCOTCHMER, 2004, p. 13)

QUEM EXECUTA:

Innovation Today: A Private-Public Partnership

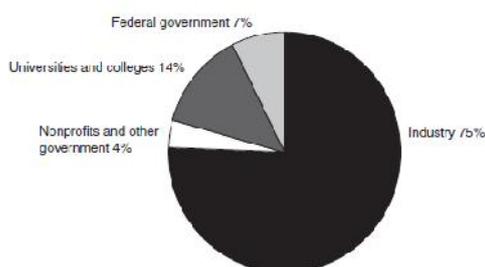


Figure 8.1
U.S. R&D performance sectors, 2000. R&D performed by FFRDCs is included where the FFRDC is located, either industry or universities
Source: National Science Board, 2002, appendix table 4-3.

QUEM FINANCIA:

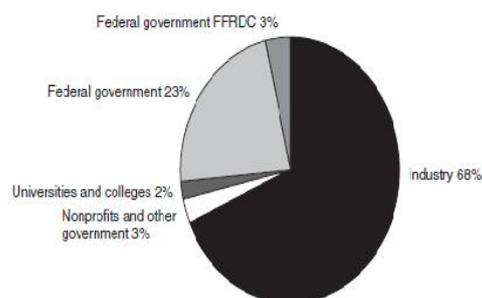


Figure 8.2
U.S. R&D funding sources, 2000
Source: National Science Board, 2002, appendix table 4-5.

O quadro se repete em outros países. Na **Coreia do Sul**, onde as empresas financiam **80%** da P&D (SALERMO; KUBOTA, 2008, p. 50), e na **China**, **70%** (em 2008). Estes percentuais de co-participação na P&D são próximos à **média dos países da OCDE (69%¹²⁸ em 2001)**:

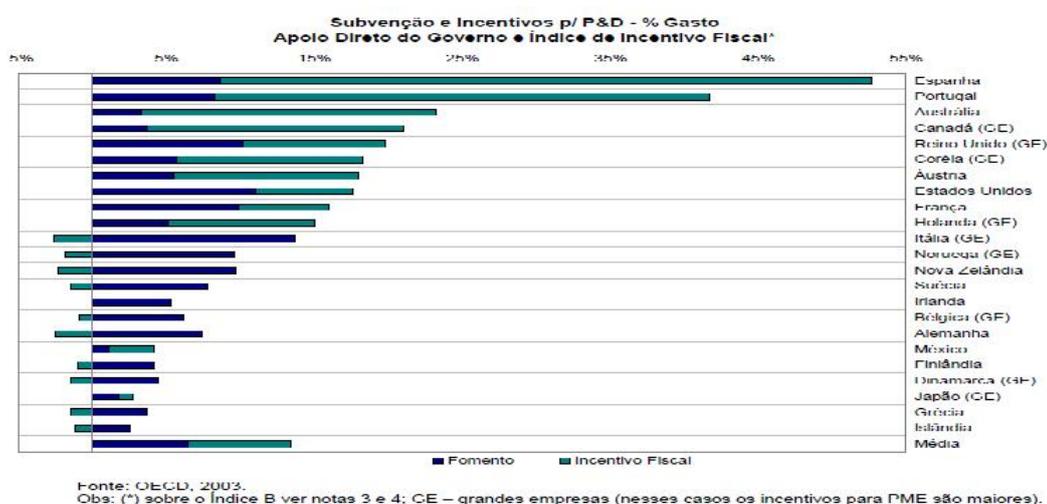
TABELA 1 Gastos com P&D realizados pelas empresas em países da OCDE – 1981 a 2003								
	Como porcentagem do total de gastos com P&D do País				Como porcentagem do valor agregado pelas empresas			
	1981	1991	2001	2002-2003	1981	1991	2001	2002-2003
Alemanha	69,0	69,4	69,9	69,4/69,1	2,3	2,5	2,5	2,5/2,5
Austrália	25,0	44,2	47,5	—	0,3	0,8	1,1	—
Áustria	55,9	—	63,6	—	0,9	—	—	—
Bélgica	70,6	66,5	73,7	—	1,5	1,6	2,4	2,5
Canadá	48,1	49,7	59,6	55,2/53,7	0,8	1,1	1,6	1,4/1,4
Coreia	—	—	76,2	74,9	—	—	2,8	2,7
Dinamarca	49,7	58,5	68,7	69,3	0,9	1,5	2,6	2,8
Espanha	45,5	56,0	52,4	54,6	0,2	0,6	0,7	0,8
Estados Unidos	71,2	72,5	73,0	70,2/68,9	2,2	2,8	2,7	2,6/2,5
	Como porcentagem do total de gastos com P&D do País				Como porcentagem do valor agregado pelas empresas			
	1981	1991	2001	2002-2003	1981	1991	2001	2002-2003
Estados Unidos	71,2	72,5	73,0	70,2/68,9	2,2	2,8	2,7	2,6/2,5
Finlândia	54,7	57,0	71,1	69,9	0,9	1,8	3,6	3,6
França	58,9	61,5	63,2	62,2	1,6	2,1	2,1	2,0
Grécia	22,5	26,1	32,7	—	0	0,1	0,3	—
Holanda	53,3	49,7	58,3	—	1,4	1,4	1,6	1,6
Irlanda	43,6	63,6	69,7	—	0,4	0,8	1,1	—
Islândia	9,6	21,8	58,9	57,2	0,1	0,4	2,8	2,8
Itália	56,4	55,8	49,1	—	0,6	1	0,8	0,8/0,8
Japão	66,0	75,4	73,7	74,4	1,7	2,6	3,0	3,1
México	—	—	30,3	—	—	0,1	0,2	—
Noruega	52,9	54,6	59,7	57,4	0,9	1,3	1,4	1,4
Nova Zelândia	—	26,8	36,5	—	—	0,4	0,6	—
Portugal	31,2	21,7	31,8	34,4	0,1	0,2	0,4	0,5
Reino Unido	63,0	67,1	66,8	67,0	2,1	2,0	1,8	1,9
Suécia	63,7	68,5	77,6	—	2,2	3,0	5,2	—
Suíça	74,2	70,1	73,9	—	1,6	2,9	—	—
Média OCDE¹⁾	66,2	68,8	69,3	68,0	1,7	2,1	2,2	2,1

Fonte: OCDE (2004a), Tabelas 7 e 10.
1) Inclui seis outros países da OCDE não apresentados nesta Tabela 1.

Fonte: Guimarães, 2008, p. 150-151.

¹²⁸ Ou, segundo Guimarães (2008, p. 149): “O setor produtivo é o principal empreendedor de pesquisa e desenvolvimento (P&D) nos países da Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). **A participação das empresas no gasto total com P&D nesses países era, em média, de 69% em 2001**; as universidades respondiam por 17,4%, cabendo 10,5% ao governo e 2,8% a entidades privadas não lucrativas”.

Nos países da OCDE há uma **tendência na diminuição da participação média do estado na P&D nas empresas**, de 22,3%, em 1981, para 7,2% em 2001 (GUIMARÃES, 2008, p. 149).¹²⁹ Obviamente que não se pode analisar o IF isoladamente dos demais incentivos e/ou custos empresariais. Como geralmente os incentivos se fazem em **forma de mix** (subvenção e incentivo fiscal), o gráfico a seguir é bem ilustrativo ao unir os dois benefícios para visualização da intensidade, demonstrando que a **média da co-participação sob as duas modalidades fica em torno de 14%**:



6.5 QUEM DEVE SER O DESTINATÁRIO DO INCENTIVO?

Incentivos fiscais não são neutros e acabam atendendo preferencialmente a empresas grandes e estabelecidas, com maiores lucros e, conseqüentemente, impostos a pagar. (BASTOS, 2004, p. 119)

Os incentivos fiscais **beneficiam alguns e deixam outros tantos de fora**¹³⁰. Portanto, importa definir quem é o destinatário mais adequado para receber o fundo público para a P&DT.

a) Empresa ou entidade pública?

¹²⁹ A participação das empresas *permaneceu estável naqueles países nos quais já se situava em torno dos 70%, no início dos anos 1980 (Alemanha, Bélgica, Estados Unidos e Suíça).*

¹³⁰ No mesmo sentido, Barbosa (2011, p. 570): “Incentivos fiscais, na modalidade de renúncia, são instrumentos de estímulo à inovação especialmente eficazes para a atividade econômica: **só quem tem imposto, taxa ou contribuição a pagar pode se reputar favorecido** se o Estado opta por não fazer recolher os seus direitos”.

O local típico da P&D aplicada (ou da inovação) é a empresa, e que o local típico para a pesquisa básica são as ICTs e as Universidades. Existe e deve haver a interação entre ambas, mas sem nunca esquecer o foco principal de cada qual¹³¹⁻¹³²⁻¹³³.

Adam Smith (1996, p. 69) afirma que uma das principais fontes de inovação tecnológica são os homens que trabalhavam com as máquinas e que descobriam maneiras engenhosas de melhorá-las, bem como os fabricantes de máquinas, que desenvolviam melhoramentos em seus produtos:

Quem quer que esteja habituado a visitar tais manufaturas deve ter visto muitas vezes máquinas excelentes que eram invenção desses operários, a fim de facilitar e apressar a sua própria tarefa no trabalho [...]. Assim, um dos maiores aperfeiçoamentos introduzidos nessa máquina, desde que ela foi inventada, foi descoberto por um rapaz que queria poupar-se no próprio trabalho.

Ao olharmos para a **China** e outros países da Ásia, é possível verificar também que a locomotiva da inovação é a empresa:

Em 2009, por exemplo, **as universidades chinesas respondiam por 16% das solicitações nacionais de patentes**, proporção elevada quando comparada com vários outros países, como **Japão (1%), Coréia do Sul (2%) e Estados Unidos (4%)** [...] (CARTA IEDI n. 482, Parte 1)

Edwin Mansfield (1996), da Universidade da Pensilvânia, afirma que **9 em cada 10 inovações norte-americanas nasceram nas empresas**¹³⁴. A Universidade da Califórnia

¹³¹ Neste sentido, v. Brito Cruz (2010): “**Ao longo da história da humanidade, a universidade tem sido o lugar em que cientistas, movidos pela curiosidade, desenvolvem o conhecimento fundamental** e fazem avançar o domínio do entendimento humano sobre o mundo que nos cerca [...]. É na universidade também que a atividade do avanço do conhecimento se associa à atividade educacional, para tornar esta última mais efetiva e capaz de formar verdadeiras lideranças intelectuais.

A experiência mundial é que **esta cooperação é limitada do ponto de vista da universidade e do ponto de vista da empresa**. Como exemplo, considere-se que nos EUA os contratos para pesquisa cooperativa entre universidades e empresas representaram, em 2008, apenas 5,5% do total dos recursos para pesquisa usados nas universidades daquele país. Por outro lado, dos recursos aplicados pelas empresas nos EUA para P&D, apenas 1,1% foram destinados a apoiar projetos de pesquisa cooperativos com universidades.”

¹³² No mesmo sentido, v. Salermo e Kubota, 2008, p. 28.

¹³³ Ou, nas palavras de Brito Cruz (2010): “O elemento criador de inovação é o cientista ou engenheiro que trabalha em P&D nas empresas, sejam elas voltadas para produtos ou serviços. Assim é que, nos EUA 80% dos cientistas trabalham para empresas.”

¹³⁴ “[...] a maioria dos novos produtos ou processos que não poderiam ter sido desenvolvidos sem o apoio de pesquisa acadêmica **não foram inventados em universidades**; ao contrário, a pesquisa acadêmica forneceu novas descobertas teóricas ou empíricas e novos tipos de instrumentação que foram usados no desenvolvimento, mas nunca a invenção específica ela mesma. **Isto dificilmente vai mudar**. O desenvolvimento bem-sucedido de produtos ou processos **exige um conhecimento íntimo de detalhes de mercado e técnicas** de produção, bem como a habilidade para reconhecer e pesar riscos técnicos e comerciais que só vem com a experiência direta na empresa. **Universidades não têm esta expertise** e é irrealista esperar que possam obtê-la”. (MANSFIELD, 1996, p. 125):

ganhou apenas US\$ 13,0 milhões de *royalties* sobre as licenças de patentes em 1999, menos de 1% do que recebeu do governo federal¹³⁵.

Ou seja, **não parece razoável esperar que as universidades (brasileiras) sejam vistas como a saída para a inovação**. É certo que há relevante P&DT desenvolvida em universidades, mas a regra é que surjam no ambiente privado, ou ao menos sob demanda privada¹³⁶⁻¹³⁷.

b) Grande ou pequeno porte?

O **Japão** optou por destinar os recursos públicos a um restrito grupo das **maiores empresas** (concentradas em cerca de dez empresas de grande porte)¹³⁸.

Há outros países privilegiando **pequenas empresas**. Exemplo normalmente citado é a **Itália**, que concede arrojado benefício fiscal acessível somente a pequenas empresas (GUIMARÃES, 2008, p. 154). Bélgica, Dinamarca e **Reino Unido** oferecem incentivos a todo tipo de empresa (grande e pequena), mas concedem **maior benefício às PMEs**:

¹³⁵ “[...] *the University of California earned only \$13.0 million from patent licenses in 1999, net of costs, which is less than 1 percent of the \$1.5 billion that UC researchers received from the federal government (University of California, Technology Transfer Office, 2000).*” (SCOTCHMER, 2004, p. 235)

¹³⁶ “*How can we possibly believe that the private sector is the main driver of technological growth? R&D is a cooperative undertaking of industry, universities, and public agencies.*” (SCOTCHMER, 2004, p. 227)

¹³⁷ Exemplos de criação surgida no ambiente estatal é a **internet**, um dos maiores inventos do século. “*Research today is largely done in organized teams looking for solutions to well-understood problems. Although much of it is done by industry, it would be a mistake to say that the private sector is the only, or even the main, engine of technological growth. The recent history of innovation is awash in public funds. The packet-switching technology of the Internet was funded by the U.S. Department of Defense. The protocols of the worldwide web were conceptualized and developed by researchers who were on the payroll at CERN, the Swiss physics laboratory that is jointly funded and operated by European states (Berners-Lee 2000).*” (SCOTCHMER, 2004, p. 227). Scotchmer (2004, p. 227) cita outras tantas criações relevantes, igualmente custeadas com fundos públicos: “*The technology for inserting foreign genetic material into bacteria, which underlies all of biotechnology, was developed jointly by 8 researchers at the University of California, San Francisco, and Stanford University. The first bioengineered human proteins, human insulin and human growth hormone, grew out of technologies discovered by researchers at UC Berkeley, and UC San Francisco. The digital computer was developed mainly at the University of Pennsylvania. The laser was invented at Columbia University.*”

¹³⁸ O Gráfico citado no próximo parágrafo parece contradizer isto, ao colocar que no Japão também há benefício para pequena empresa, em maior intensidade que nas grandes.

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

País	PMEs (4)	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
Coreia 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) "An Update of R&D Tax Treatment in OECD Countries and Selected Emerging Economies, 2008-2009" apud OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2009.

Obs: (1) dados de 2008 com a Lei de Informática; (2) dados segundo publicação da OCDE; (3) dados de 2008 sem a renúncia fiscal da Lei de Informática; (4) Mantve-se aqui para o Brasil o mesmo critério da OCDE de que quando não há diferença formal de incentivos para PME estes são contabilizados como idênticos às das grandes empresas.

Fonte: Guimarães, 2008, p. 158.

c) Criação coletiva x “in house”

A maior parte das criações humanas é obra não de gênios individuais, mas de grupos e de coletividades nos quais cooperam personalidades concretas e personalidades fantasiosas, motivadas por um líder carismático, por uma meta compartilhada. Hoje, mais do que nunca, todas as descobertas científicas e as obras-primas artísticas não decorrem do lampejo de gênio de um único autor, mas do aporte coletivo e tenaz de trabalhadores, troupes, teams, squadre, equipes. Decorrem das progressivas aproximações coletivas, da experiência milenar de clãs e tribos, da imaginação de um povo, do espírito de uma época. Não são mais do que etapas de um processo sem pontos de partida nem pontos de chegada, em que forças contraditórias como linhas retas e linhas curvas, razão e intuição incessantemente se alternam e entrelaçam. (MASI, 2003)

Os modelos de incentivo à inovação são construídos **mundo afora segundo um modelo “in house”**, desprezando a capacidade de criação coletiva em grupamentos abertos e maiores.

Como bem disse **Masi (2003)**, **a questão da criação individual mais e mais parece desaparece** em prol da criação coletiva do conhecimento. Tal colocação ganha **maior relevância nos dias atuais**, tendo em vista que a internet permite a aproximação sem igual das pessoas e conhecimentos, possibilitando que uma infinidade de pessoas participem, muitas vezes gratuitamente, da busca pela solução de problemas.

Também em **Scotchmer (2004, p. 227)** encontramos tal afirmativa da relevância do trabalho conjunto:

The chief protagonist in the mythology of invention is a creative genius toiling alone in his garage, scorned by his peers for his outlandish ideas and waste of money but ultimately victorious. As noted in chapter 1, the mythology is outdated [...] Research today is largely done in organized teams looking for solutions to well-understood

*problems [...]. Some of these were truly independent pioneers, working on ideas that they alone conceived, but others were working in response to external incentives funded by someone else.*¹³⁹

Scotchmer (2004, p. 252) trata do tema do ponto de vista da eficiência econômica, dizendo que a **inovação aberta evita a duplicação dos custos e de tempo** para se chegar ao resultado.

Quando da concepção do incentivo, é portanto preciso ficar atento para **além da velha visão da P&DT “in house”**, para fomentar também a inovação aberta, participativa, colaborativa, difusa, tal qual ocorre em inúmeros sistemas como Linux, Android etc. A visão do fomento à P&DT apenas no velho modelo *in house* negligencia importantes relações e interações fora desse contexto, nos parecendo incompatível com a economia do conhecimento, que mais e mais forma redes de relacionamento não hierarquizadas, cabendo ao Estado fomentar mais a confiança, comunicação, interação e cooperação entre os agentes econômicos. Afinal, é esta forte interação e cooperação entre pessoas que gerou a sociedade do conhecimento.

Os governos não negam a importância desta inovação, mas deixam de conceder incentivos por entenderem que levaria ao **aproveitamento duplicado de benefícios**. Isto pode ser facilmente evitado via exigência de expressão de comunicação da terceirização da P&DT, ou via controle seria instituir limites percentuais à terceirização.

Nos EUA não se permite a terceirização da execução da P&D, ao passo que **França, Cingapura e Malásia já** permitem o incentivo para P&D desenvolvido em conjunto pelas empresas, evitando-se a duplicidade com a obrigação de licença prévia para contratar terceiros (CALZOLAIO, 2011, p. 72).

d) Empresa nacional ou estrangeira

Geralmente a **P&DT incentivada exige execução dentro das fronteiras do país**. Assim o foi na exitosa estratégia de Japão e China para evolução tecnológica, num modelo

¹³⁹ Tradução livre: “O protagonista principal na **mitologia da invenção é um gênio criativo labutando sozinho em sua garagem**, desprezado pelos seus pares por suas ideias bizarras e desperdício de dinheiro, mas acabaram por sair vitoriosos. Como mencionado no capítulo 1, a mitologia está desatualizada [...]. **Hoje a pesquisa é em grande parte feita em equipes organizadas à procura de soluções para bem compreendidos problemas** [...]. Alguns destes eram verdadeiramente pioneiros independentes, trabalhando em ideias que conceberam a sós, mas outros estavam trabalhando em resposta a incentivos externos financiados por alguém.”

que exigia transferência de tecnologia para que, nestes países, se fizesse a produção, tanto aquela destinada ao mercado interno, quanto aquela voltada à exportação. Com isto se objetivava a difusão do conhecimento pelo contato direto entre o RH nacional e a tecnologia estrangeira.

7 OUTRAS FERRAMENTAS DE INCENTIVO À P&DT

This book does not argue that intellectual property incentives are always better or worse than public sponsorship, but rather that the choice between them should depend on the research environment.¹⁴⁰ (SCOTCHMER, 2004, p. 58)

Não existe concordância entre quais ferramentas de incentivo à CTI que levem a melhores resultados (CALZOLAIO, 2011). E há dificuldades de se articular os diversos instrumentos disponíveis de maneira mais eficiente (POSSAS, 2003).

Assim, embora exista concordância que os investimentos em CTI resultem em desenvolvimento econômico, pairam muitas dúvidas (no Brasil e fora) de **“quanto”, “onde” e “como” investir** o escasso dinheiro público em CTI para se alcançar os melhores resultados.

Há várias opções disponíveis ao Estado para equilibrar os interesses em jogo: (i) **socializar custos e riscos** (de várias maneiras); e/ou (ii) **apropriar privadamente os resultados** (BARBOSA, 2011, p. 3). Por isto mesmo, é preciso **articular várias ferramentas**, com inteligência e coordenação, pois:

A associação dos vários métodos é costumeira e mesmo indispensável [...]. A estratégia da Lei é associar estímulos diretos à inovação pelo setor privado, como concessão direta de recursos financeiros, infraestrutura e pessoal, como transferência de recursos do contribuinte; o uso estratégico da capacidade inovadora das instituições em aliança com o setor privado; o uso do poder de compra do Estado, essencialmente através das compras de tecnologia previstas no Art. 20; e, através da Lei 11.196/05, a renúncia fiscal. (BARBOSA, 2011, p. 3).

Não há espaço neste trabalho para tratarmos de cada uma das ferramentas disponíveis para apoio à inovação. Mas uma rápida passagem por algumas delas é indispensável.

¹⁴⁰ Tradução livre: *"Este livro não defende que os incentivos de propriedade intelectual são sempre melhores ou piores que o patrocínio público, mas sim que a escolha entre eles vai depender do ambiente de pesquisa."*

a) Patentes

O sistema de apropriação e autoestímulo através de **patentes é insuficiente para a inovação**. Um autor tão insuspeito de propensões desenvolvimentistas como Richard Posner afirma que **dois terços da pesquisa da indústria farmacêutica resultam de atividade acadêmica e federal**. (BARBOSA, 2011, p. 3)

As patentes são usadas mundo afora como instrumento de incentivo à inovação, mas **são incapazes de resolver o problema** (da autonomia tecnológica ou o problema do desenvolvimento econômico). Se no **Brasil mais de 90% das patentes são de estrangeiros** e se 3/4 dos cultivares são de nacionais, é possível fazer o uso da política de inovação via propriedade intelectual com cultivares, mas não via proteção mais rígida de patentes.

As **vantagens** normalmente atribuídas às patentes **são a descentralização da escolha** do investimento em P&DT¹⁴¹, e o custeio **pelos consumidores** (e não pelos contribuintes). Para Scotchmer (2004, p. 58)¹⁴²,

As an incentive mechanism, intellectual property has the following virtues:
 1. *The reward is linked to the social value of the invention, so that firms will, to some degree, compare social value and social cost when deciding whether to invest.*
 2. *Users of the intellectual property voluntarily pay the costs, so no one objects to its development.*¹⁴³

A lista de **limitações** da ferramenta é mais vasta:

- Há o problema da **remuneração ex post** que pode ser contornado com o uso concomitante de outras ferramentas concedidas *a priori*, conforme sugere Scotchmer (2004, p.30);¹⁴⁴

¹⁴¹ Como aponta Scotchmer (2004): “*The first virtue is decentralization. The incentive operates without the inventor having to negotiate with an invention authority. Probably the most important obstacle to effective public sponsorship is in tapping ideas for invention that are widely distributed among firms and inventors. The lure of intellectual property protection does that automatically. This is especially important if it is a private inventor and not a public sponsor who is likely to think of a good idea for an innovation. The following sections propose a model of the creative process, and investigate more systematically how public sponsors might also harness that widely dispersed creative genius.*”

¹⁴² “*The second virtue is that intellectual property rights impose the cost of an invention on its users, and not more generally on taxpayers.*” (SCOTCHMER, 2004, p. 37)

¹⁴³ Tradução livre: “Como um mecanismo de incentivo, a propriedade intelectual tem as seguintes virtudes: 1. **A recompensa está ligada ao valor social** da invenção, de modo que as empresas irão, em algum grau, comparar o valor social e custo social ao decidir investir. 2. **Usuários da propriedade intelectual voluntariamente pagam as despesas**, de modo que ninguém impede o seu desenvolvimento.”

¹⁴⁴ *In such an environment, a funding mechanism like patents, which reimburses the inventor ex post, must do its work within institutions that can also marshal funds ex ante*

Em português seria algo como: “*Em tal ambiente, um mecanismo de financiamento, como patentes, que reembolsa o ex post o inventor, deve fazer o seu trabalho dentro das instituições que também pode empacotar fundos ex ante.*”

- Uma limitação da ferramenta incontornável é que as patentes **só estimulam as criações nas quais haverá mercado consumidor** (logo, não é possível estimular pesquisa de doenças negligenciadas via maior proteção patentária);^{145 146 147}
- Há ainda **outros problemas** citados por Scotchmer (2004, p. 14): **Alto custo administrativo**¹⁴⁸; **Incertezas/complexidade** do sistema; **Travamento tecnológico** dos setores protegidos¹⁴⁹; Implica **duplicação do esforço inovativo**¹⁵⁰⁻¹⁵¹.

Assim, a propriedade industrial **deve ser vista como mecanismo adicional** para fomento à P&DT, principalmente para as soluções nas quais haverá mercado consumidor¹⁵².

¹⁴⁵ Scotchmer (2004, p.3). [...] *a research agenda driven by patents is hostage to the market and to consumer sovereignty. The consumers who are sovereign are those with resources.*

Traduzindo seria “[...] *uma agenda de pesquisa conduzida por **patentes** é refém do mercado e da soberania do consumidor. Os consumidores que são soberanos são aqueles com recursos.*”

¹⁴⁶ Scotchmer (2004, p. 15). [...] *In the end, an intellectual property system supplies what markets want.*

Ou, em português, “*No final, um sistema de **propriedade intelectual** fornece o que os mercados demandam.*”

¹⁴⁷ Scotchmer (2004, p. 2). [...] *a research agenda driven by patents is hostage to the market and to consumer sovereignty. The consumers who are sovereign are those with resources*

Em português seria “...*uma agenda de pesquisa conduzida por **patentes** é refém do mercado e soberania do consumidor. Os consumidores que são soberanos são aqueles com recursos.*”

¹⁴⁸ Como relata Scotchmer, Charles Goodyear gastou muito mais com o seu advogado do que ganhou com a patente.

¹⁴⁹ Scotchmer lembra de alguns estudos que procuraram demonstrar os efeitos perversos da patente, por ter esta causado o sufocamento de alguns desenvolvimentos tecnológicos.

¹⁵⁰ Gerando ineficiência da economia, conforme aponta Scotchmer (2004, p. 46): “*Thus, from the point of view of aggregating information, patents are a very imperfect incentive mechanism.*”

¹⁵¹ “*These problems would have occurred even if the patent system was perfect. In fact, the nineteenth-century patent system – like the current one – was very far from perfect. First, patent applications were complicated and usually required multiple approvals. This kept transaction costs high well into the nineteenth century. Second, enforcement costs were often ruinous. During his lifetime, Charles Goodyear (d. 1860) spent far more on his lawyer, the aging Daniel Webster, than he ever made from patenting vulcanized rubber. Third, patent litigation created uncertainty and slowed the growth of industry. Contemporary observers blamed patent litigation for stifling development of the telephone, movies, automobiles, radio, television, and airplanes, rather than serving their intended purpose of stimulating discovery. Some scholars also blame excessive patent litigation for the slow progress of early photographic processes in England compared to that in France. Finally, some inventors used patents to impose their own technological prejudices on competitors.*” (SCOTCHMER, 2004, p. 38)

¹⁵² “*For many creative environments, intellectual property in any of its forms may be inferior to some form of procurement or public sponsorship.*” (SCOTCHMER, 2004, prefácio). Tradução livre: “Para muitos ambientes criativos, **propriedade intelectual**, em qualquer de suas formas, **pode ser inferior a alguma forma de contrato público ou patrocínio público.**”

b) Prêmios

Prizes were eclipsed by patents during the Industrial Revolution, but they have never vanished as an incentive mechanism. For example, the Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA), which is the research arm of the Department of Defense, has offered a \$1 million prize to elicit a fortyfold improvement in robotic vehicles for rough terrain (Defense Advanced Research Projects Agency, 2003; Holden 2003).¹⁵³ (SCOTCHMER, 2004, p. 2)

Os prêmios são estímulos muito interessantes para aqueles que encontrarem soluções inovadoras, ou parte delas. Muito utilizados no passado, ainda têm grande potencialidade no presente, e podem ser criados por governos e entidades privadas. Recentemente Bill Gates prometeu prêmio de US 100 milhões para quem criasse a camisinha do futuro¹⁵⁴.

Os prêmios têm algumas **vantagens** em relação às patentes: Estimulam inovações **sem mercado consumidor**; **Evitam o travamento** do desenvolvimento tecnológico; **Facilitam a difusão** do uso da tecnologia; **Remuneram o resultado**, ou parte dele, implicando maior eficiência do gasto, embora (o que também pode ser uma desvantagem); **Aproveitam o potencial inovativo difuso**, em locais diversos da tradicional pesquisa *in house*, o que pode resultar em economizar custos, rapidez de resultado, além de evitar a duplicidade de esforços.

c) Compras públicas

Tal ferramenta é muito utilizada nos **EUA**, onde o “*Buy American Act*”, em vigor desde 1933, estabelece a preferência para aquisição de produtos manufaturados no país, desde

¹⁵³ Tradução livre: “Os prêmios foram eclipsados pelas patentes durante a Revolução Industrial, mas nunca desapareceram como um mecanismo de incentivo. Por exemplo, a Agência de Projetos de Pesquisas Avançadas (DARPA), que é o braço de pesquisa do Departamento de Defesa, ofereceu um prêmio de US\$ 1 milhão para provocar uma melhoria quarenta vezes em veículos robóticos para terreno acidentado.”

¹⁵⁴ Recentemente, Bill Gates prometeu prêmio de US 100 milhões para quem criasse a camisinha do futuro. **Gates dá prêmio de US\$ 100 mil para quem criar a 'camisinha do futuro'**. O empresário americano Bill Gates, fundador da Microsoft, lançou um desafio a inventores interessados em criar a "camisinha do futuro", que irá pagar US\$ 100 mil aos vencedores. O concurso lançado nesta semana pela fundação de Gates e sua mulher, Melinda, a Bill & Melinda Gates Foundation, irá escolher até dez propostas **que tragam algum tipo de inovação à camisinha, um produto usado há mais de 400 anos**. Segundo a proposta apresentada no site da fundação, apesar de ter sido criada há séculos, a **camisinha passou por poucas melhorias tecnológicas nos últimos 50 anos**, o que impede uma utilização maior do produto [...]. A fundação busca projetos que consigam fazer com que a camisinha preserve ou até aumente o prazer sexual, por meio da utilização de materiais novos e seguros. Outros atributos buscados são a facilidade de uso, com embalagens e design mais adequados, além de "qualidades que possam superar desafios culturais" [...]. Para os organizadores do concurso, apesar de "baratas, fáceis de fabricar e de distribuir e de estarem disponíveis globalmente", as camisinhas masculinas são subutilizadas.” Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/mercado/101038-gates-da-premio-de-us-100-mi-para-quem-criar-a-camisinha-do-futuro.shtml>>. Acesso em: mar. 2013.

que aliados à qualidade satisfatória, provisão em quantidade suficiente, mesmo que em valores pouco superiores.

A **China** utiliza tal mecanismo desde 2002, que estimula contratação em situação de preferência de bens e serviços nacionais.

A ferramenta possui como **qualidades**: Possibilita a **eficiência** do gasto, contratando-se o resultado e não a P&DT em si; Menor **burocracia** ao não demandarem prestações de contas do projeto de P&DT; Há **direcionamento** das pesquisas para setores estrategicamente pesquisados e definidos.

d) Push regulamentar

One of the ways that governments have spurred invention in recent eras is through what is sometimes called "regulatory push," namely, creating commodity standards that can only be met with some new innovation.¹⁵⁵ (SCOTCHMER, 2004, p. 3)

Outra potente forma de o Estado fomentar – **sem custos** – a inovação é fornecer acesso ao mercado nacional apenas às empresas que atenderem a padrões mínimos de tecnologia. Por exemplo, somente poderão vender veículos no mercado interno as empresas que possuírem uma eficiência energética “x”, ou possuírem grau de segurança “y”.

Se as compras públicas tem enorme potencial ao estabelecerem critérios outros no processo de acesso ao mercado público, aqui estamos falando de um mercado tão grande ou maior que é o **mercado interno privado**.

e) Financiamento e subvenção

O financiamento público é ferramenta comumente utilizada no mundo para fomentar a P&DT. Geralmente é utilizado em conjunto com as patentes, pois estas reembolsam o inventor após a criação, o que pode ser um limitador, ao passo que o financiamento ocorre antes da P&DT (SCOTCHMER, 2004, p. 27).

¹⁵⁵ Tradução livre: "Uma das maneiras que os governos estimularam invenção em épocas recentes é através do que é às vezes chamado de "push regulamentar", ou seja, a criação de normas de commodities que só podem ser satisfeitas com alguma inovação."

8 INCENTIVO FISCAL

A análise meramente jurídica do incentivo é **deficiente** (COMPARATO, 1985)¹⁵⁶.

Para José Pascoal Rossetti (2000, p. 723), **política fiscal** diz respeito “ao manejo dos orçamentos do governo, tanto do lado dos **dispêndios, quanto do lado das receitas**”. O conceito é parecido com o de Eckstein (1966, p. 8): “[...] o uso da **receita pública e da despesa pública** com a finalidade de influir nas atividades da economia do país, a fim de obter o equilíbrio, o desenvolvimento e a Justiça Social”. Do ponto de vista das receitas públicas, as políticas fiscais são **exercidas via aumento ou redução da tributação** sob situações que se queira desestimular ou induzir.

a) Política fiscal de incentivos à P&DT

O uso da ferramenta do IF para o fomento à P&D nas empresas é relativamente **recente no mundo** (últimos 20 anos), exceto no Japão (1967) e no Canadá (1944). Por exemplo, a legislação dos EUA antes de 1981 era, assim como a brasileira, neutra (BARBOSA, 2011, p. 570)¹⁵⁷. Hoje seu uso já é bastante **difundido**¹⁵⁸. Em diversos países os IFs se assemelham em muitos aspectos ao **modelo**¹⁵⁹ adotado na LB¹⁶⁰⁻¹⁶¹.

Os IFs têm por **objetivo reduzir os dispêndios relacionados com P&D**. Como já dito anteriormente, as despesas com pesquisa não merecem ser tributadas com a mesma

¹⁵⁶ “[...] a lei, isoladamente considerada, revela-se um **instrumento deficiente**. Pois a edição de normas não impulsiona, não cria movimento; apenas estabelece balizas para o seu curso ordenado”. (COMPARATO, 1985, p. 403).

¹⁵⁷ “[...] a legislação fiscal dos **EUA** anterior a 1981, no que toca ao tratamento das pesquisas tecnológicas e científicas, era em tudo igual à que vigia à época entre nós. Ou seja, um regime de simples neutralidade fiscal entre produção e desenvolvimento tecnológico.” (BARBOSA, 2011, p. 570).

¹⁵⁸ “**Incentivo fiscal é um tradicional** mecanismo de apoio à inovação adotado em diversos países. Estima-se que este tipo de incentivo corresponda a 6,9% dos investimentos privados em atividades de P&D realizados nos países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) (Corder, 2006). Em 2010, **18 países da OCDE concederam algum tipo de benefício fiscal** a estas atividades, enquanto em 1996 apenas 12 o fizeram [...]. Este instrumento não tem sido exclusivo de nações avançadas: países em desenvolvimento, como China e Índia, adotam-no para estimular o desenvolvimento tecnológico do setor privado.” (ZUCOLOTO [et al.], 2012, p. 15).

¹⁵⁹ “Inúmeros países (desenvolvidos e em desenvolvimento) possuem benefícios fiscais nesse sentido. A intenção é que as empresas locais sejam inovadoras por meio de P&D.” (SIQUEIRA, 2011, p. 590)

¹⁶⁰ Canzolaio (2011, p. 63).

¹⁶¹ Para conhecer os modelos adotados de incentivo fiscal, em diversos países, *vide* Guimarães (2008, p. 163 e ss.).

intensidade de atividades não desejadas pela coletividade, ou mesmo como atividades comuns da empresa.

Como todos os demais incentivos, os IFs possuem qualidades e deficiências¹⁶². Em Avelar¹⁶³ e Guimarães¹⁶⁴ encontramos as características **positivas e negativas** dos IFs. Dentre as **qualidades** temos:

- Podem ser **gerais** e indistintos (concedidos a todos os contribuintes que se enquadrem na situação a ser estimulada), tornando-se assim mais democrático;
- Deixam ao **mercado a definição dos rumos** da inovação;¹⁶⁵
- Podem ser **permanentes** pois não dependem de inclusão anual em orçamento;
- Possibilitam a **utilização automática**, sem aprovação estatal prévia;
- **Baixo custo administrativo**¹⁶⁶;
- **Há um efeito psicológico** positivo que pode supervalorizar o ganho individual por aversão maior ao pagar tributo.

Os mesmos autores apontam as **características negativas** dos IFs:

- Não dão a exata **percepção de risco** da empresa, estando mais relacionada à estrutura de custos;
- **Não adiantam recursos** financeiros, excluindo empresas sem capital disponível;
- **Não costumam aumentar o número de empresas** inovadoras, aprofundando as desigualdades tecnológicas entre as empresas;
- Podem **ser onerosos** para o erário pela magnitude da renúncia fiscal se forem amplos e de adesão ilimitada;

¹⁶² Vários autores apontam estas características positivas ou negativas, dentre eles Scotchmer (2004), Barbosa (2011), Guimarães (2008), Avellar (2008) e Siqueira (2011).

¹⁶³ AVELLAR, 2008, p. 323.

¹⁶⁴ GUIMARÃES, 2008.

¹⁶⁵ Embora possam ser direcionados para setores específicos (GUIMARÃES, 2008, p. 155), o que é considerado uma vantagem por Barbosa (2011, p. 571): “Assim, os incentivos devem em primeiro lugar diminuir os custos e compensar os riscos da atividade inovativa [...]. Em segundo lugar, induzir os agentes econômicos privados na direção das necessidades de inovação identificadas e manifestadas como de especial interesse para o País.”

¹⁶⁶ “[...] Da mesma forma, tem sido enfatizado o **menor custo de administração** desse mecanismo em comparação ao do financiamento direto”. (GUIMARÃES, 2008, p. 155).

- Quando não direcionados, **tendem a ir para áreas e setores de maior rentabilidade** e retorno mais rápido (que muitas vezes nem demandariam incentivo para serem feitos), em detrimento daqueles projetos de retorno mais lento e de menor rentabilidade;
- **Excluem empresas que não pagam impostos**, ou porque são isentas, ou porque estão em situação de prejuízo, ou ainda porque não se enquadram nos requisitos da lei excludente;
- A **burocracia** pode inviabilizar o incentivo, como de fato ocorreu no Brasil com o PDTI; ^{167_168_169}

Tenta-se **medir a capacidade** dos IFs induzirem a inovação com **indicadores**. O mais comum é se há (efeito *additionality*) ou não (efeito *crowding*), ou seja, aumento dos gastos em P&D. Em Canzolaio (2011) observa-se a questão de que **geralmente há aumento modesto do gasto**.¹⁷⁰ Estudos sobre os resultados internacionais do uso do IF apontam que **o efeito *addicionality* predomina** (CANZOLAIO, 2011, p. 82)¹⁷¹.

¹⁶⁷ “Mesmo que os incentivos fiscais à inovação sejam utilizados em diversos países como um dos principais instrumentos de política de fomento à inovação no mundo, no Brasil, as maiores dificuldades, as quais justificaram a baixa demanda das empresas inovadoras pelo PDTI, referem-se à **burocracia** para a obtenção dos benefícios previstos. Como consequência disso, acentuou-se a **falta de interesse das empresas industriais em participar desse programa**. Esse desinteresse agravou-se pela necessidade de apresentação de um plano plurianual de desenvolvimento tecnológico, somada à necessidade de aprovação prévia para que as empresas pudessem usufruir dos incentivos fiscais.” (AVELLAR, 2008, p. 323).

¹⁶⁸ No estudo empírico que realizou sobre o PDTI, foi constatada a **dificuldade no uso do IF**. Nas palavras de Avellar (2008, p. 352): “[...] a partir do estudo empírico [...] tenha havido dificuldades na realização do programa.”

¹⁶⁹ Salerno e Kubota (2008) criticam as leis que exigiam **projeto prévio**, mas as críticas se encaixam a toda lei de uso burocrático: Leis que exigem projeto (como o PDTI, ou como a Lei de Informática atual) implicam:

a) O deslocamento de parte do corpo técnico dos ministérios para avaliação dos projetos, para acompanhamento burocrático (prestação de contas).

b) **Muita atenção a procedimentos formais e pouca atenção aos resultados obtidos** (afinal, o projeto ajudou ou não no desenvolvimento tecnológico? Não basta apenas ter as contas em ordem).

c) Na prática, **a eliminação de conjunto importante de empresas que não possuem estrutura**, as quais ou não estão acostumadas, ou não têm experiência em fazer esse tipo de projeto, e tampouco de indicar pessoas para o desempenho das tarefas burocráticas que o acompanhamento dele exige. Fazendo um paralelo, quantas pessoas deixam de recorrer ao Judiciário, ou de fazer queixa em delegacia, em razão da dificuldade, do tempo despendido, etc.

d) Eventualmente, **a obrigação de a empresa fazer algo fora de seu “cardápio”** – por exemplo, a Lei de Informática induz empresas basicamente montadoras a efetuarem P&D, pois, com isso, elas podem obter grande redução de impostos. Mas tal P&D tende a ser formal, a não trazer os resultados esperados, converte-se, enfim, numa simples forma de reduzir impostos.

Talvez a Lei de Informática fosse **mais eficiente se possibilitasse, às empresas, ou que executassem, internamente, P&D** (há muitas que o fazem, efetivamente); ou, no caso daquelas que, por estratégia corporativa, não têm interesse, que, em vez de arquitetarem planos inócuos investissem um porcentual menor num fundo de apoio à pesquisa (que poderia ser de capital de risco, capital semente, ou outros) – assim, mais recursos iriam para empresas que quisessem fazer P&D, e a discussão sobre desvios diminuiria.

¹⁷⁰ Canzolaio (2011, p. 79): “Na prática, muitos países industrializados, principalmente os mais desenvolvidos, adotam medidas de estímulo ao P&D. Além disso, a maioria dos estudos na área respondem positivamente a

b) Modelos de incentivo fiscal¹⁷²

Há várias formas de se instituir IFs. Quanto aos **gastos de capital** (desembolsos para custeio de máquinas e equipamentos e de instalações), a política adotada pelos países da OECD é divergente:

- Alguns países autorizam a dedução integral dos gastos com máquinas e equipamento **no próprio ano** de sua realização: Canadá, Dinamarca, Irlanda, Espanha e Reino Unido;
- Outros prevêm depreciação **acelerada** ao longo de alguns anos dos bens¹⁷³;
- Alguns poucos países permitem a dedução integral imediata dos gastos com **instalações** associadas às atividades de P&D - Dinamarca, a Irlanda e o Reino Unido.

Já quanto às **despesas de custeio** (pessoal relacionado à P&D), **embora todos os 24 países da OCDE permitissem a dedução** integral da base de cálculo do Imposto de Renda (IR) de 100% das despesas de custeio de P&D, só **17 dos 24 países da OECD¹⁷⁴ adotam um verdadeiro incentivo**. E, neste ínterim, há algumas variantes:

- Alguns criam **despesa presumida** maior que a real, resultando menor imposto a pagar (modelo igual ao da LB);¹⁷⁵⁻¹⁷⁶

esta questão. [...] **É difícil avaliar ou estimar a efetividade** dos diferentes tipos de IFPD, de forma a identificar a melhor alternativa (Warda, 1996) [...] Na maioria das avaliações, as deduções fiscais para P&D são **ferramentas relativamente eficientes para ampliar a propensão média dos gastos** em P&D das firmas (Warda, 1996). Apesar das muitas avaliações demonstrando a eficiência da política fiscal de inovação, **várias mensuram apenas modestos aumentos nos gastos** com pesquisa induzidos pela política.”

¹⁷¹ Warda (1996) utiliza interessante método para mensurar o quanto este efeito ocorre, chamando-o de “*índice B*”. Tal índice mediria a renúncia fiscal necessária para gerar um gasto em P&D pela firma. Portanto, quanto menor o índice B, maior a efetividade do IF.

¹⁷² Baseado nos estudos de Guimarães, 2008, p. 156 e ss.

¹⁷³ Bélgica e Grécia autorizam depreciação em três anos; Portugal, em quatro anos; e Áustria, Coreia e Holanda em cinco anos; França e Suíça admitem taxa de depreciação anual de 40%; México, de 35%; Suécia e Alemanha, de 30%; Finlândia, Nova Zelândia e Noruega, de 20% a 25%.

¹⁷⁴ “Em 2004, dos 24 países da OECD focalizados, **12 utilizavam o crédito** tributário como mecanismo de incentivo às atividades de P&D das empresas; **5 recorriam ao *tax allowance***; e **7 não ofereciam nenhum benefício fiscal** a essas atividades além de eventual depreciação acelerada de equipamentos e/ou de instalações.” (GUIMARÃES, 2008, p. 157)

¹⁷⁵ Portanto, há dois modelos de cálculo do incentivo (*tax allowance* e crédito tributário). O *tax allowance* consiste na dedução – para efeito de determinação da base de cálculo do IR incidente sobre o lucro das empresas – de um valor superior ao efetivamente despendido pela empresa em atividades de P&D (há criação de uma despesa fictícia, o que faz com que o lucro apurado diminua, gerando menos imposto a pagar). Já o **crédito tributário** consiste na dedução do imposto a ser pago, pela empresa, de um valor equivalente a uma porcentagem dos gastos realizados em atividades de P&D.

- Há países concede-se **incentivo independentemente do aumento dos gastos** em P&D (modelo da Lei 11.196/05), ao passo que há locais onde o incremento é exigido (modelo holandês);¹⁷⁷
- Há ainda países que estabelecem **limites máximos** para a dedução (modelo da LB), enquanto outros preferem não fazer tais limitações.

É importante notar essas variações para sabermos as **dificuldades na comparação do quantum do benefício em cada Estado**. Por exemplo, a magnitude do subsídio propiciado pelo *tax allowance* depende:

- Do **plus** de dedução (maior que a despesa realmente realizada), que é admitida pela lei (verdadeiro incentivo)¹⁷⁸;
- Da **alíquota** do imposto incidente sobre os lucros das empresas¹⁷⁹;
- Do **conceito** (mais amplo ou mais restrito) de base de cálculo que é incentivada e que vai gerar o *plus*.

Quanto a este último item, há ainda outras variáveis, como a definição do **que é dedutível** (base de cálculo):

- Qual o conceito do que é inovação? Precisa haver novidade no mundo, ou basta a regional, ou ainda a interna (dentro da empresa)?
- Qual P&D é incentivada: básica¹⁸⁰ ou aplicada? Radical ou incremental?
- Quais os limites impostos? Há limites de *carryover*? Há limites máximos¹⁸¹ de dedução?
- Todas as despesas de custeio com P&D gastas no ano são incentivadas ou só o acréscimo em relação ao período de tempo anterior?

Calzolaio (2011, p. 77) apresenta interessante tabela que resume a opção adotada por diversos países:

¹⁷⁶ Em 2004, dos 24 países da OCDE, 12 utilizavam o crédito tributário; 5 recorriam ao *tax allowance*; e 7 não ofereciam nenhum benefício fiscal (GUIMARÃES, 2008).

¹⁷⁷ Este modelo, que exige aumento dos gastos com P&D nos anos subsequentes, tem um lado positivo como efeito colateral, que é diminuir os gastos dos primeiros anos.

¹⁷⁸ A **despesa presumida adicional** em cada um dos países também difere (GUIMARÃES, 2008, p. 157).

¹⁷⁹ Quanto maior essa alíquota maior será o benefício propiciado por essa modalidade de incentivo.

¹⁸⁰ “[...] dois países conferem tratamento mais favorável aos gastos associados às **pesquisas básicas: a Dinamarca**, que limita o benefício fiscal a essas pesquisas, e o **Japão**.” (GUIMARÃES, 2008, p. 160)

¹⁸¹ Três quartos dos países da OCDE analisados por Guimarães (2008, p. 160) adotam o teto máximo.

Países	Taxa de depreciação de bens mobilizado ¹⁷	Taxa de amortização dos bens intangíveis ¹⁸	Carryback (CB) carryforward (CF)	Possui crédito fiscal	Crédito fiscal incremental	Crédito fiscal volume	Tratamento vertical para empresas de pequeno porte
0	1	2	3	4	5	6	7
Canadá	100%	100%	X CF	X		X	X
França	100%	3 anos	X CB, CF	X	X		
Alemanha	100%	30%	X*				
Itália	100%	Acelerado		Di**			
Japão	100%	4 anos	X CF	X	X		
Reino Unido	100%	100%	X CF				
EUA	100%	3 anos	X*	X	X		X
Austrália	150%	3 anos	X*				X
Áustria	105%	Acelerada	XCF				
Bélgica	100%	Anos	5CF	Di**			
Dinamarca	100%	100%	CF	Di**			
Coreia	100%	18 a 20%		X		X	
México	100%	3 anos		X		X	X
Holanda	100%	Di**	X CF	X		X	X
Noruega	100%	Di**	X CF				
Espanha	100%	100%	CB, CF	X		X	
Suécia	100%	30%					
Suíça	100%	Di**	CF	X		X	

Quadro 4 Tratamento Fiscal ao P&D em Vários Países. A legislação acerca dos incentivos fiscais à inovação altera-se, geralmente, de forma incremental ao longo do tempo. Por isso os dados acima, válidos para 1995, podem ter sofrido modificações.

*indisponível especificação entre Carryback e Carryforward.

**Dado não disponível.

Marcação X significa existência do mecanismo fiscal, células vazias significam ausência do referido benefício.

Fonte: Adaptado de Hall, 1995, anexo, p. 1 e 2

CAPÍTULO II – ANÁLISE JURÍDICA DOS INCENTIVOS DA LEI DO BEM

1 CONTEXTO

A Lei 11.196/2005 criou incentivos fiscais com a **finalidade** de seduzir empresas de todos os setores da economia a **umentarem seus gastos em P&DT**, dentro ou fora da empresa (ITC ou ME/EPP). O estímulo é feito via diminuição dos dispêndios por meio de crédito fiscal e ou pela redução do custo de aquisição.

A LB também reconhece o importante papel da **empresa como orientadora dos caminhos da evolução tecnológica**, conforme visto no Capítulo I, no tópico 6, relativo ao beneficiado adequada¹⁸². E que o dispêndio em pesquisa deve receber tratamento tributário diverso dos demais.

O benefício da LB é **aberto a todos os tipos de atividade econômica**, mas somente acessível pelas **empresas adeptas do regime tributário denominado “lucro real”** que esteja auferindo lucro¹⁸³⁻¹⁸⁴. Para elas, o governo arca com até 34% das despesas consideradas dedutíveis da P&DT “intramuros” (art. 19), ou com até 51% das despesas dedutíveis quando a P&DT é demandada pela empresa de uma ICTs (art. 19-A).

Este Capítulo objetiva fazer a análise dos requisitos de funcionamento da LB, com ênfase nos benefícios e seus respectivos requisitos, segundo análise jurídico-tributária¹⁸⁵.

¹⁸² Tal afirmativa não significa negar a importância da P&DT direcionada pelo Estado para problemas que o mercado não tem interesse em resolver. Este é um importante balizador da atuação do Estado, conforme artigo 170 da CF: “Art. 173. Ressalvados os casos previstos nesta Constituição, **a exploração direta de atividade econômica pelo Estado só será permitida quando necessária aos imperativos da segurança nacional ou a relevante interesse coletivo**, conforme definidos em lei.”.

¹⁸³ Calzolaio (2012, p. 14) nota que 82% das empresas adeptas da LB tinham mais de 500 funcionários no período por ele analisado.

¹⁸⁴ Sistemática de apuração de tributos, normalmente utilizada por grandes empresas, como se verá a seguir e no Capítulo III.

¹⁸⁵ As críticas à sistemática adotada serão feitas no Capítulo III, a partir da comparação entre o modelo adequado tratado no Capítulo I e o modelo real tratado neste Capítulo II.

2 BREVE HISTÓRIA DOS INCENTIVOS FISCAIS QUE PRECEDERAM À LB

O uso dos incentivos fiscais à inovação é relativamente **recente** no Brasil. Até final da **década de 1980**, os incentivos à inovação se faziam basicamente por **reserva de mercado** e por **financiamento público em instituições públicas** de P&D.

Além desses benefícios, somente o setor de **hardware e software** contava com benefício diferenciado, decorrente da Lei 7.232/84 (*hardware*) e da Lei 7.646/87 (*software*). Para os **demais setores** da nossa economia, havia, **até 1988**, apenas o tímido incentivo fiscal do artigo 53 da **Lei 4.506/64** que autorizava a dedução (como despesa operacional) dos investimentos em P&D próprios (que, se não houvesse o benefício, cairia na regra geral de necessidade de imobilização do investimento e dedução postergada no tempo). Ou seja, os dispêndios que antes só poderiam ser deduzidos ao longo de anos (pois lançados no ativo e deduzidos conforme a desvalorização presumida por lei), podem – em virtude do **artigo 53 da Lei 4.506/64** – ser ativados ou ser deduzidos imediatamente do valor na base de cálculo do IRPJ e da CSLL, o que é incapaz de reverter a lógica normal do empresário de simplesmente adquirir a tecnologia quando disponível, cujo tratamento era o da dedução.

Outro pequeno benefício era a possibilidade de **reavaliação das patentes** com postergação do pagamento do respectivo IRPJ, autorizada pelo artigo 20 do DL 2.323/87, e artigo 436, § 3º, do RIR. Com isto, a empresa aumenta o capital, com reflexos em montantes acessíveis de financiamento e no valor da emissão de ações em bolsa, por exemplo.

Benefício fiscal mais consistente para P&DT aberto a **outras as atividades econômicas** só foi instituído com o **DL 2.433/86** (revogado em 1990 pela ADCT, art. 40), chamado **PDTI**. Outra pequena vantagem para aqueles que investissem em P&DT (ainda em vigor) foi criada pelo DL 2.323/87, art. 20.

Após as **revogações das isenções** acima no ano 2000 pela ADCT, artigo 40, § 1º, só em 1993 o incentivo é reestabelecido pela **Lei 8.661/93**:

1. Dedução, até o **limite de oito por cento do IRPJ** devido, de valor equivalente à aplicação de alíquota cabível do IRPJ;
2. Isenção do **IPI** incidente sobre bens destinados à P&DT;
3. **Depreciação multiplicada por dois**, e amortização no exercício, para fins de apuração do IRPJ;
4. **Crédito de 50% do IRF** e redução de 50% do IOF incidente sobre remessas a beneficiários no exterior a título de *royalties* etc.;

5. **Dedução** como despesa operacional dos pagamentos de *royalties* e outros.

A Lei 8.661/93 vigorou com esta redação original de 1994 a 1997, quando sofreu redução parcial dos benefícios pela **Lei 9.532/97**, passando a vigorar com tais reduções até o início da vigência da LB (01/01/2006). Avellar (2008) explica que redução foi decorrente da forte pressão por ajustes fiscais à época, e que a alteração poderia ser assim resumida:

	1994-1997 (Lei nº 8661/1993)	1997-2005 (Lei nº 9.532/1997)
Dedução sobre IR	8% sobre os gastos em P&D	4% sobre os gastos em P&D, incluídas as despesas do Programa de Alimentação dos Trabalhadores (PAT)
Isenção de IPI sobre equipamentos destinados a P&D	100%	50%
Depreciação dos equipamentos	Acelerada em três vezes	Acelerada em três vezes
Crédito do IR	50%	30%
Crédito do IOF para remessas ao exterior por tecnologias importadas	50%	35%

Fonte: Elaboração da autora, a partir de dados constantes em Brasil (2005).

Fonte: Avellar (2008, p. 334)

A **Lei 8.661/93** (com alterações da Lei 9.532/97) é muito semelhante à LB, que a sucedeu, diferindo no que segue:

- **Possíveis beneficiados:** enquanto a Lei 8.661/93 restringia o benefício às empresas **industriais e agropecuárias**, a LB não traz qualquer restrição quanto à atividade econômica da empresa;
- **Aprovação prévia:** enquanto a Lei 8.661/93 dependia de aprovação prévia, pela LB isto só é exigido na P&DT contratada de ICT, na forma do artigo 19-A;
- **Carryover:** enquanto a Lei 8.661/93 **permitia levar para outros exercícios fiscais o eventual prejuízo** apurado, a LB limita o uso do benefício ao lucro do ano;
- **Velocidade da Depreciação:** Na legislação anterior, a depreciação se fazia por prazo reduzido pela metade, ao passo que na LB passou a ser **integral** no ano de aquisição (art. 17, III);
- **Benefícios da depreciação:** A depreciação incentivada estava limitada à dedução na base de cálculo do IRPJ, e com a LB passou a produzir efeitos também na base de cálculo da CSLL (LB, art. 17, III);
- **Contrapartida:** Havia antes previsão de contrapartida (art. 4º, § 5º), que deixou de existir na LB;

- **Gastos “out house”**: Havia restrição expressa aos gastos extramuros (art. 4º, § 1º), ao passo que deixou de haver tal restrição expressa na LB, embora este ainda seja o entendimento do MCT para fins da dedução incentivada.

Dada a semelhança entre as normas (Lei 8.661/93 e LB), a análise dos **resultados da Lei 8.661/93** pode ser utilizada como parâmetro de comparação para fins de se aferir a adequação e/ou potencialidades da ferramenta IF à inovação no Brasil. Ademais, a Lei 8.661/93 **consolidou alguns conceitos** que igualmente auxiliam na compreensão da LB, principalmente nesta fase inicial de encaixamento interpretativo dessa lei no ordenamento jurídico.

Para os demais setores da economia não contemplados pela Lei 8.661/93, vigorou, entre 01/01/2002 e 01/01/2006, a **Lei 10.637/2002**, igualmente revogada pela LB em 31/12/2006, que, dentre outras coisas,

- **Definiu inovação** tecnológica (idêntica definição da LB);
- Permitiu a **depreciação integral** ao final do projeto do saldo ainda não depreciado;
- E autorizou a dedução incentivada de **200% das despesas** realizadas em P&DT na Base de cálculo do IRPJ e da CSLL, **desde que existisse pedido de patente depositado** no INPI e em um dos escritórios de patente no exterior que especifica, bem como haja aprovação do projeto no MCT.

A LB foi precedida da Medida Provisória 252/2005, que apresentava redação semelhante aos incentivos da LB.

Inicia-se agora a análise dos incentivos à inovação, em especial a LB.

3 FUNDAMENTOS CONSTITUCIONAIS À CONCESSÃO DE IF À P&DT

À primeira vista, pode soar estranho, à luz do **princípio da igualdade** (CF, art. 5º, e art. 150, II), que algumas empresas sejam beneficiadas com tratamento diferenciado e favorecido e que, em decorrência dele, recebam recursos públicos para financiar sua P&D, por qualquer das ferramentas de incentivo existentes. De fato, a regra geral de tributação é a da **igualdade** de tratamento entre aquelas pessoas que se encontrem em situação equivalente, tal como previsto nos artigos 5º e 150 da CF/88.

Mas já é bastante conhecido no meio jurídico que o princípio da igualdade se cumpre quando se estabelece tratamento igual aos iguais, e **diferente os desiguais** (na medida dessa desigualdade). A Constituição brasileira, em diversas passagens, expressamente exige que se faça isso. Ademais, a CF/88, assim como as Constituições da maioria dos países, não estabelece uma igualdade incondicional, mas permite a desigualdade desde que exista uma justificativa legitimadora (BANDEIRA DE MELLO, 1999)¹⁸⁶. Portanto, se faz necessária a **justificativa legitimadora da diferenciação**, seja do repasse de recursos públicos, seja da redução da carga tributária, para aqueles que praticam atividades de P&D.

Em termos gerais basta lembrarmos que quem mais ganha com a inovação é a sociedade (com a melhoria de produtos e serviços), o Estado (com aumento de arrecadação, num segundo momento, por intermédio de empresas mais competitivas e com maior autonomia).

E, em termos jurídicos, **o artigo 174 da Constituição Federal de 1988 dispõe que:** “Como agente normativo e regulador da atividade econômica, **o Estado exercerá**, na forma da lei, as **funções** de fiscalização, **incentivo** e planejamento, sendo este determinante para o setor público e **indicativo para o setor privado**”.

Há também autorização constitucional **expressa** nos artigos **218 e 219**, que estabelecem o dever do Estado brasileiro em **incentivar a pesquisa tecnológica**, voltada à solução de problemas brasileiros e para o desenvolvimento do sistema produtivo nacional:

Art. 218. O Estado¹⁸⁷ promoverá e **incentivará** o desenvolvimento científico, a **pesquisa** e a capacitação **tecnológicas**.

[...]

§ 2º A pesquisa **tecnológica** voltar-se-á preponderantemente para a solução dos **problemas brasileiros** e¹⁸⁸ para o **desenvolvimento do sistema produtivo nacional** e regional.

¹⁸⁶ “A intervenção mediante normas tributárias requer uma causa motivada, ou seja, se o mercado já satisfaz a finalidade pretendida, não deve o Estado intervir com as mesmas, já que a regra é a neutralidade fiscal, presente em nossa Constituição Federal por meio do princípio da isonomia. [...] No âmbito extrafiscal, portanto, a intervenção mediante normas tributárias é uma medida excepcional, de modo que a finalidade pretendida com a norma deve ser examinada em face de sua eficiência econômica, que se alcançada, resultará na desnecessidade de sua continuidade, comprometendo a sua legalidade”. (SIQUEIRA, 2011, p. 583 e ss.)

¹⁸⁷ Trata-se de competência dos três entes da federação (União, Estados e Municípios): “A Constituição diz que é encargo do Estado – União, Estados, Distrito Federal e Municípios – a promoção e o incentivo do desenvolvimento científico à pesquisa e à capacitação tecnológica.”

¹⁸⁸ Barbosa (2011, p. 17) explica sobre a conjunção “e” do § 2º: “[...] o apoio estatal privilegiará o financiamento e apoio das **soluções de problemas nacionais**. Destes, terão **ênfase os de apoio relativo ao setor produtivo**, como fator de replicação ao desenvolvimento econômico”.

No mesmo sentido, Siqueira (2011, p. 583): “A pesquisa tecnológica deve destinar-se, de forma preponderante, à solução de problemas nacionais, com “ênfase no apoio à solução dos problemas reativos ao setor produtivo – como fator de replicação ao desenvolvimento econômico”, visando o desenvolvimento

[...]

§ 4º A lei apoiará e estimulará as empresas que invistam em pesquisa, criação de tecnologia adequada ao País [...]

Há ainda o artigo 196, fundamento que obriga o Estado a criar e difundir tecnologias relativas à saúde pública:

Art. 196. A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação.

Logo, **não é toda pesquisa tecnológica** que será destinatária do tratamento diferenciado, mas aquela que tenha maior pertinência com os **fins identificados no § 2º** acima transcrito. É dizer: o apoio é destinado somente à busca de solução de **problemas brasileiros e que, concomitantemente, traga impacto relevante para o desenvolvimento** do sistema produtivo nacional (BARBOSA, 2011, p. 17). Por outro lado, o **financiamento exagerado**, ou para atividades irrelevantes, encontra limitador também constitucional, **artigos 173 e 174** da CF/88¹⁸⁹.

O **parágrafo 4º** também deixa claro que a **União, Estados e Municípios podem e devem editar leis concessivas de incentivos** às empresas para que elas invistam em P&D tecnológica. E o **parágrafo 5º** do artigo 218 garante a continuidade de recursos orçamentários estaduais¹⁹⁰ para P&D, excepcionando a regra geral¹⁹¹, que proíbe a vinculação de impostos a órgão, fundo ou despesa (prevista no art. 167, IV, da CF¹⁹²).

O **artigo 219** estabelece **diretriz** aos legisladores infraconstitucionais à formulação das leis de incentivo, ao exigir que os incentivos devam ser concedidos visando o interesse público maior, dentre eles a **autonomia tecnológica do país**. *In verbis*:

do sistema produtivo local, já que “a acumulação de saber e tecnologia” é tão determinante quanto o capital para o crescimento e desenvolvimento nacional.”

¹⁸⁹ Ademais, a execução de atividades que o mercado se interessa encontra restrição nos artigos 173 e 174 da CF/88:

Art. 173. Ressalvados os casos previstos nesta Constituição, a **exploração direta de atividade econômica pelo Estado** só será permitida quando necessária aos imperativos da segurança nacional ou a relevante interesse coletivo, conforme definidos em lei.

Art. 174. Como **agente normativo e regulador da atividade econômica**, o Estado exercerá, na forma da lei, as funções de fiscalização, incentivo e planejamento, sendo este determinante para o setor público e indicativo para o setor privado.

¹⁹⁰ Tal regra, entretanto, só vale para os Estados e para o DF e dispõe:

Art. 218. [...] § 5º É **facultado aos Estados** e ao Distrito Federal **vincular parcela de sua receita orçamentária** a entidades públicas de fomento ao ensino e à pesquisa científica e tecnológica.

¹⁹¹ No mesmo sentido, Barbosa (2011, p. 25).

¹⁹² **Art. 167.** São vedados: [...] IV - a vinculação de receita de impostos a órgão, fundo ou despesa [...]

Art. 219. O mercado interno integra o patrimônio nacional e será incentivado de modo a viabilizar o desenvolvimento cultural e socioeconômico, o bem-estar da população e a autonomia tecnológica¹⁹³ do País, nos termos de lei federal.

A CF/88 **não criou de fato nenhum incentivo**, só autorizou os legislativos¹⁹⁴ federal, estadual ou municipal a criarem. Exatamente para dar maior efetividade aos artigos 218 e 219 é que surge a Lei de Inovação¹⁹⁵ e, posteriormente, a Lei do Bem – Lei 11.196/2005, art. 17 e 19¹⁹⁶⁻¹⁹⁷⁻¹⁹⁸.

A LB instituiu diversos benefícios, dentre eles os fiscais, visando a realização dos objetivos da LI, em especial para aumentar a inovação nas empresas nacionais (SIQUEIRA, 2011, p. 593), assim definida como aquela constituída sobre as leis brasileiras e que tem aqui sua sede e administração (BARBOSA, 2006, p. 191). A seguir, examinaremos a questão dos incentivos fiscais para a inovação previstos na LB, abordando os beneficiados, os requisitos, o valor do benefício etc. segundo a abordagem jurídica.

¹⁹³ Barbosa (2011, p. 21) explica o conteúdo não explícito do artigo 219: “**O direito ao acesso ao mercado brasileiro tem natureza patrimonial**, e não exclusivamente política.”

¹⁹⁴ CF/88: **Art. 23. É competência comum** da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios: [...] V - proporcionar os meios de **acesso à cultura, à educação e à ciência;**

Art. 218. [...] § 5º É facultado aos Estados e ao Distrito Federal **vincular parcela de sua receita orçamentária** a entidades públicas de fomento ao ensino e à pesquisa científica e tecnológica.

¹⁹⁵ A Lei de Inovação – Lei 10.973/2004, art. 28, prevê genericamente a criação de um incentivo fiscal à inovação, sem de fato criar o incentivo:

Art. 28. A União fomentará a inovação na empresa mediante a concessão de incentivos fiscais com vistas na consecução dos objetivos estabelecidos nesta Lei.

¹⁹⁶ A real criação do benefício fiscal previsto no artigo 28 da LI é feita pela Lei do Bem - Lei 11.196/2005, um ano depois.

¹⁹⁷ O apelido “Lei do Bem” foi dado exatamente por fugir à regra de que as alterações na legislação tributária normalmente surgem para piorar a situação do contribuinte e para aumentar a carga tributária, a Lei 11.196/2005 acabou ficando conhecida por “Lei do Bem”. Trata-se de norma tributária com **finalidade “extrafiscal”**, que visa outros fins, igualmente importantes, além da mera arrecadação, como é o caso da regulação econômica.

¹⁹⁸ Se fizesse uso da tributação com finalidades regulatória (e não meramente arrecadatória), o governo brasileiro poderia ter economizado milhões quando, em 1998, à vista do quadro de exportação dos estoques de milho acima da demanda anual nacional, deixou de tributar a exportação ou de formar estoques reguladores, tendo sido os nacionais obrigados a reimportar posteriormente o mesmo bem por preço três vezes superior.

4 INCENTIVO É PARA A P&DT

Os benefícios fiscais não são concedidos para quem inovar (resultado da P&DT), mas para quem **buscar a inovação tecnológica** (caminho que se faz até a inovação via P&DT). Isto pode ser constatado da leitura da LB:

Art. 21. A União [...] poderá **subvencionar** o valor da remuneração de pesquisadores [...] empregados em **atividades de inovação tecnológica**

Art. 18 [...] § 2º Não constituem receita das **microempresas** [...] as importâncias recebidas [...] desde que utilizadas integralmente na **realização da pesquisa ou desenvolvimento de inovação tecnológica**.

Art. 17. A pessoa jurídica poderá usufruir dos seguintes incentivos fiscais: [...] **II** - redução de 50% [...] do [...] **IPI** incidente sobre equipamentos [...] **destinados à pesquisa e ao desenvolvimento tecnológico**;

Art. 17. A pessoa jurídica poderá usufruir dos seguintes incentivos fiscais: [...] **VI** - redução a 0 (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**.

Art. 17. A pessoa jurídica poderá usufruir dos seguintes incentivos fiscais: [...] **III** - **depreciação** integral, no [...] de máquinas, equipamentos, [...] destinados à utilização nas **atividades de pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica** [...];

IV - **amortização acelerada** [...] relativos à aquisição de bens **intangíveis**, vinculados exclusivamente às **atividades de pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica** [...];

Art. 17. A pessoa jurídica poderá usufruir dos seguintes incentivos fiscais:
I – **dedução** [...] soma dos dispêndios realizados no período de apuração **com pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica** [...]

Art. 19. [...] poderá excluir do lucro líquido [...] o valor correspondente a até **60%** (sessenta por cento) da soma dos dispêndios realizados no período de apuração com **pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica**

Art. 19-A. [...] poderá excluir do lucro líquido [...] os dispêndios efetivados em **projeto de pesquisa científica e tecnológica e de inovação tecnológica** a ser executado por Instituição Científica e Tecnológica (ICT) [...]

O quadro-resumo abaixo permite uma melhor visualização dos fatos que a LB pretende incentivar – P&DT:

BENEFÍCIO OFERECIDO ÀS EMPRESAS	FATO INCENTIVADO
1. Subvenção da Remuneração de pesquisadores nas empresas	Aumentar o número de pesquisadores em <u>atividades de inovação tecnológica</u>
2. Diminuição do custo de contratação de ME/EPP e inventor independente	Contratação de ME/EPP e inventor independente para realização de <u>pesquisa ou desenvolvimento de inovação tecnológica</u> .
3. Redução de 50% do IPI dos bens novos adquiridos que serão usados na P&D	<u>Pesquisa e desenvolvimento tecnológico</u>
4. Redução a zero do IRF	Remessas ao exterior para pagamento de serviços de ligados à <u>proteção da PI</u>

5. Depreciação integral no ano de aquisição (IRPJ e CSLL) Amortização (IRPJ)	Pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica
6. Dedução superior à realmente realizada de despesas na Base de cálculo de IRPJ e CSLL – art. 19	Pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica
7. Dedução superior à realmente realizada de despesas na Base de cálculo de IRPJ e CSLL – art. 19-A	<u>Pesquisa científica e tecnológica e de inovação tecnológica</u>

Também a Lei de Inovação – LI (Lei 10.973/04) estabelece que o fato que se busca incentivar é a pesquisa e não o resultado:

Art. 1º. Esta Lei estabelece medidas de **incentivo à inovação e à pesquisa** científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação e ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento industrial do País, nos termos dos arts. 218 e 219 da Constituição.

Art. 28. A União fomentará a inovação na empresa mediante a concessão de incentivos fiscais com vistas na consecução dos objetivos estabelecidos nesta Lei.

Com exceção do artigo 17, VI, da LB (que incentiva a proteção da PI fora do Brasil ou, ao menos, diminui o custo para tal proteção), todos os demais benefícios estão intimamente ligados à atividade de “pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica”.

Para compreender melhor o que estamos afirmando, é preciso diferenciar “**inovação**” (resultado possível e incerto da P&DT) e “**pesquisa**” (meio para se atingir possivelmente o resultado almejado, mas incerto, denominado inovação). Entre ambas há a questão do “**risco**” (BARBOSA, 2011, p. 123) ou incerteza de resultado.

Assim, embora comumente se diga que os incentivos sejam dados à “**inovação**” (resultado buscado pelo processo de P&DT), o **resultado não precisa ser atingido (mas precisa ser buscado)**. O benefício é concedido para a persecução da inovação tecnológica, que se faz através de pesquisa e desenvolvimento tecnológico – P&DT, conforme se vê na leitura dos artigos legais que estabelecem os benefícios, acima transcritos, mesmo porque visam eles **subvencionar o risco** do processo de produção do conhecimento (SIQUEIRA, 2011).

O resultado a ser perseguido é a **inovação tecnológica**, assim definida pela LB:

Lei 11.196/2005 [...] Art. 17 [...] § 1º **Considera-se inovação tecnológica** a concepção de novo produto ou processo de fabricação, bem como a agregação de novas funcionalidades ou características ao produto ou processo que implique

melhorias incrementais e efetivo ganho de qualidade ou produtividade, resultando maior competitividade no mercado.^{199_200}

O conteúdo das atividades incentivadas (P&DT) é complementado pelo que dispõe o **D 5.798/06**, que regulamentou da LB:

Art. 2º. Para efeitos deste Decreto, considera-se: [...] II - pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica, as atividades de:

a) pesquisa básica dirigida: os trabalhos executados com o objetivo de adquirir conhecimentos quanto à compreensão de novos fenômenos, com vistas ao desenvolvimento de produtos, processos ou sistemas inovadores;

b) pesquisa aplicada: os trabalhos executados com o objetivo de adquirir novos conhecimentos, com vistas ao desenvolvimento ou aprimoramento de produtos, processos e sistemas;

c) desenvolvimento experimental: os trabalhos sistemáticos delineados a partir de conhecimentos pré-existentes, visando a comprovação ou demonstração da viabilidade técnica ou funcional de novos produtos, processos, sistemas e serviços ou, ainda, um evidente aperfeiçoamento dos já produzidos ou estabelecidos;

d) tecnologia industrial básica: aquelas tais como a aferição e calibração de máquinas e equipamentos, o projeto e a confecção de instrumentos de medida específicos, a certificação de conformidade, inclusive os ensaios correspondentes, a normalização ou a documentação técnica gerada e o patenteamento do produto ou processo desenvolvido; e

e) serviços de apoio técnico: aqueles que sejam indispensáveis à implantação e à manutenção das instalações ou dos equipamentos destinados, exclusivamente, à execução de projetos de pesquisa, desenvolvimento ou inovação tecnológica, bem como à capacitação dos recursos humanos a eles dedicados;

A figura abaixo, copiada do Relatório MCT (2012), permite visualizar em qual momento da cadeia produtiva há incidência do benefício:

¹⁹⁹ A Lei de Inovação tem conceito semelhante de inovação: “LI [...] **Art. 2º.** Para os efeitos desta Lei, considera-se: [...] IV - inovação: introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo ou social que resulte em novos produtos, processos ou serviços; [...]”

²⁰⁰ A LI também definiu “criação”:

Lei 10.973/2004

Art. 2º. Para os efeitos desta Lei, considera-se:

[...] II - **criação:** invenção, modelo de utilidade, desenho industrial, programa de computador, topografia de circuito integrado, nova cultivar ou cultivar essencialmente derivada e qualquer outro desenvolvimento tecnológico que acarrete ou possa acarretar o surgimento de novo produto, processo ou aperfeiçoamento incremental, obtida por um ou mais criadores;

[...] IV - **inovação: introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo ou social que resulte em novos produtos, processos ou serviços;** [...]

Em que incidem os Incentivos Fiscais da “Lei do Bem”



Fonte: Relatório MCT (2012)

Ou seja, **não se incentiva a produção** (momento posterior à P&D), nem a prospecção de mercado (momento anterior à P&D), mas o momento no qual há o risco, e que por isto demanda incentivo.

Ademais, não é toda P&D que gera direito ao benefício, mas somente a P&D “**tecnológica**” - P&DT. A P&DT tem seus contornos na CF/88, art. 218²⁰¹, e trata da P&D voltada à solução de problemas práticos (em contraposição à pesquisa básica que visa o progresso científico²⁰²)²⁰³.

Descendo ainda mais na hierarquia normativa, a **IN/RFB²⁰⁴⁻²⁰⁵ 1.187/2011** destaca o que a SRF entende como não sendo inovação tecnológica incentivada pela LB:

²⁰¹ CF/88: **Art. 218.** [...] § 2º A pesquisa **tecnológica** voltar-se-á preponderantemente para a **solução dos problemas** brasileiros e para o desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional.

²⁰² CF/88. **Art. 218.** O Estado promoverá e incentivará o **desenvolvimento científico** [...] § 1º A **pesquisa científica básica** receberá tratamento prioritário do Estado, **tendo em vista o bem público e o progresso das ciências.**

²⁰³ Barbosa (2006, p. 41) identifica a P&DT incentivada: “**Não é qualquer novidade** ou aperfeiçoamento; uma nova obra de arte, ou proposta teórica relativa à epistemologia, conquanto nova ou aperfeiçoada, não será, à luz desta Lei 10.973/2004, inovação. [...] **Assim, excluem-se do âmbito da lei os trabalhos científicos** ou mesmo de cunho técnico que não participem direta e medularmente desse processo. Trabalhos de prospecção de campo de pesquisa, processos de aperfeiçoamento de gestão tecnológica, ainda que contribuindo, indiretamente, para a inovação, não se enquadrarão nesta Lei.”

²⁰⁴ Embora a IN não possa restringir os direitos dos contribuintes (somente lei o pode – CF5 e CF150), o fato é que a IN expressa o entendimento do órgão público sobre um determinado tema. Ou seja, se por acaso a IN contrariar em algum ponto o direito previsto em lei, vale por óbvio a lei. Mas a IN é de boa utilidade para o contribuinte, que saberá de antemão o posicionamento da Receita Federal (ou qualquer outro ente público que edite a IN), podendo assim tomar suas decisões e precauções.

IN/RFB n. 1.187 [...] Art. 2º [...] **Parágrafo único.** Para efeito deste artigo, **não são consideradas** como pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica, entre outras, as seguintes atividades:

I - os trabalhos de coordenação e acompanhamento **administrativo e financeiro** dos projetos de pesquisa tecnológica e desenvolvimento ou inovação tecnológica nas suas diversas fases;

II - os gastos com pessoal na prestação de **serviços indiretos** nos projetos de pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica, tais como serviços de **biblioteca e documentação**.

O artigo 17, § 1º, deixou dúvida por não especificar se a busca por este resultado (**inovação tecnológica**) deveria ser a busca por algo novo no mundo (novidade absoluta, tal qual é exigida para concessão de patentes), **ou** se bastaria que o fosse dentro do país, região, localidade ou internamente para a empresa (novidade relativa). Tal questão só foi sanada posteriormente, pelo Anexo da **Portaria MCT 946/2006**²⁰⁶ que afirmou que a novidade exigida é apenas a **novidade interna à empresa**, pouco importando se outras tantas empresas já possuem a inovação²⁰⁷. A consagração de que bastaria a inovação interna é compatível com o **Manual de Oslo**²⁰⁸, com a ressalva de que o conceito de inovação no Manual de Oslo inclui a inovação de produto (bens e serviços) e de processo, inovação de marketing e a organizacional, sendo que apenas a inovação de produto (bens) e a de processo são realmente tecnológicas (SIQUEIRA, 2011, p. 602).

Barbosa (2011, p. 40) assim define inovação:

Comparando-se a definição legal de criação e a de inovação tem-se uma difícil tarefa de construção lógica. **Inovação** será a introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo ou social que resulte em novos produtos, processos ou

²⁰⁵ **Instrução Normativa da Receita Federal do Brasil – IN/RFB.**

²⁰⁶ Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/319479.html>>. Acesso em: jan. 2013, p. 55, ponto 146:

8. PRODUTOS E PROCESSOS TECNOLÓGICAMENTE NOVOS OU SUBSTANCIALMENTE APERFEIÇOADOS

Uma Inovação Tecnológica é definida como a 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.

Se refere a produto e/ou processo novo (ou aprimorado) para a empresa, não sendo, necessariamente novo para o mercado/setor de atuação, podendo ter sido desenvolvida pela empresa ou por outra empresa/instituição.

A inovação pode resultar de novos desenvolvimentos tecnológicos, de novas combinações de tecnologias existentes ou da utilização de outros conhecimentos adquiridos pela empresa.

²⁰⁷ Essa Portaria foi revogada em 2010 pela Portaria MCT 327/10, que aprovou o novo modelo de Formulário de prestação de contas ao MCT, disponível em <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/319479.html>>.

²⁰⁸ “[...] 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.” (**Manual de Oslo**, 3. ed., disponível em: <<http://www.oei.es/salactsi/oslo2.pdf>>. Acesso em: jan. 2013)

serviços. A criação será, igualmente, uma novidade ou aperfeiçoamento; também versará sobre produtos e processos – embora não haja a menção, na definição legal, dos serviços.

Assim, **inovação será um passo no procedimento que vai desde a criação até o uso social desta**; representa o estágio em que essa criação chega ao ambiente produtivo ou social. Não é qualquer novidade ou aperfeiçoamento; uma nova obra de arte, ou proposta teórica relativa à epistemologia, conquanto nova ou aperfeiçoada, não será, à luz desta Lei 10.973/2004, inovação. Inovação é também a chegada de uma utilidade no ambiente social, com ou sem efeitos no sistema produtivo.

Para Siqueira (2010, p. 611), os benefícios da LB são então concedidos, dentre outras coisas, para também a “**pesquisa tecnológica e para desenvolver, conceber, gerar, criar um novo produto ou processo de fabricação, assim como para agregar, crescer, reunir novas funcionalidades ou características a produto ou processo já existente**”.

5 DOS BENEFÍCIOS PREVISTOS NA LB

A LB estabelece um conjunto de benefícios para P&DT nos artigos 17, 19 e 21 (aplicáveis à P&DT interna na empresa), e outro regime de benefícios para quando a P&DT é tratada com uma ICT (art. 19-A).

Há dois regimes de benefícios e requisitos diversos previstos na LB. Um deles é destinado à execução da P&DT interna na empresa (ou via contratação de ME/EPP ou ICT para executarem parte da P&DT), e os benefícios são os seis a seguir:

1. **Subvenção** da remuneração dos pesquisadores na empresa – art. 21 da LB;
2. **Desoneração da contratação do pesquisador** pela empresa – art. 18, §§ 2º e 5º;
3. **Redução de 50% do IPI** dos bens adquiridos para P&DT – art. 17, II;
4. Redução a **zero da alíquota do IRF sobre as remessas** de pagamentos de serviços de proteção de propriedade intelectual no exterior – art. 17, VI;
5. **Amortização e depreciação** de bens móveis adquiridos para P&DT – art. 17, III e IV;
6. **Criação de despesa presumida**, 60% a 100% maior que a real, dos gastos de custeio da P&DT, com reflexos no IRPJ e CSLL – arts. 17, I, e 19.

O outro modelo de incentivo visa a contratação (pela empresa) de ICT, para que esta execute a P&DT, tendo como benefícios a possibilidade de dedução, para fins de apuração do IRPJ e CSLL, de 50% a 250% da despesa real, situação regulada pelo artigo 19-A.

Vejamos detalhadamente cada um dos benefícios e respectivos requisitos de fruição.

5.1 DIMINUIÇÃO DO CUSTO DO PESQUISADOR NA EMPRESA VIA SUBVENÇÃO DA REMUNERAÇÃO

O primeiro dos benefícios é o previsto no artigo 21 da LB, na forma a seguir:

LB.[...] **Art. 21.** A União, por intermédio das agências de fomento de ciências e tecnologia, poderá **subvencionar o valor da remuneração de pesquisadores**, titulados como **mestres ou doutores**, empregados em atividades de inovação tecnológica **em empresas localizadas no território brasileiro**, na forma do regulamento.

O benefício **visa** aproximar o principal recurso necessário à P&DT – o pesquisador – da empresa, custeando o Estado parte da remuneração desse profissional. Os **BENEFÍCIOS** consistem:

- A **redução de 40 a 60%** do valor da remuneração do pesquisador, mediante o pagamento de bolsa parcial pelo Estado;²⁰⁹
- Redução da carga tributária incidente sobre a contratação do pesquisador, eis que o pesquisador receberá tal recurso **isento** do pagamento do IRPF;^{210,211}

Como **REQUISITOS**, temos:

²⁰⁹ LB [...] **Art. 21** [...] **Parágrafo único.** O valor da subvenção de que trata o *caput* deste artigo será de: I - até 60% (sessenta por cento) para as pessoas jurídicas nas áreas de atuação das extintas Sudene e Sudam; II - até 40% (quarenta por cento), nas demais regiões.

²¹⁰ Lei 12.350/2010 [...] **Art. 30.** **As subvenções governamentais** de que tratam o art. 19 da Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, e o art. 21 da Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005, **não serão computadas para fins de determinação da base de cálculo** do Imposto de Renda Pessoa Jurídica (IRPJ), da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL), da Contribuição para o PIS/Pasep e da Cofins, desde que tenham atendido aos requisitos estabelecidos na legislação específica e realizadas as contrapartidas assumidas pela empresa beneficiária.”

²¹¹ A empresa contratante não pagará tributos sobre o ingresso deste subsídio em sua conta, mas não poderá abater a despesa como dedutível na saída:

Lei 12.350/2010. **Art. 30.** [...] **§ 1º** O emprego dos recursos decorrentes das subvenções governamentais de que trata o *caput* não constituirá despesas ou custos para fins de determinação da base de cálculo do IRPJ e da CSLL, nem dará direito a apuração de créditos da Contribuição para o PIS/Pasep e da Cofins. **§ 2º** Para efeito do disposto no *caput* e no § 1º: I – o valor das despesas ou dos custos já considerados na base de cálculo do IRPJ e da CSLL, em períodos anteriores ao do recebimento da subvenção, deverá ser adicionado ao lucro líquido para fins de determinação da base de cálculo do IRPJ e da CSLL, no período de recebimento da subvenção; II – os créditos da Contribuição para o PIS/Pasep e da Cofins decorrentes de despesas e custos incorridos anteriormente ao recebimento da subvenção deverão ser estornados.

- O Pesquisador deve ter **titulação mínima de “mestre”**, excluindo aqueles potenciais pesquisadores que, embora criativos e inovadores, não disponham de tal titulação (art. 21 da LB);
- **Empresas estejam em território nacional**, não fazendo ressalva alguma quanto à nacionalidade do pesquisador ou se a empresa é multinacional aqui instalada (art. 21 da LB);
- A subvenção somente se aplica às **“novas contratações”**, excluindo do benefício os pesquisadores já alocados em P&D nas empresas (Decreto 5.798/06, art. 11);²¹²
- O benefício **não é de uso automático**, dependendo de aprovação e disponibilidade de bolsa para o pesquisador, a ser disputada mediante concorrência entre as empresas junto às agências de fomento regulares;²¹³⁻²¹⁴
- É preciso ainda atender aos três requisitos gerais previstos na LB: **despesa controlada contabilmente** – LB, art. 22, II; e **regularidade fiscal** – LB, art. 23²¹⁵.

Não há qualquer restrição, na LB ou no Decreto, quanto aos destinatários deste benefício. Logo, ele **não é restrito às empresas do lucro real**, podendo ser usufruído pelas empresas do simples nacional, presumido e lucro arbitrado, bem como pelas empresas do lucro real com prejuízo fiscal²¹⁶.

²¹² Requisito não está na LB, apenas no Decreto 5.798/06: “**Art. 11.** [...] § 2º A subvenção de que trata o *caput* deste artigo destina-se à contratação de **novos** pesquisadores pelas empresas, titulados como mestres ou doutores.”

²¹³ Neste sentido, o Decreto 5.798/06, “**Art. 11** [...] § 3º Os recursos de que trata o *caput* deste artigo **serão objeto de programação orçamentária** em categoria específica do Ministério ao qual a agência de fomento de ciência e tecnologia esteja vinculada, sem prejuízo da alocação de outros recursos destinados à subvenção. § 4º A concessão da subvenção de que trata o *caput* deste artigo será **precedida de aprovação de projeto pela agência de fomento** de ciência e tecnologia referida no § 3º, e respeitará os limites de valores e forma definidos pelo Ministério ao qual esteja vinculada.”

²¹⁴ Este é o único dentre os seis incentivos previstos nos artigos 17 e 19 da LB que depende de **aprovação prévia** para uso. (Além dele, só a dedução na forma do § 8º do artigo 19-A, exige anuência prévia, o qual possui a seguinte redação: “§ 8º Somente poderão receber recursos na forma do *caput* deste artigo projetos apresentados pela ICT **previamente aprovados por comitê permanente** de acompanhamento [...]”).

²¹⁵ LB: **Art. 22.** Os dispêndios e pagamentos de que tratam os artigos 17 a 20 desta Lei: (Vigência) (Regulamento) I - serão controlados contabilmente em contas específicas; e II - somente poderão ser deduzidos se pagos a pessoas físicas ou jurídicas residentes e domiciliadas no País, ressalvados os mencionados nos incisos V e VI do *caput* do art. 17 desta Lei.

Art. 23. O gozo dos benefícios fiscais e da subvenção de que tratam os artigos 17 a 21 desta Lei fica condicionado à comprovação da regularidade fiscal da pessoa jurídica.

²¹⁶ Somente há restrição para o uso de benefícios da LB às empresas adeptas do lucro real lucrativas em relação previstos no artigo 17, incs. III e IV (depreciação e amortização), e artigo 19 e 19-A (despesas múltiplas), dada a incompatibilidade da apuração destes benefícios em outros regimes.

5.2 DIMINUIÇÃO DO CUSTO DO PESQUISADOR NA EMPRESA VIA REDUÇÃO DA CARGA TRIBUTÁRIA

LB. Art. 18. [...]

§ 2º Não constituem receita das microempresas e empresas de pequeno porte, nem rendimento do inventor independente, as importâncias recebidas na forma do caput deste artigo, desde que utilizadas integralmente na realização da pesquisa ou desenvolvimento de inovação tecnológica.

§ 5º As importâncias recebidas na forma dos §§ 3º e 4º não constituem receita das microempresas e empresa de pequeno porte, nem rendimento do inventor independente, desde que utilizadas integralmente na realização da pesquisa e desenvolvimento de inovação tecnológica.

Este segundo benefício da LB visa diminuir os custos da contratação de pessoas para P&DT, custo relevante no gasto total com a pesquisa. Os **requisitos** para gozo do benefício se limitam à utilização do **recurso integralmente** para P&DT (art. 18, §§ 2º e 5º). **Não se exige aqui:**

- Aprovação prévia;
- Que a empresa contratante seja adepta do lucro real e/ou lucrativa;
- Titulação como mestre ou doutor, tal como exigido para gozo da subvenção prevista no artigo 21²¹⁷ da LB.
- É preciso ainda atender aos três requisitos gerais previstos na LB: Despesa **controlada contabilmente** – LB, art. 22, II; **Regularidade fiscal** – LB, art. 23; Despesa destinada a **pessoas domiciliadas no país** – LB, art. 22, II²¹⁸.

O **benefício** consiste na **redução da pesada carga tributária** incidente sobre a contratação de pessoas no Brasil. E, como na P&DT a mão de obra qualificada é o custo relevante, torna-se ainda mais relevante esse incentivo. Vejamos.

Para a contratação de **empregado por empresa** (não optante do simples, que é a regra das empresas que estamos tratando e que fazem P&DT no Brasil), o cálculo dos custos trabalhistas (a cargo do empregador), previdenciários (a cargo do empregador) e tributários a

²¹⁷ Lei 11.196/2005 [...] **Art. 21.** A União, por intermédio das agências de fomento de ciências e tecnologia, poderá subvencionar o valor da remuneração de pesquisadores, titulados como **mestres ou doutores**, empregados em atividades de inovação tecnológica em empresas localizadas no território brasileiro, na forma do regulamento.

²¹⁸ LB: **Art. 22.** Os dispêndios e pagamentos de que tratam os arts. 17 a 20 desta Lei: (Vigência) (Regulamento) I - serão controlados contabilmente em contas específicas; e II - somente poderão ser deduzidos se pagos a pessoas físicas ou jurídicas residentes e domiciliadas no País, ressalvados os mencionados nos incisos V e VI do caput do art. 17 desta Lei.

Art. 23. O gozo dos benefícios fiscais e da subvenção de que tratam os arts. 17 a 21 desta Lei fica condicionado à comprovação da regularidade fiscal da pessoa jurídica.

cargo do empregado (CSSS e IRPF) mais que dobram o valor que sobra no bolso do empregado pesquisador. Em números, temos:

Encargos Sociais e Trabalhistas	(%)	(%)
Encargos Trabalhistas		
13º Salário		8,33%
Férias		11,11%
Encargos Sociais		
INSS ²¹⁹	20,00%	
SAT até (de 1 a 3%) ²²⁰	3,00%	
Salário Educação ²²¹	2,50%	
INCRA ²²² /SEST/SEBRAE ²²³ /SENAT ^{224_225}	3,30%	
FGTS ²²⁶	8,00%	
FGTS/Provisão de Multa para Rescisão	4,00%	
Total Previdenciário		40,80%
Previdenciário s/13º e Férias		7,93%
TOTAL		68,17%

Fonte: <<http://www.receita.fazenda.gov.br/aliquotas/contribfont2012a2015.htm>>. Acesso em: mar. 2013.

Não são só esses os custos que oneram a relação trabalhista. Há ainda os tributos a cargo do empregado: CSSS²²⁷ de 8 a 11% do teto do salário de benefício da previdência social, e mais IRPF²²⁸ de 0 a 27,5%. Em percentuais, são os seguintes:

TABELA de CSSS dos segurados empregados	
Salário-de-contribuição (R\$)	Alíquota para fins de recolhimento ao INSS (%)
até 1.247,70	8,00
de 1.247,71 até 2.079,50	9,00
de 2.079,51 até 4.159,00	11,00

Fonte: <<http://www.mps.gov.br/conteudoDinamico.php?id=313>>. Acesso em: mar. 2013.

TABELA de IRPF - retenção mensal na fonte– em R\$	Alíquota%
Até 1.499,15	-
De 1.499,16 até 2.246,75	7,5

²¹⁹ Lei 8.212/91, art. 22, inc. I.

²²⁰ Lei 8.212/91 e Decreto 6.042/07.

²²¹ Decreto 87.042/1982, art. 3º, I.

²²² Lei 7.787, de 30/06/1989 e DL 1.146/70.

²²³ Lei 8.029/90, art. 8º, e Lei 8.154/90.

²²⁴ Lei 8.036/90, art. 3º.

²²⁵ Decreto 2.318/86.

²²⁶ Lei 8.030/90, art. 15, e CF/88, art. 7º, inc. III.

²²⁷ Contribuição social para a seguridade social – Lei 8.213/91.

²²⁸ O regime do IRPF é anual, mas o valor abaixo dá um valor aproximado da alíquota incidente sobre o rendimento mensal, forma mais usual de mensuração.

De 2.246,76 até 2.995,70	15,0
De 2.995,71 até 3.743,19	22,5
Acima de 3.743,19	27,5

Fonte: <<http://www.receita.fazenda.gov.br/aliquotas/contribfont2012a2015.htm>>. Acesso em: mar. 2013.

Exemplificando, para um pesquisador empregado de empresa do lucro real, com salário fixado pelas partes em R\$ 10.000,00

- o **a empresa desembolsa R\$ 16.170,00;**
- o **e o empregado recebe líquido R\$ 7.131,00** (menos R\$ 2.412 de IRPF e menos R\$ 457 de CSSS, totalizando dedução de R\$ 2.869).

A carga tributária nessa relação é muito pesada. Segundo levantamento da FIESP, o **Brasil é o país que mais tributa a folha de pagamento**²²⁹, o que, em termos percentuais, resulta em **25% do total da arrecadação federal**, superior ao somatório da tributação da renda (19% do total) e da propriedade (3% do total). As planilhas abaixo expõem isso:

Cód.	Tipo de Base	2010			2011		
		R\$ milhões	% PIB	%	R\$ milhões	% PIB	%
0000	Total:	1.264.148,52	33,53%	100,00%	1.462.951,95	35,31%	100,00%
1000	Renda	229.070,74	6,10%	10,10%	270.321,37	6,72%	19,02%
2000	Folha de Salários	330.456,24	8,77%	26,14%	376.849,13	9,10%	25,76%
3000	Propriedade	47.433,83	1,26%	3,73%	54.143,86	1,31%	3,70%
4000	Bens e Serviços	620.669,30	16,60%	49,70%	720.090,50	17,90%	49,22%
5000	Transações Financeiras	26.553,03	0,70%	2,10%	32.077,10	0,77%	2,19%
9000	Outros	1.157,38	0,03%	0,09%	1.461,92	0,04%	0,10%

Fonte: RFB - Receita Federal do Brasil. **Demonstrativo dos gastos tributários** – Estimativas Bases Efetivas, 2012, p. 6.

Cód.	Tipo de Base	% da Arrecadação Total				
		2007	2008	2009	2010	2011
0000	Total da Receita Tributária	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
1000	Tributos sobre a Renda	19,20%	20,32%	19,60%	18,18%	19,02%
1100	Pessoa Física	6,76%	7,23%	7,07%	7,19%	7,36%
1200	Pessoa Jurídica	8,78%	9,22%	8,76%	7,62%	7,82%
1900	Retenções não Abatíveis	5,66%	3,87%	3,67%	3,37%	3,81%
2000	Tributos sobre a Folha de Salários	24,40%	24,59%	26,42%	26,14%	25,76%
2100	Previdência Social	17,42%	17,41%	10,64%	10,31%	10,17%
2110	Empregador	10,86%	10,87%	11,82%	11,64%	11,30%
2120	Empregado	5,50%	5,50%	5,57%	5,67%	5,90%
2130	Autônomo	0,62%	0,60%	0,64%	0,61%	0,59%
2190	Outros	0,41%	0,36%	0,61%	0,39%	0,37%
2200	Seguro Desemprego	4,75%	4,02%	5,30%	5,00%	5,13%
2900	Outros	2,24%	2,36%	2,48%	2,74%	2,47%
3000	Tributos sobre a Propriedade	3,51%	3,51%	3,86%	3,75%	3,70%
3100	Propriedade Imobiliária	1,41%	1,33%	1,42%	1,40%	1,36%
3200	Propriedade de Veículos Automotores	1,59%	1,63%	1,60%	1,69%	1,65%
3300	Transferências Patrimoniais	0,51%	0,56%	0,84%	0,67%	0,69%
4000	Tributos sobre Bens e Serviços	47,72%	49,50%	48,31%	49,73%	49,22%

Fonte: RFB - Receita Federal do Brasil. **Demonstrativo dos gastos tributários** – Estimativas Bases Efetivas, 2012, p. 22.

²²⁹ <<http://noticias.r7.com/economia/noticias/folha-de-pagamento-no-brasil-e-a-mais-cara-do-mundo-20110724.html>>. Acesso em: mar. 2013.

Estes custos são **maiores para salários maiores**, pois é variável o IRPF, de 0 a 27,5%. E é exatamente neste percentual maior o caso dos pesquisadores qualificados, aptos a fazerem P&DT.

“*O trabalho é muito mais vigorosamente tributado que o capital*”, afirmou Eros Roberto Grau (1998, p. 35). Para José Pastore (1994)²³⁰, o Brasil é um país de encargos altos e salários baixos, o que faz o trabalhador receber pouco e custar muito para a empresa (DIEESE, 2001, p. 3). Em outro trabalho, Pastore (2006) afirma que a **informalidade atinge 60% dos trabalhadores brasileiros** e certamente é influenciada pelo **alto custo** da contratação formal.

A saída utilizada pelas empresas era (e ainda é) a **manutenção da informalidade**, seja pelo pagamento “por fora” (sem contabilização, e obviamente ilegal), seja quando se traveste a situação pela aparência de legalidade²³¹ pela adoção de formas muitas vezes não admitidas para a situação concreta (pagamento como **bolsista** ou através de pessoa jurídica).

Se contratado como empregado, a relação será corroída por custos embutidos na relação (IRPF, CSSS, encargos trabalhistas).

Até então as empresas assim contratavam, ou – quando possível – faziam a contratação como “**bolsista**”, **sem tributação da CSSS**²³² (que seria de 20% a cargo do

²³⁰ “O Brasil tem três problemas graves na área trabalhista. Em primeiro lugar, destaca-se o desemprego de 10,5% que atinge cerca de 8 milhões de pessoas. Em segundo lugar, desponta **a informalidade de 60%** que envolve cerca de 48 milhões de brasileiros que trabalham sem proteções. Em terceiro lugar, está o alto nível de desavenças trabalhistas que se traduz em cerca de 2 milhões de processos que tramitam na Justiça do Trabalho [...] A informalidade atinge em cheio as pequenas e microempresas que não têm condições de superar a **burocracia** de leis trabalhistas e previdenciárias detalhadíssimas e as despesas de contratação geradas por essas mesmas leis. Para empregar um funcionário legalmente, uma empresa tem de arcar com uma despesa de contratação de 103,46% [...]” (PASTORE, 1994, p. 01)

²³¹ No direito do trabalho vale o **princípio da primazia da realidade**, que dispõe que os fatos do dia a dia da relação de trabalho prevalecem sobre o conteúdo formal de documentos, para fins de produção de efeitos jurídicos na relação trabalhista. Ou seja, a verdade real prevalece sobre a verdade formal. O fundamento deste princípio está na Consolidação das Leis do Trabalho (CLT):

Art. 9º. Serão nulos de pleno direito os atos praticados com o objetivo de **desvirtuar**, impedir ou fraudar a aplicação dos preceitos contidos na presente Consolidação.

Art. 442. Contrato individual de trabalho é o acordo **tácito** ou expresso, correspondente à relação de emprego.

Art. 461. Sendo idêntica a função, a todo trabalho de igual valor, prestado ao mesmo empregador, na mesma localidade, corresponderá igual salário, sem distinção de sexo, nacionalidade ou idade.

²³² IN DC/INSS nº 70/2002: “**Art. 57.** Não incidem contribuições previdenciárias sobre importâncias referentes à bolsa de ensino, pesquisa e extensão pagas pelas instituições federais de ensino superior, de pesquisa científica e tecnológica e pelas fundações de apoio, em conformidade com a Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994.”

empregador), **nem pelo IRPF**²³³⁻²³⁴ (0 a 27,5% da remuneração, a cargo do empregado), nem tampouco há incidência de **encargos trabalhistas** (13º salário, férias etc.).

Esse tipo de contratação sempre foi alvo incertezas quanto à incidência de vínculo de emprego (CLT, art. 3º).

O benefício da LB procura conceder maior segurança nesta contratação do RH de forma desonerada, desonerar a contratação do RH para atuar em P&DT, reconhecendo que o pesquisador está em situação peculiar pois detém parte relevante dos meios de produção em

²³³ Lei 9.250/95. **Art. 26.** Ficam isentas do imposto de renda as bolsas de estudo e de pesquisa caracterizadas como doação, quando recebidas exclusivamente para proceder a estudos ou pesquisas e desde que os resultados dessas atividades não representem vantagem para o doador, nem importem contraprestação de serviços.

Decreto 3.000/99 [...] **Art. 39.** Não entrarão no cômputo do rendimento bruto: [...] **VII - as bolsas de estudo e de pesquisa caracterizadas como doação, quando recebidas exclusivamente para proceder a estudos ou pesquisas e desde que os resultados dessas atividades não representem vantagem para o doador, nem importem contraprestação de serviços.**

Art. 43. São tributáveis os rendimentos provenientes do trabalho assalariado, as remunerações por trabalho prestado no exercício de empregos, cargos e funções, e quaisquer proventos ou vantagens percebidos, tais como [...] I - salários, ordenados, vencimentos, soldos, soldadas, vantagens, subsídios, honorários, **diárias de comparecimento, bolsas de estudo e de pesquisa, remuneração de estagiários;**”

²³⁴ A isenção do IRPF ocorre porque o montante recebido pelo pesquisador configuraria “doação com encargo”, contrapondo-se assim ao conceito de pagamento em contraprestação por serviços prestados (hipótese esta que haveria tributação).

Quando encarada como uma “DOAÇÃO COM ENCARGOS” a bolsa não é tributável, conforme já se manifestou a Secretaria da Receita Federal. Em parecer de 28 de fevereiro de 1.983, lavrado no bojo do Proc. nº 0168-000.973/83-82, examinando especificamente o assunto ora discutido. Na ocasião, a SRF sustentou que: [...] 8. Uma análise profunda revela que as **razões fundamentadoras da não tributação** do valor recebido a título de “bolsas de estudos” **são, na verdade, as mesmas que amparam a isenção dos valores recebidos sob a forma de doação.**

9. As doações não sofrem tributação do imposto de renda em razão do que dispõe o art. 10, parágrafo 2º, alínea “b”, do Decreto-lei nº 5.844/43, reproduzido pelo art. 22, item II, do RIR/80.

10. Por outro lado, as “bolsas de estudo”, em virtude das suas características, constituem uma das espécies de doação. Representam um certo valor que se destina a determinada pessoa para que esta estude ou se especialize. A fim de ser considerada doação, porém, **há necessidade de que a bolsa se revista do caráter de gratuidade ou de liberalidade** por parte de quem as concede, não podendo existir, em decorrência, qualquer contrapartida de serviços ou outra forma qualquer de contraprestação, pelo beneficiário.

[...] 16. O caso em exame cuida de valores em dinheiro, concedidos pelo CNPq, mediante concurso previamente divulgado e sobre determinadas condições, a pesquisadores vinculados a instituições de ensino. Sendo aprovados, os beneficiários passam a receber o valor da “bolsa” por um determinado prazo, renovável ao final de cada ano, **obrigando-se à apresentação de relatórios periódicos informativos do andamento da pesquisa.**

17. Os bolsistas, embora recebam remuneração das instituições às quais normalmente estão vinculados e sujeitos à prestação de serviços, auferem o valor da bolsa para, paralelamente ao desempenho das suas atividades, efetuar a pesquisa a que se comprometeram.

18. **Inexiste o caráter de contraprestação pela prestação de um serviço ao CNPq.** Não há qualquer espécie de vínculo empregatício entre a instituição concedente e o beneficiário da “bolsa”. Esta, em essência, nada mais é do que uma ajuda (doação) para o aprimoramento científico e tecnológico em diferentes áreas de conhecimento, em tudo semelhante à doação concedida sob a forma de “bolsa de estudos”.

suas cabeças. Tal distinção deste profissional encontra respaldo no artigo 218 da CF²³⁵ e no artigo 13 da Lei de Inovação²³⁶.

A LB, artigo 18, §§ 2º e 5º, **amplia o mecanismo de contratação com menor custo**. Permite a contratação desonerada de **duas formas**: como pessoa física (pesquisador independente), ou como jurídica (ME/EPP no lucro real!).

- Na contratação do pesquisador como **autônomo** (inventor independente²³⁷) fica afastada a incidência do IRPF, mas poderá ser questionada a não incidência da verba patronal da CESS (20%)²³⁸⁻²³⁹ pelo fato de essa isenção exigir a ausência de contraprestação, o que é um conceito bem subjetivo.

²³⁵ CF/88: **Art. 218.** O Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa e a capacitação tecnológicas. [...] § 4º A lei apoiará e estimulará as empresas que invistam em pesquisa [...] e que pratiquem sistemas de remuneração que assegurem ao empregado, desvinculada do salário, participação nos ganhos econômicos resultantes da produtividade de seu trabalho.

²³⁶ Lei de Inovação [...] **Art. 13.** É assegurada ao criador participação mínima de 5% (cinco por cento) e máxima de 1/3 (um terço) nos ganhos econômicos, auferidos pela ICT, resultantes de contratos de transferência de tecnologia e de licenciamento para outorga de direito de uso ou de exploração de criação protegida da qual tenha sido o inventor, obtentor ou autor, aplicando-se, no que couber, o disposto no parágrafo único do art. 93 da Lei nº 9.279, de 1996.

²³⁷ Lei 10.973/2004 [...] **Art. 2º.** [...] IX - inventor independente: pessoa física, não ocupante de cargo efetivo, cargo militar ou emprego público, que seja inventor, obtentor ou autor de criação.

²³⁸ A Lei 8.212/91 estipula como regra geral de incidência do CESS o seguinte:

Art. 22. A contribuição a cargo da empresa, destinada à Seguridade Social, além do disposto no art. 23, é de: [...] I - **vinte por cento sobre o total das remunerações pagas**, devidas ou creditadas a qualquer título, durante o mês, **aos segurados empregados e trabalhadores avulsos** que lhe prestem serviços, **destinadas a retribuir o trabalho**, qualquer que seja a sua forma, inclusive as gorjetas, os ganhos habituais sob a forma de utilidades e os adiantamentos decorrentes de reajuste salarial, quer pelos serviços efetivamente prestados, quer pelo tempo à disposição do empregador ou tomador de serviços, nos termos da lei ou do contrato ou, ainda, de convenção ou acordo coletivo de trabalho ou sentença normativa. (Redação dada pela Lei nº 9.876, de 1999).

Mas o pagamento de bolsa é isento:

Lei 9.250/95 [...] **Art. 26.** Ficam isentas do imposto de renda as bolsas de estudo e de pesquisa caracterizadas como doação, quando recebidas exclusivamente para proceder a estudos ou pesquisas e desde que os resultados dessas atividades não representem vantagem para o doador, **nem importem contraprestação de serviços.**

Decreto 3.000/99. [...] **Art. 39.** Não entrarão no cômputo do rendimento bruto: [...] **VII - as bolsas de estudo e de pesquisa caracterizadas como doação, quando recebidas exclusivamente para proceder a estudos ou pesquisas e desde que os resultados dessas atividades não representem vantagem para o doador, nem importem contraprestação de serviços.**

Art. 43. São tributáveis os rendimentos provenientes do trabalho assalariado, as remunerações por trabalho prestado no exercício de empregos, cargos e funções, e quaisquer proventos ou vantagens percebidos, tais como [...] I - salários, ordenados, vencimentos, soldos, soldadas, vantagens, subsídios, honorários, **diárias de comparecimento, bolsas de estudo e de pesquisa, remuneração de estagiários;**

²³⁹ Uma interpretação mais rígida pode supor que a bolsa isenta é apenas aquela paga por instituições de fomento.

Lei 8.958/94 [...] **Art. 1º.** As **instituições federais** de ensino superior e de pesquisa científica e tecnológica poderão contratar, nos termos do inciso XIII do art. 24 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e por prazo determinado, instituições criadas com a finalidade de dar apoio a projetos de pesquisa, ensino e extensão e de desenvolvimento institucional, científico e tecnológico de interesse das instituições federais contratantes.

- Já a contratação do pesquisador como **pessoa jurídica (ME/EPP)** é vantajosa. Nela não há tributação dos valores recebidos pela ME/EPP, nem dos tributos incidentes sobre a contratação a cargo da contratante da pesquisa (não incide CSSS²⁴⁰). Haverá, nesta situação, ainda benefício adicional de maior afastamento da caracterização da relação de emprego²⁴¹, embora isto não seja um fator definitivo.^{242_243_244}

Para o gozo integral da isenção dos tributos, a **ME/EPP deve apurar seus tributos pela sistemática do lucro real**²⁴⁵⁻²⁴⁶. Deve notar que os valores não tributados como receitas

Art. 2º. As instituições a que se refere o art. 1º deverão estar constituídas na **forma de fundações de direito privado**, sem fins lucrativos, regidas pelo Código Civil Brasileiro, **e sujeitas, em especial:** [...] **III - ao prévio registro e credenciamento no Ministério** da Educação e do Desporto e no Ministério da Ciência e Tecnologia, renovável bianualmente.”

²⁴⁰ O fundamento para a isenção do CSSS dos pagamentos feitos a pessoa jurídica (ME/EPP) decorre da regra de tributação prevista no artigo 22 da Lei 8.212/91, que estabelece que só há incidência da cota patronal nos pagamentos feitos à pessoa física. Aqui também não há incidência da retenção dos 11% a título de CSSS, por não estar tal atividade no rol das atividades sujeitas à retenção, conforme Lei 7.711/88.

²⁴¹ Esta situação, levada à justiça do trabalho, pode caracterizar o vínculo de emprego com o pagamento de todas as verbas não recolhidas nos últimos cinco anos de contrato. O que conta, afinal, são as características da relação de fato, e não a formalidade da contratação. O pesquisador é um trabalhador diferenciado, que retém para si parte dos meios de produção (o *know-how*). Por isto, a Constituição prevê que ele deva ter tratamento diferenciado do empregado normal, regido pela CLT.

²⁴² Não entendemos que incida ISS nesta hipótese, pois a base de cálculo do ISS (*LC 116, art. 7º A base de cálculo do imposto é o preço do serviço.*) nos parece estar inclusa no conceito que foi isentado pela LB (receita). Em sentido contrário, Siqueira (2011, p. 642). Na eventual hipótese de haver a incidência, esta seria de 2 a 5% do total pago, conforme legislação municipal (LC 116, art. 8º).

²⁴³ Siqueira (2011, p. 642) entende que incide o ISS nesta situação: “Como a legislação é federal, resta a tributação pelo ISSQN, pois se trata de prestação de serviços.” E apresenta uma solução para diminuir a incidência do tributo, com a exclusão das despesas que correm por conta do demandante: “Logo, deverá ser avaliada a melhor forma de evitar a sua incidência sobre as despesas, pois não nos parece que, por exemplo, o gasto com pesquisadores empregados da ME ou EPP possam ser desconsiderados do preço do serviço, o que o dispositivo parece garantir em âmbito federal, resultando na isenção para gastos que em tese fazem parte do custo do serviço, mas são passíveis de comprovação pelo contratado, o que resulta na sua dedução pelo contratante.”

²⁴⁴ “[...] a contratação de uma pessoa jurídica é aconselhável por dois motivos: (i) a tributação da pessoa jurídica é inferior [...]; e (ii) no caso de pessoa física, o risco da Justiça do Trabalho declarar o vínculo empregatício entre as partes é maior. Na hipótese de contratação de pessoa jurídica tal risco é reduzido, porém, não totalmente afastado.” (BARBOSA, on-line, 2013, p. 5)

²⁴⁵ São vários os motivos para concluir pela impossibilidade de adesão ao Simples:

- LC 123/2006: “**Art. 24.** As microempresas e as empresas de pequeno porte optantes pelo Simples Nacional **não poderão utilizar ou destinar qualquer valor a título de incentivo fiscal. Parágrafo único.** Não serão consideradas quaisquer alterações em bases de cálculo, alíquotas e percentuais ou outros fatores que alterem o valor de imposto ou contribuição apurado na forma do Simples Nacional, estabelecidas pela União, Estado, Distrito Federal ou Município, exceto as previstas ou autorizadas nesta Lei Complementar.
- Lei 9.718/98 [...] **Art. 14.** Estão **obrigadas à apuração do lucro real** as pessoas jurídicas: ... IV -que, autorizadas pela legislação tributária, usufruam de benefícios fiscais relativos à isenção ou redução do imposto;
- IN 1.187 [...] **Art. 4º** [...] § 5º As importâncias recebidas na forma dos §§ 3º e 4º não constituem receita das microempresas [...] § 6º O disposto no § 5º não se aplica às microempresas e as empresas de pequeno porte optantes pelo [...] Simples Nacional [...]

²⁴⁶ **Não se deve confundir** ME/EPP (regime diferenciado para empresas de menor faturamento, dentre outros requisitos), com empresa do Simples (regime tributário). Toda empresa do Simples é ME/EPP, mas o

também **não podem ser abatidos** como despesas quando da apuração do IRPJ e CSLL pela ME/EPP²⁴⁷⁻²⁴⁸⁻²⁴⁹ e que a isenção exige que os recursos sejam **utilizados integralmente para execução da P&DT**, seguindo as demais receitas a regra normal de tributação aplicável às demais atividades²⁵⁰. O **demandante da P&DT não precisa estar no lucro real** para utilizar esse benefício, tal como não precisava para se beneficiar da subvenção tratada no item anterior.

5.3 DIMINUIÇÃO DO CUSTO DA PROTEÇÃO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL NO EXTERIOR VIA ISENÇÃO DO IRF

O terceiro **BENEFÍCIO** refere-se à **desoneração da contratação de serviços no exterior**, destinados a assegurar a propriedade intelectual, e é feito pela isenção do IRF que normalmente incidiria nessas remessas.

LB [...] **Art. 17.** A pessoa jurídica poderá usufruir dos seguintes incentivos fiscais: [...] VI - redução a 0 (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**.²⁵¹

inverso não é verdadeiro. Isto porque as ME/EPP serão assim classificadas se preencherem os requisitos do artigo 3º da LC 123/2006, ao passo que as empresas do Simples devem atender a estes requisitos do artigo 3º, e ainda aos do artigo 17 da LC 123/2006.

²⁴⁷ Lei 11.196/2005. [...] **Art. 18.** [...] § 3º Na hipótese do § 2º deste artigo, para as microempresas e empresas de pequeno porte de que trata o caput deste artigo que apuram o imposto de renda com base no lucro real, os dispêndios efetuados com a execução de pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica **não serão dedutíveis na apuração do lucro real** e da base de cálculo da CSLL.

²⁴⁸ IN 1.187/2011. [...] **Art. 4º.** [...] § 7º Na hipótese do § 5º, para as microempresas e empresas de pequeno porte que apuram o IRPJ com base no lucro real, os dispêndios efetuados com a execução de pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica não serão dedutíveis na apuração do lucro real e da base de cálculo da CSLL.

²⁴⁹ Regra semelhante, que igualmente limita a dedução, refere-se aos recursos advindos de subvenções, que é afastada em caso de financiamento (reembolsável ao Estado). Lei 11.196/2005 [...] **Art. 19** [...] § 4º Na apuração dos dispêndios realizados com pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica, não serão computados os montantes alocados como **recursos não reembolsáveis** por órgãos e entidades do Poder Público.

²⁵⁰ Parece razoável cobrar de tais ME/EPP a prestação de contas dos recursos destinados à P&DT, destinação esta prevista no artigo 18 da LB. E, se a destinação não restar provada, perde-se direito à isenção. Não acreditamos que eventual saldo não utilizado deva prejudicar a demandante da P&DT.

²⁵¹ No mesmo sentido, IN 1.187/2011, art. 16.

O imposto de renda – IRPF ou IRPJ – que incidiria em tais pagamentos (e que, ao menos em tese, seria arcado prestador de serviços no exterior²⁵²) era de 25%²⁵³ até 2001, passou a ser de 15%²⁵⁴ até a LB em jan./2006, não havendo cobrança para período posterior a jan./2006.

O benefício inclui a isenção para as remessas em pagamento de registro de **marcas**, bem como que se aplica também à “proteção de direitos de marcas, patentes e cultivares **já constituídos ou desenvolvidos** antes da entrada em vigor do benefício” (Siqueira, 2011, p. 654). O mesmo autor critica à interpretação da SRF que entende haver incidência de **tributação pela CIDE**²⁵⁵ nestas remessas²⁵⁶⁻²⁵⁷.

²⁵² Há contratações que são feitas livre de tributos, quando o custo é integralmente arcado pelo tomador do serviço. Não é uma prática no Brasil, mas não é incomum no exterior.

²⁵³ A alíquota prevista na Lei 9.779/99 e no Decreto 3.000/99/RIR):

- Lei 9.779/99. [...] **Art. 7º.** Os rendimentos do trabalho, com ou sem vínculo empregatício, e os da prestação de serviços, pagos, creditados, entregues, empregados ou **remetidos a residentes ou domiciliados no exterior**, sujeitam-se à incidência do imposto de renda na fonte à **alíquota de vinte e cinco por cento**.
- Decreto 3.000/99. [...] **Art. 708.** Estão sujeitos à incidência do imposto na fonte, à **alíquota de vinte e cinco por cento**, **os rendimentos de serviços técnicos** e de assistência técnica, administrativa e semelhantes derivados do Brasil e recebidos por pessoa física ou jurídica residente ou domiciliada no exterior, independentemente da forma de pagamento e do local e data em que a operação tenha sido contratada, os serviços executados ou a assistência prestada (Decreto-Lei 1.418, de 3 de setembro de 1975, art. 6º, Lei 9.249, de 1995, art. 28 e Lei 9.779, de 1999, art. 7º).

Parágrafo único. A retenção do imposto é obrigatória na data do pagamento, crédito, entrega, emprego ou remessa dos rendimentos (Decreto-Lei 5.844, de 1943, art. 100).

²⁵⁴ Lei 10.168/2000. “**Art. 2º-A.** Fica **reduzida para 15% (quinze por cento), a partir de 1º de janeiro de 2002, a alíquota do imposto de renda na fonte** incidente sobre as importâncias pagas, creditadas, entregues, empregadas ou remetidas ao exterior a título de remuneração de serviços de assistência administrativa e semelhantes. (Incluído pela Lei 10.332, de 19.12.2001)

Art. 2º-B. O imposto sobre a renda na fonte não incidirá sobre as importâncias pagas, creditadas, entregues, empregadas ou remetidas ao exterior por órgãos ou entidades da administração direta, autárquica e fundacional da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, em razão de despesas contratuais com instituições de ensino e pesquisa relacionadas à participação em cursos ou atividades de treinamento ou qualificação profissional de servidores civis ou militares do respectivo ente estatal, órgão ou entidade. (Incluído pela Lei 12.402, de 2011)”

²⁵⁵ Cide é uma contribuição de intervenção no domínio econômico criada pela Lei 10.168/2000:

“**Art. 2º.** Para fins de atendimento ao Programa de que trata o artigo anterior, fica instituída contribuição de intervenção no domínio econômico, devida pela pessoa jurídica detentora de licença de uso ou adquirente de conhecimentos tecnológicos, bem como aquela signatária de contratos que impliquem transferência de tecnologia, firmados com residentes ou domiciliados no exterior. (*Vide Medida Provisória nº 510, de 2010*)

§ 1º Consideram-se, para fins desta Lei, contratos de transferência de tecnologia os relativos à exploração de patentes ou de uso de marcas e os de fornecimento de tecnologia e prestação de assistência técnica.

§ 1º-A. A contribuição de que trata este artigo não incide sobre a remuneração pela licença de uso ou de direitos de comercialização ou distribuição de programa de computador, salvo quando envolverem a transferência da correspondente tecnologia. (Incluído pela Lei nº 11.452, de 2007)

§ 2º A partir de 1º de janeiro de 2002, a contribuição de que trata o *caput* deste artigo passa a ser devida também pelas pessoas jurídicas signatárias de contratos que tenham por objeto serviços técnicos e de assistência administrativa e semelhantes a serem prestados por residentes ou domiciliados no exterior, bem assim pelas pessoas jurídicas que pagarem, creditarem, entregarem, empregarem ou remeterem *royalties*, a

Esse benefício não é exclusivo das empresas **adeptas do lucro real** e independe de **autorização prévia**. Deve-se atender aos requisitos genéricos previstos na LB²⁵⁸.

5.4 REDUÇÃO DO CUSTO NA AQUISIÇÃO BENS INDUSTRIALIZADOS PARA P&DT VIA DIMINUIÇÃO DE 50% DO IPI

O quarto benefício previsto na LB é o que **busca reduzir o preço de bens utilizados na P&DT, via renúncia de 50% do IPI de tais bens adquiridos:**

LB

Art. 17. A pessoa jurídica poderá usufruir dos seguintes incentivos fiscais: *(Vigência) (Regulamento)*

[...] II - redução de **50%** (cinquenta por cento) do Imposto sobre Produtos Industrializados - **IPI** incidente **sobre equipamentos**, máquinas, aparelhos e instrumentos, bem como os acessórios sobressalentes e ferramentas que acompanhem esses bens, **destinados à pesquisa e ao desenvolvimento tecnológico;**

A alíquota do IPI varia de produto para produto.²⁵⁹

qualquer título, a beneficiários residentes ou domiciliados no exterior.(Redação da pela Lei nº 10.332, de 19.12.2001)

§ 3º A contribuição incidirá sobre os valores pagos, creditados, entregues, empregados ou remetidos, a cada mês, a residentes ou domiciliados no exterior, a título de remuneração decorrente das obrigações indicadas no *caput* e no § 2º deste artigo.(Redação da pela Lei nº 10.332, de 19.12.2001).

§ 4º A alíquota da contribuição será de 10% (dez por cento).(Redação da pela Lei nº 10.332, de 19.12.2001)

²⁵⁶ “A Cide-tecnologia representa uma forma de intervenção do estado sobre o domínio econômico, tendo caráter extrafiscal, e nesse caso específico, com o objetivo de fomentar o desenvolvimento tecnológico do país, em especial ao destinar seus recursos ao Programa de Estímulo à Interação Universidade-Empresa para o Apoio à Inovação, além de onerar a tecnologia proveniente do exterior.

Os direitos de propriedade industrial representam, em última instância, o êxito na busca desse desenvolvimento. Todavia, apesar de tratados internacionais, é necessário que o detentor da tecnologia efetue a sua proteção em outros países, o que em nossa opinião resulta na não incidência da contribuição em questão, já que ela tem o objetivo de fomentar o desenvolvimento tecnológico no país e não de dificultá-lo.” (SIQUEIRA, 2011, p. 656).

²⁵⁷ Além da questionável cobrança da CIDE, e do pagamento do IOF, não haverá cobrança de outros tributos.

²⁵⁸ LB: **Art. 22.** Os dispêndios e pagamentos de que tratam os arts. 17 a 20 desta Lei: *(Vigência) (Regulamento)* I - serão controlados contabilmente em contas específicas; e II - somente poderão ser deduzidos se pagos a pessoas físicas ou jurídicas residentes e domiciliadas no País, ressalvados os mencionados nos incisos V e VI do *caput* do art. 17 desta Lei.

Art. 23. O gozo dos benefícios fiscais e da subvenção de que tratam os arts. 17 a 21 desta Lei fica condicionado à comprovação da regularidade fiscal da pessoa jurídica.

²⁵⁹ Para se ter uma ideia melhor da redução do preço final do produto, é preciso consultar a tabela do IPI – Tabela TIPI – e nela verificar a alíquota do produto que sofrerá redução de 50% para a aquisição, na forma da LB. A Tabela TIPI encontra-se disponível em <www.receita.fazenda.gov.br/publico/tipi/tipi.doc>.

Este benefício é de **utilização automática**, o que propicia que eventuais interessados tenham maior facilidade de acesso²⁶⁰, e **não está restrito às empresas optantes do lucro real**²⁶¹. Deve-se atender aos requisitos genéricos da LB²⁶².

5.5 REDUÇÃO NAS DESPESAS DE CUSTEIO DA P&DT VIA DEPRECIAÇÃO E AMORTIZAÇÃO EM MENOR PRAZO

Os benefícios analisados neste tópico e no seguinte são os únicos disponibilizados **apenas para empresas adeptas do lucro real**. E são também os incentivos de maior relevância, principalmente o analisado no tópico 5.6.

Antes de examinarmos esse quinto benefício da LB, importa abrir breve parêntese para falar sobre a **forma de apuração do lucro real**²⁶³. Nessa sistemática, não são todos os gastos efetuados por empresas do lucro real que podem ser deduzidos da base de cálculo do IRPJ e da CSLL, mas somente aqueles que a legislação **permita**²⁶⁴⁻²⁶⁵. E, dentre eles, é

²⁶⁰ Completa o Decreto 5.798/06:

Art. 5º. A redução de cinquenta por cento do IPI de que trata o inciso II do *caput* do art. 3º **será aplicada automaticamente** pelo estabelecimento industrial ou equiparado a industrial, à vista de pedido, ordem de compra ou documento de adjudicação da encomenda, emitido pelo adquirente, que ficará arquivado à disposição da fiscalização, devendo constar da nota fiscal a finalidade a que se destina o produto e a indicação do ato legal que concedeu o incentivo fiscal. **Parágrafo único.** Na hipótese de importação do produto pelo beneficiário da redução de que trata o *caput* deste artigo, este deverá indicar na declaração de importação a finalidade a que ele se destina e o ato legal que autoriza o incentivo fiscal.

²⁶¹ Neste sentido, também Siqueira (2010, p. 646).

²⁶² LB: **Art. 22.** Os dispêndios e pagamentos de que tratam os arts. 17 a 20 desta Lei: (*Vigência*) (*Regulamento*) I - serão controlados contabilmente em contas específicas; e II - somente poderão ser deduzidos se pagos a pessoas físicas ou jurídicas residentes e domiciliadas no País, ressalvados os mencionados nos incisos V e VI do *caput* do art. 17 desta Lei.

Art. 23. O gozo dos benefícios fiscais e da subvenção de que tratam os arts. 17 a 21 desta Lei fica condicionado à comprovação da regularidade fiscal da pessoa jurídica.

²⁶³ Lei 9.718/98. [...] **Art. 14.** Estão obrigadas à apuração do lucro real as pessoas jurídicas: I - cuja receita total, no ano-calendário anterior seja superior ao limite de R\$ 48.000.000,00 (quarenta e oito milhões de reais), ou proporcional ao número de meses do período, quando inferior a 12 (doze) meses; (*Redação dada pela Lei nº 10.637, de 2002*) II - cujas atividades sejam de bancos [...] distribuidoras de títulos e valores, [...], empresas de seguros privados e de capitalização e entidades de previdência privada aberta; III - que tiverem lucros, rendimentos ou ganhos de capital oriundos do exterior; IV - que, autorizadas pela legislação tributária, usufruam de benefícios fiscais relativos à isenção ou redução do imposto; V - que, no decorrer do ano-calendário, tenham efetuado pagamento mensal pelo regime de estimativa, na forma do art. 2º da *Lei 9.430, de 1996*; VI - que explorem as atividades de [...] (*factoring*). VII - que explorem as atividades de securitização de créditos imobiliários, financeiros e do agronegócio. (*Incluído pela Lei 12.249, de 2010*)

²⁶⁴ Art. 250 do RIR.

²⁶⁵ Somente podem ser **dedutíveis** da BC “os valores cuja dedução seja autorizada”. Não são autorizadas, por exemplo, despesas desconexas com as atividades essenciais da empresa, como doações (exceto em casos raros autorizados, como as doações para instituições de caridade, partidos políticos etc.).

permitida a dedução do montante correspondente ao desgaste ou obsolescência dos bens do ativo²⁶⁶. Ou seja, alguns gastos, **não o são de imediato**²⁶⁷⁻²⁶⁸⁻²⁶⁹ (são dedutíveis ao longo de vários anos)²⁷⁰⁻²⁷¹⁻²⁷²⁻²⁷³.

Na prática, o **interesse dos empresários** é, o quanto antes, utilizar tais gastos como despesas, evitando o comprometimento do capital de giro e gerando ganho financeiro imediato²⁷⁴.

Pois bem, pergunta-se: o que muda com a LB? A novidade da **LB foi a diminuição do prazo** de aproveitamento de parte dos gastos de P&DT não contemplados na legislação anterior. Os dispêndios com **P&DT** já eram tratados de forma diferenciada e favorecida, conforme artigo 53 da Lei 4.506/1964:

Art. 53. Serão admitidas como operacionais as despesas com pesquisas científicas ou tecnológicas inclusive com experimentação para criação ou aperfeiçoamento de produtos, processos, fórmulas e técnicas de produção, administração ou venda. [...]

²⁶⁶ Decreto 3.000/99 – RIR [...] **Art. 305. Poderá ser computada, como custo ou encargo, em cada período de apuração, a importância correspondente à diminuição do valor dos bens do ativo resultante do desgaste pelo uso, ação da natureza e obsolescência normal** (Lei nº 4.506, de 1964, art. 57).

²⁶⁷ A característica fundamental que permite a **dedução imediata** é que, além de ser considerada dedutível (v. tópico seguinte sobre dedutibilidade), também represente um bem ou serviço que será consumido durante o exercício fiscal. Se superar isto, será lançada no ativo.

²⁶⁸ **Para os bens ativados**, a perda de valor destes ativos (bens físicos) será registrada periodicamente nas contas de custo ou despesa (encargos de depreciação do período de apuração), e terão como contrapartida contas de registro da depreciação acumulada, classificadas como contas retificadoras do ativo permanente (v. RIR, art. 305).

²⁶⁹ Por exemplo, é ainda hoje fixado em 5 anos a vida útil para fins de depreciação de computadores, veículos etc. (IN SRF nº 4/85). A IN SRF 130/99, Anexo I, estabelece a listagem de bens e respectivos prazos de vida útil / taxa anual de depreciação.

²⁷⁰ A regra que **proíbe a dedução imediata** está prevista no artigo 45, § 1º, da Lei 4.506/64: Lei 4.506/64 [...]

Art. 45. Não serão consideradas na apuração do lucro operacional as despesas, inversões ou aplicações do capital, quer referentes à aquisição ou melhorias de **bens ou direitos**, quer à amortização ou ao pagamento de obrigações relativas àquelas aplicações. § 1º Salvo disposições especiais, **o custo dos bens adquiridos ou das melhorias realizadas, cuja vida útil ultrapasse o período de um exercício deverá ser capitalizado para ser depreciado ou amortizado.**

²⁷¹ Embora a Lei fale em bens, para serviços a regra é a mesma, se o usufruto do serviço perdurar por anos. Por exemplo, quando se paga imediatamente por um serviço de suporte técnico, que será feito por cinco anos.

²⁷² Isto ocorre porque se pressupõe que seu consumo ou deterioração (a verdadeira despesa dedutível) não ocorre de imediato. É o que ocorre com os dispêndios obrigatoriamente lançados no ativo das empresas, cuja dedução se faz apenas da parcela relativa à depreciação (bens corpóreos) e amortização (bens incorpóreos) de tais bens. Estes, por sua durabilidade ultrapassar ao ano fiscal, devem ser ativados (lançadas no ativo), permitindo-se somente a dedução anual da parcela do seu desgaste ou desvalorização. Tal regra vale para todo tipo de empresa adepta do lucro real, e existe há anos.

²⁷³ Por exemplo, o gasto relativo à compra de um computador será deduzida do IRPJ e da CSLL no período que a Lei presume ser a vida útil desse bem. Tal taxa de durabilidade varia de bem para bem.

²⁷⁴ Isto só não seria verdade para os casos em que no ano de aquisição de um ativo a empresa estivesse no lucro presumido, e neste caso perderia o direito ao gasto relativo a esse respectivo ano. A regra, para anos diferentes em regimes alternados, é que nos anos de adesão ao presumido se perde a parcela relativa à depreciação e amortização respectiva ao ano.

§ 2º Não serão incluídas como despesas operativas as inversões de capital em terrenos, instalações fixas ou equipamentos adquiridos para as pesquisas referidas neste artigo.

§ 3º Nos casos previstos no parágrafo anterior, poderá ser deduzida como despesa a depreciação [...] ²⁷⁵

Ou seja, alguns dos gastos de P&DT poderiam ²⁷⁶ ser deduzidos imediatamente, evitando-se assim a regra comum da ativação, mas o benefício não valia para “*inversões de capital em terrenos, instalações fixas ou equipamentos*” que continuava sob o regime da depreciação e amortização, conforme texto legal acima.

Em relação às aquisições de bens novos, há autorização para a **depreciação integral no ano de aquisição** para fins da apuração do IRPJ e CSLL ²⁷⁷⁻²⁷⁸. Já em relação à aquisição de bens intangíveis, prevê a LB a amortização no período que forem efetuadas, mas restringindo-se à apuração do IRPJ ²⁷⁹⁻²⁸⁰.

²⁷⁵ A mesma regra aparece no RIR/99, art. 349.

²⁷⁶ Ainda em vigor.

²⁷⁷ Lei 11.196/2005. [...] **Art. 17.** A pessoa jurídica poderá usufruir dos seguintes incentivos fiscais: ... III - **depreciação integral, no próprio ano da aquisição**, de máquinas, equipamentos, aparelhos e instrumentos, **novos**, destinados à utilização nas atividades de pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica, para efeito de **apuração do IRPJ e da CSLL**; (Redação dada pela Lei nº 11.774, de 2008)

[...] § 8º A quota de **depreciação** acelerada de que trata o inciso III do caput deste artigo constituirá exclusão do lucro líquido para fins de determinação do lucro real e será **controlada** em livro fiscal de apuração do lucro real.

§ 9º O total da depreciação acumulada, incluindo a contábil e a acelerada, **não poderá ultrapassar o custo de aquisição** do bem.

§ 10. A partir do período de apuração em que for atingido o limite de que trata o § 9º deste artigo, o valor da depreciação registrado na escrituração comercial deverá ser adicionado ao lucro líquido para efeito de determinação do lucro real.

§ 11. As disposições dos §§ 8º, 9º e 10 deste artigo aplicam-se também às quotas de **amortização** de que trata o inciso IV do caput deste artigo. (Incluído pela Lei nº 11.487, de 2007)

²⁷⁸ No mesmo sentido dispõe o Decreto 5798/06 e a IN 1.187.

²⁷⁹ Note-se que a **amortização** total no ano do dispêndio **somente se aplica ao IRPJ**, ao contrário da **depreciação** que se aplica a ambos os tributos – **IRPJ e CSLL**, conforme deixou claro o Decreto regulamentador e a IN 1.187/2011:

Decreto 5.798/2006. [...] **Art. 9º** [...] § 3º A amortização acelerada, de que trata o inciso IV do caput do art. 3º, bem como a exclusão do saldo não depreciado ou não amortizado na forma do caput deste artigo, **não se aplicam para efeito de apuração da base de cálculo da CSLL**.

IN 1.187/2011 [...] **Art. 8º** A pessoa jurídica poderá usufruir de **depreciação** acelerada integral, no próprio ano da aquisição, ... para efeito de apuração do **lucro real e da base de cálculo da CSLL**.

[...] **Art. 10.** A pessoa jurídica que explorar atividades de pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica poderá usufruir de **amortização acelerada**, mediante dedução como custo ou despesa operacional, no período de apuração em que forem efetuados, dos dispêndios relativos à aquisição de bens intangíveis, vinculados exclusivamente às atividades de pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica, **para efeito de apuração do IRPJ**.

[...] § 5º A **amortização** acelerada de que trata este artigo **não se aplica para efeito de apuração da base de cálculo da CSLL**.

²⁸⁰ Lei 11.196/2005. [...] **Art. 17.** A pessoa jurídica poderá usufruir dos seguintes incentivos fiscais: [...] IV - **amortização acelerada**, mediante dedução como custo ou despesa operacional, **no período de apuração em que forem efetuados**, dos dispêndios relativos à **aquisição** de bens **intangíveis**, vinculados

Quando não se tratar das situações contempladas pelo artigo 17, poderá incorrer no benefício previsto no **artigo 20** da LB, que prevê a amortização e depreciação integral tão logo finalize o projeto de pesquisa, inclusive em relação às instalações físicas²⁸¹⁻²⁸².

Por fim, difícil questão é se o **valor da depreciação/amortização pode receber a dedução do artigo 19**. Ou seja, se o valor a deduzir é de 100% do gasto, ou se seria também beneficiado pelo previsto no artigo 19, que prevê uma dedução adicional (presumida) sobre as despesas de custeio. Siqueira (2011) entende que a dedução relativa à depreciação e a amortização não são acrescidas do percentual²⁸³. Este também é nosso entendimento, pois o dispositivo citado se refere a dispêndios realizados, e a depreciação (que é despesa operacional ou custo), não é efetivamente de um dispêndio, mas uma apropriação de desgaste físico de bens. Como quem decide a questão é a SRF, vale a pena uma Consulta formal para solucionar eventuais dúvidas.

Enfim, a regra geral que permitia a dedução da despesa de amortização e da depreciação foi alterada pela LB para atividades de P&DT, propiciando aproveitamento em menor prazo e em situações antes não contempladas.

exclusivamente às atividades de pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica, classificáveis no ativo diferido do beneficiário, para efeito de apuração do **IRPJ**;

²⁸¹ LB. [...] **Art. 20.** Para fins do disposto neste Capítulo, os valores relativos aos dispêndios incorridos em instalações fixas e na aquisição de aparelhos, máquinas e equipamentos, **destinados à utilização em projetos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, metrologia, normalização técnica e avaliação da conformidade, aplicáveis a produtos, processos, sistemas e pessoal, procedimentos de autorização de registros, licenças, homologações e suas formas correlatas, bem como relativos a procedimentos de proteção de propriedade intelectual**, poderão ser **depreciados ou amortizados** na forma da legislação vigente, podendo o **saldo não depreciado ou não amortizado ser excluído na determinação do lucro real**, no período de apuração em que for concluída sua utilização.

§ 1º O valor do saldo excluído na forma do caput deste artigo deverá ser **controlado em livro fiscal** de apuração do lucro real e será adicionado, na determinação do lucro real, em cada período de apuração posterior, pelo valor da depreciação ou amortização normal que venha a ser contabilizada como despesa operacional.

§ 2º A pessoa jurídica beneficiária de depreciação ou amortização acelerada nos termos dos incisos III e IV do caput do art. 17 desta Lei não poderá utilizar-se do benefício de que trata o caput deste artigo relativamente aos mesmos ativos.

§ 3º A depreciação ou amortização acelerada de que tratam os incisos III e IV do caput do art. 17 desta Lei bem como a exclusão do saldo não depreciado ou não amortizado na forma do caput deste artigo **não se aplicam para efeito de apuração da base de cálculo da CSLL**.

²⁸² Segundo Siqueira (2011, p. 648): “O *caput* do artigo 20 indica que tais ativos “poderão” ser depreciados ou amortizados na forma da legislação vigente, com a posterior **exclusão do saldo não depreciado ou amortizado na determinação do lucro real** no período de apuração em que for concluída sua utilização – **apenas para fins do IRPJ.**”

²⁸³ “Ressalte-se que os gastos ativados não estão sujeitos ao benefício da dedução múltipla.” (SIQUEIRA, 2011, p. 649)

Além dos requisitos específicos desse benefício, é necessário que se atenda aos **requisitos genéricos** da LB²⁸⁴.

5.6 REDUÇÃO DO CUSTO DA P&DT VIA CRIAÇÃO DE DESPESA ADICIONAL PRESUMIDA, COM ECONOMIA DE IRPJ E CSLL

O sexto e último benefício da LB trata das questões mais relevantes²⁸⁵ e também é o mais complexo de ser analisado. Por esta razão, tratamo-los de forma separada, em subseções, conforme detalhado a seguir.

5.6.1 Benefício da dedução múltipla – Art. 17 c.c. Art. 19 da LB

O benefício aqui **consiste** na dedução na base de cálculo do IRPJ e da CSLL de valor das despesas operacionais dedutíveis com P&DT, em percentual que varia de 60 a 100% a mais que a despesa realizada, também dedutível, o que resulta em economia de IRPJ e de CSLL à empresa optante do “lucro real”^{286, 287}.

²⁸⁴ LB: **Art. 22.** Os dispêndios e pagamentos de que tratam os arts. 17 a 20 desta Lei: (Vigência) (Regulamento) I - serão controlados contabilmente em contas específicas; e II - somente poderão ser deduzidos se pagos a pessoas físicas ou jurídicas residentes e domiciliadas no País, ressalvados os mencionados nos incisos V e VI do caput do art. 17 desta Lei.

Art. 23. O gozo dos benefícios fiscais e da subvenção de que tratam os arts. 17 a 21 desta Lei fica condicionado à comprovação da regularidade fiscal da pessoa jurídica.

²⁸⁵ A LB **concentrou o incentivo** às empresas que investem em P&DT no **IRPJ e na CSLL**. A Tabela abaixo, retirada do site do MCT, demonstra a relevância dos incentivos ligados ao IRPJ e CSLL em relação a outros tributos anteriormente apresentados (IPI e IRF), demonstrando que **99% da renúncia fiscal via LB no ano analisado refere-se ao IRPJ e CSLL**:

TABELA 6 – RENÚNCIAS FISCAIS DOS INVESTIMENTOS EM P&D

Região	Base para cálculo dos benefícios (IR + CSLL)	CSLL (9%) (I)	IR (25%) (II)	IPI (III)	IR Pagtos. Exterior (IV)	Total De Renúncia Fiscal (I+II+III+IV)
Sudeste	4.230.291,29	380.726,21	1.057.572,82	329,36	14.519,26	1.453.147,65
Sul	601.576,14	54.141,85	150.394,03	0,00	1.088,45	205.624,33
C-Oeste	18.248,72	1.642,38	4.562,18	0,00	0,00	6.204,56
Norte	66.721,61	6.004,94	16.680,40	0,00	0,00	22.685,34
Nordeste	116.097,54	10.448,77	29.024,38	0,00	3,77	39.476,92
Totais	5.032.935,30	452.964,15	1.258.233,81	329,36	15.611,48	1.727.138,80

²⁸⁶ Sistemática de apuração de tributos aberta a todos os tipos de empresa, mas obrigatória às empresas com faturamento superior a R\$ 48 milhões anuais.

²⁸⁷ LB. [...] **Art. 19.** Sem prejuízo do disposto no art. 17 desta Lei, [...] a pessoa jurídica poderá excluir do lucro líquido, na determinação do lucro real e da base de cálculo da CSLL, o valor correspondente a até 60% (sessenta por cento) da soma dos dispêndios realizados no período de apuração com pesquisa

O **ganho real** para a empresa, que chamamos aqui de coparticipação do Estado na P&DT na empresa, será o valor que se deixa de recolher aos cofres públicos (como IRPJ e CSLL). Adianta-se que, nessas condições, a intensidade da coparticipação estatal nas despesas operacionais dedutíveis de P&DT varia entre **14,4%**²⁸⁸ e **34%**²⁸⁹ do total.

A Tabela abaixo ajuda a entender melhor como se calcula o percentual do montante desse incentivo:

	SEM USO DA LB ²⁹⁰	COM USO MÍNIMO DA LB – Adicional de despesa de 60% ²⁹¹	COM USO MÁX. DA LB – Adicional de despesa de 100%	CONTRATO DE ICT em valor máximo do benefício - art. 19-A ²⁹²
RECEITA – (R)	R\$ 1.000.000	R\$ 1.000.000	R\$ 1.000.000	R\$ 1.000.000
DESPESAS normais ²⁹³	R\$ 700.000	R\$ 700.000	R\$ 700.000	R\$ 700.000
Despesas c/ P&D incentivadas pelo art. 19 da LB	R\$ 100.000	R\$ 100.000	R\$ 100.000	R\$ 100.000
Adicional de despesa ²⁹⁴	R\$ 0,00	R\$ 60.000	R\$ 100.000	R\$ 150.000
Total despesas dedutíveis	R\$ 800.000	R\$ 860.000	R\$ 900.000	R\$ 950.000

tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica, classificáveis como despesa pela legislação do IRPJ [...]

§ 1º A exclusão de que trata o caput deste artigo poderá chegar a até 80% (oitenta por cento) dos dispêndios em função do número de empregados pesquisadores contratados [...]

§ 3º Sem prejuízo do disposto no caput e no § 1º deste artigo, a pessoa jurídica poderá excluir do lucro líquido, na determinação do lucro real e da base de cálculo da CSLL, o valor correspondente a até 20% [...] da soma dos dispêndios ou pagamentos vinculados à pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica objeto de patente concedida ou cultivar registrado.

²⁸⁸ Esta estimativa de **valor mínimo** da coparticipação estatal é feita da seguinte forma:

- Como a alíquota do IRPJ é de 15% (para as empresas que tem lucro menor que R\$ 20 mil/mês), e a da CLSS é de 9%, totalizando 24%;
- Multiplicando a alíquota de 24% pela despesa presumida mínima de 60% (art. 19 da LB), teremos a redução dos tributos a pagar de 14,4% (24% x 60%);
- Assim, é possível concluir que, das despesas dedutíveis segundo a LB terão valor mínimo de coparticipação estatal de 14,4% nas despesas de custeio, salvo se incorrer em outras limitações que poderão reduzir este percentual (por ex.: o teto da dedução é o lucro anual e, por consequência, não havendo lucro suficiente, o percentual real da coparticipação será reduzido).
- OBS.: O valor mínimo poderá ser menor em caso de incidência de um dos limitadores da LB, tais como: ultrapassar o lucro do período, não ser a despesa considerada P&DT etc.

²⁸⁹ Já para se chegar ao **valor máximo** da coparticipação do Estado, deve-se adicionar aos cálculos acima a alíquota máxima de IRPJ e CSLL a que as empresas do lucro real se sujeitam. As empresas que auferem lucros superiores a R\$ 20.000,00 por mês pagam o adicional do IRPJ, com alíquota de mais 10%, totalizando alíquota do IRPJ de 25% sobre este excedente e de 9% para a CSLL, totalizando alíquota total próxima de 34%. Se tomarmos o valor da despesa máxima presumida prevista no artigo 17 da LB (100% a mais que a real), alcançamos o valor total máximo da coparticipação do Estado de 34% (34% x 100%).

²⁹⁰ Empresa que não usa o incentivo.

²⁹¹ Que não obteve patente, nem aumentou o número de pesquisadores.

²⁹² Contratação de ICT na forma do artigo **19-A**, em situação de dedução máxima.

²⁹³ Dedutíveis por toda empresa do lucro real.

²⁹⁴ Criada pela LB, em percentual que varia entre 60% e 100% a mais da despesa com P&DT, e de 250% para a situação “D”.

LUCRO tributável (R-D)	R\$ 200.000	R\$ 140.000	R\$ 100.000	R\$ 50.000
Cálculo do IRPJ E CSLL ²⁹⁵	R\$ 68.000	R\$ 47.600	R\$ 34.000,00	R\$ 17.000
ECONOMIA em relação ao não uso da LB – em R\$	R\$ 0,00	R\$ 20.400	R\$ 34.000,00	R\$ 51.000
ECONOMIA em rel. ao não uso da LB – em%	0%	30,00%	50,00%	75%
Coparticipação do Estado em rel. às despesas de P&D ²⁹⁶	0%	20,40%	34,00%	51%

Fonte: Adaptada pelo autor.

5.6.2 Requisitos para dedução de 160% da despesa de P&DT – LB, art. 17, I c.c. art. 19

Passamos agora a examinar os requisitos para gozo do benefício acima, que poderá chegar a 34% do total das despesas de custeio da P&DT na empresa. Os gastos que a empresa do lucro real efetua podem ser:

- **Não dedutíveis:** aqueles não autorizados por Lei – art. 47 da Lei 4.506/64 e outros (seguem as regras gerais de tributação, aplicáveis a todas as atividades); e art. 250 do RIR;
- **Dedutíveis, mas não imediatamente:** seguem as regras de depreciação e amortização tratadas no tópico 5.5 e são reguladas pelo artigo 47 da Lei 4.506/64;
- **Dedutíveis imediatamente:** seguem as regras dos artigos 47 e 53 da Lei 4.506/64; e do artigo 17, inciso I, da LB;
- **Dedutível com “dedução adicional”:** reguladas pelos artigos 17, 19 e 19-A da LB, e artigo 47 da Lei 4.506/64.

Destas (dedutíveis com adicional), separamos **dez requisitos cumulativos** para a dedução múltipla, relativa a este último tópico. Separamos a análise deles em **dois grupos**:

Num **primeiro grupo** estão os requisitos exigidos na LB, mas que também são **exigências comuns à dedutibilidade**. Portanto, o seu **descumprimento acarreta a perda de**

²⁹⁵ Considerando a alíquota máxima de 34%, incidente sobre o lucro tributável.

²⁹⁶ Valor da coparticipação do estado na despesa dedutível de P&D.

dedutibilidade da despesa ou, pelo menos, a postergação da dedutibilidade no tempo. São eles:

- 1º) Empresa **optante do lucro real** – L 9.718/98, art. 14, c.c. LB, art. 17, I;
- 2º) **Despesa operacional dedutível** – L. 4.506/64, art. 53, c.c. LB, 17, I;
- 3º) Não tratar-se de “**recurso não reembolsável**” – LB, art. 17, § 4º.

Já o **segundo grupo** é formado por outros sete **requisitos específicos da LB**, cujo cumprimento cumulativo dará direito à dedução incentivada (com adicional presumido), e o descumprimento de qualquer deles acarreta a impossibilidade do uso do benefício incentivado (dedução múltipla), mas pode não impedir a dedução normal (de 100% da despesa). São eles:

- 4º) **Dispêndios com pesquisa** tecnológica e desenvolvimento de *inovação tecnológica* – LB, art. 19, *caput*.
- 5º) Despesa **realizada no período** de apuração – LB, art. 19, c.c. L. 8.981/95, art. 41;
- 6º) **Limitado ao valor do lucro anual** e vedação ao *carry over* – LB, art. 19, § 5º;
- 7º) Despesas internas com P&DT (**intramuros**) ou, se terceirizar as atividades de P&DT, que o seja com as entidades dos artigos 18 e 17, § 2º;
- 8º) Despesa **controlada contabilmente** – LB, art. 22, II;
- 9º) **Regularidade fiscal** – LB, art. 23;
- 10º) Despesa destinada a **pessoas domiciliadas no país** – LB, art. 22, II.

O descumprimento de qualquer dos últimos três requisitos ainda irradiará efeitos para os demais cinco benefícios da LB. Ou seja, os três últimos requisitos são aplicáveis a todos os benefícios da LB.

1º) Lucro Real – L. 9.718/98, art. 14 c.c. LB, art. 17, I

Somente as empresas adeptas do lucro real podem deduzir despesas²⁹⁷ e somente estas empresas poderão ter o benefício da LB relativo à coparticipação do Estado nos gastos em P&DT^{298_299}.

²⁹⁷ Lei 9718/98 [...] **Art. 14.** Estão **obrigadas à apuração do lucro real** as pessoas jurídicas: [...] IV - que, autorizadas pela legislação tributária, usufruam de benefícios fiscais relativos à isenção ou redução do imposto;

As noções básicas de como se apura o IRPJ e a CSLL são importantes para a compreensão desse benefício. O **lucro real** é apurado a partir do lucro efetivo da pessoa jurídica, ou seja, do resultado da subtração de receitas tributáveis menos despesas dedutíveis, demonstrados através da escrita contábil. Os principais conceitos estão no RIR³⁰⁰⁻³⁰¹.

²⁹⁸ LB. [...] **Art. 19.** Sem prejuízo do disposto no art. 17 desta Lei, a partir do ano-calendário de 2006, a pessoa jurídica poderá excluir do lucro líquido, **na determinação do lucro real** e da base de cálculo da CSLL, o valor correspondente a até 60% (sessenta por cento) da soma dos dispêndios [...]

²⁹⁹ As empresas adeptas dos demais regimes tributários (lucro presumido, Simples nacional ou lucro arbitrado) podem realizar gastos em P&DT, mas sem quaisquer reflexos no IRPJ e CSLL.

³⁰⁰ Decreto 3.000/99 - RIR

Art. 279. A **receita bruta** das vendas e serviços compreende o produto da venda de bens nas operações de conta própria, o preço dos serviços prestados e o resultado auferido nas operações de conta alheia (Lei nº 4.506, de 1964, art. 44, e Decreto-Lei nº 1.598, de 1977, art. 12).

Art. 280. A **receita líquida** de vendas e serviços será a **receita bruta diminuída das vendas canceladas, dos descontos concedidos incondicionalmente e dos impostos incidentes sobre vendas** (Decreto-Lei nº 1.598, de 1977, art. 12, § 1º).

Art. 278. Será classificado como **lucro bruto** o resultado da atividade de venda de bens ou serviços que constitua objeto da pessoa jurídica (Decreto-Lei nº 1.598, de 1977, art. 11, § 2º).

Parágrafo único. O lucro bruto corresponde à **diferença entre a receita líquida das vendas e serviços (art. 280) e o custo dos bens e serviços vendidos** - Subseção III (Lei nº 6.404, de 1976, art. 187, inciso II).

Art. 247. **Lucro real é o lucro líquido** do período de apuração **ajustado pelas adições, exclusões ou compensações prescritas ou autorizadas por este Decreto** (Decreto-Lei nº 1.598, de 1977, art. 6º).

Art. 248. O **lucro líquido** do período de apuração **é** a soma algébrica do **lucro operacional** (Capítulo V), dos **resultados não operacionais** (Capítulo VII), e das participações...

Art. 250. Na determinação do lucro real, poderão ser **excluídos do lucro líquido** do período de apuração (Decreto-Lei nº 1.598, de 1977, art. 6º, § 3º): [...] I - **os valores cuja dedução seja autorizada** por este Decreto e que não tenham sido computados na apuração do lucro líquido do período de apuração; [...]

Art. 290. O **custo de produção dos bens ou serviços** vendidos compreenderá, obrigatoriamente (Decreto-Lei nº 1.598, de 1977, art. 13, § 1º): I - o custo de aquisição de matérias-primas e **quaisquer outros bens ou serviços aplicados ou consumidos** na produção, observado o disposto no artigo anterior; II - o custo do **pessoal aplicado na produção**, inclusive de supervisão direta, manutenção e guarda das instalações de produção; III - os custos de locação, manutenção e reparo e os encargos de **depreciação** dos bens aplicados na produção; IV - os encargos de **amortização** diretamente relacionados com a produção; V - os encargos de exaustão dos recursos naturais utilizados na produção.

[...] **Art. 299.** São **operacionais as despesas não computadas nos custos, necessárias à atividade da empresa e à manutenção da respectiva fonte produtora** (Lei nº 4.506, de 1964, art. 47).

§ 1º São **necessárias** as despesas pagas ou incorridas para a realização das transações ou **operações exigidas pela atividade da empresa** (Lei nº 4.506, de 1964, art. 47, § 1º).

§ 2º As despesas operacionais admitidas são as usuais ou **normais no tipo de transações**, operações ou atividades da empresa (Lei nº 4.506, de 1964, art. 47, § 2º).

³⁰¹ No site (<http://www.receita.fazenda.gov.br/publico/perguntao/dipj2012/CapituloVI-IRPJ-LucroReal2012.pdf>) a Receita Federal explica como se faz a apuração:

“[...] O lucro real será determinado a partir do lucro líquido do período de apuração, obtido na escrituração comercial (antes da provisão para o imposto de renda) e demonstrado no Lalur, observando-se que:

1) serão adicionados ao lucro líquido:

a) os custos, despesas, encargos, perdas, provisões, participações e quaisquer outros valores deduzidos na apuração do lucro líquido que, de acordo com a legislação tributária, não sejam dedutíveis na determinação do lucro real (exemplos: resultados negativos de equivalência patrimonial; custos e despesas não dedutíveis);

b) os resultados, rendimentos, receitas e quaisquer outros valores não incluídos na apuração do lucro líquido que, de acordo com a legislação tributária, devam ser computados na determinação do lucro real (exemplos: ajustes decorrentes da aplicação dos métodos dos preços de transferência; lucros auferidos por controladas e coligadas domiciliadas no exterior);

Estas noções de *receita, despesa e lucro* são importantes para se compreender este incentivo fiscal da dedução imediata, bem como da dedução múltipla.

2º) Despesa Operacional Dedutível – L. 4.506/64, art. 53, c.c. LB, art. 17, I

A Lei 4.506/64 permite, há muitos anos, a dedutibilidade sem adicional das despesas com P&DT³⁰²⁻³⁰³⁻³⁰⁴. A novidade da LB é a dedução adicional, por valor maior que o real. O artigo 19 da LB só permite a dedução incentivada de P&DT que sejam consideradas “*despesas operacionais*”³⁰⁵.

Nem todo **gasto**³⁰⁶ é uma **DESPESA**. O gasto (gênero) pode se transformar em investimento, custo ou despesa (espécies). Serão **custos**³⁰⁷ quando relacionados aos fatores de produção da empresa. Serão **investimentos**³⁰⁸ quando não alterem o patrimônio líquido da

2) poderão ser excluídos do lucro líquido:

a) os valores cuja dedução seja autorizada pela legislação tributária e que não tenham sido computados na apuração do lucro líquido do período de apuração (exemplo: depreciação acelerada incentivada);

b) os resultados, rendimentos, receitas e quaisquer outros valores incluídos na apuração do lucro líquido que, de acordo com a legislação tributária, não sejam computados na determinação do lucro real (exemplos: resultados positivos de equivalência patrimonial; dividendos);

3) poderão ser compensados, total ou parcialmente, à opção do contribuinte, os prejuízos fiscais de períodos de apuração anteriores, desde que observado o limite máximo de trinta por cento do lucro líquido ajustado pelas adições e exclusões previstas na legislação tributária. O prejuízo compensável é o apurado na demonstração do lucro real de períodos anteriores e registrado no Lalur (Parte B)

³⁰² Lei 4.506/64 [...] **Art. 53. Serão admitidas como operacionais as despesas com pesquisas científicas ou tecnológicas** inclusive com experimentação para criação ou aperfeiçoamento de produtos, processos, fórmulas e técnicas de produção, administração ou venda.

[...] § 2º **Não serão incluídas como despesas operativas as inversões de capital em terrenos**, instalações fixas ou equipamentos adquiridos para as pesquisas referidas neste artigo.

§ 3º Nos casos previstos no parágrafo anterior, poderá ser **deduzida como despesa a depreciação** [...]

³⁰³ A mesma regra aparece no RIR/99, art. 349.

³⁰⁴ O tratamento desde 1964 (ainda em vigor para quem não se enquadra na dedução da LB) é o de permitir que se deduza integralmente, no ano do dispêndio, os gastos de P&DT não enquadrados no § 2º do artigo 53, afastando a regra geral que poderia levar à ativação desses gastos, ou à indedutibilidade, se considerados tais valores como desnecessários ou anormais pelo Fisco.

³⁰⁵ LB. [...] “**Art. 19.** [...] a pessoa jurídica poderá excluir do lucro líquido [...] o valor correspondente a até 60% [...] da soma dos dispêndios realizados no período de apuração com pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica, **classificáveis como despesa** pela legislação do IRPJ, na forma do inciso I do caput do art. 17 desta Lei.”

[...] **Art. 17.** A pessoa jurídica poderá usufruir dos seguintes incentivos fiscais: [...] I - dedução, para efeito de apuração do lucro líquido, de valor correspondente à soma dos dispêndios realizados no período de apuração com pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica **classificáveis como despesas operacionais** pela legislação do Imposto sobre a Renda da Pessoa Jurídica - IRPJ ou como pagamento na forma prevista no § 2º deste artigo;

³⁰⁶ O gasto é um dispêndio para obtenção de um produto ou serviço, realizado pela entrega ou promessa de entrega de ativos (ou seja, só existe o gasto no ato do reconhecimento contábil da dívida adquirida ou na diminuição dos ativos dados em troca).

³⁰⁷ O custo é um gasto de utilização para os fatores de produção de bens ou serviços e compreende todos os gastos incorridos na sua aquisição ou produção. Assim, custo é o valor gasto com bens e serviços para a produção de outros bens e serviços.

³⁰⁸ O conceito e a sistemática do gasto denominado “investimento” já foi tratado neste Capítulo II, item 5.5., que trata do benefício da amortização e depreciação.

empresa (ex. aquisição de um imóvel, quando o gasto financeiro se transforma em um ativo imobilizado na contabilidade). Por fim, serão **despesas** os gastos não vinculados ao produto ou serviço final, e que concomitantemente levam à diminuição do Patrimônio Líquido.

Além de ser despesa, o gasto incentivado deve ainda ser **dedutível**, assim considerados aqueles “valores cuja dedução seja autorizada”^{309_310}.

Para isto, devem preencher os requisitos do artigo 47 da Lei 4.506/64, quais sejam, terem as características de **necessidade e normalidade**^{311_312_313}.

Barbosa (2006, p. 3) explica quais despesas são dedutíveis, com a clareza costumeira:

Nem todos os pagamentos efetuados por uma empresa são dedutíveis da renda tributável como gastos do exercício. Como regra inicial, **não são dedutíveis os dispêndios de capital**: o pagamento de capital financeiros para aquisição de bens de capital implica mera permuta dentro da mesma categoria, e não gasto: troca-se uma importância em dinheiro por um edifício.

³⁰⁹ Nos dizeres do artigo 250 do RIR: **Art. 250.** Na determinação do lucro real, poderão ser **excluídos do lucro líquido** do período de apuração (Decreto-Lei nº 1.598, de 1977, art. 6º, § 3º): [...] I - **os valores cuja dedução seja autorizada** por este Decreto e que não tenham sido computados na apuração do lucro líquido do período de apuração; [...]

³¹⁰ A Lei 4.506/64 nos fornece as duas principais características das despesas dedutíveis:
Art. 47. São operacionais as despesas não computadas nos custos, **necessárias à atividade da empresa** e a manutenção da respectiva fonte produtora.

§ 1º São necessárias as despesas pagas ou **incorridas para a realização das transações ou operações exigidas pela atividade da empresa.**

§ 2º As despesas operacionais admitidas são as **usuais ou normais no tipo de transações**, operações ou atividades da empresa.

³¹¹ Hiromi Higuchi discorre acerca destes dois requisitos gerais da dedutibilidade de despesas na base de cálculo do IRPJ e da CSLL:

“As despesas efetuadas pelas pessoas jurídicas podem ser dedutíveis ou indedutíveis na apuração do lucro real [...] As despesas operacionais **dedutíveis** na determinação do lucro real são aquelas que se encaixam nas condições fixadas no art. 299 do RIR/99, isto é, **despesas necessárias à atividade da empresa e à manutenção da respectiva fonte produtora de receitas**. As despesas necessárias, ainda de acordo com a legislação, são as despesas pagas ou incorridas e que sejam **usuais e normais no tipo de transações, operações ou atividades** da empresa.

O PN n. 32/81 definiu o conceito de despesa necessária dizendo que o gasto é **necessário quando essencial a qualquer transação ou operação exigida pela exploração das atividades**, principais ou acessórias, que estejam vinculadas com as fontes produtoras de rendimentos. Despesa **normal, diz o Parecer, é aquela que se verifica comumente no tipo de operação ou transação** efetuada e que, na realização do negócio, se apresenta de forma usual, costumeira ou ordinária. O requisito da usualidade deve ser interpretado na acepção de habitual na espécie de negócio.” (HIGUCHI; HIGUCHI, 2008, p. 247)

³¹² Lei 4506/64 [...] **Art. 47.** São operacionais as despesas não computadas nos custos, **necessárias à atividade da empresa** e a manutenção da respectiva fonte produtora.

§ 1º São necessárias as despesas pagas ou **incorridas para a realização das transações ou operações exigidas pela atividade da empresa.**

§ 2º As despesas operacionais admitidas são as **usuais ou normais no tipo de transações**, operações ou atividades da empresa.

³¹³ A legislação não precisa enumerar todas as despesas dedutíveis. O que nos parece que fez o artigo 17 da LB foi afirmar categoricamente – tal como havia feito a Lei 4.506/64 – quais despesas continuam sendo expressamente admitidas como dedutíveis, sem, contudo, excluir outras.

São dedutíveis, em primeiro lugar, os custos dos bens e serviços vendidos pela empresa no exercício social; **o insumo** utilizado é deduzido do resultado obtido com a venda do produto. São dedutíveis, em segundo lugar, as **despesas normais, necessárias para o exercício da atividade empresarial**.

De outro lado, os **dispêndios que, incorridos num exercício, extravasem seus efeitos para além do mesmo, não devem ser imputados somente nele**. As despesas de reorganização da empresa, por exemplo, têm resultados que se fazem sentir pelos anos subsequentes e são contabilizados no ativo diferido; o custo do estoque existente ao fim do exercício só incidirá sobre o montante tributável no momento de sua venda.

Os bens do ativo imobilizado - máquinas, edifícios, patentes, despesas diferidas - são porém amortizados, depreciados, ou têm seu valor contábil reduzido segundo uma quota de exaustão. O valor reduzido surge como custo ou despesas operacional, proporcionalmente ao prazo de vida útil do bem [...].

A LB (art. 17, inc. I) exige que tais dispêndios, para serem dedutíveis, sejam considerados “classificáveis como despesas operacionais pela legislação do Imposto sobre a Renda”. Portanto, além de despesa dedutível, devem ainda ser **operacionais**, assim consideradas aquelas que tenham relação direta com o objeto social da empresa³¹⁴.

3º) “Recurso Não Reembolsável” – LB, art. 17, § 4º

Se a despesa em P&DT for oriunda de recursos recebidos de subsídios a “fundo perdido”³¹⁵ ou não reembolsável, não poderão ser dedutíveis como despesa³¹⁶. Esta é uma regra comum no direito tributário, e ocorre também no caso dos incentivos à cultura da Lei Rouanet³¹⁷.

Esta limitação não se aplica em caso de recursos oriundos de financiamento, situação que permite o abatimento normal das despesas pagas com tal recurso.

A dedução indevida em virtude de qualquer das três limitações acima tratadas implica o pagamento do tributo apurado após a desconsideração da dedução, acrescido de juros Selic e multa.

4º) Despesas com P&DT – LB, arts. 19, 17, 17, § 1º

³¹⁴ Segundo a SRF, são **despesas operacionais** aquelas “não computadas como custos, **necessárias** à atividade da empresa e à manutenção da fonte produtiva. As despesas operacionais admitidas são as usuais ou normais no tipo de transações, operações, atividades da empresa, entendendo-se como necessárias as pagas ou incorridas para a realização de operações exigidas pela atividade da empresa”. Disponível em: <<http://www.receita.fazenda.gov.br/pessoajuridica/dipj/2005/pergresp2005/pr335a347.htm>>. Acesso em: mar. 2013.

³¹⁵ Termo é criticado, com razão, por sugerir a ausência de contraprestação por parte do beneficiário, o que não é verdade.

³¹⁶ O artigo 17, § 4º, da LB exige ainda, como condição de dedutibilidade, que o valor recebido não seja oriundo de repasse:

Lei 11.196/2005 [...] **Art. 17** [...] § 4º Na apuração dos dispêndios realizados com pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica, não serão computados os montantes alocados como recursos **não reembolsáveis** por órgãos e entidades do Poder Público.

³¹⁷ RIR [...] **Art. 476**. [...] § 2º O valor das doações e patrocínios de que trata este artigo não poderá ser deduzido como despesa operacional.

Não são todas as despesas que são incentivadas, mas apenas aquelas realizadas com “pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica”³¹⁸. A definição do termo é tratada neste Capítulo II, no Item 4.

A despesa que não se encaixe no conceito de P&DT não gerará direito de dedução incentivada, com *plus*, na forma do artigo 19, mas poderá ser dedutível segundo a regra geral (100%).

5º) Realizada no período – LB, art. 19 c.c. Lei 8.981/05, art. 41

A LB restringe o benefício da dedução incentivada às despesas operacionais dedutíveis “**realizadas no período**”³¹⁹. Não se permite o abatimento de despesas de exercícios passados da forma incentivada pelo artigo 19 (com *plus*), mas é permitida a dedução simples para essas situações. A LB incentiva com adicional apenas daquelas as incorridas no respectivo ano calendário, o que limita o benefício para empresas novas ou que apurem prejuízo fiscal sazonal³²⁰⁻³²¹⁻³²².

Uma **situação interessante**: seria possível o aproveitamento de despesas do passado no respectivo exercício? Acreditamos que sim, pois, para esta situação, não há vedação³²³. O

³¹⁸ LB, **Art. 19**. [...] a pessoa jurídica poderá excluir do lucro líquido, na determinação do lucro real e da base de cálculo da CSLL, o valor correspondente a até 60% (sessenta por cento) da soma dos **dispêndios realizados [...] com pesquisa tecnológica e desenvolvimento** de inovação tecnológica [...].”

³¹⁹ LB [...] **Art. 19**. [...] a pessoa jurídica poderá excluir do lucro líquido, na determinação do lucro real e da base de cálculo da CSLL, o valor correspondente a até 60% (sessenta por cento) da soma dos **dispêndios realizados no período de apuração** [...].

³²⁰ É decorrência da regra do regime fiscal de competência que a dedução deva se fazer no respectivo ano. E as empresas do lucro real apuram tributos segundo o “**regime de competência**”:

Lei 8.981/95 [...] **Art. 41**. Os tributos e contribuições são dedutíveis, na determinação do lucro real, segundo o **regime de competência**.

RIR [...] **Art. 344**. Os tributos e contribuições são dedutíveis, na determinação do lucro real, segundo o regime de competência.

³²¹ Há regra parecida para as despesas diversas de P&DT, como explica a SRF: “A partir de 1º/01/1995, os prejuízos fiscais ou compensáveis para fins do imposto de renda para os quais ainda não tivesse decaído o direito à compensação até 31/12/1994 (prejuízos de períodos encerrados a partir do ano de 1991), poderão ser compensados independentemente de qualquer prazo, observado em cada período de apuração o limite de 30% (trinta por cento) do lucro líquido ajustado (Lei n.º 8.981, de 1995, art. 42, com as alterações da Lei n.º 9.065, de 1995, art. 15; e IN SRF n.º 11, de 1996).” Disponível em: <<http://www.receita.fazenda.gov.br/pessoajuridica/dipj/2005/pergresp2005/pr473a482.htm>>. Acesso em: mar. 2013.

³²² Assim também entende a Receita Federal:

006 Quando devem ser apropriadas as despesas pagas ou incorridas?

Ressalvadas situações especiais, a apropriação das despesas pagas ou incorridas deverá ser feita no período de apuração em que os bens forem empregados ou os serviços consumidos, segundo o regime de competência, independentemente da época de seu efetivo pagamento. Não se pode considerar como incorrida a despesa cuja realização esteja condicionada à ocorrência de evento futuro. Disponível em: <<http://www.receita.fazenda.gov.br/publico/perguntao/dipj2012/CapituloVI-IRPJ-LucroReal2012.pdf>>. Acesso em: 30 set. 2012.

³²³ O artigo 19, § 5º, não permite o uso da despesa feita no passado em outro ano, mas não impede o seu uso no respectivo ano.

que se veda é o aproveitamento de despesas de um exercício em outro, e não a retificação das declarações do respectivo ano. Acreditamos que, preenchidos todos os demais requisitos, a simples ausência de declaração ao MCT e ao Fisco teriam caráter declaratório, como já decidiu o STF em caso semelhante que analisava outro tributo³²⁴. Tal situação ocorre cotidianamente, em relação a diversos outros benefícios, quando sempre se permitiu a retificação da declaração desde que dentro do prazo de cinco anos³²⁵. Entretanto, este não é o entendimento do MCT³²⁶, dependendo os interessados de uma decisão judicial para garantir o benefício.

As despesas relativas a outros anos não são dedutíveis em anos posteriores com o *plus*, mas o são segundo a regra geral do aproveitamento de prejuízo fiscal.

6º) Limitado ao lucro do ano – LB, art. 19, § 5º

A regra de apropriação da despesa no exercício considerado incorrida (item anterior), não se confunde com esta. A regra anterior dizia que somente poderá ser apropriada a despesa no respectivo ano de realização, enquanto aqui se estabelece limite máximo para a dedutibilidade na forma incentivada, das despesas incorridas no respectivo ano, sendo este benefício limitado ao lucro anual tributável³²⁷. Diz a LB:

³²⁴ No caso abaixo, discutia-se o direito à imunidade por ONG que não obtivera o Certificado denominado CEBAS, fornecido pelo INSS, a partir do qual o INSS expressamente reconhecia a imunidade. O STJ e o STF entenderam que a ONG tinha direito à imunidade desde o momento em que preencheu os requisitos da lei, sendo a CEBAS apenas eficácia declaratória do direito. Assim, após concedido o CEBAS, haveria direito à repetição do indébito dos valores do passado:

“CERTIFICADO DE FILANTROPIA. ISENÇÃO DA CONTRIBUIÇÃO PATRONAL A PREVIDENCIA PATRONAL. A expedição do certificado de filantropia tem caráter declaratório e como tal gera efeitos *ex tunc*. Se a entidade requereu o certificado antes da determinação administrativa que arquivou os processos respectivos, mas veio tê-lo deferido nos depois, quando revogada a medida, o seu direito as vantagens conferidas pela lei retroagem a data do requerimento, inclusive o da isenção da quota patronal da contribuição previdenciária. Recurso conhecido e provido.” (STF. – RE 115510/RJ – Rio de Janeiro – Recurso Extraordinário - 2ª T. – Rel. Ministro Carlos Madeira – DJU 18/10/1988 – p. 634).

“PREVIDENCIÁRIO – CERTIFICADO DE UTILIDADE PÚBLICA – ISENÇÃO. 1. Esta Corte, acompanhando precedente do STF (RE 115.510-8), tem entendido que o certificado que reconhece a entidade como filantrópica, de utilidade pública, tem efeito *ex tunc*, por se tratar de um ato declaratório. 2. Isenção das contribuições previdenciárias anteriores à expedição do certificado. 3. Recurso especial improvido.” (STJ. – REsp 465540/SC – Recurso Especial - 2ª T. – Rel. Ministra Eliana Calmon – DJU 18/03/2004 – p. 178).

³²⁵ Prazo decadencial previsto no artigo 173 do CTN.

³²⁶ Tal posicionamento foi exposto em consulta informal a um dos técnicos do MCT. O fundamento apresentado pelo técnico seria que o formulário apropriado não estaria mais disponível para preenchimento, nem haveria técnicos para analisar o gasto, o que não nos convenceu. A ausência de técnicos não é fator impeditivo do direito. A ausência de formulário tampouco. Por fim, o preenchimento a destempo seria no máximo penalizado com uma multa, mas não com a perda do direito, por seu caráter meramente declaratório.

³²⁷ Lei 8.981/95 [...] **Art. 42.** A partir de 1º de janeiro de 1995, para efeito de determinar o lucro real, o lucro líquido ajustado pelas adições e exclusões previstas ou autorizadas pela legislação do Imposto de Renda, poderá ser reduzido em, no máximo, **trinta por cento.** (*Vide* Lei nº 9.065, de 1995)

Lei 11.196/2005

Art. 19. [...] § 5º A exclusão de que trata este artigo fica **limitada ao valor do lucro real e da base de cálculo da CSLL** antes da própria exclusão, **vedado o aproveitamento de eventual excesso** em período de apuração posterior.

Este limite se aplica apenas à dedutibilidade incentivada (com *plus*), não produzindo efeitos em relação à dedução normal. Tal regra desestimula as empresas novas ou com prejuízo fiscal de aportarem recursos em P&DT, induzindo gastos em P&DT para anos posteriores.

7º) Vedações à terceirização das atividades de P&DT

Seguindo uma tradição dos incentivos fiscais no Brasil, a LB beneficia com o adicional do artigo 19 apenas as despesas incorridas “*in house*” e, como novidade, permitiu a **terceirização dessas atividades** para três tipos de entidades apenas, mas exigindo que o **controle do processo permanecesse na empresa demandante**: ICTs, inventor independente ou ME/EPP³²⁸.

Assim, a empresa que quiser se beneficiar do incentivo adicional deverá organizar a P&D interna ou terceirizá-la para uma das entidades previstas nos artigos 18 e 19 da LB:

Lei 11.196/2005

Art. 19 [...] § 2º O disposto no inciso I do caput deste artigo aplica-se também aos dispêndios com pesquisa [...] contratados no País com universidade, instituição de pesquisa ou inventor independente, desde que a pessoa jurídica que efetuou o dispêndio fique com a responsabilidade, o risco empresarial, a gestão e o controle da utilização dos resultados dos dispêndios.

Art. 18. Poderão ser deduzidas como despesas operacionais, na forma do inciso I do *caput* do art. 17 desta Lei e de seu § 6º, as importâncias transferidas a **microempresas e empresas de pequeno porte** [...] destinadas à execução de pesquisa tecnológica e de desenvolvimento de **inovação tecnológica de interesse e por conta e ordem da pessoa jurídica que promoveu a transferência**, ainda que a pessoa jurídica recebedora dessas importâncias venha a ter participação no resultado econômico do produto resultante.³²⁹

Parágrafo único. A parcela dos prejuízos fiscais apurados até 31 de dezembro de 1994, não compensada em razão do disposto no caput deste artigo **poderá ser utilizada nos anos-calendário subsequentes.**

Lei 9.065/95.

Art. 15. O prejuízo fiscal apurado a partir do encerramento do ano-calendário de 1995 poderá ser compensado, cumulativamente com os prejuízos fiscais apurados até 31 de dezembro de 1994, com o lucro líquido ajustado pelas adições e exclusões previstas na legislação do imposto de renda, observado o limite máximo, para a compensação, de trinta por cento do referido lucro líquido ajustado.

³²⁸ “Considerando que a **inovação deve ser desenvolvida dentro da empresa, já se exclui a mera aquisição de tecnologia, de modo que se privilegia a P&D intramuros** e apenas em alguns casos autorizados pela lei a P&D extramuros [...]. Estamos diante da contratação por encomenda de determinada tecnologia, ou seja, da prestação de serviços de P&D por terceiros, o que leva **o benefício da dedução múltipla a ser limitado aos casos previstos** em lei, estando excluídos dos benefícios fiscais os pagamentos para outros beneficiários.” (SIQUEIRA, 2011, p. 612).

³²⁹ Redação semelhante no decreto regulamentador: Decreto 5.798/06.

Art. 7º Poderão ser também deduzidas como despesas operacionais, na forma do inciso I do **caput** do art. 3º e do art. 4º, as importâncias transferidas a microempresas e empresas de pequeno porte de que trata a **Lei Complementar nº 123**, de 14 de dezembro de 2006, destinadas à execução de pesquisa tecnológica e de

A **vedação da terceirização** para fins do cômputo da dedução adicional não foi expressamente prevista na LB, mas o foi na IN 1.187/2011³³⁰. Inobstante não haver vedação expressa, após muito pensar no tema, a LB quis vedar a terceirização, exigindo que **o núcleo do processo de P&D ficasse dentro** da empresa incentivada, permitindo a terceirização de partes da inovação para algumas entidades especificadas. As **demais despesas (diversas de P&DT)** podem ser terceirizadas normalmente. Sobre elas não incide nem benefício nem restrição³³¹.

As **ME/EPPs** merecem uma análise mais cuidadosa. Trata-se de qualificação com regime jurídico (ou tratamento) diferenciado, ligado ao porte da empresa, cuja definição é fornecida pelo artigo 3º da LC 123/2006³³². ME/EPP não é sinônimo de empresa do Simples

desenvolvimento de inovação tecnológica de interesse e **por conta e ordem da pessoa jurídica que promoveu a transferência**, ainda que a pessoa jurídica recebedora dessas importâncias venha a ter participação no resultado econômico do produto resultante. (Redação dada pelo Decreto nº 6.909, de 2009)

³³⁰ Instrução Normativa RFB nº 1.187, de 29 de agosto de 2011. **Art. 4º. [...] § 9º Salvo o disposto nos §§ 1º e 3º, não é permitido o uso dos incentivos** previstos nesta Instrução Normativa **em relação às importâncias empregadas ou transferidas a outra pessoa jurídica** para execução de pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica sob encomenda ou contratadas.

§ 10. Os dispêndios com a **prestação de serviços técnicos, tais como exames laboratoriais, testes, contratados com outra pessoa jurídica serão dedutíveis** na forma do caput, **desde que não caracterizem transferência de execução da pesquisa, ainda que parcialmente.**

³³¹ O próprio § 4º da IN 1.187/2011 foi sábio ao permitir que os serviços técnicos fossem terceirizados, não importando a forma jurídica dessas entidades. Se não permitisse essas pequenas contratações, o projeto sofreria impactos de custos, qualidade e prazo, até que tais capacidades fossem criadas dentro da empresa.

³³² LC 123/2006 [...] **Art. 3º** Para os efeitos desta Lei Complementar, **consideram-se microempresas ou empresas de pequeno porte** a sociedade empresária, a sociedade simples, a empresa individual de responsabilidade limitada e o empresário a que se refere o art. 966 da Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil), devidamente registrados no Registro de Empresas Mercantis ou no Registro Civil de Pessoas Jurídicas, conforme o caso, desde que: I - no caso da microempresa, aufera, em cada ano-calendário, receita bruta igual ou inferior a R\$ 360.000,00 (trezentos e sessenta mil reais); e II - no caso da empresa de pequeno porte, aufera, em cada ano-calendário, receita bruta superior a R\$ 360.000,00 (trezentos e sessenta mil reais) e igual ou inferior a R\$ 3.600.000,00 (três milhões e seiscentos mil reais).

[...] **§ 4º** Não poderá se beneficiar do tratamento jurídico diferenciado previsto nesta Lei Complementar, incluído o regime de que trata o art. 12 desta Lei Complementar, para nenhum efeito legal, a pessoa jurídica: I - de cujo capital participe outra pessoa jurídica; II - que seja filial, sucursal, agência ou representação, no País, de pessoa jurídica com sede no exterior; III - de cujo capital participe pessoa física que seja inscrita como empresário ou seja sócia de outra empresa que receba tratamento jurídico diferenciado nos termos desta Lei Complementar, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do caput deste artigo; IV - cujo titular ou sócio participe com mais de 10% (dez por cento) do capital de outra empresa não beneficiada por esta Lei Complementar, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do caput deste artigo; V - cujo sócio ou titular seja administrador ou equiparado de outra pessoa jurídica com fins lucrativos, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do caput deste artigo; VI - constituída sob a forma de cooperativas, salvo as de consumo; VII - que participe do capital de outra pessoa jurídica; VIII - que exerça atividade de banco comercial, de investimentos e de desenvolvimento, de caixa econômica, de sociedade de crédito, financiamento e investimento ou de crédito imobiliário, de corretora ou de distribuidora de títulos, valores mobiliários e câmbio, de empresa de arrendamento mercantil, de seguros privados e de capitalização ou de previdência complementar; IX - resultante ou remanescente de cisão ou qualquer outra forma de

Nacional (regime tributário favorecido e diferenciado, disponível à adesão a parte das ME/EPP que assim optarem e desde que preencham os requisitos do artigo 3º e, cumuladamente, do artigo 17³³³ da LC 123/2006). Portanto, toda empresa do Simples Nacional é ME/EPP (pois preenche os requisitos dos artigos 3º e 17 da LC 123/2006), mas nem toda ME/EPP pode (ou quer) aderir ao regime tributário do Simples Nacional. Esta é uma confusão bastante comum, ocasionada pela relevância do benefício fiscal frente aos demais, antes do regime da LC 123/2006.

O **regime tributário da ME/EPP** poderá ser qualquer um dos quatro existentes (real, presumido, arbitrado e Simples), desde que preenchidos os demais requisitos específicos para adesão de cada regime, mas a ME/EPP que prestar atividades de P&DT não poderá optar pelo Simples Nacional (atividade vedada)³³⁴, ainda mais se quiser acesso à isenção³³⁵ das receitas de P&DT, devendo, nesta hipótese, optar pelo lucro real³³⁶⁻³³⁷. A terceirização da

desmembramento de pessoa jurídica que tenha ocorrido em um dos 5 (cinco) anos-calendário anteriores; X - constituída sob a forma de sociedade por ações.

³³³ LC 123/2006 [...] **Art. 17.** Não poderão recolher os impostos e contribuições na forma do Simples Nacional a microempresa ou a empresa de pequeno porte: I - que explore atividade de prestação cumulativa e contínua de serviços de assessoria creditícia, gestão de crédito, seleção e riscos, administração de contas a pagar e a receber, gerenciamento de ativos (*asset management*), compras de direitos creditórios resultantes de vendas mercantis a prazo ou de prestação de serviços (*factoring*); II - que tenha sócio domiciliado no exterior; III - de cujo capital participe entidade da administração pública, direta ou indireta, federal, estadual ou municipal; IV - (REVOGADO) V - que possua débito com o Instituto Nacional do Seguro Social - INSS, ou com as Fazendas Públicas Federal, Estadual ou Municipal, cuja exigibilidade não esteja suspensa; VI - que preste serviço de transporte intermunicipal e interestadual de passageiros; VII - que seja geradora, transmissora, distribuidora ou comercializadora de energia elétrica; VIII - que exerça atividade de importação ou fabricação de automóveis e motocicletas; IX - que exerça atividade de importação de combustíveis; X - que exerça atividade de produção ou venda no atacado de: a) cigarros, cigarrilhas, charutos, filtros para cigarros, armas de fogo, munições e pólvoras, explosivos e detonantes; b) bebidas a seguir descritas: 1 - alcoólicas; 2 - refrigerantes, inclusive águas saborizadas gaseificadas; 3 - preparações compostas, não alcoólicas (extratos concentrados ou sabores concentrados), para elaboração de bebida refrigerante, com capacidade de diluição de até 10 (dez) partes da bebida para cada parte do concentrado; 4 - cervejas sem álcool; XI - que tenha por finalidade a prestação de serviços decorrentes do exercício de atividade intelectual, de natureza técnica, científica, desportiva, artística ou cultural, que constitua profissão regulamentada ou não, bem como a que preste serviços de instrutor, de corretor, de despachante ou de qualquer tipo de intermediação de negócios; XII - que realize cessão ou locação de mão-de-obra; XIII - que realize atividade de consultoria; XIV - que se dedique ao loteamento e à incorporação de imóveis; XV - que realize atividade de locação de imóveis próprios, exceto quando se referir a prestação de serviços tributados pelo ISS; XVI - com ausência de inscrição ou com irregularidade em cadastro fiscal federal, municipal ou estadual, quando exigível.

³³⁴ LC 123/2006 [...] **Art. 17.** Não poderão recolher os impostos e contribuições na forma do Simples Nacional a microempresa ou a empresa de pequeno porte: [...] XI - que tenha por finalidade a prestação de serviços decorrentes do **exercício de atividade intelectual, de natureza técnica, científica**, desportiva, artística ou cultural, que constitua profissão regulamentada ou não [...] XIII - que realize atividade de consultoria;

³³⁵ LB. **Art. 18.** [...] § 2º **Não constituem receita** das microempresas e empresas de pequeno porte, nem rendimento do inventor independente, as importâncias recebidas na forma do *caput* deste artigo, desde que utilizadas integralmente na realização da pesquisa ou desenvolvimento de inovação tecnológica.

³³⁶ Benefício já tratado neste Capítulo II, item 5.2.

P&DT para outras entidades acarreta a impossibilidade de utilização do benefício adicional em relação a tais terceirizações, permitida a dedução normal (de 100%) para tais despesas.

8º) Controlada contabilmente – LB, art. 22, inc. I

Art. 22. Os dispêndios e pagamentos de que tratam os arts. 17 a 20 desta Lei: [...] I - serão **controlados contabilmente em contas específicas**.

Os últimos três requisitos aqui tratados servem tanto para o gozo deste benefício da LB, quanto para os outros anteriormente tratados. Este requisito, caso não seja cumprido, poderá produzir efeitos para além da dedução múltipla, atingindo também sobre a perda dos demais benefícios da LB, eis que o artigo 22 é requisito geral, aplicável a todos os benefícios do artigo 17 a 20.

A dedução da despesa de P&DT depende também do seu adequado **controle contábil em contas específicas**, conforme artigo 22, inciso I, da LB³³⁸⁻³³⁹⁻³⁴⁰. A segregação contábil dos gastos de P&DT não é só exigida como recomendada, para facilitar o controle e apuração do benefício. A Receita Federal, sempre que não existe segregação de receita ou despesa incentivada, interpreta a tributação pelo fator menos benéfico ao contribuinte³⁴¹.

A exigência aqui de controle contábil vai além do controle normal existente para todas as empresas do lucro real. A SRF exige também a elaboração de **projeto de pesquisa**

³³⁷ A Receita Federal entende que o benefício da isenção dos valores recebidos por ME/EPP não se aplica às adeptas do Simples, afastando qualquer interesse na adesão a este modelo tributário:

Instrução Normativa RFB nº 1.187 de 29 de agosto de 2011. **Art. 4º** [...] **§ 5º** As importâncias recebidas na forma dos §§ 3º e 4º **não constituem receita das microempresas** [...].

§ 6º O disposto no **§ 5º não se aplica às microempresas e as empresas de pequeno porte optantes pelo [...] Simples Nacional** [...].

³³⁸ Lei 11.196/2005 [...] **Art. 22.** Os dispêndios e pagamentos de que tratam os arts. 17 a 20 desta Lei: [...] I - serão **controlados contabilmente em contas específicas**;

³³⁹ A IN RFB nº 1.187/2011 complementa como deve ser realizado o procedimento, segundo interpretação da SRF:

Art. 3º Para utilização dos incentivos de que trata esta Instrução Normativa, a pessoa jurídica **deverá elaborar projeto de pesquisa** tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica, com **controle analítico dos custos e despesas** integrantes para cada projeto incentivado.

Parágrafo único. Na alocação de custos ao projeto de pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica de que trata o caput, a pessoa jurídica deverá **utilizar critérios uniformes e consistentes** ao longo do tempo, registrando de forma **detalhada e individualizada** os dispêndios, inclusive: I - as horas dedicadas, trabalhos desenvolvidos e os custos respectivos de cada pesquisador por projeto incentivado; II - as horas dedicadas, trabalhos desenvolvidos e os custos respectivos de cada funcionário de apoio técnico por projeto incentivado.

³⁴⁰ As empresas do lucro real já são obrigadas a ter contabilidade mais apurada, detalhando e documentando a apuração do lucro. Aqui, o artigo refere-se ao controle específico, além do controle geral já realizado. Exige-se das empresas que separem dos demais gastos aqueles relativos à P&D.

³⁴¹ CTN – Lei 5.172/1966 [...] **Art. 111.** Interpreta-se literalmente a legislação tributária que disponha sobre:

I - suspensão ou exclusão do crédito tributário;

II - outorga de isenção;

III - dispensa do cumprimento de obrigações tributárias acessórias.

tecnológica detalhado³⁴², **embora tal exigência não conste na LB**. Ou seja, embora o uso do benefício aqui tratado não exija aprovação prévia, poderá ser exigido da empresa usuária o projeto de P&DT, além do controle contábil em contas separadas e com lançamentos individualizados.

O descumprimento da regra da LB implica a perda do benefício (dedução múltipla), e poderá ou não acarretar também a perda da dedutibilidade conforme atendimento dos requisitos gerais de contabilização, expressos na sistemática de apuração de tributos do lucro real.

9º) Regularidade Fiscal

Art. 23. O gozo dos benefícios fiscais e da subvenção de que tratam os arts. 17 a 21 desta Lei fica condicionado à comprovação da regularidade fiscal da pessoa jurídica.

A regularidade fiscal é **condição constitucionalmente exigida** para a concessão de benefícios fiscais, contratar com o poder público ou receber outros benefícios³⁴³. Aliás, é muito comum a exigência de apresentação de certidão negativa para a contratação com o poder público³⁴⁴. Assim, a LB simplesmente consagrou mandamento constitucional ao exigir regularidade fiscal para o gozo **de qualquer dos benefícios da LB**.

Estão regulares, podendo acessar os benefícios da LB, as empresas em dia com seus parcelamentos, ou amparadas em qualquer outra medida que suspenda a exigibilidade do crédito tributário (previstas no art. 151 do CTN³⁴⁵).

Questão interessante é qual o momento que a empresa deve estar em situação de regularidade: no momento que efetua as despesas ou no momento da prestação de contas? E se houver regularização posterior, esta produz efeitos retroativos? Para as duas questões, o critério de solução é o mesmo: Somente a lei cria, modifica ou exclui tributo. Se à época do

³⁴² A IN RFB nº 1.187/2011: [...] **Art. 3º.** Para utilização dos incentivos de que trata esta Instrução Normativa, a pessoa jurídica **deverá elaborar projeto de pesquisa** tecnológica [...]

³⁴³ CF/88 [...] Art. 195 [...] § 3º **A pessoa jurídica em débito** com o sistema da seguridade social, como estabelecido em lei, não poderá contratar com o Poder Público **nem dele receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios**.

³⁴⁴ Lei 8.666/91 [...] **Art. 27.** Para a habilitação nas licitações exigir-se-á dos interessados, exclusivamente, documentação relativa a: [...] IV – regularidade fiscal e trabalhista;

³⁴⁵ CTN – Lei 5.172/1966 [...] **Art. 151.** Suspendem a exigibilidade do crédito tributário:

I - moratória;

II - o depósito do seu montante integral;

III - as reclamações e os recursos, nos termos das leis reguladoras do processo tributário administrativo;

IV - a concessão de medida liminar em mandado de segurança.

V - a concessão de medida liminar ou de tutela antecipada, em outras espécies de ação judicial; (Incluído pela Lcp nº 104, de 10.01.2001)

VI - o parcelamento. (Incluído pela Lcp nº 104, de 10.01.2001)

uso do benefício a empresa não preenchia os requisitos, perdeu o incentivo, pouco importando a posterior regularização. Trata-se de nossa interpretação pessoal, e resta saber como o MCT e a SRF tratam o tema.

10º) Pagamento a pessoas domiciliadas no país – LB, art. 22, II

Lei 11.196/2005

Art. 22. Os dispêndios e pagamentos de que tratam os arts. 17 a 20 desta Lei: [...] **II - somente poderão ser deduzidos se pagos a pessoas físicas ou jurídicas residentes e domiciliadas no País**, ressalvados os mencionados nos incisos V e VI do *caput* do art. 17³⁴⁶ desta Lei.³⁴⁷

A dedução das despesas **efetuadas para o exterior** sofrem restrições muito antes da existência da LB³⁴⁸⁻³⁴⁹. Mas a LB vedou quase por completo o uso do benefício em relação aos

³⁴⁶ LB [...] **Art. 17.** [...] ~~V~~—(Revogado pela Lei nº 12.350, de 2010).

VI - redução a 0 (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.

[...] § 3º Na hipótese de dispêndios com assistência técnica, científica ou assemelhados e de royalties por patentes industriais pagos a pessoa física ou jurídica no exterior, a dedutibilidade fica condicionada à observância do disposto nos arts. 52 e 71 da Lei nº 4.506, de 30 de novembro de 1964.

³⁴⁷ Mesma redação encontrada no Decreto 5.798/06, art. 10.

³⁴⁸ Lei 4.506/64. [...] **Art. 52.** As importâncias pagas a pessoas jurídicas ou naturais domiciliadas no exterior a título de assistência técnica, científica, administrativa ou semelhante, quer fixas quer como percentagens da receita ou do lucro, somente poderão ser deduzidas como despesas operacionais quando satisfizerem aos seguintes requisitos: a) constarem de contrato por escrito registrado na Superintendência da Moeda e do Crédito; b) corresponderem a serviços efetivamente prestados à empresa através de técnicos, desenhos ou instruções enviados ao país, estudos técnicos realizados no exterior por conta da empresa; c) o montante anual dos pagamentos não exceder ao limite fixado por ato do Ministro da Fazenda, de conformidade com a legislação específica.

Parágrafo único. Não serão dedutíveis as despesas referidas neste artigo quando pagas ou creditadas: a) pela filial de empresa com sede no exterior, em benefício da sua matriz; b) pela sociedade com sede no Brasil a pessoa domiciliada no exterior que mantenha, direta ou indiretamente, o controle de seu capital com direito a voto.

Art. 71. A dedução de despesas com aluguéis ou "royalties" para efeito de apuração de rendimento líquido ou do lucro real sujeito ao imposto de renda, será admitida: a) quando necessárias para que o contribuinte mantenha a posse, uso ou fruição do bem ou direito que produz o rendimento; e b) se o aluguel não constituir aplicação de capital na aquisição do bem ou direito, nem distribuição disfarçada de lucros de pessoa jurídica.

Parágrafo único. Não são dedutíveis: a) os aluguéis pagos pelas pessoas naturais pelo uso de bens que não produzam rendimentos, como o prédio de residência; b) os aluguéis pagos a sócios ou dirigentes de empresas, e a seus parentes ou dependentes, em relação à parcela que exceder do preço ou valor do mercado; c) as importâncias pagas a terceiros para adquirir os direitos de uso de um bem ou direito e os pagamentos para extensão ou modificação do contrato, que constituirão aplicação de capital amortizável durante o prazo do contrato; d) os "royalties" pagos a sócios ou dirigentes de empresas, e a seus parentes ou dependentes; e) os "royalties" pelo uso de patentes de invenção, processos e fórmulas de fabricação ou pelo uso de marcas de indústria ou de comércio, quando: 1) Pagos pela filial no Brasil de empresa com sede no exterior, em benefício da sua matriz; 2) Pagos pela sociedade com sede no Brasil a pessoa com domicílio no exterior que mantenha, direta ou indiretamente, controle do seu capital com direito a voto; f) os "royalties" pelo uso de patentes de invenção, processos e fórmulas de fabricação pagos ou creditados a beneficiário domiciliado no exterior: 1) Que não sejam objeto de contrato registrado na Superintendência da Moeda e do Crédito e que não estejam de acordo com o Código da Propriedade Industrial; ou 2) Cujos montantes excedam dos limites periodicamente fixados pelo Ministro da Fazenda para cada grupo de atividades ou produtos, segundo o grau de sua essencialidade e em conformidade com o que dispõe a legislação específica sobre remessa de valores para o exterior; g) os "royalties" pelo uso de marcas de indústria e comércio pagos

dispêndios feitos no exterior, sob pena da perda dos benefícios relativos a tais gastos, permitida a dedução normal se atendidos os demais requisitos para a dedutibilidade, segundo a Lei 4.506/64.

5.6.3 Requisitos adicionais para dedução adicional de 20% pelo aumento do número de pesquisadores contratados – Art. 19, § 1º

Lei 11.196/2005

Art. 19. [...] a pessoa jurídica poderá excluir do lucro líquido, na determinação do lucro real e da base de cálculo da CSLL, o valor correspondente a até **60%** [...]

§ 1º A exclusão de que trata o caput deste artigo poderá chegar a até **80%** [...] dos dispêndios em função do **número de empregados pesquisadores contratados** [...] pela pessoa jurídica, na forma a ser definida em **regulamento**.

A dedutibilidade da despesa presumida por lei, de 20 pontos percentuais a mais sobre o incentivo de 60%, se dá em virtude do **aumento do número de pesquisadores** na empresa em relação aos anos anteriores.

A LB não previu a gradação do incentivo (entre 0 a 20%). Isto coube ao Decreto 5.798/06:

Decreto 5.798/06

Art. 7º [...] **§ 1º** A exclusão de que trata o *caput* deste artigo poderá chegar a:

I - até **oitenta por cento**, no caso de a pessoa jurídica incrementar o número de **pesquisadores contratados** no ano-calendário de gozo do incentivo em percentual **acima de cinco por cento, em relação à média** de pesquisadores com contratos em vigor no **ano-calendário anterior** ao de gozo do incentivo; e

II - até **setenta por cento**, no caso de a pessoa jurídica incrementar o número de pesquisadores contratados no ano-calendário de gozo do incentivo **até cinco por cento**, em relação à média de pesquisadores com contratos em vigor no ano-calendário anterior ao de gozo do incentivo.

ou creditados a beneficiário domiciliado no exterior: 1) Que não sejam objeto de contrato registrado na Superintendência da Moeda e do Crédito e que não estejam de acordo com o Código da Propriedade Industrial; ou 2) Cujos montantes excedem dos limites periodicamente fixados pelo Ministro da Fazenda para cada grupo de atividade ou produtos, segundo o grau de sua essencialidade, de conformidade com a legislação específica sobre remessas de valores para o exterior.

³⁴⁹ Tal regra também tem previsão legal genérica, para despesas não relativas à P&DT:

RIR [...] **Art. 716.** As pessoas físicas e jurídicas que desejarem fazer **transferência para o exterior a título de lucros, dividendos, juros** e amortizações, royalties, assistência técnica, científica, administrativa e semelhantes deverão submeter aos órgãos competentes do Banco Central do Brasil e da Secretaria da Receita Federal os contratos e documentos que forem considerados necessários para justificar a remessa (Lei nº 4.131, de 1962, art. 9º).

Parágrafo único. As remessas para o exterior dependem do registro da pessoa jurídica no Banco Central do Brasil e de prova do pagamento do imposto devido, se for o caso (Lei nº 4.131, de 1962, art. 9º, parágrafo único).

Logo, para fins de majoração dos percentuais de dedução, não importa o aumento do valor total gasto com P&DT, mas apenas o aumento do **número de pesquisadores** contratados como **empregados** (regime CLT) **em relação ao ano anterior**³⁵⁰.

Há alguns profissionais que, inobstante não se enquadrarem no conceito de novas contratações, são admitidos para fins deste cálculo:

- Os **sócios** que passem a dedicar um mínimo de 20 horas semanais no projeto³⁵¹, desde que a atividade da empresa seja exclusivamente de P&D;
- Ou a **realocação dos empregados** para o projeto de pesquisa (não se trata de “novo” empregado, mas é admitido no cálculo referido).

A IN 1.187/2011 foi além do Decreto, estabelecendo outros critérios pelos quais a Receita Federal entende que haveria o incremento no número de pesquisadores para fins de gozo do benefício em maior percentual. Pretendeu a IN restringir o direito dos contribuintes ao exigir que o cálculo considerasse apenas os pesquisadores com **dedicação exclusiva**, inobstante tenha permitido que a **realocação de profissionais** já contratados pela empresa para o projeto de P&DT fosse computada³⁵².

5.6.4 Requisitos adicionais para dedução adicional de 20% pela concessão de proteção de propriedade industrial – LB, art. 19, § 3º

³⁵⁰ Tal regra é falha e as críticas a ela são feitas no próximo Capítulo.

³⁵¹ Para incrementar este aumento do número de pesquisadores, o parágrafo seguinte do art. 19 permite que os **sócios** da empresa sejam computados neste número, **desde que a empresa se dedique exclusivamente às atividades de P&D** e o sócio se dedique ao menos horas semanais à respectiva pesquisa. Vejamos:

Lei 11.196/2005 [...] **Art. 19**. [...] § 2º Na hipótese de **pessoa jurídica que se dedica exclusivamente à pesquisa** e desenvolvimento tecnológico, poderão também ser considerados, na forma do regulamento, os **sócios** que exerçam atividade de pesquisa.

Decreto 5.798/06 [...] **Art. 7º** [...] § 3º [...] poderão ser considerados os **sócios que atuem com dedicação de pelo menos vinte horas semanais** na atividade de pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica explorada pela própria pessoa jurídica.

³⁵² Instrução Normativa RFB nº 1.187, de 29 de agosto de 2011. **Art. 7º**. [...] § 2º A exclusão de que trata o caput poderá chegar a: I - até 80% [...]; e II - até 70% [...]

§ 4º Para o cálculo do incremento do número de pesquisadores contratados de que tratam os §§ 2º e 3º **serão considerados apenas os pesquisadores com dedicação exclusiva** em projeto de pesquisa explorado diretamente pela própria pessoa jurídica, e beneficiados pelo incentivo fiscal de que trata esta Instrução Normativa.

§ 5º Para fins do incremento de número de pesquisadores previsto no § 4º, **poderão ser considerados empregados já contratados pela empresa, não atuantes em projeto de pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica, que mediante alteração de seus contratos de trabalho, passem a exercer exclusivamente a função** de pesquisador em projeto de pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica da pessoa jurídica incentivado.

Lei 11.196/2005,

Art. 19. [...] § 3º Sem prejuízo do disposto no caput e no § 1º deste artigo, a pessoa jurídica poderá excluir do lucro líquido, na determinação do lucro real e da base de cálculo da CSLL, o valor correspondente a até **20%** (vinte por cento) da soma dos dispêndios ou pagamentos vinculados à pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica **objeto de patente concedida ou cultivar registrado**.

O parágrafo 3º do artigo 19 da LB estabelece que a despesa múltipla de P&DT incentivada, que tem valor mínimo de 60%, também poderá ser acrescida de **mais 20 pontos percentuais** como um estímulo àquelas empresas que conseguirem o reconhecimento estatal da proteção da propriedade intelectual, no Brasil ou no exterior. O objetivo da norma é incentivar a proteção da propriedade intelectual via patente ou cultivar.

Não havia especificação na LB se o deferimento da proteção deveria ser exclusivamente no Brasil. A dúvida foi sanada pela IN/SRF 1.187/2011:

Art. 7º [...] § 2º A exclusão de que trata o caput poderá chegar a:

I - até 80% [...]; e

II - até 70% [...].

§ 8º Sem prejuízo do disposto no caput e no § 2º, a pessoa jurídica poderá excluir do lucro líquido, na determinação do lucro real e da base de cálculo da CSLL, o valor de até 20% (vinte por cento) da soma dos dispêndios ou pagamentos vinculados à pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica **objeto de patente concedida ou cultivar registrado**.

§ 9º Para fins do disposto no § 8º, os dispêndios e pagamentos serão controlados no Livro de Apuração do Lucro Real (Lalur) e excluídos na determinação do lucro real e da base de cálculo da CSLL **no período de apuração da concessão** da patente ou do registro do cultivar.

§ 10. Para efeito dos §§ 8º e 9º também será considerada a concessão de patente ou registro de cultivar obtidos no exterior.

A outra questão levantada pelas empresas antes da edição da IN era se as empresas precisariam aguardar o deferimento da proteção para gozo do benefício, ou se a partir do depósito já haveria direito. Tal preocupação é relevante, eis que o deferimento da PI demora anos³⁵³. Com a IN não há mais dúvidas, e o entendimento da SRF é que seja necessário aguardar o deferimento da proteção para gozar do benefício³⁵⁴, devendo a empresa contabilizar tal direito até o momento do usufruto.

³⁵³ Segundo o INPI, se não houver contestações, “O tempo entre o depósito de um pedido de patentes e a concessão do privilégio está levando, em média, 5,4 anos para pedidos que entraram em 2011”. Fonte: <http://www.inpi.gov.br/acessoainformacao/index.php?option=com_content&view=article&id=735:patente&catid=116:perguntas-frequentes&Itemid=248#21>

³⁵⁴ Instrução Normativa RFB nº 1.187/2011. [...] **Art. 7º.** [...] § 10. Para efeito dos §§ 8º e 9º também será considerada a concessão de patente ou registro de cultivar obtidos no exterior.

5.7 LIMITAÇÃO DE BENEFÍCIOS ÀS EMPRESAS DE AUTOMAÇÃO E INFORMÁTICA QUE UTILIZE OUTROS IFs

LB [...] **Art. 26.** O disposto neste Capítulo não se aplica às pessoas jurídicas que utilizarem os benefícios de que tratam as Leis n^{os} 8.248, de 23 de outubro de 1991, 8.387, de 30 de dezembro de 1991, e 10.176, de 11 de janeiro de 2001, observado o art. 27 desta Lei.

§ 1º A pessoa jurídica de que trata o *caput* deste artigo, relativamente às **atividades de informática e automação**, poderá deduzir, para efeito de apuração do lucro real e da base de cálculo da CSLL, o valor correspondente a **até 160%** (cento e sessenta por cento) dos dispêndios realizados no período de apuração com pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica. *(Incluído pela Lei n^o 11.774, de 2008)*³⁵⁵

§ 2º A dedução de que trata o § 1º deste artigo **poderá chegar a até 180%** (cento e oitenta por cento) dos dispêndios em função do número de empregados pesquisadores contratados pela pessoa jurídica, na forma a ser definida em regulamento. *(Incluído pela Lei n^o 11.774, de 2008)*

[...] § 4º A pessoa jurídica de que trata o *caput* deste artigo que exercer outras atividades além daquelas que geraram os benefícios ali referidos poderá usufruir, em relação a essas atividades, os benefícios de que trata este Capítulo. *(Incluído pela Lei n^o 11.774, de 2008)*.

Ou seja: inobstante o *caput* do artigo 26 exclua as empresas de informática e automação de todos os benefícios da LB, caso estas estejam utilizando os benefícios das Leis 8.248/91, 8.387/91 e 10.176/01, os parágrafos do mesmo artigo 26 (com redação incluída pela Lei 11.774/2008) estabelecem benefícios semelhantes para este setor.

- As empresas de informática e automação podem **adotar todos os benefícios da LB** (quando não se opte pelos demais benefícios previstos das Leis 8.248/91, 8.387/91 e 10.176/01);
- OU utilizar apenas dos benefícios dos parágrafos do artigo 26 da LB (sem os outros benefícios do artigo 17 e 19 da LB) caso opte em continuar o uso dos IFs previstos nas referidas Leis.

O Decreto 5.798/06, art. 16, § 5º, define o que entende por **atividades de informática e automação**. O mesmo foi feito pela Instrução normativa que regulamentou a LB no âmbito da secretaria da Receita Federal.

³⁵⁵ Mesma redação na Instrução Normativa: “**Art. 15.** As pessoas jurídicas que se utilizarem dos benefícios de que tratam a Lei n^o 8.248, de 23 de outubro de 1991, a Lei n^o 8.387, de 30 de dezembro de 1991, e a Lei n^o 10.176, de 11 de janeiro de 2001, em relação às atividades de informática e automação, poderão excluir do lucro líquido, para fins de apuração do lucro real e da base de cálculo da CSLL, o valor correspondente a até 160% (cento e sessenta por cento) dos dispêndios realizados no período de apuração com pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica.”

5.8 P&DT NA ICT – ART. 19-A DA LB

Lei 11.196/2005 [...] **Art. 19-A.** A pessoa jurídica poderá excluir do lucro líquido, para efeito de apuração do **lucro real** e da base de cálculo da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (**CSLL**), os **dispêndios** efetivados em projeto de pesquisa científica e tecnológica e de inovação tecnológica **a ser executado por Instituição Científica e Tecnológica (ICT)**, a que se refere o *inciso V do caput do art. 2º da Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004*, ou por entidades científicas e tecnológicas privadas, sem fins lucrativos, conforme regulamento.

Nessa hipótese, **a superação do risco técnico é terceirizada** para uma ICT, mediante contrato de PDT, contendo projeto de interesse da empresa. Por isto, recebeu tratamento também diverso dos demais analisados anteriormente (dos arts. 17 e 19³⁵⁶ da LB).

Para esta situação, há o estabelecimento de um **único**³⁵⁷ **benefício** no artigo 19-A³⁵⁸, qual seja, a **dedução múltipla** no IRPJ e CSLL, em condições e percentuais diversos do artigo 19 tratado anteriormente. Aqui percentuais de dedução da despesa com P&DT **entre 50% a 250%**³⁵⁹, a critério da empresa contratante, e de forma inversamente proporcional ao benefício desta empresa³⁶⁰.

Os demais **requisitos** de aproveitamento do benefício são semelhantes aos relativos aos artigos 17 e 19³⁶¹⁻³⁶², divergindo aqui quanto à **necessidade de aprovação prévia**³⁶³⁻³⁶⁴⁻³⁶⁵

³⁵⁶ E regulamentada pelo **Decreto 6.260/2007**, conforme autorização no artigo 19-A:“§ 12. O Poder Executivo **regulamentará** este artigo. (Incluído pela Lei nº 11.487, de 2007)”; bem como na IN Instrução Normativa RFB nº 1.187, art. 12 e ss.

³⁵⁷ LB [...] **Art. 19-A.** [...] § 11. O incentivo fiscal de que trata este artigo **não pode ser cumulado com o regime de incentivos fiscais à pesquisa tecnológica e à inovação tecnológica, previsto nos arts. 17 e 19** desta Lei, nem com a dedução a que se refere o **inciso II do § 2º do art. 13 da Lei nº 9.249, de 26 de dezembro de 1995**, relativamente a projetos desenvolvidos pela ICT com recursos despendidos na forma do *caput* deste artigo. (Incluído pela Lei 11.487, de 2007)

Decreto 6.260/2007. [...] **Art. 4º.** A exclusão de que trata o art. 1º não pode ser cumulada com os regimes de dedução e exclusão previstos nos arts. 17 e 19 da Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005, nem com a dedução a que se refere o **inciso II do § 2º do art. 13 da Lei nº 9.249, de 26 de dezembro de 1995**, relativamente a projetos desenvolvidos pela ICT com recursos despendidos na forma deste Decreto.

³⁵⁸ Não há aqui os outros benefícios dos artigos 17 e 19 da LB, mesmo porque não fazem sentido já que a P&D vai ser feita na ICT.

³⁵⁹ Na intramuros, varia de 160% a 200%, conforme artigo 19.

³⁶⁰ LB, **Art. 19-A.** [...] § 1º A **exclusão** de que trata o caput deste artigo: (Incluído pela Lei nº 11.487, de 2007) [...] I - corresponderá, à opção da pessoa jurídica, a **no mínimo a metade e no máximo duas vezes e meia o valor dos dispêndios efetuados**, observado o disposto nos §§ 6º, 7º e 8º deste artigo; (Incluído pela Lei nº 11.487, de 2007)

³⁶¹ LB, **Art. 19-A.** [...] § 1º A **exclusão** de que trata o caput deste artigo: (Incluído pela Lei nº 11.487, de 2007) II - **deverá ser realizada no período** de apuração em que os recursos forem efetivamente despendidos; (Incluído pela Lei nº 11.487, de 2007) III - fica **limitada ao valor do lucro real** e da base de cálculo da CSLL antes da própria exclusão, vedado o aproveitamento de eventual excesso em período de apuração posterior. (Incluído pela Lei nº 11.487, de 2007) § 2º O disposto no **caput** deste artigo **somente se aplica às pessoas jurídicas sujeitas ao regime de tributação com base no lucro real**. (Incluído pela Lei nº 11.487, de 2007) § 3º Deverão ser adicionados na apuração do lucro real e da base de cálculo da CSLL os dispêndios de que trata o *caput* deste artigo, registrados como despesa ou custo operacional. (Incluído pela Lei nº 11.487, de 2007) § 4º As adições de que trata o § 3º deste artigo serão proporcionais ao valor das exclusões referidas no § 1º deste artigo, quando estas forem inferiores a 100% (cem por cento). (Incluído

e necessidade de contrato prevendo a **repartição da titularidade** do resultado da P&D^{366,367}. Aplica-se ao disposto neste artigo, no que couber, o disposto nos arts. 6º a 18 da Lei de Inovação – LI, conforme § 10 do artigo 19-A da LB.

O artigo 8º do Decreto 6.260/2007 afirma que os dispêndios transferidos à ICT serão feitos a título de doação (SIQUEIRA, 2011, p. 613). Com isto, a ICT atrai o benefício da isenção fiscal sobre tais quantias, um benefício adicional à contratação.

pela Lei nº 11.487, de 2007) § 5º Os valores dos dispêndios serão creditados em conta corrente bancária mantida em instituição financeira oficial federal, aberta diretamente em nome da ICT, vinculada à execução do projeto e movimentada para esse único fim. (Incluído pela Lei nº 11.487, de 2007) § 9º O recurso recebido na forma do *caput* deste artigo constitui receita própria da ICT beneficiária, para todos os efeitos legais, conforme disposto no art. 18 da Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004. (Incluído pela Lei nº 11.487, de 2007)

³⁶² Decreto 6.260/2007. **Art. 1º.** [...] § 4º Não serão computados, para os fins da dedução prevista no *caput*, os montantes alocados como recursos **não reembolsáveis** por órgãos ou entidades do poder público.

³⁶³ LB, **Art. 19-A.** [...] § 8º Somente poderão receber recursos na forma do *caput* deste artigo **projetos apresentados pela ICT previamente aprovados** por comitê permanente de acompanhamento de ações de pesquisa científica e tecnológica e de inovação tecnológica, constituído por representantes do Ministério da Ciência e Tecnologia, do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior e do Ministério da Educação, na forma do regulamento. (Incluído pela Lei nº 11.487, de 2007)

³⁶⁴ **Art. 5º.** [...] **Parágrafo único.** A aprovação prévia dos projetos é condição indispensável para a exclusão de que trata o art. 1º.

³⁶⁵ Decreto 6.260/2007. [...] **Art. 2º.** São **diretrizes para o financiamento** de projetos na forma do art. 1º: I - promover e incentivar o desenvolvimento científico, a pesquisa e a capacitação tecnológica, tendo em vista o bem público, o progresso da ciência, a autonomia tecnológica do Brasil e o aprimoramento do ambiente produtivo e industrial nacional ou regional; II - potencializar a capacidade de criação e inovação das ICT nacionais; III - fomentar a pesquisa aplicada ao ambiente produtivo e industrial; IV - dinamizar a obtenção de direitos de propriedade industrial e intelectual por ICT e empresas nacionais como forma de incremento à competitividade do setor produtivo e industrial do País; V - formar recursos humanos para a pesquisa científica e tecnológica; VI - induzir formas alternativas de financiamento a projetos de pesquisa científica e tecnológica e de inovação tecnológica nas ICT; e VII - articular estruturalmente o sistema de criação e inovação das ICT nacionais ao ambiente produtivo e industrial.

³⁶⁶ LB, **Art. 19-A.** [...] § 6º A participação da pessoa jurídica na **titularidade dos direitos sobre a criação** e a propriedade industrial e intelectual gerada por um projeto corresponderá à razão entre a diferença do valor despendido pela pessoa jurídica e do valor do efetivo benefício fiscal utilizado, de um lado, e o valor total do projeto, de outro, cabendo à ICT a parte remanescente. (Incluído pela Lei nº 11.487, de 2007)

§ 7º A transferência de tecnologia, o licenciamento para outorga de direitos de uso e a exploração ou a prestação de serviços podem ser objeto de contrato entre a pessoa jurídica e a ICT, na forma da legislação, observados os direitos de cada parte, nos termos dos §§ 6º e 8º, ambos deste artigo. (Incluído pela Lei nº 11.487, de 2007)

³⁶⁷ Decreto 6.260/2007. **Art. 3º.** [...] § 2º A ICT e a pessoa jurídica **deverão estipular, em contrato, a participação recíproca nos direitos** sobre a criação e a propriedade industrial e intelectual gerados pelo projeto de pesquisa científica e tecnológica e de inovação tecnológica, na forma deste artigo, bem como os demais aspectos relacionados à execução do projeto, à exploração de seus resultados e às consequências por irregularidades de que trata o art. 14 deste Decreto.

§ 3º É assegurada ao criador **participação mínima de cinco por cento e máxima de um terço** nos ganhos econômicos auferidos pela ICT pela exploração dos direitos sobre a criação e a propriedade industrial e intelectual gerada por um projeto, na forma do art. 13 da Lei nº 10.973, de 2004.

6 DEVERES INSTRUMENTAIS

Além das **obrigações acessórias**³⁶⁸ normais da empresa, há também obrigações específicas relativas ao gozo do benefício da LB. Um deles já foi examinado (controle contábil com contas individualizadas e projeto de pesquisa). Outro é o **dever de prestar informações anuais ao MCT** sobre o uso do benefício, até 31 de julho, em relação ao benefício utilizado no ano anterior³⁶⁹.

Não há grande novidade sobre o que já é normalmente exigido das empresas. O prazo de guarda da documentação, durante o **prazo prescricional**³⁷⁰, é o mesmo. A diferença aqui é apenas que é feita uma declaração a mais, ao MCT, que avalia a declaração e o projeto, e depois remete à Receita o montante gasto que configurou relacionado à P&DT.

Um questionamento muito comum é se a Receita Federal e o MCT fariam **análise sobreposta** sobre as informações prestadas. Tal fato foi esclarecido de forma lógica pelo Decreto 5.798/2006, art. 14, § 2º, quando afirma que “O Ministério da Ciência e Tecnologia remeterá à Secretaria da Receita Federal as informações [...]”. Obviamente que não cabe à Receita fazer análise sobre a “não ocorrência de P&DT”, assim como não cabe ao MCT fugir da sua competência e discorrer sobre questões fiscais/contábeis. Cada órgão tem sua atribuição, e ambos somente poderão verificar as informações prestadas no âmbito de sua competência.

³⁶⁸ Este termo “acessórias” é muito criticado pela doutrina por induzir a erro. Isto porque pode fazer crer que se não houver a “obrigação principal”, também não haveria a obrigação “acessória”, o que não é verdade, já que esta obrigação é independente. Por isso, o termo “deveres instrumentais” provavelmente fosse mais apropriado. Mas, como o CTN fala em “obrigações acessórias”, acabou sendo este o termo mais popularizado para significar obrigações de fazer.

³⁶⁹ Lei 11.196/2005 [...] **Art. 17.** [...] § 7º A pessoa jurídica beneficiária dos incentivos de que trata este artigo fica **obrigada a prestar, em meio eletrônico, informações** sobre os programas de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação, na forma estabelecida em regulamento.

Decreto 5.798/06. [...] **Art. 14.** [...] **até 31 de julho de cada ano.**

§ 1º A documentação relativa à utilização dos incentivos de que trata este Decreto deverá ser mantida pela pessoa jurídica beneficiária à disposição da fiscalização da Secretaria da Receita Federal, durante o **prazo prescricional.**

§ 2º O **Ministério da Ciência e Tecnologia remeterá à Secretaria da Receita Federal as informações** relativas aos incentivos fiscais.

Decreto 6.260/2007. [...] **Art. 13.** [...] **até 31 de julho de cada ano.**

³⁷⁰ O senso comum diz que o prazo para guarda de documentos é de cinco anos. Mas cinco anos iniciado quando e terminado quando, e interrompido em quais situações? O prazo se inicia no primeiro dia do ano seguinte à declaração (portanto, entre um e dois anos depois do gasto), e termina cinco anos depois SE não houver, neste meio tempo, impugnação fiscal. Durante o prazo de impugnação do uso indevido do benefício, não corre prescrição. E este processo administrativo pode perdurar anos...

7 PENALIDADES POR APROVEITAMENTO INDEVIDO DO BENEFÍCIO

Quando os artigos 218 e 219 da CF/88 autorizam a renúncia fiscal para P&DT, estão ao mesmo tempo reconhecendo que há nessas atividades o interesse público. E só por isto o incentivo deverá ser concedido. Portanto, o não cumprimento da obrigação assumida pela empresa ao adotar a LB sujeitará a empresa à devolução do tributo, acrescido de juros Selic e multa³⁷¹⁻³⁷².

Embora a análise posterior possa causar temor quanto ao uso do benefício, o uso cauteloso, aliado à utilização de Consultas Formais³⁷³ à Receita e ao MCT são capazes de evitar grande parte dos “sustos” ou penalidades.

³⁷¹ LB. [...] **Art. 24.** O **descumprimento de qualquer obrigação** assumida para obtenção dos incentivos de que tratam os arts. 17 a 22 desta Lei bem como a utilização indevida dos incentivos fiscais neles referidos **implicam perda do direito** aos incentivos ainda não utilizados e o recolhimento do valor correspondente aos **tributos não pagos** em decorrência dos incentivos já utilizados, acrescidos de **juros e multa**, de mora ou de ofício, previstos na legislação tributária, sem prejuízo das sanções penais cabíveis.

IN 1.187/2011. [...] **Art. 21.** O **descumprimento de qualquer obrigação** assumida para obtenção dos incentivos de que trata esta Instrução Normativa, bem como a utilização indevida dos incentivos fiscais neles referidos, implicam perda do direito aos incentivos e o recolhimento do valor correspondente aos tributos não pagos em decorrência dos incentivos já utilizados, acrescidos de multa e de juros, de mora ou de ofício, previstos na legislação tributária, sem prejuízo das sanções penais cabíveis.

³⁷² CTN [...] **Art. 161.** O crédito não integralmente pago no vencimento é **acrescido de juros de mora**, seja qual for o motivo determinante da falta, sem prejuízo da imposição das **penalidades cabíveis** e da aplicação de quaisquer medidas de garantia previstas nesta Lei ou em lei tributária. [...] **§ 2º** O disposto neste artigo **não se aplica na pendência de consulta** formulada pelo devedor dentro do prazo legal para pagamento do crédito.

³⁷³ **Regulação da Consulta:**

- Lei nº 9.430, de 27 de dezembro de 1996 (DOU de 30.12.96) - arts. 48 a 50 - Dispõe sobre a legislação tributária federal, as contribuições para a seguridade social, o processo administrativo de consulta e dá outras providências.
- Decreto nº 70.235, de 6 de março de 1972 (DOU de 07.03.72) - arts. 46 a 53 - Dispõe sobre o processo administrativo fiscal e dá outras providências.
- Ato Declaratório Normativo Cosit nº 26, de 20 de setembro de 1999, (DOU de 21.09.99) - Dispõe sobre as consultas formuladas por entidade representativa de categoria econômica ou profissional de âmbito nacional.
- IN RFB nº 740, de 2 de maio de 2007 (DOU de 4.5.2007) - Dispõe sobre o processo de consulta relativo à interpretação da legislação tributária e aduaneira e à classificação de mercadorias no âmbito da Secretaria da Receita Federal do Brasil.
- Decreto nº 7.574, de 29 de setembro de 2011 (DOU de 30.09.2011) - Regulamenta o processo de determinação e exigência de créditos tributários da União, o processo de consulta sobre a aplicação da legislação tributária federal e outros processos que especifica, sobre matérias administradas pela Secretaria da Receita Federal do Brasil.

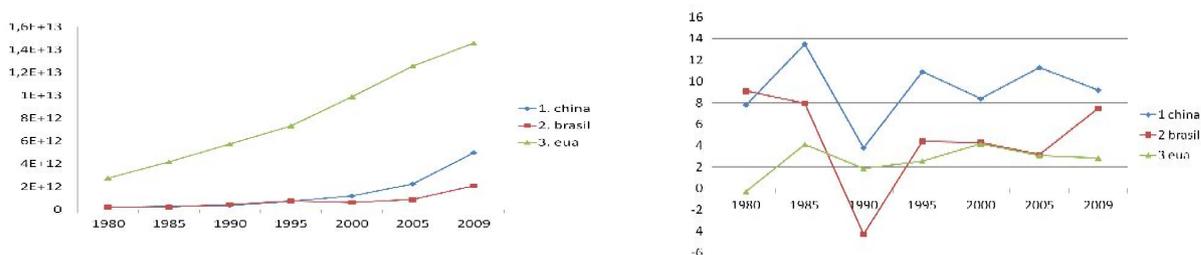
CAPÍTULO III – LIMITES E POTENCIALIDADES DA LB

1 ECONOMIA BRASILEIRA

Como dito no Capítulo I, governos mundo afora se esforçam para criar ambientes propícios à inovação tecnológica. E os países que obtiveram maiores taxas de crescimento econômico são justamente aqueles que investem pesadamente em educação e pesquisa.

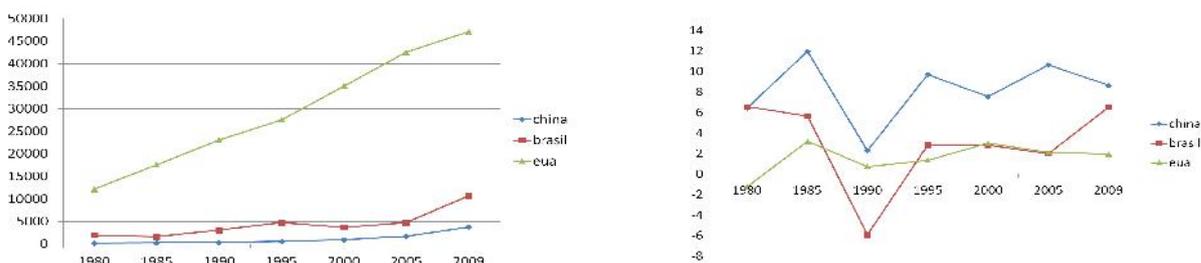
A fim de não fugirmos do foco do trabalho, apresentaremos rapidamente alguns dados da **economia brasileira em comparação com China e EUA**:

- PIB (em USD, à esquerda) e taxa de crescimento (à direita):



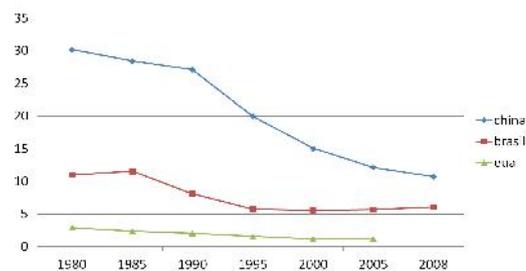
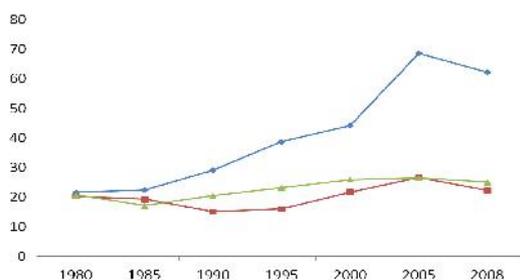
Fonte: Banco Mundial. Dados disponíveis em: <<http://data.worldbank.org/indicador>>. Acesso em: nov. 2011.

- PIB *per capita* em USD (esquerda) e sua taxa de crescimento (direita):



Fonte: Banco Mundial. Dados disponíveis em: <<http://data.worldbank.org/indicador>>. Acesso em: nov. 2011.

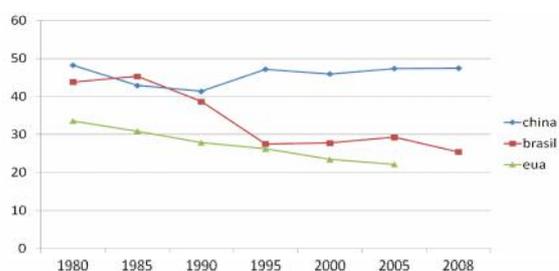
- **Composição do PIB** – percentual relativo ao comércio (esquerda) e à agricultura (direita):



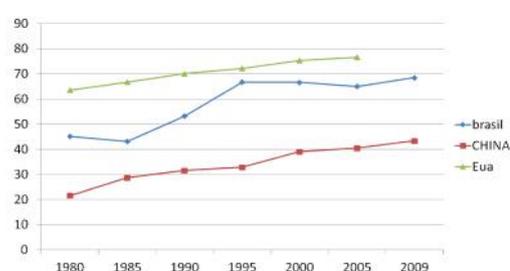
Fonte: Banco Mundial. Dados disponíveis em: <<http://data.worldbank.org/indicador>>. Acesso em: nov. 2011.

- **Composição do PIB – percentual relativo à indústria e aos serviços:**

Industry, value added (% of GDP)

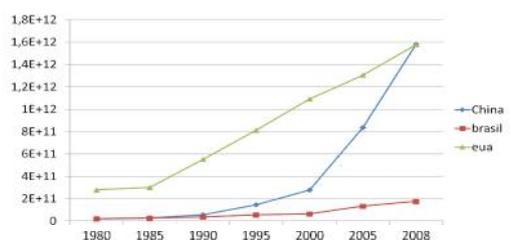


Services, etc., value added (% of GDP)

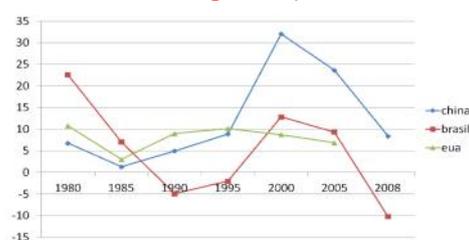


Exportações:

Exports of goods and services (US\$)

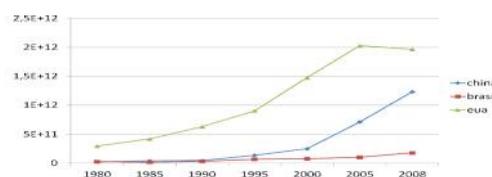


Exports of goods and services (annual % growth)

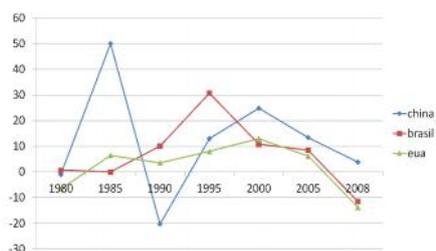


- **Importações:**

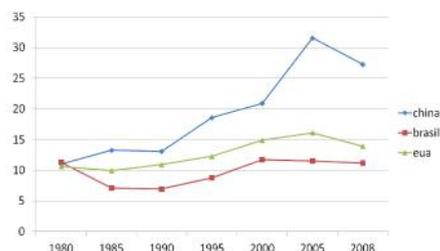
Imports of goods and services (US\$)



Imports of goods and services (annual % growth)



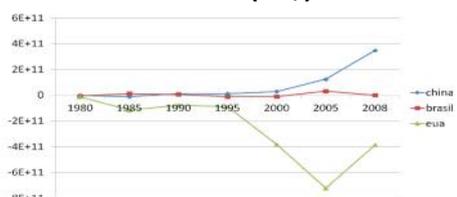
Imports of goods and services (% of GDP)



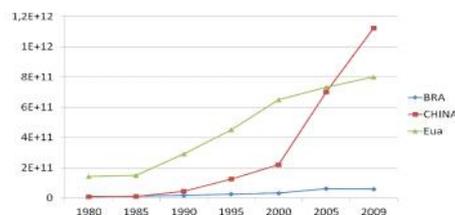
Fonte: Banco Mundial. Dados disponíveis em: <<http://data.worldbank.org/indicador>>. Acesso em: nov. 2011.

- **Balança de pagamentos:**

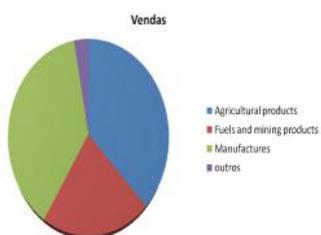
External balance on goods and services (US\$)



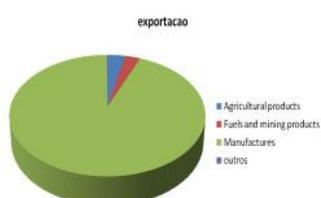
Exports manufactures omc



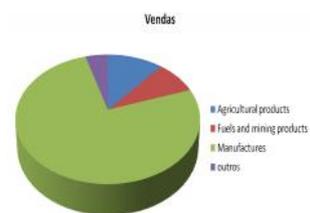
Brazil exports - Breakdown in economy's total (fonte omc)



China exports - Breakdown in economy's total (fonte omc)



Eua exports - total - fonte OMC

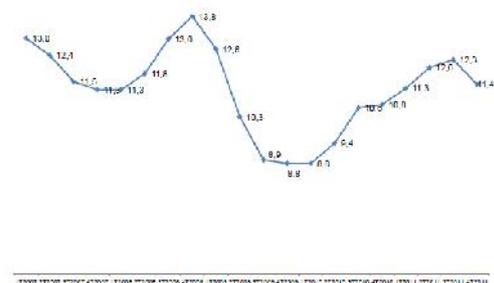


Fonte: Banco Mundial. Dados disponíveis em: <<http://data.worldbank.org/indicador>>. Acesso em: nov. 2011.

Em FIESP (2012) há indicadores que comprovam a **baixa competitividade** da nossa economia:

- **Alta taxa de juros;**
- **Aumento da importação.**

Gráfico 4. Taxa de Juros Selic fixada pelo Copom (% a.a.) – 2007 a 2011



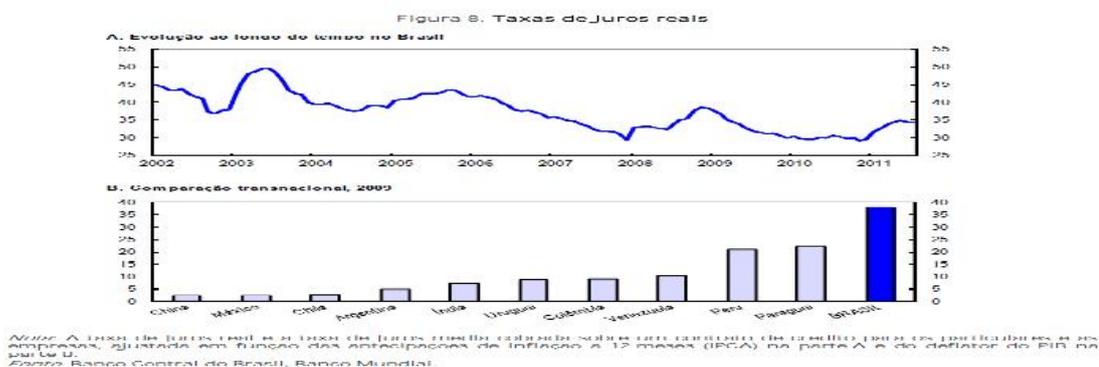
Fonte: Banco Central do Brasil, Boletim, Seção mercado financeiro e de capitais (BCU Boletim/M. I. Inan).

Gráfico 5. Coeficiente de Importados na Indústria – 2006 a 2011



Fonte: FIESP.

Em OCDE (2011) verificamos que as **taxa de juros reais** cobradas no Brasil é comparativamente elevada:



Fonte: OCDE (2011) Disponível em: <<http://www.oecd.org/eco/48939124.pdf>>. Acesso em: abr. 2013.

A **política tributária** também não é das mais acertadas, e é tema do próximo tópico.

2 POLÍTICA FISCAL PARA P&DT NO BRASIL

A carga fiscal é pesada no Brasil, tanto a complexidade administrativa quanto as alíquotas.” (BANCO MUNDIAL, on-line, 2006)

O trabalho é muito mais vigorosamente tributado que o capital. (GRAU, 1998, p. 35)

Segundo a SRF (2012, p. 1), a **carga tributária** brasileira é de **35,31% do PIB**³⁷⁴, e tem crescido nos últimos anos:

³⁷⁴ SRF (2012, p.1).



Fonte: SRF, 2012, p. 1.

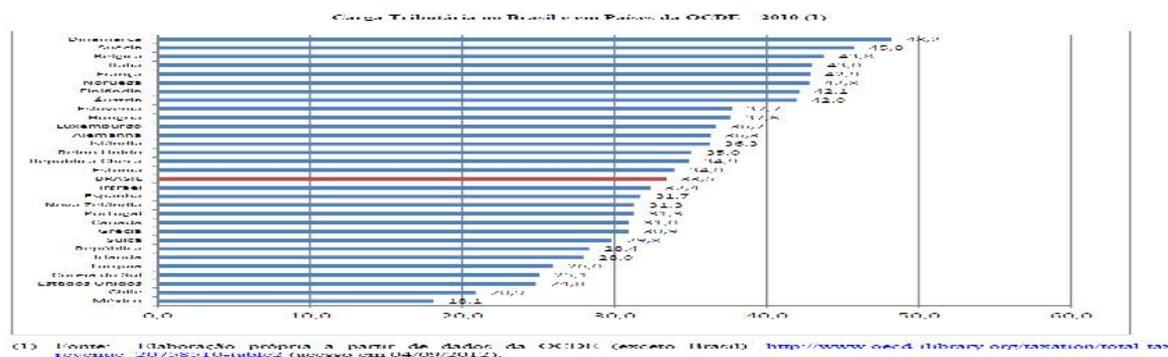
A arrecadação está direcionada 70% para a União (SRF, 2012):

Quadro 2
Carga Tributária por Ente Federativo

Entidade Federativa	2010			2011			Variação		
	R\$ milhões	% do PIB	% da Arrecad.	R\$ milhões	% do PIB	% da Arrecad.	R\$ milhões	p.p. do PIB	p.p. da Arrecad.
União	872.745,22	28,15%	69,04%	1.024.710,88	24,73%	70,04%	151.967,45	1,58	1,01
Estados	321.766,44	8,53%	25,46%	367.506,71	8,83%	24,44%	36.760,27	0,08	-1,02
Municípios	69.648,86	1,85%	5,51%	80.734,57	1,95%	5,52%	11.085,71	0,10	0,01
Receita Tributária Total:	1.264.148,52	33,53%	100,00%	1.462.951,95	35,31%	100,00%	198.803,43	1,78	0,00

Fonte: SRF, 2012, p. 5.

A intensidade da carga tributária é compatível com a dos países da OCDE (SRF, 2012):



Fonte: SRF, 2012, p. 7.

O Relatório do **Banco Mundial** qualifica nosso sistema tributário como um dos piores do mundo, seja pela **alta carga tributária**, seja pela **elevada burocracia**³⁷⁵. Em **resumo**, os dados do **Banco Mundial** apontam que o Brasil possui:

375

Pais	Rank	Pagamentos (n°)	Tempo (horas/ano)	Imposto sobre lucros (%)	Tributos sobre trabalho	Outros impostos (% lucros)	Alíquota total (% do lucro)
OCDE	-----	12	176	15,2	23,8	3,7	42,7
Brasil	156	9	2.600	24,6	40,8	3,8	69,3
Alemanha	72	9	207	18,9	21,9	5,9	46,8
Argentina	149	9	405	2,7	29,4	76,2	108,3
Chile	36	6	291	21,1	3,8	3,2	28,1

- Carga tributária **64% superior à média da OCDE**;
- Carga tributária sobre a relação de trabalho **71% superior à média da OCDE**;
- Tempo gasto para cumprir obrigações tributárias (**burocracia**) é **1.400% maior que a média dos países da OCDE**.³⁷⁶

Há outro grave defeito não foi analisado pelo Relatório do Banco Mundial. No Brasil **não se faz política fiscal redistributiva de renda**, pois os grupos que pagam ao Estado tributos são os mesmos que os recebem em benefícios³⁷⁷⁻³⁷⁸, não se podendo concluir que exista justiça distributiva, ou que estejamos a caminho de diminuir a extrema desigualdade social (hoje o Brasil ocupa o 86ª posição no ranking de IDH, sendo apenas o 10º dentre os

China	122	7	338	6,2	49,6	7,9	63,7
Coreia do Sul	30	10	207	15,2	13,2	1,4	29,8
Espanha	34	8	167	1,2	36,8	0,7	38,7
EUA	69	11	175	27,6	10	9	46,7
França	53	7	132	8,2	51,7	5,7	65,7
Índia	152	33	243	24,6	18,2	19	61,8
Japão	127	14	330	26,9	17,4	5,6	50

Fonte: Banco Mundial (2013). **Doing business**. Disponível em: <<http://portugues.doingbusiness.org/data/exploretopics/paying-taxes>>. Acesso em: abr. 2013.

³⁷⁶ “O sistema fiscal brasileiro está entre os **mais complexos e onerosos do mundo**. Para atender a esse sistema, uma empresa no Rio de Janeiro teria de pagar 2 vezes seu lucro bruto (definido como venda menos o custo dos bens vendidos e os custos de mão de obra). É provável que ela feche ou passe para a informalidade. Os contadores estimam que seriam necessárias 2.600 horas no Brasil para que essa empresa cumpra todas as exigências fiscais, o maior prazo do mundo. [...] Enquanto o Brasil tem mais de 25 impostos federais, estaduais e municipais diferentes, a Noruega cobra 60% do lucro bruto das empresas usando somente 3 impostos pagos eletronicamente. [...] **A carga fiscal é pesada no Brasil, tanto a complexidade administrativa quanto as alíquotas.**” (BANCO MUNDIAL, on-line, 2006)

³⁷⁷ “De acordo com a pesquisa, 32% da renda dos mais pobres é convertida em pagamento de tributos. Desses, 28% são em impostos indiretos, como ICMS, IPI e PIS/Cofins e 4% diretos, como Imposto de Renda, IPTU e IPVA. Já os que ganham mais, pagam 21% de impostos do total de sua renda. Desse total, 10% são em tributos indiretos e 11% em tributos diretos.” (OLIVEIRA, on-line, 2011)

³⁷⁸ Os dados extraídos de Silva (2002, p. 91) mostram que há uma década, o sistema tributário não era redistributivo.

	O grupo composto por 10% dos domicílios mais pobres do Brasil	O grupo dos 10% dos domicílios mais ricos
Número de pessoas	21 milhões de pessoas (maior índice)	11,8 milhões (menor índice)
Benefícios monetários	Apenas 2% dos recursos públicos são destinados a este grupo (menor índice). 50% dos domicílios recebem 16% da verba pública. Representa um gasto público de 41 salários mínimos por domicílio no ano.	Beneficiam-se de 46% dos recursos públicos (maior índice). Representa um gasto público de 245 SM por domicílio no ano
Tributos em% da renda	22% da renda vai para o estado	28% da renda vai para o estado
TRANSFERÊNCIAS DE RENDA (benefícios - tributação)	A renda inicial do grupo 1 e 2, que era de R\$ 2.337,00, passa para R\$ 3.484,00	A renda do grupo 9 e 10, que era de R\$ 35.586,00, passa para R\$ 37.297,00

países da América latina)³⁷⁹. O IPEA já divulgou, por reiteradas vezes, estudos que comprovam que **quem proporcionalmente paga mais tributos no Brasil são os mais pobres**³⁸⁰. Não fossem as políticas de benefícios recentes, concedidas aos mais pobres, os indicadores abaixo de diminuição da pobreza não seriam possíveis via tributação apenas:



Nota: O número de pessoas que vivem abaixo da linha de pobreza é definido em porcentagem da população total.
Fonte: IPEA (IPEDATA)

Fonte: OCDE (2011), disponível em <<http://www.oecd.org/eco/48939124.pdf>>. Acesso em: abr. 2013.

Há **regressividade** do sistema ocorre porque:

- A tributação está **concentrada sobre o consumo** (49% da arrecadação).³⁸¹ Tais tributos desconsideram a capacidade contributiva do cidadão, tributando igualmente pobres e ricos quando compram o mesmo produto;
- A tributação também é **alta sobre a folha de salários** (25% do total arrecadado), superando o somatório da tributação da renda (19% do total) e da propriedade (3% do total)³⁸². Não é de hoje que a contratação de trabalhadores no Brasil sofre **pesado acréscimo** de tributos e de provisões trabalhistas³⁸³. O valor que sobra ao empregado³⁸⁴ é aproximadamente a

³⁷⁹ Fonte: PNUD da ONU. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Anexo:Lista_de_pa%C3%ADses_por_%C3%8Dndice_de_Desenvolvimento_Humano>. Acesso em: abr. 2013.

³⁸⁰ Vide, por exemplo, <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=10180&Itemid=75>

³⁸¹ A SRF (2012, p. 31) assim os define: “**Tributos sobre Bens e Serviços**. Tributos aplicados sobre a alienação, transferência, produção de bens ou prestação de serviços. Esta categoria compreende os tributos monofásicos ou multifásicos, os tributos sobre a receita ou faturamento aplicados em qualquer fase da cadeia produtiva, os tributos sobre o valor agregado, os tributos seletivos e os tributos aplicados no comércio exterior. As subcategorias são: Tributos Gerais (4100), Tributos Seletivos (4200), Tributos sobre o Comércio Exterior (4300), Taxas de Prestação de Serviços e Poder de Polícia (4400) e Outras Contribuições Sociais e Econômicas.” O ICMS representa 41% deste total.

³⁸² Gráfico extraído de SRF (2012, p. 6 e p. 22).

³⁸³ A crítica de Alfredo Augusto Becker (1998, p. 14) à nossa cultura político-fiscal, escrita há décadas, permanece atual: “**A tributação irracional dos últimos anos conduziu os contribuintes (em especial os assalariados) a tal estado que, hoje, só lhes resta a tanga**. E, além da tanga, restam-lhes apenas a fé e a esperança na mudança deste estado de coisas simultaneamente com a mudança dos Ministros da Fazenda e

metade do montante que sai dos cofres do empregador³⁸⁵. Os gráficos a seguir, extraídos de SRF (2012), atestam a regressividade:

Carga Tributária por Base de Incidência

Cód.	Tipo de Base	2010		2011	
		R\$ milhões	% PIB	R\$ milhões	% PIB
0000	Total:	1.264.148,82	33,53%	1.462.951,95	35,31%
1000	Renda	229.875,74	6,10%	278.321,57	6,72%
2000	Folha de Salários	330.456,24	8,77%	376.849,13	9,10%
3000	Propriedade	47.493,83	1,24%	54.143,85	1,31%
4000	Bens e Serviços	628.667,30	16,68%	720.098,58	17,98%
5000	Transações Financeiras	26.553,03	0,70%	32.077,10	0,77%
9000	Outros	1.157,38	0,03%	1.451,92	0,04%

Série Histórica - Receita Tributária por Base de Incidência - 2007 a 2011

Cód.	Tipo de Base	% da Arrecadação Total				
		2007	2008	2009	2010	2011
0000	Total da Receita Tributária	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
1000	Tributos sobre a Renda	19,20%	20,32%	19,60%	18,18%	19,02%
1100	Pessoa Física	6,16%	7,29%	7,07%	7,19%	7,36%
1200	Pessoa Jurídica	8,78%	9,22%	8,76%	7,62%	7,82%
1900	Retenções não Alíquotáveis	3,66%	3,81%	3,87%	3,37%	3,80%
2000	Tributos sobre a Folha de Salários	24,40%	24,89%	26,42%	26,14%	25,76%
2100	Provisões Sociais	17,42%	17,11%	10,64%	10,31%	10,17%
2110	Empregador	10,86%	10,87%	11,82%	11,64%	11,30%
2120	Empregado	5,53%	5,50%	5,57%	5,67%	5,90%
2130	Autônomo	0,02%	0,00%	0,04%	0,01%	0,59%
2190	Outros	0,41%	0,36%	0,61%	0,30%	0,37%
2200	Seguro Desemprego	1,75%	1,02%	5,30%	5,00%	5,10%
2900	Outros	2,24%	2,36%	2,48%	2,74%	2,47%
3000	Tributos sobre a Propriedade	3,51%	3,51%	3,86%	3,75%	3,70%
3100	Propriedade Imobiliária	1,41%	1,33%	1,42%	1,40%	1,36%
3200	Propriedade de Veículos Automotores	1,59%	1,63%	1,60%	1,69%	1,65%
3300	Transferências Patrimoniais	0,51%	0,56%	0,84%	0,67%	0,69%
4000	Tributos sobre Bens e Serviços	47,72%	49,50%	48,31%	49,73%	49,22%

Fonte: SRF (2012, p. 6 e p. 22)

No que se refere à aplicação de **política fiscal para incentivo de P&DT**, os números mostram que até hoje isto não foi uma prioridade nacional, pois a renúncia de **todos os programas de ciência e tecnologia totalizou menos de 4%** no total da renúncia fiscal nacional:



QUADRO III
GASTOS TRIBUTÁRIOS - ESTIMATIVA BASES EFETIVAS 2009
POR FUNÇÃO ORÇAMENTÁRIA E POR MODALIDADE DE GASTO

(A PREÇOS CORRENTES)				
Função Orçamentária	Gasto Tributário	Estimativa 2009 (R\$)	Total (R\$)	Em R\$ 1,00
Ciência e Tecnologia	Máquinas e Equipamentos - CNPq	502.207.812	3.976.594.749	3,94
	Tecnologia de Informação - TI e Tecnologia da Informação e da Comunicação - TIC	2.550.435		
	PDTI/PDTA	201.392		
	Inclusão Digital	1.262.070.000		
	Entidades Sem Fins Lucrativos - Científica	87.431.486		
	Evento Esportivo, Cultural e Científico	0		
	Pesquisa Tecnológica e Desenvolvimento de Inovação - IRPJ	1.382.757.970		
	PADIS - Programa de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Indústria de Semicondutores	0		
	PATVD - Programa de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Indústria de Equipamentos para a TV digital	0		
	Disp. com Pesquisas Científicas e Tecnológicas - IRPJ	739.375.654		

do Planejamento. Porém, se a estes contribuintes tributarem até mesmo a tanga, então, perdas estarão a fé e a esperança. Infelizmente existem fundadas razões para que isso aconteça.”

³⁸⁴ A contratação de autônomos (quando permitida pela CLT, artigo 3º) sofre oneração pouco menor (reduz os encargos trabalhistas, nesta situação inexistente), mas ainda é pesada.

³⁸⁵ O custo a mais da contratação de empregado é o seguinte:

- Tributos sobre a folha, a cargo do empregador: 34%.
- Provisões de direitos trabalhistas: 26%
- Tributos do empregado: pode chegar a IRPF 27,5%

**GASTOS TRIBUTÁRIOS - ESTIMATIVA BASES EFETIVAS 2009
CONSOLIDAÇÃO POR FUNÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

(A PREÇOS CORRENTES)

Class.	Função Orçamentária	Estimativa 2009 (R\$)	Participação (%) no Total dos Gastos
1	Comércio e Serviço	26.849.761.420	26,59
2	Indústria	16.079.200.534	15,92
3	Saúde	14.377.586.108	14,24
4	Trabalho	11.628.668.478	11,51
5	Agricultura	8.045.916.825	8,56
6	Habituação	5.437.824.060	5,43
7	Educação	4.971.416.478	4,92
8	Assistência Social	4.803.806.761	4,76
9	Ciência e Tecnologia	3.976.504.730	3,94
10	Cultura	1.442.264.037	1,43
11	Transporte	1.250.686.842	1,24
12	Energia	682.200.571	0,68
13	Direitos da Cidadania	401.429.112	0,40
14	Desporto e Lazer	282.243.971	0,28
15	Comunidades	136.320.064	0,13
16	Organização Agrária	25.487.419	0,03
	Total	100.991.607.532	100

Fonte: RFB (2012, p. 22 e 31)

Voltaremos a este ponto (montante da renúncia fiscal para P&DT) logo a seguir.

3 P&DT NO BRASIL

“Inovação” é tema que hoje habita a cabeça de empresários, economistas³⁸⁶ e governo. Mas resta um longo percurso entre o discurso e a ação. No **Brasil**, o quadro infelizmente é de tímida melhora nos indicadores de resultado, inobstante os governos brasileiros **saberem há tempos** da importância do tema para o desenvolvimento nacional³⁸⁷.

Há uma década, o governo brasileiro iniciou as **reformas legislativas** que elegeram a inovação como o caminho do desenvolvimento (PITCE, 2003), as os resultados ainda costumam a sair do papel (BRITO CRUZ, 2010). A realidade é bem diferente do discurso (de Aloísio Mercadante³⁸⁸ e Lula³⁸⁹, por exemplo).

³⁸⁶ “[...] a inovação é bonita e está na moda! A variedade de publicações e estudos dedicados ao assunto não deixa dúvidas a respeito. De algum modo, todos querem saber e/ou falar sobre inovação.” (ALVAREZ, 2010, p. 34). E à p. 45, completa: “Já dissemos que a inovação está na moda. Mas, muito mais que isso, está no centro das preocupações e dos orçamentos de muitos países. As experiências são distintas, mas a preocupação é uma só: produzir e/ou impulsionar economias e sociedades mais inovadoras, tomando por base uma compreensão ampla do que é inovação.”

³⁸⁷ **Desde 1960 há documentos estatais que fixam a inovação no horizonte das políticas públicas.** Conforme lembra Arbix (2010, p. 85), uma das primeiras referências com destaque pode ser encontrada no Programa Estratégico de Desenvolvimento (PED), 1968-1970, elaborado pelo ex-ministro João Paulo dos Reis Velloso para o então ministro do Planejamento, Hélio Beltrão.

³⁸⁸ Tal problema consta no discurso de posse do então ministro Aloísio Mercadante, que permaneceu na pasta de jan./2001 a jan./2012. Disponível em: http://museu-goeldi.br/download/pdf/Edital/Pronunciamento_Posse_Aloizio_Mercadante.pdf. Acesso em: março de 2013.

³⁸⁹ “Mensagem do Presidente ao Congresso, 2003”, em <https://www.presidencia-republica.gov.br/publi_04/COLECAO/mens03_08.pdf>. p. 279, Acesso em: jan. 2013: “[...] A grande meta instrumental dessa política será aumentar progressivamente o percentual do PIB aplicado em P&D, saltando de 1% para algo próximo de 2% ao final do mandato do atual Governo.”

As **deficiências do SNI brasileiro persistem**³⁹⁰, e não se constatou o aumento do dispêndio privado em P&DT, nem tampouco se melhorou os resultados de ciência e tecnologia.

a) Indicador de Produção Científica

A PRODUÇÃO CIENTÍFICA brasileira, assim como a mundial, caminha num crescimento³⁹¹ **quantitativo** constante. O mesmo não ocorre em relação às patentes (indicador de **pesquisa aplicada**):

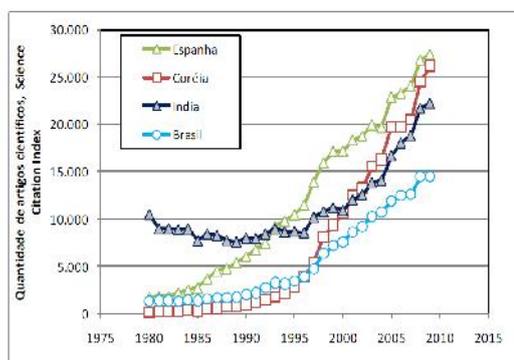


Figura 4. Evolução da quantidade de publicações do tipo "Article" originadas no Brasil e cadastradas no Science Citation Index do ISI.

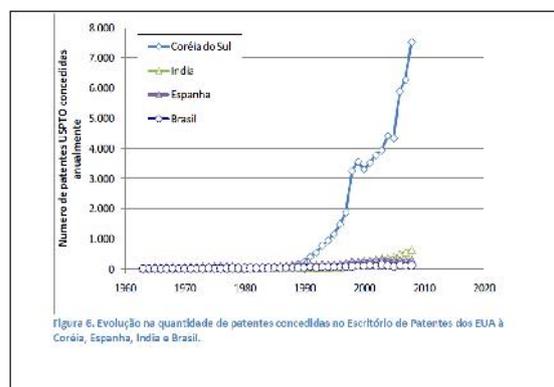


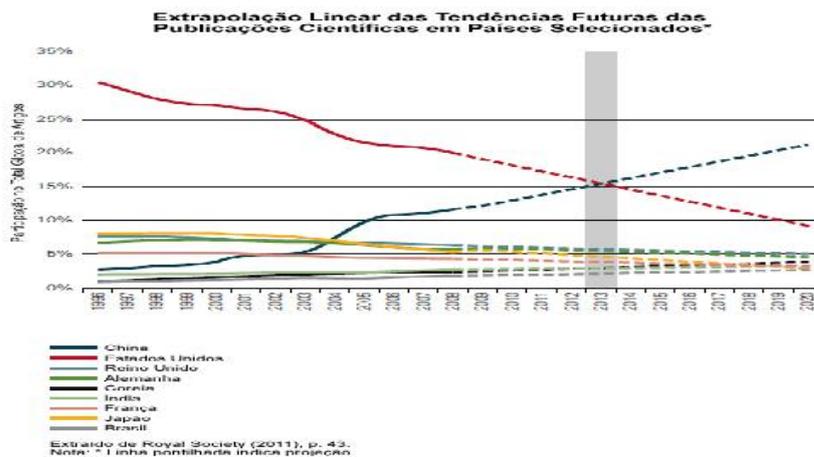
Figura 6. Evolução na quantidade de patentes concedidas no Escritório de Patentes dos EUA à Coreia, Espanha, Índia e Brasil.

Fonte: Brito Cruz (2010).

³⁹⁰ Alguns dados da Pintec, coletados pelo IBGE, traduzem várias dessas fraquezas em números (ARBIX, 2010, p. 81):

- A **indústria brasileira inova muito menos** do que a dos países desenvolvidos. O grau de inovação, percebido como a parcela de empresas que lançaram no mercado algum produto e/ou processo novo ou melhorado nos três anos anteriores ao levantamento, foi em torno de 35% em 2005. Ainda que as comparações não possam ser feitas linearmente, dadas as diferenças metodológicas, nos sete países pesquisados pelo Mobit a média para o mesmo ano foi de cerca de 60%.
- Os **dispêndios em inovação** na indústria brasileira são relativamente altos, porém estão **voltados para a aquisição de novos equipamentos, e não para P&D** realizados dentro das empresas. Se tomarmos os gastos em P&D diretamente executados pelas empresas (como porcentagem de seu faturamento), os indicadores brasileiros, apesar da enorme gama de incentivos, isenções e programas especiais executados pelas instituições públicas, permaneceram praticamente inalterados nos últimos 15 anos (em 2000 foi de 0,6%).
- Cerca de **3% das empresas** que inovam no Brasil **desenvolvem alguma cooperação com as universidades**. Em média, cerca de 10% das empresas dos países avançados mantêm algum programa de cooperação com a academia.

³⁹¹ “[...] apesar das taxas altas de crescimento, **a produção científica brasileira coloca-se abaixo dos países comparados.**” (BRITO CRUZ, 2010, p. 6)



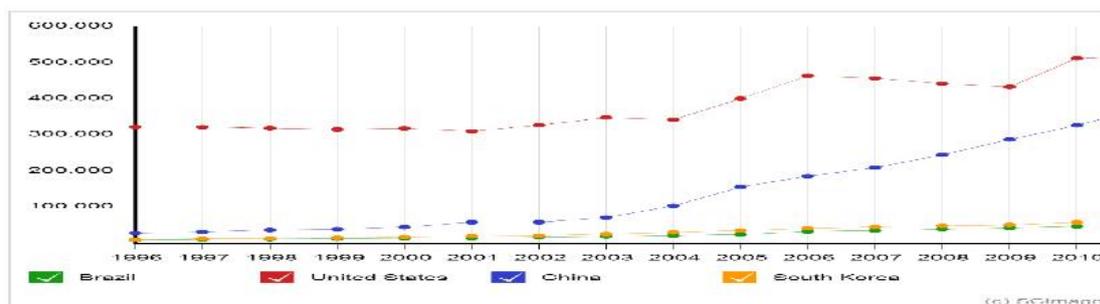
Fonte: Brito Cruz (2010).

O aumento quantitativo **não foi acompanhado da melhoria qualitativa**³⁹² dos trabalhos publicados. Inobstante o Brasil ocupe a relevante 15ª colocação entre os países que mais publicam artigos científicos (em termos quantitativos), a posição brasileira no ranking cai bastante quando utilizado o indicador “**volume de citações**” (indicador de qualidade):

	Country	Documents	Citable documents	Citations	Self-Citations	Citations per Document	H index
1	United States	6.149.455	5.738.593	114.546.415	54.226.872	20,51	1.305
2	China	2.248.278	2.226.529	9.288.789	5.014.506	6,00	353
3	United Kingdom	1.711.878	1.550.373	27.919.060	6.703.673	18,03	802
4	Japan	1.604.017	1.563.732	18.441.796	5.520.032	12,09	602
5	Germany	1.581.429	1.490.140	23.229.085	6.171.727	16,19	704
6	France	1.141.005	1.073.718	16.068.688	3.749.874	15,58	646
7	Canada	885.197	836.836	13.928.114	2.727.913	18,19	621
8	Italy	851.692	803.004	11.279.167	2.639.721	15,00	550
9	Spain	665.977	623.236	7.640.544	1.958.835	13,66	448
10	India	634.472	602.868	3.860.494	1.335.686	7,71	281
15	Brazil	391.589	378.540	2.884.793	965.615	9,96	285

Fonte: SCImago. (2007). SJR — SCImago Journal & Country Rank. Disponível em: <<http://www.scimagojr.com/countryrank.php>>. Acesso em: abr. 2013.

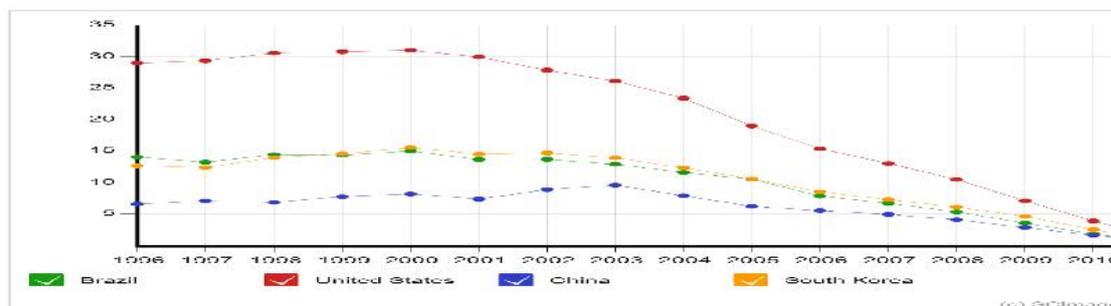
Crescimento das publicações:



³⁹² Alguns autores supõe que este crescimento possa ter sido também justificado pelo estímulo a publicação, o que levou ao fatiamento dos trabalhos visando aumentar números globais.

Fonte: **SCImago. (2007). SJR — SCImago Journal & Country Rank.** Disponível em: <<http://www.scimagojr.com/compare.php?c1=BR&c2=US&c3=CN&c4=KR&area=0&category=0&in=it>>. Acesso em: abr. 2013.

Citação por documento:



Fonte: **SCImago. (2007). SJR — SCImago Journal & Country Rank.** Disponível em: <<http://www.scimagojr.com/compare.php?c1=BR&c2=US&c3=CN&c4=KR&area=0&category=0&in=it>>. Acesso em: abr. 2013.

b) Indicadores de pesquisa aplicada

[...]o avanço da ciência brasileira não se refletiu em correspondente aumento dos indicadores de pesquisa, desenvolvimento e inovação nas empresas. (SALERMO; KUBOTA, 2008, p. 24).

O Brasil não tem conseguido acompanhar o ritmo de produção tecnológica mundial quando considerado o indicador patente. Alguns dados da Pintec, coletados pelo IBGE, traduzem várias dessas fraquezas em números (ARBIX, 2010, p. 81):

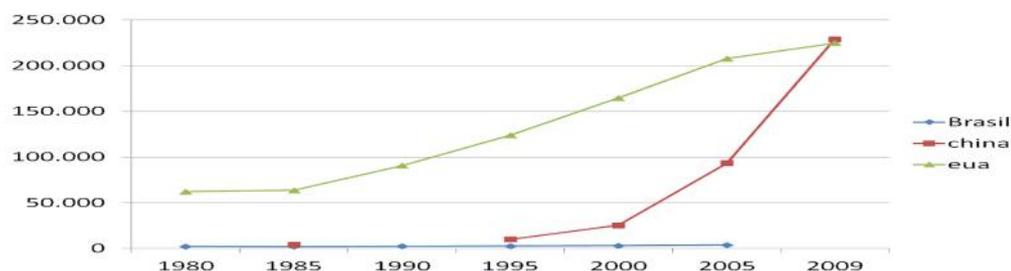
- A **indústria brasileira inova muito menos** do que a dos países desenvolvidos;³⁹³
- Os **dispêndios em inovação** permaneceram praticamente inalterados nos últimos 15 anos;
- Aqui apenas **3% das empresas** que inovam no Brasil desenvolvem alguma cooperação com as universidades, contra a média, cerca de 10% das empresas dos países avançados mantêm algum programa de cooperação com a academia;
- Houve aumento do número de patenteamento no mundo³⁹⁴, mas o Brasil não acompanhou quantitativamente o crescimento de China³⁹⁵ e EUA:

³⁹³ O grau de inovação, percebido como a parcela de empresas que lançaram no mercado algum produto e/ou processo novo ou melhorado nos três anos anteriores ao levantamento, foi em torno de 35% em 2005. Ainda que as comparações não possam ser feitas linearmente, dadas as diferenças metodológicas, nos sete países pesquisados pelo Mobit a média para o mesmo ano foi de cerca de 60%.

³⁹⁴ Extraído do site da Organização Mundial da Propriedade Intelectual - OMPI (ou sigla Wipo em inglês). Disponível em: <<http://www.wipo.int/ipstats/en/>>.

³⁹⁵ Na citada **Carta IEDI n. 482**, destacamos:

Pedidos de patentes requeridos por residentes + no país



Fonte: Extraído do site da Organização Mundial da Propriedade Intelectual - OMPI (ou sigla Wipo em inglês). Disponível em: <<http://www.wipo.int/ipstats/en/>>.

c) Gastos com P&D:

Os **dispêndios públicos** para fomento em P&D no Brasil são equivalentes aos efetuados pelos países da OECD (em termos percentuais). Já os **dispêndios privados (realizados pela empresas brasileiras) são bem inferiores aos dos países da OECD**. Logo, o objetivo de estimular o aumento no dispêndio empresarial em P&D (BRITO CRUZ, 2010) não foi alcançado³⁹⁶. No mesmo sentido Arbix (2010, p. 80), para quem há uma disparidade de nosso SNI, ao concentrar o financiamento e a execução da P&D no governo.³⁹⁷

Há realmente uma **discrepância em relação aos demais países da OCDE (2009)** se comparado ao caso Brasil, seja em relação ao local da execução das pesquisas, seja em

A China registra um notável desempenho na solicitação de **patentes** no exterior, indicador da aplicação do conhecimento científico. O número de patentes de invenções obtidas junto ao escritório americano de patentes e marcas (**USPTO**, na sigla em inglês) atingiu 2.657 em 2010 (90 em 1999). Já o número de solicitações chinesas de patentes internacionais no âmbito do Tratado de Cooperação de Patentes (**PCT**, na sigla em inglês), que garante proteção às invenções domésticas em 142 países, mais do que triplicou entre 2006 e 2010, levando a China da oitava para a **quarta posição do ranking** [...].

Vários analistas duvidam da capacidade da China em se transformar em líder mundial em ciência e tecnologia, **dado que as inovações chinesas são de natureza puramente incremental**.

³⁹⁶ “Enfocaremos, aqui, três desafios: o problema da rigidez e da adequação institucional; o problema, muito mais simples, de adequação de instrumentos e de programas; e, para finalizar, a sugestão de uma maior ousadia por parte do País, aqui considerados o Estado e a sociedade civil – principalmente empresários –, para enfrentar problemas de forma construtiva, de modo a projetar o Brasil no mundo.

Como vimos até agora, a participação do Estado no apoio à inovação não é apenas desejável, é condição *sine qua non* para o desenvolvimento rumo à sociedade do conhecimento. Há muitas maneiras de esse apoio se realizar, e cada país deve escolher aquelas que melhor lhe convém, de acordo com sua situação presente e suas ambições.” (SALERMO; KUBOTA, 2008, p. 54)

³⁹⁷ Inúmeras pesquisas, nacionais e internacionais, atestam que as políticas de inovação no Brasil ainda

- Estão **muito orientadas para a pesquisa básica**;
- Possuem **viés favorável às grandes empresas** – muitas vezes em detrimento das pequenas e médias;
- Encontram dificuldades para estimular e potencializar uma variedade enorme de inovações que constituem a força das grandes economias.

relação à fonte dos gastos. Isto se prova não só pelo montante do gasto, como também pela localização do percentual dos pesquisadores³⁹⁸⁻³⁹⁹.

Ademais, há aqui **baixa a eficiência do gasto brasileiro em P&DT** se comparada com China e EUA, em termos de geração de patentes por dólar gasto. **O custo de geração de uma patente no Brasil é 6 vezes maior** (em USD) que o chinês, e 2,5 vezes maior que o norte-americano.

Country of Origin	Resident filings per \$million R&D expenditure
Brazil (2006)	0,29
China	1,82
USA	0,72

Fonte: Resident patent filings per \$million R&D expenditure: 2007. Extraído do site da Organização Mundial da Propriedade Intelectual - OMPI (ou sigla Wipo em inglês). <http://www.wipo.int/ipstats/en/>

4 EDUCAÇÃO NO BRASIL

Em termos de qualidade, o **Brasil ocupa o 88º lugar dentre os 127 países no ranking de educação** elaborado pela UNESCO⁴⁰⁰. Com isto, o país fica entre os de nível "médio" de desenvolvimento na área, **atrás de países latinos como Argentina, Chile e até mesmo Equador e Bolívia**⁴⁰¹.

Dentre os diversos indicadores da UNESCO para atestar a qualidade do ensino (UNESCO, 2012)⁴⁰² está o **nível de leitura**, no qual os alunos brasileiros ocuparam apenas

³⁹⁸ No Brasil, ao contrário, temos ainda poucos cientistas em empresas, menos do que 50 mil, segundo informa o MCT em seu sítio de Indicadores de C&T. Estes competem com 166 mil que trabalham para empresas na Coreia e mais de um milhão de cientistas em empresas nos EUA. (MCT. <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/73230.html>>. Acesso em: 4 jun. 2010)

³⁹⁹ OCDE (2009).

⁴⁰⁰ Braço da ONU para a cultura e educação.

⁴⁰¹ A classificação foi feita a partir de um índice criado para medir o desempenho das nações em relação a metas de qualidade para 2015 estabelecidas na Conferência Mundial de Educação de Dacar, em 2000. O "Relatório de Monitoramento Global" mostra como cada país está se saindo em relação à ampliação da educação infantil, universalização do ensino primário, combate às desigualdades de gênero na área e melhoria da qualidade de ensino. Disponível em: <<http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/ED/pdf/gmr2011-efa-development-index.pdf>>. Acesso em: jan. 2013.

⁴⁰² Há também estatísticas na OCDE, em: <http://portal.inep.gov.br/estatisticas-gastoseducao-indicadores_financ_internacionais-ocde>. Acesso em: mar. 2013.

posição intermediária em relação aos demais países latinos, com destaque positivo aos alunos cubanos.

Em OCDE (2011) encontramos:⁴⁰³

O acesso à educação tem progredido de maneira notável nas últimas décadas, reduzindo os altos prêmios tradicionalmente adicionados aos salários em função do nível de formação acadêmica. Este aumento do acesso e a distribuição de educação mais uniforme têm sido os principais motores de redução das desigualdades, tendo um papel mais importante nessa redução do que as transferências sociais (Barros et al., 2010). No entanto, ainda restam desafios na área de educação, como a necessidade de aprimorar a qualidade do ensino e reduzir as altas taxas de evasão escolar no ensino secundário. Segundo o Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA, na sigla em inglês) da OCDE, **o desempenho dos estudantes brasileiros progrediu em todas as disciplinas avaliadas, porém continua muito abaixo da média dos países da OCDE** (Figura 13).

Inobstante isto, o Brasil ainda possui um dos menores gastos por aluno dentre os países analisados (UNESCO, 2011). Exatamente por isto, em OCDE (2011, p. 29) as recomendações do estudo são no sentido de se investir na melhoria da educação do primeiro e segundo ciclos.

5 RESULTADOS LB

São raros os dados disponíveis sobre os resultados da LB na geração de inovação nas empresas, assim como são poucos os trabalhos sobre este tema.

A fonte de dados mais difundida é o **Relatório do MCTI**, divulgado anualmente, sendo que o sexto e último Relatório foi divulgado em dezembro de 2012 (relativo ao uso dos benefícios utilizados em 2011). Os dados desse Relatório são extraídos a partir do **formulário eletrônico** obrigatoriamente⁴⁰⁴ preenchido pelas empresas beneficiadas pela LB. O Relatório inclui os dados e uma análise do MCTI.

⁴⁰³ OCDE (2011), disponível em <http://www.oecd.org/eco/48939124.pdf>>. Acesso em: abril de 2013.

⁴⁰⁴ Lei 11.196/2005. [...] **Art. 17.** [...] § 7º A pessoa jurídica beneficiária dos incentivos de que trata este artigo fica **obrigada a prestar, em meio eletrônico, informações** sobre os programas de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação, na forma estabelecida em regulamento.

Decreto 5.798/06 [...] **Art. 14.** [...] **até 31 de julho de cada ano.**

§ 1º A documentação relativa à utilização dos incentivos de que trata este Decreto deverá ser mantida pela pessoa jurídica beneficiária à disposição da fiscalização da Secretaria da Receita Federal, durante o **prazo prescricional.**

§ 2º O **Ministério da Ciência e Tecnologia remeterá à Secretaria da Receita Federal as informações** relativas aos incentivos fiscais.

Decreto 6.260/2007 [...] **Art. 13.** [...] até 31 de julho de cada ano.

Outra fonte de dados sobre os efeitos da LB é a **PINTEC**, divulgada a cada três anos, cujo marco temporal entre duas publicações coincidiu com o período de início da vigência da LB, servindo de base rica e uniforme para se buscar indicadores dos resultados da LB, tal como fizeram Calzolaio (2011) e Zucoloto e outros (2012).

5.1 ANÁLISE DOS INDICADORES DO RELATÓRIO MCTI (2012), REF. AOS ANOS DE 2006 A 2011

1º) BAIXO NÚMERO DE BENEFICIADAS

Um dos objetivos da LB parece ser o de aumentar o número de empresas que realiza P&DT. Acreditamos que este seja um objetivo da lei pelo fato do MCTI anualmente ressaltar este crescimento, pela LB ser de adesão automática e porque um grande percentual das possíveis beneficiadas não faz uso do incentivo.

O universo das possíveis beneficiadas é restrito, pois somente podem aderir aos benefícios mais significativos da LB (dois últimos dos benefícios tratados no Capítulo anterior) as empresas que cumulativamente sejam **lucrativas**⁴⁰⁵ e sejam optantes do regime de apuração tributária na sistemática do **lucro real**⁴⁰⁶. Em termos percentuais, **1% das empresas brasileiras poderiam usar a LB**, conforme estimativa do MCTI (2012)⁴⁰⁷ e FIESP (2012)⁴⁰⁸. Ou seja, a LB está automaticamente disponível para 1% das empresas brasileiras, mas só 0,2% das empresas nacionais usa o benefício.

⁴⁰⁵ Lei 11.196/2005 [...] **Art. 19.** [...] § 5º A exclusão de que trata este artigo fica **limitada ao valor do lucro real** e da base de cálculo da CSLL antes da própria exclusão, vedado o aproveitamento de eventual excesso em período de apuração posterior.

⁴⁰⁶ LB [...] **Art. 19.** Sem prejuízo do disposto no art. 17 desta Lei, a partir do ano-calendário de 2006, a pessoa jurídica poderá excluir do lucro líquido, **na determinação do lucro real** e da base de cálculo da CSLL, o valor correspondente a até 60% (sessenta por cento) da soma dos dispêndios [...]

⁴⁰⁷ “[...] num *ranking* das empresas que mais inovam no Brasil, podemos afirmar que, na atualidade, apenas um reduzido número delas (cerca de **15% a 20% das empresas**) **estão participando da Lei do Bem.**” (MCTI, 2012, p. 18)

⁴⁰⁸ “Apesar de a utilização do incentivo fiscal ser crescente, tendo como base o número de empresas beneficiadas, ainda está limitado a um número muito reduzido, considerando que **apenas 7% das empresas brasileiras declaram o imposto de renda pelo lucro real e o percentual estimado de empresas participantes dos incentivos fiscais, está em torno de 15% do total das empresas** que realizam atividades de pesquisa.” (FIESP, 2012, p. 13)

Além da baixa adesão atual, há **baixa taxa de crescimento** anual. O gráfico a seguir mostra a **evolução no número** de empresas que se beneficiaram da LB, nos seis primeiros anos de uso da LB:



Fonte: MCTI, 2012, p. 10

A nosso ver, deste gráfico podemos concluir que:

- O universo das empresas beneficiadas pela LB é bastante reduzido, e estimado em 1% das empresas nacionais;
- Destas, apenas um pequeno número fez uso da LB nos últimos anos, algo entre 15 e 20% segundo análise do MCTI;
- **Se apenas 767 empresas utilizaram da LB em 2011**, e se o número de nacionais é de 4,5 milhões de IBGE⁴⁰⁹, o universo das beneficiadas efetivamente foi de 0,017%, ou de **17 a cada 100.000 empresas**, ficando de fora do benefício 99,98% das empresas brasileiras;
- Mantida a média de crescimento de novas adesões (**15% ao ano** nos últimos três anos⁴¹⁰), nem o público alvo terá sido beneficiado na próxima década.

409

Tabela 2 - Número de empresas, pessoal ocupado assalariado e taxas de crescimento, segundo tipo de evento da empresa - Brasil - 2008-2010

Tipo de evento da empresa	Número de Empresas			Pessoal Ocupado Assalariado		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010
Total	4.077.662	4.268.930	4.530.583	26.978.086	28.238.708	30.821.123
Sobrevivente	3.188.176	3.322.264	3.531.480	26.160.232	27.373.575	29.797.370
Taxa sobrevivência	78,2	77,8	77,9	97,0	98,9	96,7
Entradas	889.486	946.676	999.123	817.854	865.133	1.023.753
Taxa entrada	21,8	22,2	22,1	3,0	3,1	3,3
Saída	719.915	755.154	736.428	414.908	452.208	363.848
Taxa saída	17,7	17,7	16,3	1,5	1,6	1,2

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Cadastro Central de Empresas 2007-2010.

Fonte: IBGE. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_imprensa.php?id_noticia=2201>.

⁴¹⁰ Não nos parece razoável considerar os dois primeiros anos, nos quais a adesão (ou não adesão) foi influenciada por desconhecimento da existência da LB.

Ou seja, se a meta do MCTI e do Governo era atingir 1% das empresas brasileiras (de 4,5 mil a 6 mil empresas)⁴¹¹, **será preciso aproximadamente 15 anos** para que essa meta seja atingida⁴¹². É pouco ou quase nada.

Em face de números fracos, o MCTI (2012) se ainda conseguiu se manter otimista:

[...] o número de empresas que aderiram ao programa de incentivos fiscais às atividades de pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica (linhas A e B) **vem crescendo ano a ano**, cujas linhas de projeções comprovam de forma absoluta estas evoluções. (MCTI, 2012, p. 10)

[...] num *ranking* das empresas que mais inovam no Brasil, podemos afirmar que, na atualidade, **apenas um reduzido número delas (cerca de 15% a 20% das empresas) estão participando** da Lei do Bem. (MCTI, 2012, p. 18).

As **causas da baixa adesão**, segundo MCTI (2012), não seriam inadequações da LB, mas **condutas dos empresários** (timidez, ausência de assiduidade e desinteresse):

[...] a performance poderia ser melhor se a participação das empresas ocorresse de forma mais **assídua** [...] (MCTI, 2012, p. 10)

[...] é importante ratificar que a participação do empresariado brasileiro de investir em P,D&I, ainda é bastante **tímida**, pelo fato de que o percentual estimado de empresas participantes dos incentivos fiscais, na atualidade, gira em torno de 15% do total das empresas que realizam atividades de pesquisa [...] (MCTI, 2012, p. 22)

[...] há que se considerar ainda que, no âmbito do setor privado, **existe um conjunto de outros instrumentos de fomento** disponibilizando crédito, subvenção econômica e investimentos reembolsáveis e não reembolsáveis num volume de recursos bastante expressivo, que também estimulam as empresas a realizarem atividades de P,D&I (MCTI, 2012, p. 11).

Em **FIESP** (2012) a entidade representativa dos empresários prontamente respondeu ao MCTI (2012) que as **causas da baixa adesão** seriam outras, **ligadas à LB**. Em especial, haveria inadequação da LB quanto à **restrição de acesso** (adesão permitida apenas às empresas lucrativas optantes pelo regime do lucro real)⁴¹³ e ao **montante insuficiente do benefício**⁴¹⁴:

⁴¹¹ No MCTI (2012) é dito que o número atual de 767 empresas que utilizam a LB representa 15 a 20% do público-alvo da lei: “[...] o percentual estimado de empresas participantes dos incentivos fiscais, na atualidade, gira em torno de 15% do total das empresas que realizam atividades de pesquisa.”

⁴¹² Normalmente se divulga que o objetivo é aumentar a participação privada nos gastos de P&DT, e não necessariamente aumentar o número de empresas. Em entrevista datada de fevereiro de 2010, Ronaldo Mota, Secretário de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação do MCTI, afirma aos 7 minutos e 40 segundos, que o número de beneficiadas seria [...] em http://www.youtube.com/watch?v=Q_YItJ-mQfM afirma que o número seria este.

⁴¹³ Tanto que propõe a alteração da LB para incluir empresas do lucro presumido e as que tem ham apurado prejuízo no exercício.

⁴¹⁴ Por razões didáticas, trataremos desta segunda questão no próximo tópico.

Apesar de a utilização do incentivo fiscal ser crescente, tendo como base o número de empresas beneficiadas, **ainda está limitado a um número muito reduzido**, considerando que apenas **7%** das empresas brasileiras declaram o imposto de renda pelo **lucro real** e o percentual estimado de empresas participantes dos incentivos fiscais, está em torno de **15%** do total das empresas que realizam atividades de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação tecnológica no país. (FIESP, 2012, p. 13).

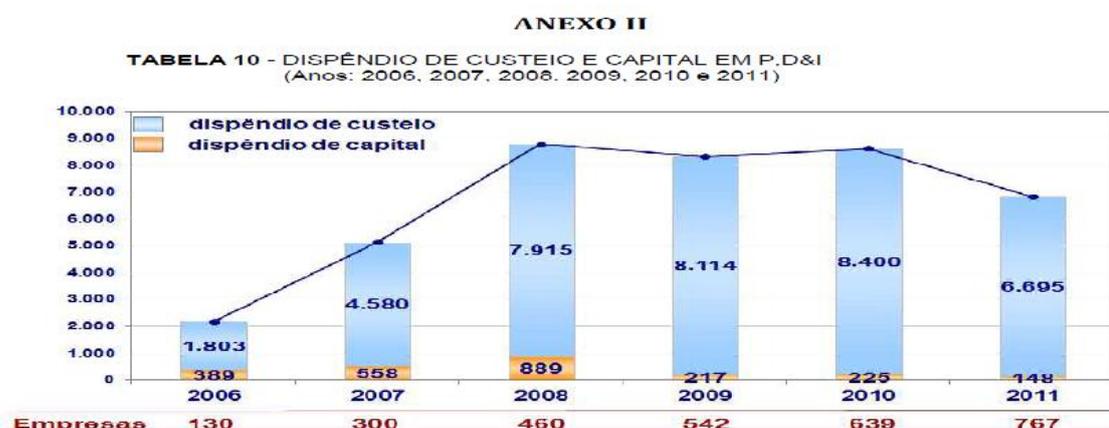
Em virtude das limitações da LB e em razão do inequívoco desejo dos empresários em ter acesso a um IF adequado, propõe o FIESP (2012, p. 13) a alteração da LB “incluindo a possibilidade das empresas de lucro **presumido** de utilizarem o incentivo”, bem como para “permitir a utilização do mesmo em ano de **prejuízo fiscal** [...]”, além de alterações quanto ao **valor do benefício**.

A nosso ver, são frágeis as razões para a baixa adesão apontadas em MCTI (2012) pelo simples fato de que é raro o empresário que despreze dinheiro e lucro, ou que goste de pagar imposto. Já as sugestões do FIESP para aprimoramento da LB (restrição de adesão a empresas lucrativas do lucro real e montante insuficiente) analisaremos a seguir.

2º) INSUFICIENTE AUMENTO DOS GASTOS TOTAIS

A LB estimula o aumento dos gastos privados em P&DT (benefícios expostos no Capítulo II). Logo, a ausência de aumento dos gastos em P&DT indica alguma incapacidade da LB em atingir a estes fins.

No **Relatório MCTI** (2012, p. 24) foi divulgado o seguinte montante gasto pelas empresas adepts da LB:



Fonte: MCTI, 2012, p. 24.

O gráfico mostra que os gastos em P&DT diminuíram 11% entre 2008 e 2011. Ou seja, a LB não tem conseguido fazer aumentar os gastos privados com P&DT conforme planejava⁴¹⁵.

O MCTI (2012) concorda que houve redução dos gastos privados em P&DT, mas novamente atribui a motivos exógenos à LB (crise econômica mundial e abalo na confiança empresarial) como causa da diminuição dos gastos, fazendo questão de ressaltar que o governo cumpriu sua parte.⁴¹⁶⁻⁴¹⁷

O FIESP (2012) concorda que parte da queda dos gastos em P&DT possa ser atribuída à crise econômica mundial⁴¹⁸, mas novamente responsabiliza a diminuição dos gastos à falhas da LB (limitação de beneficiados e à insuficiência do benefício em termos macro e microeconômicos, incapaz de compensar o “Custo Brasil”).⁴¹⁹

⁴¹⁵ A meta é descrita em MCTI (2012, p. 18): “Apesar deste reduzido percentual de participação é importante registrar que para o alcance da meta de 1,8% do PIB em investimento em pesquisa e desenvolvimento (meta constante da Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação - ENCTI para o ano de 2014), da **parcela de 0,9 ponto percentual correspondente à participação do setor privado** na composição daquela meta, no ano de 2011, os investimentos das empresas nas áreas de P,D&I em relação ao PIB Brasil **atingiram 0,13%** (considerando-se apenas os investimentos das empresas que aderiram a Lei do Bem).”

⁴¹⁶ (MCTI, 2012, p. 6) “[...] constata-se que houve uma redução da ordem de 20%. Tal constatação nos leva a crer que depois da redução dos investimentos em P,D&I por causa da crise econômica mundial, em 2008/09, credita-se, também ao efeito do abalo da confiança empresarial devido ao acúmulo de incertezas advindas da crise externa (crise na Europa, crescimento modesto dos Estados Unidos, dentre outros fatores) e pela baixa performance do crescimento econômico do nosso País [...] (MCTI, 2012, p. 20) [...] no caso do governo brasileiro, mesmo face às ameaças da crise econômica internacional chegou, a ampliar os instrumentos de apoio às atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação tecnológica às empresas a ponto de, nos últimos cinco anos, a expansão do crédito ter praticamente dobrado de valor.”

⁴¹⁷ O gráfico extraído de MCTI (2012, p. 26) contradiz esta afirmação:

ANEXO III

TABELA 12 - INVESTIMENTOS DAS EMPRESAS NAS ÁREAS DE P&D EM RELAÇÃO DO PIB BRASIL (Anos 2006, 2007, 2008, 2009, 2010 e 2011)

Anos	Invest. (A)	Invest. – Renúncia Fiscal (B)	PIB (C)	R\$ Bilhão	
				(%) (A/C)	(%) (B/C)
2006	2,19 ⁽¹⁾	1,96	2.433,0 ⁽²⁾	0,09	0,08
2007	5,13 ⁽¹⁾	4,25	2.558,8 ⁽²⁾	0,20	0,16
2008	8,80 ⁽¹⁾	7,22	2.889,7 ⁽²⁾	0,30	0,25
2009	8,33 ⁽¹⁾	6,95	3.143,0 ⁽²⁾	0,27	0,22
2010	8,62	6,90	3.675,0 ⁽²⁾	0,23	0,19
2011	6,84	5,43	4.143,0	0,16	0,13

¹ Valores revisados e corrigidos.

² Dados do IBGE.

Fonte: MCTI, 2012, p. 18.

⁴¹⁸ “Parte importante das explicações para essa queda nos investimentos em inovação se deve aos efeitos da crise econômica mundial no Brasil.” (FIESP, 2012, p. 5)

⁴¹⁹ FIESP (2012, p. 11): “[...] **incentivos fiscais à inovação representa um percentual pouco significativo no PIB** do Brasil, entre 0,03% e 0,05% do PIB, enquanto em países como Canadá, França, Coréia, Dinamarca, e Áustria, esses valores correspondem a 0,21%, 0,26%, 0,17%, 0,11%, e 0,12%, respectivamente, segundo dados de 2010 da OCDE [...] Diferentemente do nível de investimento em P&D&I das empresas, que diminuiu nos últimos anos, **a carga tributária bruta do país só tem aumentado** no mesmo período [...]” Ainda, FIESP (2012, p. 5): “[...] houve um claro **aumento das importações** de produtos de maior valor agregado e a substituição parcial da produção nacional. Esse fenômeno, associado ao **Custo Brasil** (por exemplo, fatores como **juros, spreads**, e inúmeros e elevados **tributos**), inibe o investimento em inovação e P&D”

Sobre a **limitação ao acesso** de mais empresas já nos posicionamos no item anterior. Já quanto à **queda do volume de gastos**, merece melhor análise. O primeiro **Gráfico** abaixo (extraído do MCTI, 2012), e os demais (extraídos de FIESP, 2012) demonstram que **houve queda do percentual do PIB e da arrecadação tributária destinados à P&D**, o que torna factível a tese de FIESP da insuficiência de recursos em termos macroeconômicos:

ANEXO III

TABELA 12 - INVESTIMENTOS DAS EMPRESAS NAS ÁREAS DE P&D EM RELAÇÃO DO PIB BRASIL
(Anos 2006, 2007, 2008, 2009, 2010 e 2011)

Anos	R\$ Bilhão		R\$ Bilhão		R\$ Bilhão	
	Invest. (A)	Invest. - Renúncia Fiscal (B)	PIB (C)	(%) (A/C)	(%) (B/C)	
2006	2.10 ⁽¹⁾	1.99	2.433,0 ⁽¹⁾	0,09	0,08	
2007	5.13 ⁽¹⁾	4,29	2.596,8 ⁽¹⁾	0,20	0,16	
2008	8.90 ⁽¹⁾	7,22	2.886,7 ⁽¹⁾	0,31	0,25	
2009	8,33 ⁽¹⁾	6,35	3.149,0 ⁽¹⁾	0,27	0,22	
2010	7,67	6,00	3.675,0 ⁽¹⁾	0,21	0,16	
2011	6,64	5,43	4.110,0	0,16	0,13	

¹ Valores revisados e corrigidos
² Dados do IBCE.

Fonte: MCTI, 2012.

Tabela 3. Comparativo entre a renúncia fiscal à P&D e o PIB - 2006 a 2011.

Variáveis	R\$ bilhões correntes					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Renúncia fiscal	0,229	0,884	1,583	1,383	1,727	1,41
PIB ²	2.433	2.569	2.890	3.143	3.675	4.143
Renúncia fiscal / PIB (%)	0,01%	0,03%	0,05%	0,04%	0,05%	0,03%

¹ Valores calculados pelo IBCE e, para este documento, extraídos do Relatório Anual de Utilização dos Incentivos Fiscais (MCTI). Para 2011, o valor do PIB é estimado.

Fonte: Relatório Anual de Utilização dos Incentivos Fiscais (MCTI). Elaboração: Decorete/Fiesp.

Fonte: FIESP, 2012.

Tabela 4. Comparativo da renúncia fiscal da Lei do Bem com a carga tributária bruta do Brasil - 2006 a 2011.

Variáveis	R\$ bilhões correntes					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Renúncia fiscal da Lei do Bem	0,229	0,884	1,583	1,383	1,727	1,41
Carga tributária bruta	794,1	901,8	1034,4	1.055,4	1.264,2	1.463,0
Renúncia fiscal / Carga tributária	0,03%	0,10%	0,15%	0,13%	0,14%	0,10%

Fonte: Relatório Anual de Utilização dos Incentivos Fiscais (MCTI) e Relatório "Carga Tributária no Brasil 2011" (Receita Federal do Brasil, disponível em <http://www.receita.fazenda.gov.br/PUBLICO/estudo/tributario/estatisticas/CTB2011.pdf>). Elaboração: Decorete/Fiesp.

Fonte: FIESP, 2012.

Gráfico 2. Investimentos elegíveis realizados pelas empresas habilitadas pela Lei do Bem - 2006 a 2011

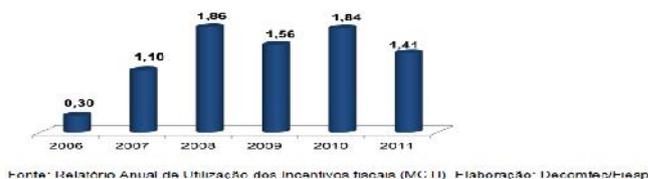


Fonte: Relatório Anual de Utilização dos Incentivos Fiscais (MCTI). Elaboração: Decorete/Fiesp.

E, ainda, “[...] a **valorização do real** barateou as importações, fazendo com que o coeficiente de importados na indústria passasse de 18,3% em 2009, para 23,1% em 2011” (FIESP, 2012, p. 11).
 Todavia, em 2011, o crescimento econômico foi de apenas 2,7%, afetado notadamente pela **valorização do Real** (A taxa de câmbio passou de uma média de R\$ 2,00 em 2009, para R\$ 1,67 em 2011) e pela **elevação da taxa de juros** (a taxa Selic passou de 8,75% no final de 2009, para 12,5% nos meados de 2011). (FIESP, 2012, p. 10)

Gráfico 3. Renúncia fiscal do investimento em P&D da Lei do Bem

Valores em R\$ bilhão de 2011



Fonte: FIESP, 2012.

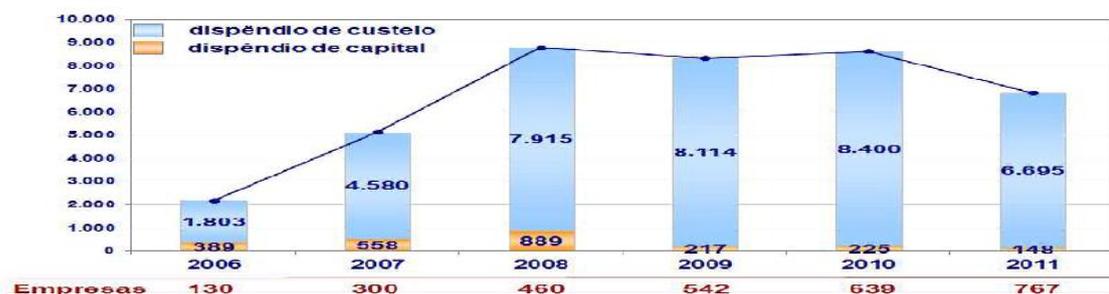
Mais uma vez, concordamos com FIESP (2012) de que houve redução dos gastos globais em o incentivo.

E, à vista da **alta carga tributária, alto custo do dinheiro (juros reais cobrados), e valorização do câmbio**, a intensidade do benefício aqui precisa ser bem compensada.

3º) INSUFICIENTE AUMENTO NOS GASTOS DE CAPITAL

A incapacidade de aumentar os gastos foi maior em relação à aquisição de bens de capital. Ou seja, a redução do custo de aquisição via diminuição de 50% do IPI e a depreciação integral e acelerada não foram suficientes para estimular tais gastos, seja em relação ao ano anterior, seja ainda em relação aos demais gastos (de custeio)⁴²⁰. Tal conclusão é extraída dos gráficos abaixo:

ANEXO II

TABELA 10 - DISPÊNDIO DE CUSTEIO E CAPITAL EM P.D&I
(Anos: 2006, 2007, 2008, 2009, 2010 e 2011)

Fonte: FIESP, 2012.

⁴²⁰ Benefícios tratados nos tópicos 5.3 e 5.5 do Capítulo II.

TABELA 4 – INVESTIMENTOS REALIZADOS PELAS EMPRESAS EM P,D&I

x R\$1.000,00

Regiões	Despesas Capital	Despesas Custeio	Total
Sudeste	117.292,53	5.492.429,92	5.609.722,45
Sul	27.140,31	1.035.038,31	1.062.178,62
Centro-Oeste	2.227,55	37.775,38	40.002,93
Norte	0,00	22.793,70	22.793,70
Nordeste	2.323,78	106.751,40	109.075,10
Total	148.984,17	6.694.788,71	6.843.772,88

Fonte: MCTI, 2012.

Ainda, nos dados do MCTI (2012), verifica-se que a **renúncia fiscal de 50% do IPI**⁴²¹ foi próxima de zero, demonstrando a insuficiência do benefício:

TABELA 6 – RENÚNCIAS FISCAIS DOS INVESTIMENTOS EM P&D

x R\$ 1.000,00

Região	Base para cálculo dos benefícios (IR + CSLL)	CSLL (9%) (I)	IR (25%) (II)	IPI (III)	IR Pagtos. Exterior (IV)	Total De Renúncia Fiscal (I+II+III+IV)
Sudeste	3.291.523,40	299.237,10	822.880,85	327,09	0,00	1.119.445,64
Sul	736.221,39	66.259,92	184.055,34	1,04	0,00	250.316,30
C-Oeste	25.683,76	2.311,53	6.420,94	0,00	0,00	8.732,47
Norte	15.700,98	1.413,08	3.925,24	0,00	0,00	5.338,32
Nordeste	75.200,53	6.922,35	19.228,77	0,00	0,00	26.151,12
Totais	4.144.330,06	373.143,98	1.036.511,14	328,73	0,00	1.409.983,85

Fonte: MCTI, 2012.

Se em 2008 os gastos de capital **representavam 11% dos gastos de custeio**, em 2011 foi **reduzido para apenas 2%**. Enfim, a LB mostra que precisa ser revista neste aspecto.

4º) ÍNFIMA INDUÇÃO À PROPRIEDADE INTELECTUAL

A LB busca incentivar a proteção da propriedade intelectual de por meio da **isenção dos 15% do IRF nas remessas** destinadas aos serviços de proteção da PI, e pelo benefício da **despesa adicional presumida do IRPJ/CSLL** às empresas que alcançarem a proteção da criação.

A isenção do **IRF** aparece como sendo igual a zero (coluna IV), dando a entender que **não houve remessa** de recursos em 2011 para tal finalidade:

⁴²¹ Benefício 5.3, tratado no Capítulo II.

TABELA 6 – RENÚNCIAS FISCAIS DOS INVESTIMENTOS EM P&D

x R\$ 1.000,00

Região	Base para cálculo dos benefícios (IR + CSLL)	CSLL (9%) (I)	IR (25%) (II)	IPI (III)	IR Pagtos. Exterior (IV)	Total De Renúncia Fiscal (I+II+III+IV)
Sudeste	3.291.523,40	296.237,10	822.880,85	327,69	0,00	1.119.445,64
Sul	736.221,39	66.259,92	184.055,34	1,04	0,00	250.316,30
C-Oeste	25.603,76	2.311,53	6.420,04	0,00	0,00	8.732,47
Norte	15.700,98	1.413,08	3.925,24	0,00	0,00	5.338,32
Nordeste	75.200,53	6.922,35	19.228,77	0,00	0,00	26.151,12
Totais	4.144.330,06	373.143,98	1.036.511,11	328,73	0,00	1.409.983,85

Fonte: MCTI (2012).

Tal informação parece estar errada. O mais provável é que estes dados não estejam devidamente declarados ao MCTI.

Outro benefício que a LB concede em caso de patenteamento é o **adicional de 20% de dedução múltipla** para a empresa que **obtiver patente deferida** ou cultivar registrado no Brasil ou no exterior⁴²², cujos resultados foram os seguintes:

TABELA 5 – DISPÊNDIOS DE CUSTEIO E REDUÇÃO DA BASE DE CÁLCULO POR REGIÃO

x R\$ 1.000,00

Região	Nº Empresas	Dispêndios de Custeio (-)	Incentivo por Exclusão (I)	Incentivo por Pesquisadores (II)	Incentivo por Patente/Registro (III)	Total Geral (I+II+III) (-)
Sudeste	464	5.490.093,29	3.003.959,71	283.479,08	4.084,83	3.291.523,10
Sul	245	1.023.798,46	608.445,35	125.644,32	2.131,72	736.221,39
C-Oeste	13	37.775,38	22.530,22	3.153,54	0,00	25.603,76
Norte	13	22.505,70	13.503,42	2.197,58	0,00	15.700,98
Nordeste	32	106.751,40	60.497,41	14.703,12	0,00	75.200,53
Totais	767	6.680.924,23	3.708.936,11	429.177,60	6.216,35	4.144.330,06

(*) Refere-se aos dispêndios reais para cálculo dos incentivos adicionais concedidos pela Lei do Dem

(**) Refere-se ao total da redução incentivada na base de cálculo do IRPJ e CSLL

Fonte: MCTI (2012).

Entretanto, praticamente **não houve uso deste benefício adicional**, seja porque a proteção não foi alcançada, seja porque o procedimento leva alguns anos.

5º) BAIXA INDUÇÃO DA CONTRATAÇÃO DE PESQUISADORES PELAS EMPRESAS

A LB procura ainda incentivar o aumento da presença de pesquisadores nas empresas por meio da **diminuição dos custos desta contratação**, via bolsas para pesquisadores nas empresas (vide item 5.1 no Capítulo II), redução da carga tributária destes pesquisadores

⁴²² Lei 11.196/2005 [...] **Art. 19.** [...] § 3º Sem prejuízo do disposto no caput e no § 1º deste artigo, a pessoa jurídica poderá excluir do lucro líquido, na determinação do lucro real e da base de cálculo da CSLL, o valor correspondente a até **20%** (vinte por cento) da soma dos dispêndios ou pagamentos vinculados à pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica **objeto de patente concedida ou cultivar registrado.**

(item 5.2 do Capítulo II) e pela concessão de maior desconto de despesa presumida adicional (item 5.6 do Capítulo II).

Não há dados no Relatório MCTI para se mensurar os resultados da LB com base no uso dos **dois primeiros estímulos**, inobstante exista esta informação no Formulário Eletrônico preenchido pelas empresas. Em resposta ao nosso questionamento via email, o MCTI apresentou os seguintes dados:

TABELA I- N° de Pesquisadores envolvidos com PD&I na Lei do Bem

Ano Base	N° de Pesquisador Tempo Parcial	N° de Pesquisador Tempo Exclusivo	N° Total de Pesquisador	N° de Pesquisador exclusivos Contratados
2009	16.359	15.100	31.459	1.780(*)
2010	22.687	27.458	50.086	2444(*)
2011	27.399	27.040	54.498	2927(*)
TOTAL	66.445	69.598	136.043	7.151

* O n° de pesquisadores contratados já esta computado na coluna do n° de pesquisadores exclusivo de cada ano

Obs: apesar da contratação de 2927 pesquisadores exclusivos no Ano Base 2011, observa-se que em relação ao Ano Base anterior o total de n° de pesquisadores de tempo exclusivo registrou uma queda de 418, o que significa que no exercício financeiro de 2011 as empresas dispensaram pesquisadores.

TABELA II- Serviços de Terceiros contratados

Ano Base	Tipo de Prestador de Serviço					Total
	Universidades	Instituições de Pesquisa	Micro Empresa	Empresa de Pequeno Porte	Inventores Independentes	
2010	436	1663	389	638	111	3237
2011	350	974	699	870	92	2985

Obs: o formulário do ano base de 2009 não fazia distinção entre os prestadores de serviços o que impossibilitou obter os dados nas categorias citadas acima.

Ao analisarmos o Relatório MCTI (2012) em relação ao terceiro estímulo (aumento no número de pesquisadores contratados), constata-se novamente a **baixa utilização desse benefício** (coluna II):

TABELA 5 – DISPÊNDIOS DE CUSTEIO E REDUÇÃO DA BASE DE CÁLCULO POR REGIÃO

Região	N° Empresas	Dispêndios de Custeio (-)	Incentivo por Exclusão (I)	Incentivo por Pesquisadores (II)	Incentivo por Patente/Registro (III)	Total Geral (I+II+III) (-=)
Sudeste	464	5.490.093,29	3.003.959,71	203.479,06	4.004,63	3.291.523,40
Sul	245	1.023.798,46	608.445,35	125.644,32	2.131,72	736.221,39
C-Oeste	13	37.775,38	22.530,22	3.153,54	0,00	25.603,76
Norte	13	22.505,70	13.503,42	2.197,56	0,00	15.700,98
Nordeste	32	106.751,40	60.497,41	14.703,12	0,00	75.200,53
Totais	767	6.600.924,23	3.700.936,11	429.177,60	6.216,35	4.144.330,06

(*) Refere-se aos dispêndios reais para cálculo dos incentivos adicionais concedidos pela Lei do Bem

(**) Refere-se ao total da redução incentivada na base de cálculo do IRPJ e CSLL

Fonte: MCIT, 2012.

A coluna designada por “Pesquisadores (II)” não houve utilização máxima do benefício. Pelo contrário, **a dedução ficou próxima do mínimo – 62% (o mínimo era 60%)**⁴²³. Note-se que a LB não exigia grande acréscimo no número de pesquisadores para concessão do grau máximo do benefício, mas apenas o incremento de 5% no número de pesquisadores em relação ao ano anterior⁴²⁴.

5.2 ANÁLISE DA LB À PARTIR DOS INDICADORES PINTEC (ANO 2006 A 2008)

Tanto MCTI (2012) quanto FIESP (2012) focaram suas análises em três indicadores quantitativos (número de empresas beneficiadas, valor do gasto em P&DT e valor do benefício).

Os indicadores extraídos da PINTEC nos permitem outra análise. Para tanto, nos apoiamos em **Calzolaio (2011)**, que avaliou os efeitos da LB pelos indicadores extraídos da PINTEC (sua fonte de dados).

A PINTEC é divulgada a cada três anos, e o intervalo entre duas pesquisas coincidiu com o início da vigência da LB. Ou seja, encontrou Calzolaio (2011) dados amplos, uniformes e consistentes para analisar a eficácia da LB, e visava provar se o “aumento percentual na inovação na presença da LB fosse maior do que na ausência”, através do uso de “incremento marginal”⁴²⁵.

Um alerta importante: Calzolaio **analisou apenas os três primeiros anos da LB**, nos quais a LB obteve seus melhores resultados. Se tivesse considerado também os três posteriores, as conclusões seriam bem piores.

Elaboramos abaixo um resumo das conclusões de Calzolaio (2011):

⁴²³ Percentual resultado da divisão do total da redução incentivada (última coluna da direita) pelo total do dispêndio de custeio (coluna designada por “*”)

⁴²⁴ Decreto 5.798/06 [...] **Art. 7º** [...] **§ 1º** A exclusão de que trata o caput deste artigo poderá chegar a: I - até **oitenta por cento**, no caso de a pessoa jurídica incrementar o número de **pesquisadores contratados** no ano-calendário de gozo do incentivo em percentual **acima de cinco por cento, em relação à média** de pesquisadores com contratos em vigor no **ano-calendário anterior** ao de gozo do incentivo; e II - até **setenta por cento**, no caso de a pessoa jurídica incrementar o número de pesquisadores contratados no ano-calendário de gozo do incentivo **até cinco por cento**, em relação à média de pesquisadores com contratos em vigor no ano-calendário anterior ao de gozo do incentivo.

⁴²⁵ “No teste de eficiência da LB, é preciso que o aumento marginal nas atividades de inovação depois da LB seja maior do que antes da sua existência. Ou seja, o incremento marginal das atividades de inovação do grupo de ELB deve ser maior na presença da LB do que na ausência. Em outras palavras, é necessário que o aumento percentual na inovação na presença da LB seja maior do que na ausência.”

Objetivo da LB	Indicador da PINTEC	Resultado (incremento marginal), de Pintec 2005 p/ Pintec 2008	Conclusão de Calzolaio (2011)
Estimular despesas de CUSTEIO	- Gasto interno c/ P&D - Gasto externo c/ P&D	<ul style="list-style-type: none"> • De 32% p/ 77% • De 16% p/ 81% (p. 120) 	“As empresas que dela se utilizaram ampliaram muito seus gastos ” (p. 126)
Aumentar dispêndios de CAPITAL	- Gasto próprio - Financiamento	<ul style="list-style-type: none"> • De -2% p/ -34% • De 41% p/ -75% (p. 122) 	“Os dados expressam... uma queda na aquisição ... Isso confirma que o IFI é insuficiente para induzir novos investimentos...” (p. 131)
Estimular a PROTEÇÃO DA CRIAÇÃO	- Depósitos de patentes	<ul style="list-style-type: none"> • De 219% p/ -19% (p. 123) 	“Viu-se que depois da LB o número de firmas que realizaram inovação com depósito de patentes caiu como nunca tinha caído antes da LB.” (p. 132)
Aumentar a contratação de PESQUISADORES NAS EMPRESAS	- N° pessoas dedicadas à P&D - N° pessoas dedicadas à P&D exclusivamente - N° pessoas com pós-graduação - N° pessoas graduadas	<ul style="list-style-type: none"> • De 10% p/ 18% • De 14% p/ 17% • De 16% p/ 14% • De 9% p/ 17% 	“ Não houve intensificação da contratação de pesquisadores nas firmas além do que já havia antes da LB” (p. 132)
Aumentar o NÚMERO DE EMPRESAS que realizam P&DT			“... não se ampliou a base das empresas inovadoras ; ao contrário, os incentivos miraram nas que possuem tradição , ao menos desde 1998, no lançamento de novos produtos e processos” (p. 131) ⁴²⁶

Fonte: Elaboração do autor.

Enfim, dos cinco indicadores selecionados⁴²⁷, **o único que atestou alguma eficácia da LB foi o relativo ao aumento de gastos de custeio em P&DT, e somente para os três primeiros anos da LB**. Os demais indicadores demonstraram a baixa capacidade da LB de induzir a inovação. E, repita-se, se houvesse o referido trabalho analisado os dados do segundo triênio de vigência da LB, a desilusão seria completa.

Em **Zucoloto et al. (2012)**, estudo também amparado nos dados de Pintec (2005) e MCTI (2008) para se aferir os resultados da LB, chegou-se a conclusões semelhantes. Atestou-se a **baixa eficácia da LB** no que se refere ao **aumento da base e diversificação setorial**⁴²⁸:

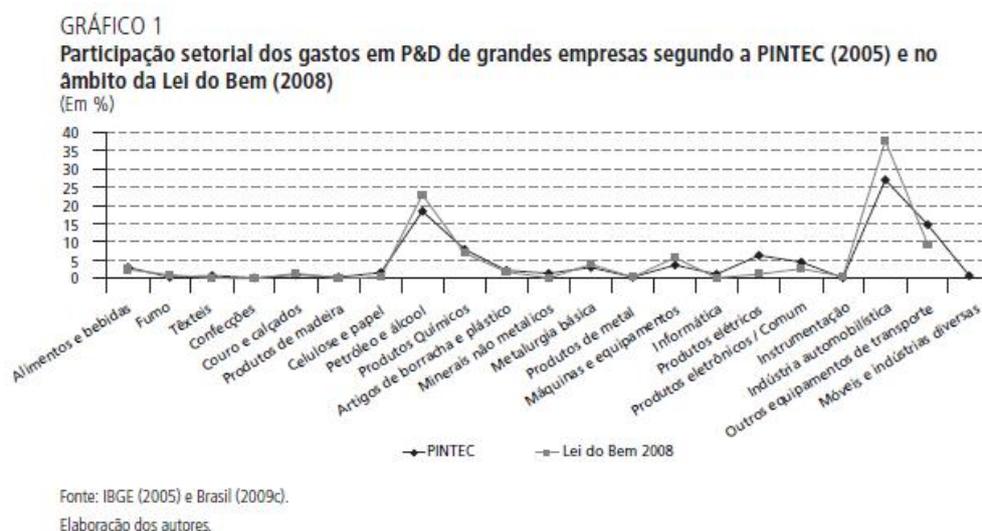
⁴²⁶ Canzolaio (2011, p. 109) completa: “82,4% das ELB tinham mais de 500 funcionários, sendo assim grandes empresas...”

⁴²⁷ Há outros indicadores analisados pelo autor, que excluímos da análise por considerarmos de menor relevância.

⁴²⁸ “A análise preliminar sugere que este instrumento ainda não foi capaz de estimular a **diversificação setorial** destes investimentos no Brasil, dado que seus benefícios são majoritariamente capturados por setores que já desenvolviam esta atividade.” (ZUCOLOTO e outros, 2012, p. 19)

- Evidenciou a **concentração ainda maior do uso do IF** pelas grandes empresas, e em setores que já utilizavam o IF antes da LB;⁴²⁹

“**Em suma, 70,3%** dos gastos totais de custeio em P&D das empresas da indústria de transformação que acessaram a Lei do Bem foram direcionados às indústrias **petrolífera, automobilística e aeronáutica**, todas elas já largamente consolidadas na estrutura produtiva brasileira”, **contra 60,3% do que este setor da economia representava na Pintec (2005).**⁴³⁰



Fonte: Zucoloto et al., 2012.

⁴²⁹ Em ZUCOLOTO e outros (2012, p. 18) encontramos que **em 2005**, “embora apenas 12% das empresas que realizaram atividades de P&D no país sejam de grande porte, elas são responsáveis por 75% do montante investido²⁰ no país” (ZUCOLOTO e outros, 2012, p. 18). **Já em 2008** e no que se refere ao uso da LB, as “Empresas de grande porte (acima de 500 empregados) dominam a amostra, representando 59,0% do total de empresas beneficiadas e 93,4% dos gastos de custeio em P&D.”. O gráfico extraído do referido trabalho ilustra isto:

TABELA 3
Empresas beneficiadas pelo Capítulo III da Lei do Bem: número de empregados e gastos de custeio em P&D (2008)
(Em %)

Número de empregados	Número de Empresas		
	Nacional	Multinacional	Total
≤ 100	15,9	7,5	12,7
> 100 e ≤ 500	37,1	23,8	28,3
> 500 e ≤ 1000	14,4	20,8	14,8
> 1000	29,1	18,1	29,1
TOTAL	100,0	100,0	100,0

Número de empregados	Gastos de custeio em P&D		
	Nacional	Multinacional	Total
≤ 100	1,2	0,1	2,1
> 100 e ≤ 500	6,3	3,2	4,5
> 500 e ≤ 1000	7,9	6,1	6,9
> 1000	81,4	90,3	86,6
TOTAL	100,0	100,0	100,0

Fonte: Brasil (2009c), Brasil (2009b) e Banco Central do Brasil (BCB, 2006).
Elaboração dos autores.
Obs.: Excluiu-se número equivalente a 3,9% das empresas, porque não foram encontradas na Rais.

⁴³⁰ Zucoloto e outros (2012, p. 21): “Essas porcentagens revelam significativa correlação setorial entre os gastos em P&D de grandes empresas disponibilizados pela PINTEC e os dispêndios de custeio em P&D de empresas que acessaram os mecanismos da Lei do Bem em 2008. A correlação, representada no gráfico 1, alcançou 95,8%. Em outras palavras, a concessão dos benefícios previstos na Lei do Bem reproduz, quase que integralmente, a distribuição setorial dos esforços em P&D que o Brasil já vinha realizando, indicando que o instrumento ainda foi incapaz de diversificar a estrutura setorial do desenvolvimento tecnológico nacional.”

PINTEC (2005)

TABELA 6
Gasto em atividades internas de P&D: participação setorial por origem de capital segundo a PINTEC 2005 (Em %)

Setores / Origem de capital	Nacionais	Multinacionais	Total
Alimentos e bebidas	3,0	3,2	3,1
Fumo	X ¹	0,7	0,3
Têxteis	1,3	0,1	0,7
Confeições	0,4	X ¹	0,2
Couro e calçados	2,1	X ¹	1,1
Produtos de madeira	0,5	0,0	0,3
Celulose e papel	2,1	0,9	1,6
Petróleo e álcool	34,7	X ¹	18,5
Produtos químicos	6,5	3,6	8,0
- Produtos farmacêuticos	2,4	3,7	3,0
Artigos de borracha e plástico	1,1	3,8	2,3
Produtos de minerais não metálicos	1,5	1,2	1,4
Metalurgia básica	3,4	2,8	3,1
Produtos de metal	0,7	0,3	0,5
Máquinas e equipamentos	2,9	4,9	3,8
Eletrônica e informática	0,7	2,0	1,3
Produtos eletrônicos	3,3	3,8	6,3
Produtos eletrônicos / comunicações	3,3	5,9	4,5
Instrumentação	0,5	0,1	0,3
Indústria automobilística	3,7	53,8	27,1
Outros equipamentos de transporte	26,3	0,8	14,7
Móveis e indústrias diversas	1,3	0,3	0,8

Fonte: IBGE (2005).

E abreviação dos autores.

Nota: ¹ Valor não sigilo.

Obs.: Não se incluíram na origem referenciada os setores que possuem sigilo.

MCTI (2008)

TABELA 5
Participação setorial nos gastos de custeio em P&D (2008) (Em %)

Setores	Lei do Bem 2008 Indústria de transformação		Total
	Nacional	Multinacional	
Alimentos e bebidas	2,09	2,76	2,45
Fumo	0,04	1,75	0,96
Têxteis	0,40	--	0,18
Confeições	0,01	--	0,00
Couro e calçados	3,24	--	1,49
Produtos de madeira	0,33	--	0,15
Celulose e papel	0,64	0,39	0,30
Editoração	0,02	0,01	0,02
Petróleo e álcool	50,05	--	23,00
Produtos químicos	6,75	7,12	6,35
Produtos de borracha e plástico	1,48	2,19	1,36
Produtos minerais não metálicos	0,22	0,06	0,14
Metalurgia básica	4,63	3,02	3,85
Produtos de metal	0,68	0,28	0,47
Máquinas e equipamentos	2,89	8,08	5,70
Eletrônica e informática	0,23	--	0,11
Produtos eletrônicos	0,65	1,74	1,23
Produtos eletrônicos / comunicações	1,73	3,32	2,39
Instrumentação	0,56	0,65	0,61
Veículos	3,41	67,07	37,82
Outros equipamentos de transporte	13,11	1,24	9,45
Móveis e indústrias diversas	0,44	0,32	0,38

Fonte: Brasil (2009-b).

Elaboração dos autores.

Obs.: Excluíram-se duas empresas beneficiadas, que representaram 0,37% dos dispêndios de custeio em P&D da indústria de transformação.

Fonte: Zucoloto et al., 2012.

Enfim, a LB não aumentou a base de empresas inovadoras, nem a diversificação de setores, apenas permitindo um pequeno aumento de gastos em setores econômicos já consolidados, em valores muito aquém dos esperados.

6 SUGESTÕES DE APERFEIÇOAMENTO DA LB

Considerando (i) que a LB se mostrou **incapaz de atingir aos fins** a que se ela mesma se propôs; (ii) que o **referencial a ser buscado é a criação de um ambiente propício** à inovação, assim entendido aquele que estimule o empresário a desenvolver soluções tecnológicas ao invés de meramente comprá-la pronta; o fato é que a **LB precisa ser aprimorada** com base nas características positivas identificadas no Capítulo I.

O IF – de uma forma geral – é um instrumento de política econômica que visa diminuir a intensidade da tributação incidente sobre determinado fato, visando com isso estimular uma determinada conduta, desejada coletivamente.

Vejamos.

1º) ESPAÇO GEOGRÁFICO DO INCENTIVO:

No Capítulo II, mostramos que o Brasil vedou a contratação de P&DT fora dos **limites territoriais nacionais**, para fins do gozo do benefício da LB da dedução múltipla⁴³¹, e no Capítulo I (item 6, letra “a”) vimos que a P&DT é normalmente incentivada pelos países dentro de suas respectivas fronteiras.

Vimos também no Capítulo I que pesquisa básica e aplicada são concomitantemente fomentadas com recursos públicos mundo afora, mas que **o local da pesquisa aplicada é a empresa.**⁴³²

Neste ponto, portanto, acertada está a LB de focar seus esforços no estímulo destas, e não nas Universidades ou ICTs.

2º) MOMENTO TEMPORAL DO INCENTIVO:

No Capítulo I demonstramos que o incentivo não pode esquecer que o fornecedor da tecnologia pronta não exige comprometimento do capital de giro, ao fornecer a possibilidade de pagamento após a implantação da solução, em termos proporcionais ao faturamento da

⁴³¹ O artigo 22, inciso II, veda quase por completo o uso do benefício em relação aos dispêndios feitos para o exterior, sob pena da perda dos benefícios relativos a tais gastos. Diz a LB: Lei 11.196/2005: **Art. 22.** Os dispêndios e pagamentos de que tratam os arts. 17 a 20 desta Lei: [...] **II - somente poderão ser deduzidos se pagos a pessoas físicas ou jurídicas residentes e domiciliadas no País**, ressalvados os mencionados nos incisos V e VI do caput do art. 17 desta Lei.

⁴³² Por fim, resta dizer que a solução para o quadro de baixa capacidade inovativa brasileira não deve ser confiada à universidade, pois, histórica e mundialmente, a capacidade delas de produzirem conhecimento aplicado é bastante limitada⁴³², conforme relata Brito Cruz (2010, p. 9 e 13): “[...] é preciso esclarecer que a principal origem de patentes são empresas e não universidades. No caso dos EUA, das 87.901 patentes concedidas a organizações no país em 2003, apenas 4% foram para universidades. As demais foram quase na totalidade para empresas. [...] o que se observa na experiência mundial é que esta cooperação é limitada do ponto de vista da universidade e do ponto de vista da empresa. Como exemplo, considere-se que nos EUA os contratos para pesquisa cooperativa entre universidades e empresas representaram, em 2008, apenas 5,5% do total dos recursos para pesquisa usados nas universidades daquele país. Por outro lado, dos recursos aplicados pelas empresas nos EUA para P&D, apenas 1,1% foram destinados a apoiar projetos de pesquisa cooperativos com universidades [...]. Na Inglaterra, o percentual da pesquisa acadêmica financiado por empresas é também de 7% [...] A universidade propõe ideias importantes, mas não pode aceitar a responsabilidade de tratar de resolver todos os problemas nacionais -- sua função singular é exatamente educar as pessoas que irão contribuir para a solução [...]. Em particular no relacionamento com empresas, a universidade não deve cair no equívoco de ser considerada como substituta do centro de P&D que a empresa não tem, e deveria e precisaria ter.”

empresa. Portanto, qualquer incentivo deve ser pensado de forma a diminuir o capital de giro comprometido, fornecendo incentivos não só após a criação (como o faz as patentes), mas também **concomitantemente ao gasto** (antes do resultado). E, ainda, é desejável que seja feito de **forma continuada**, possibilitando a construção da cultura da P&DT na empresa e a continuidade dos projetos.

Neste aspecto, os IFs de uma forma geral são criticados, pois são acessados apenas por quem já tem alguma capacidade contributiva (do contrário não pagaria imposto), e são concedidos em algum momento posterior ao gasto.

Como se trata de uma limitação da ferramenta em si, **não nos parece que exista muita coisa a ser reformada neste aspecto também.**

3º) CONTEÚDO QUE DEVE SER INCENTIVADO

Vimos no Capítulo I que o local da pesquisa aplicada é a empresa (item 6.3 “a”); que o desenvolvimento tecnológico também merece incentivo (item 6.3. “b”); que o estado pode identificar pesquisas de interesse nacional e incentivá-las com maior ênfase (item 6.3.”c”). E no Capítulo II vimos que é uma linha comum entre os diversos Estados direcionar o apoio à **busca pela inovação** (P&DT), não se exigindo do beneficiado o resultado inovação em si para gozo do benefício⁴³³, e que a maioria dos países utilizam **conceito de inovação semelhante ao disposto no Manual de Oslo**⁴³⁴. A LB não difere muito dos demais países analisados e não parece estar aqui a origem dos seus fracos resultados.

Quanto ao incentivo ser dado às inovações de maior grau (inovação radical) ou ao “mero” **desenvolvimento tecnológico** (incremental), nossa conclusão no Capítulo I foi que mundo afora se o incentivo do desenvolvimento, predominantemente até. Vimos também que o **poder do aperfeiçoamento** – ou mesmo da cópia – é maior que inicialmente se poderia supor. A LB incentiva o resultado da inovação radical apenas com um adicional de 20% na despesa presumida, e somente quando for deferida a proteção. É pouco, se comparado aos 60% já conferidos à pesquisa que vise o mero incremento e sem o dever de resultado. Aqui também não há grande aperfeiçoamento a ser feito na LB, já que elegeu a empresa como foco da pesquisa aplicada e considerou o desenvolvimento como também incentivado.

⁴³³ “Não é a inovação em si que é passível de benefício fiscal. O risco tecnológico, a grande possibilidade de não se alcançar o êxito pretendido, que diminui o interesse do particular em gastar vultosos recursos para desenvolver uma tecnologia, é que resulta na instituição de benefícios fiscais [...]. O benefício é para a busca, a realização de P&D, não se exigindo êxito, [...] **Essa é uma linha comum com outros países, como Inglaterra, Estados Unidos e Espanha** [...]” (SIQUEIRA, 2011, p. 600)

⁴³⁴ Para o conceito de inovação nos diversos países, *vide* Siqueira (2011, p. 595 e ss).

Devemos analisar com mais cuidado se há **necessidade (ou não) de aumento do incentivo para estimular a proteção e a inovação radical**. Mesmo que não se trate de inovação radical, pode-se pensar também em incentivo adicional quando não exista **situação de especial interesse nacional**, identificada pelo estado. Se todo e qualquer dispêndio em pesquisa em si merece tratamento diferenciado e favorecido, alguns merecem uma gradação maior.

4º) MONTANTE DO INCENTIVO

O montante total investido pelo estado (valores macroeconômicos), bem como a intensidade da co-participação nos gastos empresariais com P&DT (análise microeconômica), são os temas mais controversos e merecem análise mais aprofundada.

No primeiro Capítulo apresentamos os limites quantitativos ao IF:

- Em termos **macroeconômicos**, é limitado por questões orçamentárias e pelo Acordo de Subsídios da OMC;
- Em termos microeconômicos, o valor da coparticipação do estado na pesquisa na empresa deve de **intensidade mínima** necessária a induzir o empresário a realizá-la ao invés de comprar a tecnologia pronta, considerando todos os custos e riscos envolvidos.

a) **Limites orçamentários:** O limite orçamentário **não parece ser limitador** para eventual aumento de IF pois houve **aumento da carga tributária** nos últimos anos (SRF, 2012)⁴³⁵ e também **aumento do PIB**⁴³⁶, não havendo no mesmo período aumento da renúncia fiscal para a P&DT (MCTI, 2012, p. 21):



ANEXO III

TABELA 12 - INVESTIMENTOS DAS EMPRESAS NAS ÁREAS DE P&DT EM RELAÇÃO DO PIB BRASIL (Anos 2006, 2007, 2008, 2009, 2010 e 2011)

Anos	R\$ Bilhão				
	Invest. (A)	Invest. - Renúncia Fiscal (B)	PIB (C)	(%) (A/C)	(%) (B/C)
2006	2.15 ⁽¹⁾	1,98	2.433,0 ⁽²⁾	0,09	0,08
2007	5,13 ⁽¹⁾	4,25	2.558,8 ⁽²⁾	0,20	0,16
2008	8,80 ⁽¹⁾	7,22	2.869,7 ⁽²⁾	0,30	0,25
2009	8,33 ⁽¹⁾	6,95	3.143,0 ⁽²⁾	0,27	0,22
2010	8,62	6,80	3.675,0 ⁽²⁾	0,23	0,19
2011	8,84	5,43	4.142,0	0,18	0,13

¹ Valores revisados e corrigidos

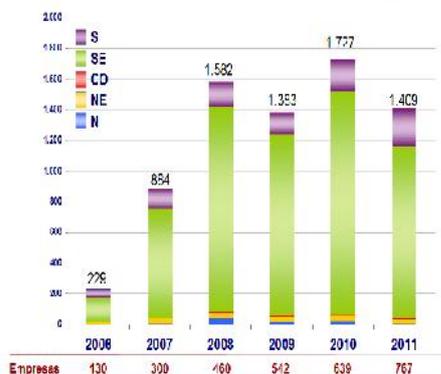
² Dados do IBGE.

⁴³⁵ Gráfico extraído de SRF (2012, p.1).

⁴³⁶ Evolução do PIB brasileiro disponível em <http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:EvolucaoPIBBrasil.png>. Acesso em: março de 2013.

Fonte: SRF, 2012, p.21.

TABELA 8 - RENÚNCIA FISCAL DOS INVESTIMENTOS EM P&D POR REGIÃO
(Anos: 2006, 2007, 2008, 2009, 2010 e 2011) (R\$ Milhões)



Fonte: SRF, 2012.

Tabela 2. Proporção da renúncia fiscal da Lei do Bem sobre o investimento realizado pelas empresas beneficiadas - 2006 a 2011.

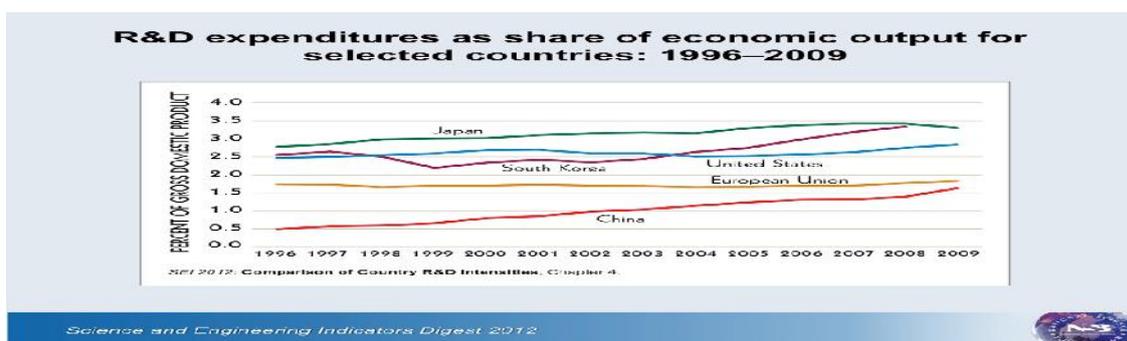
Ano	R\$ milhões em valores correntes					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Renúncia fiscal da Lei do Bem	229	884	1.563	1.383	1.727	1.410
Investimento das empresas incentivadas (de acordo com os critérios da Lei)	2.190	5.130	8.800	8.330	8.620	6.840
Renúncia / Investimento	10%	17%	18%	17%	20%	21%

Fonte: Relatório Anual de Utilização dos Incentivos Fiscais (MCTI). Elaboração: Decortec/Fiesp.

Portanto, há espaço orçamentário para aumento do IF se for o caso.

b) Limites OMC: também há **problema** de direito internacional em eventualmente se conceder uma maior renúncia fiscal pois a regra da OMC exige generalidade do benefício (ampliação da base de beneficiados), e não limita o montante total ou individual do benefício.

c) Montante total do fomento à P&DT no Brasil: Examinamos no Capítulo I que o total dos gastos em P&DT, somados os recursos públicos e privados, tem crescido (em% PIB) constantemente mundo afora. Em termos de percentuais de PIB, os principais líderes tecnológicos trabalham com gastos próximos a 3% do PIB:



Fonte: Site do MCT, acesso em: jan. 2013.

O Brasil não acompanhou tal tendência mundial. O total investido é baixo (somatório dos recursos público e privado) em R\$ ou em percentual do PIB, e há baixa participação privada no total gasto:



Fonte: Site do MCT, acesso em: jan. 2013

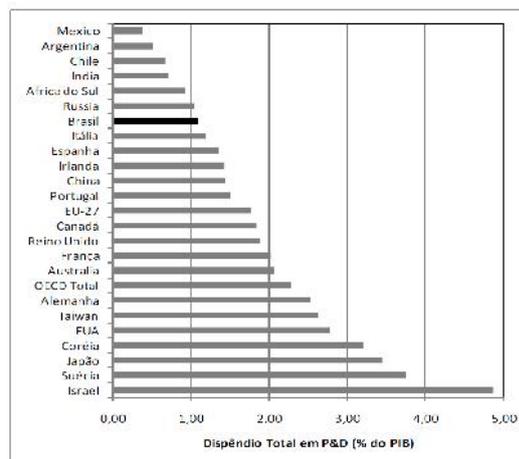


Figura 2. Comparação do Dispêndio Total em P&D do Brasil com países selecionados.

Fonte: Brito Cruz (2010).

Do ponto de vista do esforço público, o total da renúncia fiscal para P&DT representa menos de 4% no total da renúncia fiscal nacional (computando a lei de informática):



QUADRO III
GASTOS TRIBUTÁRIOS - ESTIMATIVA BASES EFETIVAS 2009
POR FUNÇÃO ORÇAMENTÁRIA E POR MODALIDADE DE GASTO

(A PREÇOS CORRENTES)		Estimativa 2009 (R\$)	Total (R\$)	%
Ciência e Tecnologia	Máquinas e Equipamentos - CNPq	502.207.812	3.976.594.749	3,94
	Tecnologia de Informação - TI e Tecnologia da Informação e da Comunicação - TIC	2.530.453		
	PDI/PDIA	201.392		
	Tecnologia Digital	1.262.070.000		
	Empresas Sem Fins Lucrativos - Científica	87.431.486		
	Evento Esportivo, Cultural e Científico	0		
	Pesquisa Tecnológica e Desenvolvimento de Inovação - DPI	1.302.737.970		
	PADIS - Programa de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Indústria de Semicondutores	0		
	PATVD - Programa de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Indústria de Equipamentos para a TV digital	0		
	Disp. com Pesquisas Científicas e Tecnológicas - DPI	739.375.654		

Fonte: RFB, 2012, p. 31.

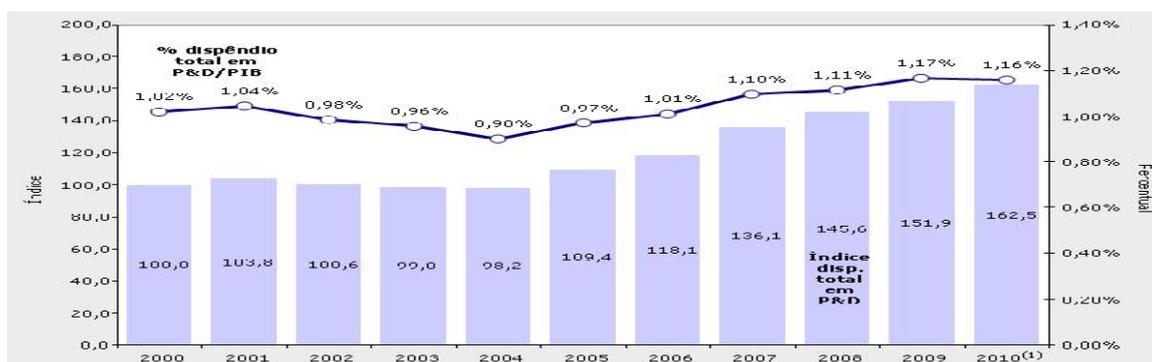
GASTOS TRIBUTÁRIOS - ESTIMATIVA BASES EFETIVAS 2009
CONSOLIDAÇÃO POR FUNÇÃO ORÇAMENTÁRIA

(A PREÇOS CORRENTES)

Class.	Função Orçamentária	Estimativa 2009 (R\$)	Participação (%) no Total dos Gastos
1	Consumo e Serviço	26.849.761.420	26,59
2	Indústria	16.979.200.534	15,92
3	Saúde	14.277.586.148	14,24
4	Trabalho	11.628.638.478	11,51
5	Agricultura	8.645.918.825	8,56
6	Habituação	5.437.824.060	5,43
7	Educação	4.971.416.478	4,92
8	Assistência Social	4.803.856.764	4,76
9	Ciência e Tecnologia	3.976.594.749	3,94
10	Cultura	1.192.281.037	1,13
11	Transporte	1.250.686.842	1,24
12	Energia	682.200.571	0,68
13	Direitos da Cidadania	101.129.112	0,10
14	Desporto e Lazer	282.253.971	0,28
15	Comunicações	136.320.065	0,13
16	Organização Administrativa	25.557.119	0,03
Total		100.991.607.532	100

Se já foi identificado que é preciso que as empresas gastem mais em P&D, é preciso se majorar o incentivo para quem nela está e, concomitantemente, aumentar a base de beneficiados da lei.

A expansão do investimento em P&D aqui no Brasil não é feita mediante o mero aumento de gasto públicos (cujos percentuais em relação ao PIB são equivalentes aos dos países da OECD), mas também por meio da criação do ambiente propício para **alavancar os gastos privados em P&D**, pois, é neste ponto que reside o déficit dos números brasileiros em relação aos dos países da OECD. Segundo Brito Cruz (2010), **o desafio⁴³⁷ é triplicar o dispêndio empresarial em P&D**, dos atuais 0,47% do PIB para 1,5% do PIB⁴³⁸⁻⁴³⁹⁻⁴⁴⁰.



Fonte: Site do MCT, acessado em janeiro/2013.

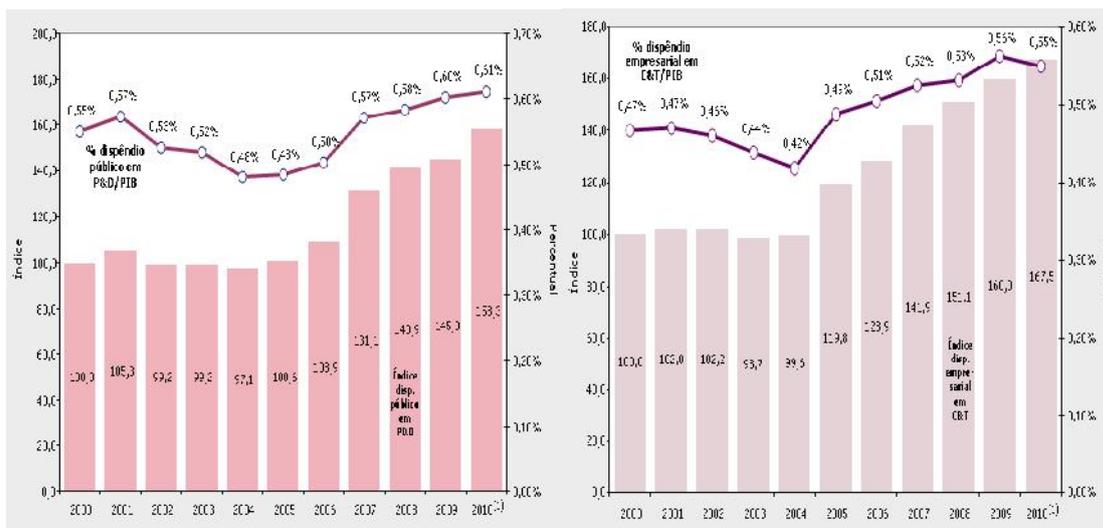
Há, de fato, uma **distorção** em relação ao custeio da P&D no Brasil em relação a diversos outros países (China, EUA, Coreia e média da OCDE). Enquanto nestes países o **financiamento e a execução da P&D está concentrada nas mãos da iniciativa privada** (conforme visto no Capítulo I, a média do custeio dos países da OCDE é de 69% feito pela iniciativa privada, e apenas 31% pelo fundo público), aqui **metade do custeio advém do financiamento público**:

⁴³⁷ Neste sentido, Queiroz (2005): “O fraco engajamento das empresas em atividades tecnológicas, particularmente em pesquisa e desenvolvimento (P&D), é hoje visto como um problema que a política de ciência, tecnologia e inovação (C,T&I) precisa resolver.”

⁴³⁸ “Neste caso, os 0,48% do PIB aplicados em P&D pelas empresas no país representam apenas 12% do aplicado pelas empresas em Israel, 18% do aplicado no Japão e 30% do aplicado no conjunto dos países da OECD. Já na comparação do dispêndio governamental em P&D, a situação do Brasil é bem mais parelha com a dos países da comparação: os 0,61% do PIB aqui aplicados representam 90% do aplicado pelo conjunto dos países da OECD (0,69% do PIB)” “[...] o maior desafio para as políticas para C&T no Brasil: como **criar um ambiente que estimule e viabilize o aumento no dispêndio empresarial em P&D.**” (BRITO CRUZ, 2010, p. 04).

⁴³⁹ Assim também entende Queiroz (2005): “Nos anos recentes, vem-se consolidando no Brasil a percepção de que **é preciso corrigir um desequilíbrio** existente em nosso sistema nacional de inovação: sua excessiva dependência do setor público e dos gastos governamentais.”

⁴⁴⁰ No mesmo sentido, Arbix (2010, p. 80): “Ao mesmo tempo – e essa é uma das grandes fragilidades da economia brasileira –, **o setor privado ainda responde pela menor parcela desse investimento, diferentemente da média dos países da OCDE**”



Fonte: Site do MCT, acesso em: jan. 2013.

Se há espaço para aumento do gasto, resta analisar a adequação quanto

Dissemos, ainda no Capítulo I, que, em média, os países da **OCDE coparticipam com algo em torno de 13 a 14% do total dos gastos** na P&DT das empresas. Ao analisarmos a LB, no Capítulo II, verificamos que – *in tese* – o percentual do benefício **poderia chegar *in tese* 34%** das despesas dedutíveis⁴⁴¹ no modelo de P&DT nas empresas (modelo previsto nos artigos 17 e 19 da LB), e até 51%⁴⁴² no modelo de incentivo via contratação de ICT para realizar a P&DT na forma do artigo 19-A.

Entretanto, quando olhamos os números divulgados do MCTI (2012), este percentual ficou, **na prática, por volta de 21%** dos gastos dedutíveis pela LB (FIESP, 2012, p. 7)⁴⁴³⁻⁴⁴⁴:

⁴⁴¹ Logo, o Estado NÃO coparticipa de TODO o valor desembolsado no projeto de P&DT, MAS SOMENTE da parte relativa às despesas dedutíveis de P&DT especificadas na LB no **artigo 19** (v. tópico 5.3).

⁴⁴² Para o **caso do artigo 19-A**, os benefícios podem chegar a **51% do total** despendido em P&DT contratada de ICT, conforme tratado no Capítulo II.

⁴⁴³ Tal estimativa do montante da coparticipação estatal coincide com os números divulgados pelo MCTI (2012, p.6): “Os incentivos mencionados acima poderão chegar à dedução de 200% (100% das despesas com P&D da empresa + 60% pelo incentivo concedido por parte do Governo Federal pelo fato da empresa realizar P&D + 20% pelo aumento de contratação do número de pesquisadores exclusivos + 20% pela concessão de patente ou registro de cultivar). **Tal possibilidade corresponde a uma renúncia fiscal de até 34% dos dispêndios de P&D, no País, próprios ou contratados junto à Micro e Pequena Empresa – MPE (Lei Complementar nº 123/2006), Consultores, Universidades e Instituições Científicas e Tecnológicas – ICT**, desde que mantida a responsabilidade, o risco empresarial, a gestão e o controle da utilização dos resultados pela empresa beneficiária.”

⁴⁴⁴ Nota-se que os empresários estão extraindo mais do benefício que nos anos anteriores.

Tabela 2. Proporção da renúncia fiscal da Lei do Bem sobre o investimento realizado pelas empresas beneficiadas – 2006 a 2011.

Ano	R\$ milhões em valores correntes					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Renúncia fiscal da Lei do Bem	229	884	1.583	1.383	1.727	1.410
Investimento das empresas incentivadas (de acordo com os critérios da Lei)	2.190	5.130	8.800	8.330	8.620	6.840
Renúncia / Investimento	10%	17%	18%	17%	20%	21%

Fonte: Relatório Anual de Utilização dos Incentivos fiscais (MCTI). Elaboração: Decomtec/Fiesp.

Fonte FIESP, 2012, p. 7.

Em termos absolutos, pode parecer que o percentual da coparticipação do fomento público nos gastos privados de P&DT no Brasil (**21%**) **seria suficiente para seduzir** os empresários a realizarem P&DT, eis que tal percentual é bem superior à média da OCDE. Mas a **questão da intensidade do apoio individual deve contemplar outros fatores** envolvidos, tais como disponibilidade de mão de obra capacitada, custo do dinheiro (taxa de juros), demais tributos sobre a operação (em especial, a tributação sobre a contratação do RH), a burocracia e a insegurança para uso da LB, dentre outros motivos.

Em FIESP (2012, p. 7), a entidade representativa dos empresários entende que o benefício da LB **ainda seria insuficiente para compensar o “Custo Brasil”**⁴⁴⁵. A análise é delicada, e impossível de ser feita neste trabalho. Entretanto, como dissemos anteriormente, a alta carga tributária, pesado custo do empréstimo de capital (juros) e o câmbio valorizado, tornam bastante verossímil a tese de que o incentivo aqui deva ser maior que em outros países. Ainda mais se considerarmos o principal custo envolvido em P&DT – a mão de obra – sob pesadíssima tributação no Brasil, uma das mais altas do mundo, conforme tratado no Capítulo II, item 5.2, e neste Capítulo, item 1 (Economia do Brasil). A **burocracia** para uso do benefício também não pode ser desprezada como obstáculo.

5º) BENEFICIADAS PELA LB

Neste tópico, procura-se comparar o sujeito destinatário ideal do benefício (conforme identificado no Capítulo I), com o sujeito beneficiado pelo IF da LB (conforme Capítulo II).

⁴⁴⁵ “[...] houve um claro **aumento das importações** de produtos de maior valor agregado e a **substituição parcial da produção nacional**. Esse fenômeno, associado ao **Custo Brasil** (por exemplo, fatores como juros, *spreads*, e inúmeros e elevados tributos), inibe o investimento em inovação e P&D, criando, assim, um círculo vicioso de baixo nível de investimento em áreas que são determinantes da competitividade e que exigem elevados níveis de investimento para se caminhar da pesquisa básica, testes, dentre outras etapas, até a comercialização do produto.” (FIESP, 2012)

Discorre-se, ainda, sobre o acerto ou desacerto da escolha, a partir da análise da potencialidade de inovação dos beneficiados e negligenciados pela LB.

Se a LB acertou ao focar os incentivos nas empresas (local típico da inovação), sem desprezar a herança de recursos humanos, equipamentos e conhecimentos das ICTs e Universidades, é bem controvertida a opção de focar os esforços somente em grandes empresas, esquecendo-se de todo o universo das demais.

Conforme também exposto no Capítulo I, há países que optaram em conceder os IFs para P&DT somente às **grandes corporações**, como fez o Brasil (ex. Japão). Já a legislação de Itália, Bélgica, Dinamarca e Reino Unido (esta última, inspiração da LB) oferecem incentivos à P&DT em **maior intensidade às PMEs**.

Portanto, aqui parece residir um problema da legislação, pois foi criada para pouquíssimas empresas, e não criou qualquer tratamento diferenciado para incentivar a pesquisa para as demais.⁴⁴⁶

A **nacionalidade da empresa** não é aqui questionada para fins do benefício, e o conceito de **empresa nacional** é bastante generoso para contemplar quase todas as empresas multinacionais em atividade no país.⁴⁴⁷

Ou seja, embora o principal benefício seja de **adesão automática** (dedução múltipla), é, no mínimo, estranho conceder o benefício para multinacionais sem igual direito às empresas nacionais de menor porte.

Em FIESP (2012, p. 13), estima-se que o universo das empresas do lucro real seja de 7%, e, destas, apenas 15% realizem P&DT, resultando num universo de **1% das empresas brasileiras que seriam possivelmente beneficiadas pela LB. Mesmo este 1%** ainda representa um valor exagerado, pois o Relatório FIESP (2012) parece desconsiderar que há grande percentual de empresas do lucro real que apuram **prejuízo fiscal**⁴⁴⁸, e que as

⁴⁴⁶ Há benefícios em menor intensidade para as demais empresas, conforme se demonstrou no Capítulo II, e nos resultados quantitativos analisados do tópico anterior deste Capítulo.

⁴⁴⁷ Código Civil [...] “**Art. 1.126.** É nacional a sociedade organizada de conformidade com a lei brasileira e que tenha no País a sede de sua administração.”

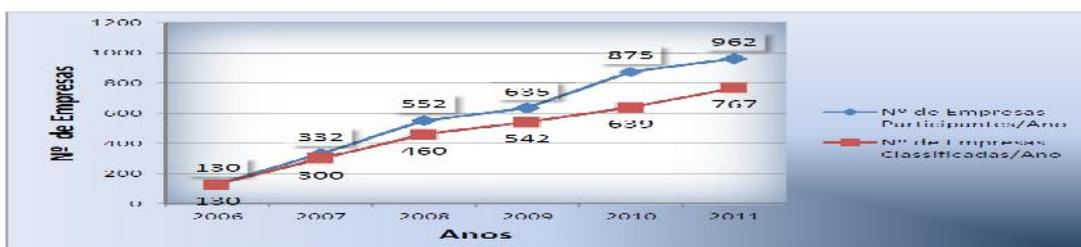
⁴⁴⁸ As empresas em prejuízo fiscal, em sua maioria, é adepta do lucro real (pois mais vantajoso), mas não pode usar da LB por expressa vedação da LB, conforme abaixo transcrito:

“LB [...] **Art. 19.** [...] § 5º A exclusão de que trata este artigo fica limitada ao valor do lucro real e da base de cálculo da CSLL antes da própria exclusão, vedado o aproveitamento de eventual excesso em período de apuração posterior.”

estatísticas mais atuais⁴⁴⁹ apontam para percentual menor das empresas optantes pelo **lucro real**⁴⁵⁰.

Analisando o Relatório MCT (2012, p. 10), verifica-se que **o número total de empresas beneficiadas é muito pequeno**, e que o **crescimento ano a ano também tem sido baixo** (nos últimos três anos tem sido constante de 15% ao ano), ainda mais quando é difundido que o benefício é de uso automático:

FIGURA I – NÚMERO DE EMPRESAS PARTICIPANTES/CLASSIFICADAS



Fonte:

Calzolaio (2011, p. 119) nos informa que 82% das empresas que utilizaram a LB nos seus primeiros três anos de vigência (2006 a 2008) tinham mais de 500 funcionários. Ou seja, quem efetivamente usa da LB são **grandes empresas**⁴⁵¹. Esta, aliás, é apenas a **continuidade**

⁴⁴⁹ A última consolidação divulgada pela SRF foi relativa aos dados de 2004. Depois disso, houve um acréscimo muito grande de empresas nascendo e optando pelo Simples em decorrência da LC 123/2006. Na referida publicação da SRF, denominado “Consolida DIPJ 2004” (disponível em <<http://www.receita.fazenda.gov.br/Publico/estudotributarios/estatisticas/DIPJ2004.pdf>>. Acesso em: mar. 2013), verifica-se que havia à época a seguinte estimativa:

- 70% empresas no Simples, que representam 6% da arrecadação;
- 24% empresas no presumido, que resultavam em 9% da arrecadação;
- e as 6% das empresas no lucro real, geravam 85% da arrecadação federal.

Mas, segundo estatísticas mais recentes do divulgadas pelo Sebrae, a partir de informações do Comitê Gestor do Simples Nacional (CGSN), o número de **adeptas ao Simples Nacional em abril de 2011 era superior de 83,7% do total das 5.972.474 micro e pequenas empresas do País e 83% das 6.026.413 de todas as empresas que existem no território nacional**. Disponível em: <<http://www.agenciasebrae.com.br/noticia/11959003/geral/numero-de-empresas-no-simples-chega-a-5-milhoes/>>. Acesso em: mar. 2013.

⁴⁵⁰ “Apesar de a utilização do incentivo fiscal ser crescente, tendo como base o número de empresas beneficiadas, ainda está limitado a um número muito reduzido, considerando que apenas 7% das empresas brasileiras declaram o imposto de renda pelo lucro real e o percentual estimado de empresas participantes dos incentivos fiscais, está em torno de 15% do total das empresas que realizam atividades de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação tecnológica no país.” (FIESP, 2012, p. 13)

⁴⁵¹ “[...]207 estavam na faixa de 500 ou mais pessoas ocupadas, 26 estavam na faixa de 250 a 499 pessoas ocupadas, 16 estavam na faixa de 100 a 249 pessoas ocupadas e duas estava n a faixa de 50 a 99 pessoas ocupadas. Ou seja, 82,4% das ELB tinha mais de 500 funcionários, sendo assim grandes empresas.” (CALZOLAIO, 2011, p. 119)

de uma política fiscal existente à época do PDTI (AVELLAR, 2008, p. 325). Aliás, na PITCE (2003) já se elegeu as grandes corporações como destinatárias do benefício⁴⁵².

Houve, então, a criação de uma **discriminação em favor de grandes corporações**, muitas delas multinacionais. Na PITCE (2003, p. 7) já se apontava que a política industrial iria beneficiar as filiais de multinacionais.⁴⁵³ Tal constatação precisa de **justificativa juridicamente forte**, sob pena de violação ao princípio da igualdade, previsto no artigo 150, II, da CF/88⁴⁵⁴. Há alguns estudos⁴⁵⁵ sobre o papel e a **potencialidade das multinacionais** em fazerem P&D no Brasil. Por exemplo, Salermo e Kubota (2008, p. 31) entendem que as empresas multinacionais representam importante papel na realidade econômica brasileira.⁴⁵⁶ A partir do Relatório da Unctad⁴⁵⁷, **Siqueira** (2011, p. 591) mostra dados que atestam a potencialidade das afiliadas das multinacionais no Brasil em termos de P&DT.⁴⁵⁸

Em relação à possível majoração da intensidade da P&DT por tais empresas, **Siqueira (2011) é confiante** tanto na disposição dessas empresas (quando afirma que “[...] apesar de normalmente priorizarem a P&D adaptativa, começaram a alterar suas políticas [...]”), quanto na posição estratégica que o Brasil se encontra para realizar uma oferta neste

⁴⁵² “É preciso considerar, ainda, que **uma parte substantiva do comércio internacional se dá intrafirmas**. [...] **As filiais de multinacionais** presentes no país também desempenham papel importante. Elas podem estabelecer bases para aumentar suas exportações a partir do Brasil, assim como **desenvolver atividades de P&D no país**.” (PITCE, 2003, p. 7).

⁴⁵³ É preciso considerar, ainda, que **uma parte substantiva do comércio internacional se dá intrafirmas**... **As filiais de multinacionais** presentes no país também desempenham papel importante. Elas podem estabelecer bases para aumentar suas exportações a partir do Brasil, assim como **desenvolver atividades de P&D no país**.

⁴⁵⁴ CF/88. [...] “**Art. 150**. Sem prejuízo de outras garantias asseguradas ao contribuinte, é vedado à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios: [...] II - instituir tratamento desigual entre contribuintes que se encontrem em situação equivalente, proibida qualquer distinção em razão de ocupação profissional ou função por eles exercida, independentemente da denominação jurídica dos rendimentos, títulos ou direitos;”

⁴⁵⁵ Vide, por exemplo, “**Empresas multinacionais e inovação tecnológica no Brasil**”, de Sergio QUEIROZ e Ruy de Quadros CARVALHO, disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/spp/v19n2/v19n2a05.pdf>>.

⁴⁵⁶ **A base produtiva brasileira é, por decisões tomadas nos anos 1950, fortemente “multinacionalizada”**. Empresas estrangeiras foram atraídas para explorar o mercado interno brasileiro, e não para que se tornassem bases de exportação, ou para que desenvolvessem, aqui, novos produtos. **A pesquisa, o desenvolvimento e parte substancial da engenharia localizavam-se (e localizam-se) no exterior. Estimular inovação não era política pública no arranque da industrialização posterior à Segunda Guerra Mundial**. As políticas dos anos 1960/1970 reforçaram o quadro com mercados fechados, altas taxas de importação, financiamento facilitado para construção de fábricas, e Lei do Similar Nacional para induzir a fabricação local, mas não necessariamente incentivavam o projeto local do produto. **A estrutura produtiva atual, que se busca transformar, ainda está baseada nessas condições iniciais**

⁴⁵⁷ Denominado World Investment Report 2005 – Transnational Corporations and the Internationalization of R&D (“WIR05”).

⁴⁵⁸ Ressalta que “Na listagem específica dos países em desenvolvimento, [...] o **Brasil ficou em 4º lugar em termos de gastos de P&DT** (atrás de China, Coreia do Sul e Taiwan)”; que houve “**relevante aumento nos gastos em P&D das afiliadas** das empresas transnacionais, em maior escala nos países desenvolvidos [...]” e, por fim, que tais gastos representaram “**quase metade (47,9%) dos gastos brasileiros** em P&D (cerca de US\$ 4,6 bilhões)”.

sentido (relata ele que o Brasil é o país em desenvolvimento com mais afiliadas de multinacionais, e com o 4º mercado mais atrativo dentre todos os países). Assim, ressalta que eventuais políticas de fomento à P&DT podem surtir o efeito de atrair as pesquisas para o País⁴⁵⁹.

Como as razões apresentadas por Siqueira são relevantes, especialmente o fato de estarem dispostas a alterar suas políticas de P&DT predominantemente adaptativas se aqui houver condições propícias, e também tendo em vista a experiência chinesa que conseguiu agregar desenvolvimento nacional com interesses das multinacionais, **eventual política fiscal de atração de investimentos em P&DT não pode desprezar tais empresas**, desenvolvendo, quanto a elas, políticas específicas, considerando suas peculiaridades e os interesses do País.

Ou seja, as afiliadas das multinacionais apresentam parcela significativa da atual P&DT até então realizada no Brasil (QUEIROZ, 2005). As recentes pesquisas de inovação realizadas no Brasil – Pintec (IBGE) e Paep (Seade) – mostraram que as filiais de empresas multinacionais são bastante ativas em P&D. Alguns estudos baseados nessas pesquisas sugerem, inclusive, um esforço tecnológico dessas empresas, em média, mais intenso do que o das empresas de capital nacional.

Entretanto, não se **justifica a exclusão das demais empresas nacionais sem dar a elas qualquer tratamento favorecido quanto ao investimento em inovação.**⁴⁶⁰ Não se nega, então, a importância e a potencialidade das afiliadas de multinacionais de realizarem P&DT no país. O que se discute, neste ponto, é **o universo das empresas nacionais que não tem nenhum tratamento tributário diferenciado para realizarem P&DT.**

Em termos numéricos, em face das considerações anteriores, mais de **99% das empresas brasileiras não podem aderir à LB para fazerem P&DT**, custeando sozinhas tal atividade⁴⁶¹. Nesta situação, não o fazem, e são condenadas a permanecerem pequenas.

Estão condenadas ao atraso tecnológico, ou obrigadas a comprarem tecnologia pronta, sem nenhum tratamento diferenciado se fizerem P&DT: As empresas do **Simplex** nacional; As empresas do lucro **presumido**; As empresas do lucro real que não apurem lucro

⁴⁵⁹ “Nosso país, portanto, se encontra em uma posição privilegiada em relação à captação de investimento externo direto [...] Deve-se induzir a alteração do modelo de investimento das transnacionais que optam pela constituição de subsidiárias em outros países apenas com o objetivo [...]” (SIQUEIRA, 2011, p. 591)

⁴⁶⁰ [...] restringir o incentivo fiscal somente às empresas de lucro real (7% das empresas brasileiras) é contraditório às necessidades do país.” (FIESP, 2012, p. 11)

⁴⁶¹ LI [...] **Art. 21.** As agências de fomento deverão promover, por meio de programas específicos, ações de estímulo à inovação nas micro e pequenas empresas, inclusive mediante extensão tecnológica realizada pelas ICT.

no exercício (novas empresas ou empresas que apurem **prejuízo**)^{462,463} Empresas do lucro real que desejam fazer P&DT em grupo, ou em modelo aberto (“**out house**”).

Destas, é curioso notar a situação das empresas de **menor porte**, geralmente adeptas do Simples nacional no Brasil. A legislação de IF do **Reino Unido** serviu de inspiração para o nosso incentivo da LB, mas ela “tem como alvo as médias e as pequenas empresas” (AVELLAR, 2008, p. 323). Já a LB não seguiu a legislação do Reino Unido neste aspecto, mantendo-se na **tradição** nacional de beneficiar grandes corporações, tal como fazia na lei de informática e o PDTI (AVELLAR, 2008, p. 325).

Às empresas de **menor porte**, em especial as ME/EPP, concedeu apenas parcial benefício, de criação de mercado (permitindo que sejam contratadas pelas grandes corporações para realização de parte da PDT), sem o pagamento de tributos nesta contratação⁴⁶⁴. Ou seja, cria-se um mercado para elas (a terceirização de parte da P&DT realizadas por conta e ordem das grandes corporações), com redução de custos tributários na contratação. Enfim, restam dúvidas se tal benefício serve mais à tomadora da pesquisa (via barateamento do preço final da P&DT) ou às ME/EPP⁴⁶⁵.

Há outra peculiaridade em relação a estas pequenas empresas. Há cláusula expressa na CF/88 obrigando ao Estado lhe conceder tratamento não só igualitário (que todas as empresas possuem), mas favorecido⁴⁶⁶⁻⁴⁶⁷. É verdade que tais empresas, quando no Simples e

⁴⁶² A vedação à utilização dos gastos **em anos posteriores**, para empresas novas ou com prejuízo no respectivo ano, merece revisão. Calzolaio (2011, p. 110) nota que “[...] o mecanismo *carryforward*, acumulação de crédito fiscal para posterior utilização e o *carryback*, restituição de impostos já pagos, possibilita a participação no IFI⁴⁶², das firmas que estão em situação de prejuízo ou recém-abertas. Isso é feito em países como o Canadá, França, Alemanha, Japão, EUA, Austrália, Áustria, Bélgica, Dinamarca, Holanda, Noruega, Espanha, Suíça.”

⁴⁶³ **Art. 19.** [...] § 5º A exclusão de que trata este artigo fica limitada ao valor do lucro real e da base de cálculo da CSLL antes da própria exclusão, vedado o aproveitamento de eventual excesso em período de apuração posterior.

⁴⁶⁴ V. Capítulo II quando tratamos do segundo benefício, previsto no artigo 18 da LB.

⁴⁶⁵ Quando tratamos deste benefício no Capítulo II, item 5.2, o apresentamos como uma forma de redução dos custos do RH necessário à execução da P&DT, em benefício das demandantes e em contraposição à contratação deste RH como empregado.

⁴⁶⁶ Inobstante o regime do Simples não seja compatível com deduções de qualquer ordem, assim como o regime do presumido, é obrigação do estado equiparar, de alguma forma, o benefício dado às empresas do lucro real a omissão legislativa, a fim de se estender os benefícios fiscais às ME/EPP.

⁴⁶⁷ Constituição Federal brasileira:

Art. 146. Cabe à lei complementar: [...] d) definição de **tratamento diferenciado e favorecido para as microempresas e para as empresas de pequeno porte.** [...]

Art. 170. A ordem econômica, [...] observados os seguintes princípios: [...] IX - tratamento **favorecido** para as empresas de pequeno porte constituídas sob as leis brasileiras e que tenham sua sede e administração no País.

Art. 179. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios dispensarão às microempresas e às empresas de pequeno porte, assim definidas em lei, tratamento jurídico **diferenciado**, visando a **incentivá-**

do Presumido, podem abrir mão do regime e aderir ao lucro real, e assim fazer uso da LB. Mas exigir isto das empresas, para fazer pesquisa, é anular o outro benefício que considera ter elas maiores custos e maiores dificuldades que uma empresa de grande porte.⁴⁶⁸

6º) LIMITAÇÕES DOS INCENTIVOS FISCAIS: ANÁLISE DOS IFs ANTERIORES

Bastos (2004, p. 119), antes da LB, já alertava que a utilização deturpada de benefícios fiscais em prol de um pequeno número de grandes empresas: “Incentivos fiscais não são neutros e acabam atendendo preferencialmente a empresas grandes e estabelecidas, com maiores lucros e, conseqüentemente, impostos a pagar”.

No Brasil, o histórico do uso dos IFs⁴⁶⁹ **não resultou em utilização difusa** pelas empresas⁴⁷⁰. No ano de 2012, após seis anos de vigência da LB e inobstante a utilização automática, apenas 767 empresas foram beneficiadas, número muito pequeno se pensarmos que 30 mil empresas brasileiras declararam inovar, e 6 mil fazem P&D (IEDI, 2010, p. 12).

Os impactos da **Lei de Informática foram limitados** segundo Salles-Filho⁴⁷¹: Aumento da produção local e do número de empregos gerados; **Não houve impacto substantivo na inserção global**; Aumento da capacidade de inovação com **densidade científica e tecnológica relativamente baixa**; Empresas nacionais de médio porte são as que têm maior potencial de crescimento; Não estimula entrada em serviços e em segmentos de

las pela simplificação de suas obrigações administrativas, **tributárias**, previdenciárias e creditícias, **ou pela eliminação ou redução** destas por meio de lei.

⁴⁶⁸ O ingresso de ação judicial não é o caminho mais apropriado de se corrigir tal discriminação. Em casos semelhantes, o Judiciário tem se posicionado que o benefício fiscal concedido em violação à igualdade não produz efeito de estender o benefício aos demais, mas de anular o benefício concedido ilegítimamente: “*DIREITO TRIBUTÁRIO. EXTENSÃO DE ISENÇÃO FISCAL A CATEGORIA NÃO CONTEMPLADA. Não é possível ao Poder Judiciário estender benefício de isenção fiscal a categoria não abrangida por regra isentiva na hipótese de alegação de existência de situação discriminatória e ofensa ao princípio da isonomia. A concessão de isenção fiscal é ato discricionário, fundado em juízo de conveniência e oportunidade do Poder Público, não sendo possível ao Poder Judiciário, sob o pretexto de tornar efetivo o princípio da isonomia, reconhecer situação discriminatória de categorias não abrangidas pela regra isentiva e estender, por via transversa, benefício fiscal sem que haja previsão legal específica. Precedente citado do STF: RE 405.579-PR, DJ 3/8/2011. AgRg no AREsp 248.264-RS, Rel. Min. Mauro Campbell Marques, julgado em 27/11/2012.*”

⁴⁶⁹ Vide, no Capítulo 2, a história dos IF.

⁴⁷⁰ Barbosa (2011, p. 576) aponta que os valores relativos a um dos principais incentivos fiscais em vigor na época representavam menos de 1% do total da renúncia fiscal:

“O impacto real dos incentivos à criação tecnológica tem sido mínimo. Os PDTI/PDTA representaram em 2000 apenas R\$ 40.164.794,00, ou seja, 0,2% do total da renúncia fiscal e em 2001, 51.600.000, ou 0,3% da renúncia. Em 1998 o valor foi de R\$ 169.980.000,00, ou 0,98% do total da renúncia fiscal.”

⁴⁷¹ Vide Salles-Filho (2011) e Salles-Filho e outros (2012), dentre outros trabalhos.

hardware de maior valor agregado; **É uma Lei focada na produção com efeitos limitados para criação de valor**; A indústria ainda precisa de outros estímulos (Salles-Filho).⁴⁷²

O PDTI teve resultados aquém dos esperados em relação às beneficiadas (segundo Avellar devido à burocracia), mas provocou o aumento de gastos (Avelar, 2008, p. 352 e 353).

Não temos dúvidas que o País não pode abrir mão da política de diferenciar o gasto comum do gasto em P&DT, a fim de tratar os desiguais de forma desigual, favorecendo aqueles que praticam atividades de interesse público. Por outro lado, a **mera concessão do incentivo fiscal, isoladamente de outros incentivos, é incapaz de tornar o Brasil um reconhecido polo de inovação** (SIQUEIRA, 2011, p. 591)⁴⁷³.

7º) OUTRAS FERRAMENTAS

Como já dissemos, há **necessidade de articulação dos diversos instrumentos** federais de apoio à inovação (MORAIS, 2008, p. 101). Existem outras ferramentas que, em tese, podem atuar articuladas com os IFs, com suas qualidades e debilidades.

As **patentes** tem aplicação limitada no Brasil pois aqui **90% das patentes são de pessoas estrangeiras**. Já 3/4 dos cultivares são de nacionais, tornando possível estruturar uma política de propriedade intelectual. Também seria o caso de se estudar a viabilidade da estruturação de um programa do uso das tecnologias de domínio público visto que, em análise grosseira, 95%⁴⁷⁴ das tecnologias existentes estão aqui em domínio público no Brasil.

Os **prêmios** possuem incríveis vantagens em relação às patentes, com custos e riscos diminuídos, e com aproveitamento do conhecimento difuso. Seu desuso no Brasil não impede

⁴⁷² Salermo e Kubota (2008, p. 32) são mais severos: “[...] a **infrutífera Lei de Informática**, que, **sem foco, reservou o mercado** para a produção local de todos os bens de informática (microcomputadores, máquinas industriais com controle microeletrônico – robôs, comandos numéricos, etc., automação bancária e outros). Não é necessário, aqui, fazer longas considerações teóricas, políticas ou conjunturais, mas o fato é que tal lei possibilitou antes uma enorme pulverização inicial de empresas: **se anteriormente havia 16 produtores de robôs industriais licenciados, hoje não resta nenhum deles; não foram criadas empresas brasileiras de porte; nem houve impulso para a indústria de componentes. A atual Lei de Informática é, antes de tudo, uma compensação às empresas do segmento, instaladas fora da Zona Franca de Manaus, pelos incentivos que aqueles instalados nessa zona abocanham.**”

⁴⁷³ Há informações disponíveis sobre a Lei em: <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/36369/Resultados_da_Lei_n_824891_Periodo_de_1991_a_1998.html>, e em especial em <http://www.mct.gov.br/upd_blob/0008/8731.pdf>, acessados em abril de 2013.

⁴⁷⁴ Número obtido grosseiramente, apenas para fins de exemplificação, fruto da divisão do número de patentes solicitadas nos EUA e no Brasil no ano de 2010, segundo dados da OMPI.

sua aplicação. Desconhecemos qualquer lei que a impeça, ainda mais quando o demandante é um particular⁴⁷⁵.

A potencialidade do **poder de compras públicas** enquanto ferramenta de incentivo à P&DT, agora no Brasil, é fato que deixa Barbosa (2011) extremamente animado. ⁴⁷⁶ _A ferramenta, em tese, pode ter enorme potencial, pois diminui enormemente a burocracia ao não exigir prestação de contas, projeto de pesquisa etc., mas seu manuseio depende de pessoas, o que pode ser uma dificuldade⁴⁷⁷⁻⁴⁷⁸.

Paralelamente às compras públicas, poderia o estado usar do chamado “**push regulamentar**”, ou seja, a permissão de acesso ao mercado nacional apenas a quem detenha determinadas tecnologias, ou um mínimo tecnológico. Ao contrário das compras públicas, o que se faz aqui é estimular a inovação para o acesso ao mercado consumidor privado, muito maior que o mercado de compras públicas. Tal ferramenta não onera os cofres públicos, e os particulares que desejarem acessar o mercado consumidor nacional podem ser compelidos a inovar.

8º) BUROCRACIA; CULTURA INOVATIVA; SEGURANÇA JURÍDICA

Há outros fatores que não podem ser deixados de lado. Destacamos três: eliminação da burocracia, difusão da cultura da inovação e a segurança jurídica para o uso das ferramentas. Este tópico é importante para abrir a discussão para além do que normalmente se

⁴⁷⁵ Quando se fala em Estado, pode haver algum empecilho, pois o Estado só pode agir no estrito cumprimento da lei, ao passo que o cidadão pode fazer tudo o que a lei não proíbe.

⁴⁷⁶ Em diversas passagens, o autor transparece esperança ao citar o potencial da ferramenta no Brasil: “A nova norma **revolucionou o sistema de licitações** brasileiro [...]” (BARBOSA, 2011, p. IX); “[...] poder de compra do Estado para incentivo à inovação, tema que há muito atrai este prefaciador [...]. Com efeito, **concordamos integral e entusiasticamente com a proposta da nova lei**” (BARBOSA, 2011, p. ix); “Para o deleite deste prefaciador, o que há de novo na ideia de inovação no Brasil é o **reconhecimento do papel primordial do uso do poder de compra** dos entes públicos,” (BARBOSA, 2011, p. xv).

⁴⁷⁷ As melhores ferramentas servem aos piores fins. Por exemplo, inobstante a regra seja a licitação, e a exceção a dispensa e inexigibilidade, o que ocorre de fato é o inverso, conforme relata o portal Comprasnet, disponível na exposição dos motivos da MP que antecedeu à Lei 12.349/2010, disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Exm/EMI-104-MP-MF-MEC-MCT-MPV-495-10.htm>. Acesso em: abr. 2013:

“Segundo informações divulgadas no Portal de Compras do Governo Federal – Comprasnet, as licitações efetivadas em âmbito Federal para o período de janeiro a dezembro de 2009 totalizaram R\$ 57,6 bilhões. A estratificação por modalidades de licitação indica a seguinte composição: (i) tomada de preços - 2%; (ii) concorrência - 28%; (iii) pregão - 29%; (iv) convite - 1%; (v) **dispensa e inexigibilidade de licitação - 40%**; e (vi) suprimento de fundos, consulta e concurso - 0%. Deve-se somar a estas, as licitações efetuadas pelos demais entes da federação, que se subordinam, igualmente, às diretrizes e parâmetros estipulados nesta norma.”

⁴⁷⁸ As preferências de contratação de ME/EPP, previstas na LC123, demoraram a sair do papel. E ainda hoje encontram obstáculos à efetiva aplicação.

faz, discussões muito focadas no montante do incentivo. Os fatores aqui tratados são tão ou mais importantes.⁴⁷⁹

A **cultura empreendedora** o que explica em parte o potencial inovativo no Vale do Silício, considerando que a legislação nos EUA seja mais ou menos uniforme. Se é fato que a inovação necessita de recursos financeiros para se desenvolver, também depende de ideias ou criações. Para Barbosa (2012) a criação⁴⁸⁰ não seria um problema por haver excesso de produção (ou de escassez de demanda)⁴⁸¹. Enumera alguns casos em que haveria vasta produção criativa sem motivação econômica⁴⁸²⁻⁴⁸³⁻⁴⁸⁴. Heilbroner (1996, p. 245) busca explicar os motivos que movem o inovador a partir dos ensinamentos de Schumpeter:

Por que, então, o empreendedor realiza sua tarefa precária e muitas vezes não reconhecida? “Primeiro”, diz Schumpeter, “porque em geral existem o sonho e a determinação de fundar um reino particular... Há, além disso, a vontade de conquistar: o impulso de lutar, de provar que é superior aos outros, de ter sucesso não pelos frutos do sucesso, mas pelo sucesso em si... Por fim, há a alegria de criar, de fazer coisas ou apenas utilizar a própria energia e a imaginação.

A **insegurança jurídica** é relatada inclusive como fator que explica a baixa adesão da LB em FIESP (2012, p. 13)⁴⁸⁵⁻⁴⁸⁶⁻⁴⁸⁷. Por fim, Glauco Arbix (2006) reconheceu que as

⁴⁷⁹ Alguns exemplos de que **não é só a escassez de dinheiro que comanda o processo inovativo** já foram usados neste trabalho. Um deles é o depoimento de Salim Ismail, cofundador da Universidade da Singularidade, para quem “O Facebook foi criado em um notebook de US\$ 1.000; o próximo deverá ser feito em um celular de US\$ 100” (ISMAIL. **Folha de S. Paulo**, 21/01/2013, p. F4).

⁴⁸⁰ O autor está tratando da criação “expressiva”.

⁴⁸¹ “Uma importante característica da produção expressiva é de que, em geral, há um contínuo e exasperante excesso de oferta de criação em face da demanda do público [...] Na verdade, a produção expressiva testemunha uma escassez de demanda ou, pelo menos, uma escassez de intermediação.” [...] “Com efeito, **há certos índices de que pelo menos uma parte extremamente significativa da produção expressiva é motivada por aspectos não econômicos**; ou se existe incentivo patrimonial, ele não será necessariamente resultante do mercado [...] **Tal postura representa um elemento tradicional no sistema de produção cultural.**” (BARBOSA, 2012, p. 37, disponível em <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/36103/1/articulo2.pdf>. Acesso em: 15/mar/2013)

⁴⁸² “[...] artigos científicos, praticamente nunca remunerados a seus autores, sob o pretexto de que, devido à pequena tiragem de tais periódicos, toda a receita se destinaria a prover retorno aos custos de edição. No primeiro destes casos, aliás, cabe ao autor pagar os custos de edição, sem qualquer assunção de risco pelo *publisher*; fato que já não é raro no tocante à publicação científica.” (BARBOSA, 2012, p. 37)

⁴⁸³ “Pesquisa recente, por exemplo, do conselho britânico para as artes determinou que, entre os profissionais de produção cultural consultados, **apenas 17% tinham como principal motivação um retorno econômico; para os demais os elementos não patrimoniais seriam os relevantes.**” (BARBOSA, 2012, p. 38)

⁴⁸⁴ “Testemunho disso é o sempre repetido voto de Lord Camden no caso judicial que, em 1774, decidiu a questão inaugural para o direito dos autores: o de se a propriedade sobre as criações se constituía primordialmente em favor do criador ou do editor. **O indutor à criação – diz o voto – não seria o pagamento de royalties, mas a fama perene e a consagração que virá do futuro.**” (BARBOSA, 2012, p. 38)

⁴⁸⁵ A FIESP (2012, p. 13), após propor medidas de aperfeiçoamento da sistemática dos IF, afirma que “essas **medidas de aperfeiçoamento também vão ao sentido de aumentar a segurança jurídica** na utilização da Lei do Bem por meio da aplicação eficaz das leis”.

incertezas⁴⁸⁸ impedem ou dificultam a inovação⁴⁸⁹. A insegurança jurídica atinge até experientes operadores do direito, como Barbosa (2011, p. ix)⁴⁹⁰ e Siqueira (2011, p. 608)⁴⁹¹.

Todo mecanismo deve ser de fácil manuseio, sob pena de funcionar de forma deficiente. A **burocracia** é problema mais grave que pode parecer, e a ela se deve grande parte dos maus resultados da LB, ainda mais no Brasil, que detém péssimos resultados neste quesito. O Brasil foi considerado **um dos países mais burocráticos do mundo**, em relatório do Banco Mundial⁴⁹². Os dados são alarmantes: são necessárias 2.600 horas por ano para que

⁴⁸⁶ “Ressalta-se, portanto, a importância de capacitar organismos de controle, já que não basta apenas a adequação do arcabouço jurídico. É preciso capacitar os principais órgãos de controle (TCU, Receita etc.) para garantir a correta aplicação e interpretação das leis favoráveis à inovação.” (FIESP, 2012, p. 14)

⁴⁸⁷ Vide também Sacramento, disponível em: <<http://inventta.net/radar-inovacao/noticias/entrevista-pedro-sacramento-mcti/>>. Acesso em: jan. 2013: “... antes da Instrução Normativa 1.187/2011, havia uma insegurança jurídica por parte das empresas. Porém, hoje sinto que após a publicação da referida IN isso não acontece mais, as poucas dúvidas que sobravam foram esclarecidas, assim não há mais suspeitas sobre como utilizar o incentivo fiscal. Acredito que, atualmente, ou há o desconhecimento da Lei do Bem ou o empresário afirma que tem um laboratório, investe em P,D&I, mas não possui um profissional habilitado para efetuar a gestão dos projetos e dos custos relacionados.” Mais a frente, o próprio se contradiz “...mesmo com a publicação da Instrução Normativa, 1.187 no ano de 2011, sentimos que ainda restam algumas dúvidas por parte das empresas quanto aos conceitos e a operacionalização dos benefícios.”

⁴⁸⁸ “[...] tudo que o governo, empresas e associações puderem fazer para **diminuir essas incertezas abre caminhos novos para a inovação.**” (ARBIX, 2006).

⁴⁸⁹ “Não é possível ter uma política industrial saudável sem um INPI que funcione [...] Então, tudo que o governo, empresas e associações puderem fazer para **diminuir essas incertezas abre caminhos novos para a inovação.**”

⁴⁹⁰ “[...] há que se notar a análise dos incentivos fiscais à inovação [...] Esta temática fora propositalmente excluída do livro anterior, já porque – à época – **existia grande incerteza quanto à matéria jurídica pertinente.** Assim, mesmo tendo este prefaciador atuado diretamente como consultor do MCT na elaboração dos incentivos fiscais à Inovação do que veio a ser chamada a Lei do Bem – posteriormente acrescida de novas normas – entendeu-se que ainda não era tempo para se discorrer sobre a questão [...] Em dezembro de 2010, **apesar de as controvérsias e incertezas sobre o tema não terem sido de nenhuma forma abatidas (a Receita Federal do Brasil não emitiu os normativos que se fazem indispensáveis)**, não se pode escapar de tratar do assunto num livro como o presente.” (BARBOSA, 2011, p. ix)

⁴⁹¹ “Apesar do exposto, os benefícios fiscais da Lei 11.196/05 devem ser objeto, no mínimo, de decreto, instrução normativa da Receita Federal do Brasil e um manual elaborado pelo Ministério de Ciência e Tecnologia – MCT com participação da Receita Federal do Brasil e do setor privado, visando descrever, exemplificar, cada um dos benefícios previstos em face de algumas das particularidades das empresas. **A eficiência dos incentivos fiscais instituídos decorrerá do seu efetivo uso e para tanto a segurança jurídica é essencial.** Um decreto não deve se limitar a transcrever os artigos da lei, como em geral ocorre com o nosso, e muito menos eventual instrução normativa, infelizmente ainda hoje inexistente, deve seguir a mesma linha. Tais atos devem ser **redigidos de forma a facilitar** o entendimento e dirimir dúvidas existentes sobre a aplicação dos benefícios fiscais. Nesse contexto, o país deve avaliar o modelo a ser seguido para tanto, seja, por exemplo, pela possibilidade de consultas sobre os projetos serem efetuadas ao MCT, como **ocorre na Espanha em substituição às realizadas ao fisco, seja pela disponibilização de manuais** (guidelines) redigidos de maneira mais informal com detalhes de algumas das operações realizadas e enfrentadas pelas empresas que utilizarão tais benefícios como ocorre no Reino Unido e no Canadá, ou a possibilidade de uma avaliação prévia por um consultor do fisco especializado em P&D como ocorre no Canadá.”

⁴⁹² O Brasil foi considerado apenas o 130º país no *ranking* de facilidade para fazer negócios, segundo levantamento do Banco Mundial “Doing Business 2013”, disponível em <<http://portugues.doingbusiness.org/reports/global-reports/doing-business-2013>>. Acesso em: jan. 2013. Relatório resumido do Brasil, segundo o Banco Mundial, em *ranking* de burocracia ou facilidade, disponível em: <<http://www.doingbusiness.org/data/exploreeconomies/brazil/#>>.

uma empresa cumpra todas suas obrigações fiscais, o que coloca o **Brasil na pior colocação dentre 178 países**⁴⁹³. Isso explica em grande parte a tendência do fomento de ser usado menos por empresas criativas, e mais por burocratas articulados. Avellar (2008) alerta de como a **burocracia** pode inviabilizar o incentivo, como de fato ocorreu no Brasil no IF PDTI⁴⁹⁴. A adesão automática à LB não resolveu o problema, pois criou mais uma incerteza no processo.⁴⁹⁵

⁴⁹³ Relatório resumido do Brasil, segundo o Banco Mundial, em *ranking* de burocracia ou facilidade, disponível em: <<http://www.doingbusiness.org/data/exploreconomies/brazil/#>>

Indicador	Brasil	América Latina e Caribe	OCDE
Pagamentos (número por ano)	9	30	12
Tempo (horas por ano)	2600	367	176
O valor dos impostos sobre os lucros pagos pela empresa como um percentual dos lucros comerciais. <i>Ver metodologia</i> Imposto sobre o lucro (%)	24,6	21,5	15,2
Fiscais, trabalhistas e contribuições (%)	40,8	14,4	23,8
Outros impostos (%)	3,8	11,3	3,7
Taxa de imposto total (% de lucro)	69,3	47,2	42,7

⁴⁹⁴ “Mesmo que os incentivos fiscais à inovação sejam utilizados **em diversos países como um dos principais instrumentos** de política de fomento à inovação no mundo, no Brasil as maiores dificuldades, as quais justificaram a **baixa demanda das empresas inovadoras pelo PDTI, referem-se à burocracia** para a obtenção dos benefícios previstos. Como consequência disso, acentuou-se a **falta de interesse das empresas industriais em participar desse programa**. Esse desinteresse agravou-se pela necessidade de apresentação de um plano plurianual de desenvolvimento tecnológico, somada à necessidade de aprovação prévia para que as empresas pudessem usufruir dos incentivos fiscais.”

⁴⁹⁵ Salermo e Kubota (2008) criticam as leis que exigiam projeto prévio, mas as críticas se encaixam perfeitamente em toda lei de uso burocrático. Para eles, Leis que exigem projeto (como o PDTI, ou como a Lei de Informática atual) implicam: a) O deslocamento de parte do corpo técnico dos ministérios para avaliação dos projetos, para acompanhamento burocrático (prestação de contas); b) **Muita atenção a procedimento formais, e pouca atenção aos resultados obtidos** (afinal, o projeto ajudou ou não no desenvolvimento tecnológico? Não basta apenas ter as contas em ordem); c) Na prática, **a eliminação de conjunto importante de empresas que não possuem estrutura**, as quais ou não estão acostumadas, ou não têm experiência em fazer esse tipo de projeto, e tampouco de indicar pessoas para o desempenho das tarefas burocráticas que o acompanhamento dele exige. Fazendo um paralelo, quantas pessoas deixam de recorrer ao Judiciário, ou de fazer queixa em delegacia, em razão da dificuldade, do tempo despendido, etc.; d) Eventualmente, **a obrigação de a empresa fazer algo fora de seu “cardápio”** – por exemplo, a Lei de Informática induz empresas basicamente montadoras a efetuarem P&D, pois, com isso, elas podem obter grande redução de impostos. Mas tal P&D tende a ser formal, a não trazer os resultados esperados, converte-se, enfim, numa simples forma de reduzir impostos. Talvez a Lei de Informática fosse **mais eficiente se possibilitasse, às empresas, ou que executassem, internamente, P&D** (há muitas que o fazem, efetivamente); ou, no caso daquelas que, por estratégia corporativa, não têm interesse, que, em vez de arquivarem planos inócuos investissem um percentual menor num fundo de apoio à pesquisa (que poderia

CONCLUSÕES FINAIS

1. A diferenciação de produtos e processos cria mercado próprio para as empresas, longe da concorrência acirrada por preços. Logo, inovar é uma das formas para as empresas aumentarem a **lucratividade**.
2. A **economia baseada em conhecimento** torna ainda mais necessário o investimento em inovação. Cada vez mais os bens incorpóreos ganham valor em face dos bens materiais.
3. Empresários costumam apontar que não inovam por **medo, aversão a riscos e pelos custos** envolvidos.
4. **Cabe ao estado criar um ambiente** mais propício à inovação, que inverta a opção racional do empresário em comprar tecnologia pronta.
5. O investimento público em estímulo à inovação é **legítimo**. O Estado fortalece sua soberania (pela diminuição da dependência tecnológica externa e pela melhora na balança de pagamentos) e melhora a arrecadação. Já os consumidores têm acesso a produtos mais baratos e de melhor qualidade. Há também possíveis reflexos positivos em termos ambientais, sociais e econômicos.
6. A **China** é um caso recente e relevante do desenvolvimento econômico, fortemente dependente de um programa de incentivo à P&DT e à capacitação, com participação fundamental do estado.
7. Há **diversas ferramentas** para o estado apoiar a inovação nas empresas, cada uma com seus limites e potencialidades. Elas devem ser articuladas de forma a criar um sistema mais próximo do ideal, de forma a inverter a opção da empresa pela mera compra da tecnologia.
 - a. O incentivo via **propriedade intelectual** são incapazes de gerar inovação em mercados com baixa expectativa de lucros, podem gerar travamento na evolução tecnológica, tem alto custo burocrático e incerteza de aprovação; Os **Prêmios** podem ser usados paralelamente, de forma a suprir as deficiências das patentes;

- b. As **compras públicas** pode direcionar a pesquisa para setores identificados pelo estado, possuem menor burocracia por dispensar a aprovação de projeto ou comprovação dos gastos, além de envolver grande volume de recursos;
 - c. O **push regulamentar** regula o acesso ao mercado privado fere-se a um mercado aos inovadores, tornando-se ferramenta de maior envergadura até mesmo que as compras.
8. O incentivo, em termos genéricos, deve ter as seguintes **características ideais**:
- a. Apoiar a pesquisa **dentro das fronteiras geográficas** do país, a fim de maximizar a difusão da capacitação e do conhecimento (Cap. I, item 6.1);
 - b. Considerar que o local de execução da **pesquisa aplicada é na empresa**, assim como a pesquisa básica se faz em ICTs ou em Universidades, sendo incoerente se esperar que Universidades/ICTs executem o papel de serem a locomotiva da inovação (Cap. I, item 6.3 “a”);
 - c. Apoiar o **processo de busca da inovação** (P&DT), e não somente o resultado exitoso “inovação” em si (Cap. I, item 6.2);
 - d. Considerar que a **pesquisa aplicada** pode e deve receber recursos públicos para estimulá-la, mas tendo em mente que a pesquisa básica deve receber tratamento prioritário segundo a CF88 (Cap. I, item 6.3 “a”);
 - e. Fomentar também o **desenvolvimento** (não somente a pesquisa que vise a inovação radical), seja porque mundo afora a pesquisa incremental recebe a maioria dos recursos (EUA e China, por ex.), seja porque há indícios que a potencialidade do mero desenvolvimento possa trazer maiores resultados que o senso comum imagina (Cap. I, item 6.3 “b”);
 - f. Também pode haver **apoio adicional** quando não há tecnologia disponível para compra ou quando a solução for de interesse estratégico para o país (Cap. I, item 6.3 “c” e “d”);
 - g. O estado pode assumir a função de **definir assuntos de interesse estratégico** que serão apoiados com recursos públicos, o que pode gerar ganhos coletivos, como faz a China e os EUA (Cap. I, item 6.3 “d”);
 - h. Coparticipar na repartição dos custos da P&DT com a empresa em **montante** suficiente a inverter a lógica da compra da tecnologia pronta, a fim de não desperdiçar recursos públicos;

- i. Considerar os **limites macroeconômicos**, decorrentes de regras do direito internacional (regras da OMC) , e limites orçamentários (Cap. I, item 6.4 “b” e “c”);
 - j. Considerar que o **montante dos recursos públicos** na pesquisa não ultrapassa 30% do total gasto, sendo que este valor cai para algo **entre 7 e 14% dos** valores gastos em P&D nas empresas (pesquisa aplicada) nos países da OCDE, e é de 10% nos EUA (Cap. I, item 6.4);
 - k. Destinar o apoio estatal da pesquisa aplicada às **empresas nacionais**. Deve-se ainda considerar que há controvérsia se o destinatário deve ser de pequeno ou grande porte, variando o incentivo dentre os países analisados (Japão por ex. optou em apoiar grandes empresas, ao passo que Reino Unido e Itália o apoio se faz até preferencialmente às menores empresas) - (Cap. I, item 6.5 “a” e “b”);
 - l. Ponderar em se apoiar a pesquisa aberta, ou *out house* (inovação aberta ou mesmo a feita com grupo de empresas), que mais e mais ganha importância econômica (Cap. I, item 6.5 “c” e “d”).
9. O **incentivo fiscal - IF** é apenas uma das importantes ferramentas disponíveis ao Estado para criação do almejado ambiente inovativo. Política fiscal de qualidade se faz pensando além da arrecadação, estimulando **atividades desejadas e desestimulando as indesejadas**, pela intensidade da carga tributária. Sob esta ótica, todo gasto em pesquisa deveria ser incentivado, e alguns com maior intensidade por sua importância (setores estratégicos, pesquisa visando inovação radical etc.). Não faz sentido tributar tais gastos na mesma intensidade que os gastos comuns da empresa, ou mesmo com gastos. Possui qualidades e defeitos próprios. São características **positivas**: IF podem ser gerais e de uso indistinto/automático; podem ser permanentes e trabalhar com efeito psicológico favorável etc. Os **defeitos** normalmente apontados é que exclui os que não pagam tributos; não adiantam recursos; historicamente não aumenta a base de beneficiados.

10. A LB procurou:

- a. **Aumentar o número de empresas** que inovam no Brasil, embora seu foco fosse bastante limitado (um universo aproximado de 6 mil empresas brasileiras, que são lucrativas e estão no regime do lucro real)
- b. **Diminuir os gastos na compra de bens de capital para P&D** (Capítulo II, itens 5.4 e 5.5) via

- i. Redução de 50% do IPI – art. 17, II (Capítulo II, itens 5.4);
 - ii. Depreciação e amortização aceleradas – art. 17, III e IV (Capítulo II, itens 5.5);
 - c. **Contratação de pessoal** via redução do custo tributário ou subvenção
 - i. Através do pagamento de bolsa do pesquisador – art. 21 (Capítulo II, itens 5.1);
 - ii. E pela redução do custo tributário na contratação de pesquisador independente ou ME/EPP – art. 18, §2 e §5 (Capítulo II, itens 5.2);
 - d. **Aumento dos demais gastos de custeio** via criação de despesa presumida adicional – art. 19 e art. 17, I (item 5.6, tratados no Capítulo II);
 - e. **Estimular a proteção da propriedade intelectual gerada** (benefícios 5.3 e 5.6.4, tratados no Capítulo II) através da
 - i. Desoneração do IRF nas remessas para pagamento de serviços de proteção da PI – Art. 17 I;
 - ii. Pela concessão de despesa presumida adicional em caso de deferimento da proteção – art. 19.
11. A LB se insere num **sistema tributário nacional oneroso e ineficiente**. **Oneroso** porque a carga tributária aqui é 64% maior que a média da OCDE, e por onerar a folha de pagamentos em 71% a mais que média da OCDE. E **ineficiente** pela extrema burocracia e insegurança envolvidas (tempo necessário para cumprir obrigações tributárias no Brasil é 1400% superior à média da OCDE), e porque onera mais a folha de salários (25% do total da arrecadação) que o somatório dos valores arrecadados com tributação de renda e patrimônio.
12. Enquanto os países que tem obtido os melhores resultados econômicos se esforçam para criar um ambiente propício à inovação, colocando a pesquisa e a educação como prioridade de agenda governamental, é triste ver que o Governo do Brasil foca seus esforços na realização de **eventos festivos**⁴⁹⁶⁻⁴⁹⁷.

⁴⁹⁶ Um exercício simples comprova esta tese de que P&D e inovação não são prioridades no Brasil. O termo “Copa do Mundo” aparece em 27.140 arquivos do jornal Folha de S. Paulo, ao passo que “inovação” aparece em apenas 4.058, e “pesquisa e desenvolvimento” em apenas 1.189 arquivos. Outro exercício seria pensarmos quanto será investido em tais festividades, e quanto é investido em P&D, capacitação etc., bem como analisarmos os impactos de cada um de tais investimentos (SEGALLA, 2012).

⁴⁹⁷ Portanto, as **promessas** políticas do ex-presidente Lula de que haveria aumento dos investimentos em P&D para 2% do PIB (percentual que colocaria o Brasil num nível de investimento próximo à média da OECD de 2,3%), não se concretizaram. Luiz Inácio Lula da Silva, discurso feito no encontro do Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia, em 11 de setembro de 2003, em <http://www.info.planalto.gov.br/download/discursos/pr176.doc>.

13. Passados **seis anos de vigência** da LB, poucos trabalhos analisaram sua adequação a fim de induzir inovação nas empresas. E os que analisam demonstram que a LB teve um **resultado insatisfatório**.
14. A **LB pretendia** atingir aproximadamente 6 mil empresas, mas atingiu 10% disto (Capítulo III, item 5); Aumentar os gastos em pesquisa, mas os gastos diminuiram no período considerado; Aumentar o número de patentes deferidas, mas não se constatou este resultado ainda.
15. Ou seja, **a LB está sendo incapaz de atingir os fins a que se propôs**, devendo urgentemente ser revista e ampliada, de forma a estimular a atividade de P&DT.
16. É preciso que se adéqüe este estímulo, ou outro seja instituído, para estimular via **desoneração a atividade em si de P&DT**, independentemente das características subjetivas da pessoa que a pratique. É necessário repensar **os motivos para deixar de fora da LB quase a totalidade das empresas brasileiras**.
17. **Há espaço orçamentário para aumento do montante** do estímulo, seja via aumento da base de beneficiadas, seja no valor da co-participação em si. Sugere-se primeiro permitir maior número de beneficiados (via estímulo da atividade em si, ao invés de pessoas jurídicas determinadas), para só depois se pensar em aumento do montante. O montante da coparticipação nas empresas está dentro da média da OCDE e é superior ao praticado nos EUA.
18. Um incentivo fiscal eficiente passa, necessariamente, pela **desoneração** dos recursos humanos que atuam na P&DT, de maneira simples e segura. Embora exista benefício neste sentido na LB, ele ainda não é utilizado.
19. Sugere-se, para **aperfeiçoamento da LB**, o estudo visando a ampliação do benefício, tendo em vista que há espaço orçamentário para tanto.
20. Quanto aos beneficiados sugere-se:
 - a. A **ampliação da base** de possíveis beneficiadas por incentivo fiscal à inovação, deixando de se exigir como requisitos características formais da beneficiada, para fomentar a atividade de P&DT em si, praticada por qualquer tipo de entidade ou grupamento;
 - b. **Aperfeiçoamento e ampliação da desoneração** sobre a contratação de recursos humanos necessários à P&DT, ainda pouco utilizados por burocracia, desconhecimento e insegurança, tendo em vista que a tributação sobre folha de pagamentos no Brasil é 71% superior à média da OCDE;

- c. Somente após a ampliação da base de legitimados a acessarem os benefícios, analisar mais detalhadamente se o IF demanda **maior intensidade**, para quais situações isto deve ocorrer (pesquisa radical, necessidades estratégicas identificadas pelo estado etc.), havendo que se considerar todos os custos envolvidos (juros e tributação altos no Brasil, que tornam ainda mais arriscada e onerosa a atividade inovativa);
 - d. Naquelas situações nas quais o IF não seja aplicável, se destine outros tipos de incentivo;
21. A LB é elitista e **burocrática**. Da forma como está, está destinada mais a quem detém habilidades burocráticas que aos legítimos destinatários do incentivo. Precisa ser urgentemente revista para fins de simplificar seu uso.
 22. Da mesma forma, deve-se conferir ao usuário maior **segurança jurídica**, sem a qual muitos dos possíveis beneficiados continuarão a dela não se utilizar.
 23. Há uma série de outros interessantes incentivos que podem ser articulados com os IFs, desconhecidos e mas muito eficazes, como os **prêmios** (que utilizam o potencial criativo disperso) e o **push regulamentar** (que não custa ao estado e fornece especial vantagem ao inovador).
 24. Aliados às ferramentas de incentivo, deve-se criar um estímulo à cultura da inovação. Não temos dúvidas de que inovação requer dinheiro. Mas requer, muito além do dinheiro, criatividade e coragem, de empresários e do Governo, para mudar o estado das coisas.

REFERÊNCIAS

- ALVAREZ, Roberto dos Reis. Inovar é preciso!. In: ARBIX, Glauco...[et al.] (Org.). **Inovação** : estratégia de sete países. Brasília, DF : ABDI, 2010. (Série Cadernos da Indústria ABDI, v. XV). Disponível em: <<http://www.iea.usp.br/eventos/eventos-procedimentos-e-normas/forum-permanente/publicacoes/inovacao-estrategias-de-sete-paises>>. Acesso em: jan. 2013.
- ARAGÃO, Alexandre. ‘Nunca foi tão fácil começar algo’, diz criador do Twitter; leia entrevista. **Folha de S. Paulo**, 15 abr. 2013. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/tec/1261367-nunca-foi-tao-facil-comecar-algo-diz-criador-do-twitter-leia-entrevista.shtml>>. Acesso em: 15 maio. 2013.
- ARBIX, G.; SALERMO, M. S.; DE NEGRI, J. A. O impacto da internacionalização com foco na inovação tecnológica sobre as exportações das firmas brasileiras. **Dados**, Rio de Janeiro, Instituto Universitário de Pesquisas do Rio de Janeiro (Iuperj), 2005. v. 48, n. 2, p. 395-442.
- ARBIX, Glauco. Inovação e desenvolvimento. In: ARBIX, Glauco...[et al.] (Org.). **Inovação** : estratégia de sete países. Brasília, DF : ABDI, 2010. (Série Cadernos da Indústria ABDI, v. XV). Disponível em: <<http://www.iea.usp.br/eventos/eventos-procedimentos-e-normas/forum-permanente/publicacoes/inovacao-estrategias-de-sete-paises>>. Acesso em 23 de maio de 2013.
- ARBIX, Glauco; DE NEGRI, João Alberto. **A inovação no centro da agenda de desenvolvimento**. Disponível em: <<http://www.arbix.pro.br/wp-content/uploads/arbix-e-de-negri-inovacao-no-centro-da-agenda.pdf>>. Acesso em: 15 jan. 2013.
- AVELLAR, A. P.; ALVES, P. F. Avaliação de impacto de programas de incentivos fiscais à inovação: um estudo sobre os efeitos do PDTI no Brasil. XX-XIV ENCONTRO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA. **Anais...** Salvador: Anpec, 2006.
- AVELLAR, Ana Paula. **Políticas de incentivo à inovação tecnológica no Brasil**. Brasília, DF : IPEA, 2008.
- BANCO MUNDIAL (2006). **Doing Business no Brasil**. Disponível em: <<http://www.doingbusiness.org/~media/FDPKM/Doing%20Business/Documents/Subnational-Reports/DB06-Sub-Brazil-Portuguese.pdf>>. Acesso em: abr. 2013.
- BANDEIRA DE MELLO, Celso Antonio. **O conteúdo jurídico do princípio da igualdade**. 3. ed. São Paulo, SP : Malheiros Editores, 1999.
- BARBOSA, Denis Borges... [et al.]. **Direito da inovação**. Rio de Janeiro, RJ : Lumen Juris, 2006.
- BARBOSA, Denis Borges. **Como utilizar o sistema dos incentivos fiscais à inovação tecnológica**. Disponível em: <https://www.google.com.br/#hl=pt-BR&s_client=psy-ab&q=%22Como+utilizar+o+sistema+dos+incentivos+fiscais+%C3%A0+inova%C3%A7%C3%A3o+tecnol%C3%B3gica%22&oq=%22Como+utilizar+o+sistema+dos+incentivos+fiscais+%C3%A0+inova%C3%A7%C3%A3o+tecnol%C3%B3gica%22&gs_l=hp.3...33151.37048.2.38052.2.2.0.0.0.205.409.2-2.2.0...0.0...1c.1.6.hp.UuCm_SVXePA&psj=1&bav=on.2,or.r_cp.r_qf.&bvm=bv.43828540,d.eWU&fp=3bbf9a424440db11&biw=1280&bih=614>. Acesso em: mar. 2013.

BARBOSA, Denis Borges. **Curso de especialização em propriedade industrial**. Tributação da Propriedade Intelectual. Incentivos Fiscais à Inovação. Bases da tributação do IRPJ, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, abril de 2006. Disponível em: <<http://www.inovacao.usp.br/images/pdf/Incentivos%20Fiscais%20a%20Inovacao%20-%20Bases%20da%20Tributacao%20IRPJ.pdf>>. Acesso em: mar. 2013.

BARBOSA, Denis Borges. **Direito da inovação**. 2. ed. rev. e aum. Rio de Janeiro, RJ : Lumen Juris, 2011.

BARBOSA, Denis Borges. **Direito de autor** : questões fundamentais de direito de autor. Rio de Janeiro, RJ : Lumen Juris, 2012.

BARBOSA, Denis Borges. **Incentivos fiscais à inovação**: bases da tributação do IRPJ. Disponível em: <<http://www.inovacao.usp.br/images/pdf/Incentivos%20Fiscais%20a%20Inovacao%20-%20Bases%20da%20Tributacao%20IRPJ.pdf>>. Acesso em: out. 2012.

BARBOSA, Denis Borges. **Technology contracts in Brazil**: The Patent Office Screening Role. 24 set. 2012. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2151435>. Acesso em: out. 2012.

BARBOSA, Denis Borges; PLAZA, Charlene de Ávila; ZANETTI, Fabiola; SILVA, Denise Freitas. Intellectual Property and Standards in Brazil : a study prepared on support of the “American Academy of Sciences” study on IP Management and Standard-Setting Processes. **American Academy of Sciences**. Disponível em: <http://sites.nationalacademies.org/xpedito/groups/pgasite/documents/webpage/pga_072297.pdf>. Acesso em: jan. 2013.

BASTOS, V. Incentivos à inovação : tendências internacionais e no Brasil e o papel do BNDES junto às grandes empresas. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 21, p. 107-138, jun. 2004.

BECKER, Alfredo Augusto. **Carnaval tributário**. 3. ed. São Paulo: Lejus, 1998.

BELLUZZO, Luiz Gonzaga. O papel do estado. **Revista Carta Capital**, 1998.

BRASIL. Congresso Nacional. Relatório Final da CPMI das Causas e Dimensões do Atraso Tecnológico (1991/92). Disponível em: <<http://www.senado.gov.br/atividade/materia/getPDF.asp?t=56344>>. Acesso em: jan. 2013.

BRASIL. Decreto n. 5.798, de 7 de junho de 2006. Regulamenta os incentivos fiscais às atividades de pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica, de que tratam os arts. 17 a 26 da Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, de 8 de junho de 2006. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/d5798.htm>. Acesso em: jan. 2013.

BRASIL. Decreto n. 6.260, de 20 de novembro de 2007. Dispõe sobre a exclusão do lucro líquido, para efeito de apuração do lucro real e da base de cálculo da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido - CSLL, dos dispêndios efetivados em projeto de pesquisa científica e tecnológica e de inovação tecnológica a ser executado por Instituição Científica e Tecnológica - ICT. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 21 de

novembro de 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6260.htm>. Acesso em: jan. 2013.

BRASIL. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (Pintec) 2003**. Rio de Janeiro, 2005. 148 p. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/industria/pintec/2003/pintec2003.pdf>>. Acesso em: 2013.

BRASIL. Lei n. 10.973, de 2 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 3 dez. 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/Lei/L10.973.htm>. Acesso em: jan. 2013.

BRASIL. Lei n. 11.196, de 21 de novembro de 2005. Dispõe sobre o Regime Especial de Tributação para a Plataforma de Exportação de Serviços de Tecnologia da Informação - REPES, o Regime Especial de Aquisição de Bens de Capital para Empresas Exportadoras - RECAP e o Programa de Inclusão Digital; dispõe sobre incentivos fiscais para a inovação tecnológica e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 22 nov. 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/111.196.htm>. Acesso em: jan. 2013.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). **Relatório anual da utilização dos incentivos fiscais à inovação** : ano base 2010. Disponível em: <<http://www.abimaq.org.br/Arquivos/Html/IPDMAQ/Relat%20Anual%20Utiliz%20Incentivos%20Fiscais%20MCTI.pdf>>. Acesso em: jan. 2013.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). **Relatório anual da utilização dos incentivos fiscais à inovação** : ano base 2011. Brasília, DF : MCTI, 2012.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. **Diretrizes de Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior**. Brasília, DF : MDICE, 2004. Disponível em: <www.mdic.gov.br>. Acesso em: mar. 2013.

BRASIL. Receita Federal do Brasil. **Demonstrativo dos gastos tributários** : estimativas Bases Efetivas, 2012. Disponível em: <<http://www.receita.fazenda.gov.br/publico/estudotributario/BensTributarios/2009/DGTAC2009.pdf>>. Acesso em: mar. 2013.

BRASIL. Secretaria da Receita Federal - SRF. **Carga tributária no Brasil 2010** : análise por tributos e bases de incidência. 2011. Disponível em: <<http://www.receita.fazenda.gov.br/Publico/estudoTributarios/estatisticas/CTB2010.pdf>>. Acesso em: mar. 2013.

BRASIL. Secretaria da Receita Federal - SRF. **Carga tributária no Brasil 2011** : Análise por tributos e bases de incidência. 2012. Disponível em: <<http://www.receita.fazenda.gov.br/Publico/estudoTributarios/estatisticas/CTB2011.pdf>>. Acesso em: mar. 2013.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. A crise financeira global e depois: Um novo capitalismo? **Novos Estudos Cebrap**, n. 86, p. 51-72, mar. 2010. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/nec/n86/n86a03.pdf>>. Acesso em: abr. 2013.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. China : 32 anos depois. **Folha de S. Paulo**, 24 abr. 2011. Disponível em: <http://www.bresserpereira.org.br/Articles/2011/128.China_32_anos_depois.pdf>. Acesso em: 15 maio. 2013.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. **Desenvolvimento, crescimento e salários** : texto de discussão 169/2008. São Paulo, SP : Escola de Economia de São Paulo, 1998.

BRITO CRUZ, Carlos Henrique de. A universidade, a empresa e a pesquisa que o país precisa. **Parcerias Estratégicas**, Brasília, MICT, Centro de Estudos Estratégicos, v. 8, p. 5-30, maio. 2000. Disponível em: <http://www.cgee.org.br/arquivos/pe_08.pdf>. Acesso em: mar. 2013.

BRITO CRUZ, Carlos Henrique de. Ciência, tecnologia e inovação no Brasil: desafios para o período 2011 a 2015. **Interesse Nacional**, jun. 2010.

CALZOLAIO, Aziz Eduardo. **Política fiscal de incentivo à inovação no Brasil** : análise do desempenho inovativo das empresas que usufruíram benefícios da Lei 11.196/05 (Lei do Bem). Dissertação (Mestrado em Economia), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

CARTY, J. J. Engenheiro-Chefe da AT&T explica porque a pesquisa enriquece a indústria e como a ciência 'aplicada' se beneficia da 'pesquisa pura'. Tudo em 1916, A relação entre a ciência pura e a pesquisa industrial. **Inovação**, Unicamp, 10 jun. 2004. Disponível em: <<http://www.inovacao.unicamp.br/report/inte-diratt01.shtml>>. Acesso em: 15 maio. 2013.

CASSIOLATO, J. E. A economia do conhecimento e as novas políticas industriais e tecnológicas. In: LASTRES, H. M. M.; ALBAGLI, S. (Org.). **Informação e globalização na era do conhecimento**. Rio de Janeiro, RJ : Campus, 1999.

COMPARATO, Fábio Konder. **Um quadro institucional para o desenvolvimento democrático**. Rio de Janeiro, RJ : José Olímpio, 1985.

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

DE NEGRI, João Alberto (Org.). **Políticas de incentivo à inovação tecnológica no Brasil**. Brasília, DF : IPEA, 2008.

DE NEGRI, João Alberto; KUBOTA, Luis Claudio. Estado e Inovação. In: DE NEGRI, J. A.; KUBOTA, L. **Políticas de Inovação Tecnológica no Brasil**. Brasília, DF : IPEA, 2008.

DELFIN NETO. O apetite chinês. **Carta Capital**, seção de Economia, publicado em 21 mar. 2011. Disponível em: <<http://www.cartacapital.com.br/economia/o-apetite-chines>>. Acesso em: 15 maio 2013.

DIEESE. Encargos sociais e desoneração da folha de pagamentos : revisitando uma antiga polêmica. **Nota Técnica**, n. 101, jul. 2011, p. 3. Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C816A31B027B80131BA6B168E543E/notatec101Desoneracao.pdf>>. Acesso em: mar. 2013.

DOWBOR, Ladislau. **Democracia econômica**. Petrópolis, RJ : Vozes, 2008.

ECKSTEIN, Otto. **Economia financeira** : introdução à política fiscal. Rio de Janeiro, RJ ste: Zahar Editores, 1966.

EVOLUÇÃO do PIB do Brasil entre 1995 e 2009, em milhões de Reais(R\$). Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:EvolucaoPIBBrasil.png>>. Acesso em: mar. 2013.

FIESP. Encargos trabalhistas sobre folha de salários e seus impactos no Brasil e no mundo. **Equipe Técnica**. Julho de 2011. Disponível em: <<http://www.fiesp.com.br/indices-pesquisas-e-publicacoes/encargos-trabalhistas-sobre-folha-de-salarios-e-seus-impactos-no-brasil-e-no-mundo/>>. Acesso em: mar. 2013.

FIESP. Os incentivos fiscais à inovação no Brasil: avaliação do Relatório Anual de Utilização dos Incentivos Fiscais divulgado pelo Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação. **Equipe Técnica**, 2012.

FREEMAN, Christofer; SOETE, Luc. **A Economia da inovação industrial**. Campinas, SP : Unicamp, 2008.

GRAU, Eros Roberto. **A ordem econômica na Constituição de 1988**. 4. ed. São Paulo, SP : Malheiros, 1998.

GUIMARÃES, Eduardo Augusto. Políticas de inovação : financiamento e incentivos. In: DE NEGRI, J. A.; KUBOTA, L. **Políticas de Inovação Tecnológica no Brasil**. Brasília, DF : IPEA, 2008.

HALL, B. H.; WOSINSKA, M. Effectiveness of the California R&D tax credit. **Report Prepared for The California Council on Science and Technology**, jun. 1999. Disponível em: <www.ccst.us/ccst/pubs/crest/pubs/pireports/html/hall.html>. Acesso em: 2013.

HEILBRONER, Robert. **A história do pensamento econômico**. São Paulo, SP : Nova Cultural, 1996.

HIGUCHI, Hiromi; HIGUCHI, Celso Hiroyuki. **Imposto de renda das empresas : interpretação e prática**. 33. ed. São Paulo, SP: IR Publicações, 2008.

INSTITUTO de Estudos para o Desenvolvimento Industrial (IEDI). **Desafios da inovação incentivos para inovação** : o que falta ao Brasil. 2010. Disponível em: <http://www.iedi.org.br/admin_ori/pdf/20100211_inovacao.pdf>. Acesso em: jan. 2013.

ISMAIL, Salim. Próximo Facebook pode nascer no Brasil. **Folha de S. Paulo**, 21 jan. 2013, p. F4.

KIM, L.; NELSON, R. R. **Tecnologia, aprendizado e inovação** : as experiências das economias de industrialização recente. Campinas, SP : Unicamp, 2006.

KIM, Linsu. **Da imitação à inovação**: a dinâmica do aprendizado tecnológico da Coreia. Campinas, SP : Unicamp, 2005.

KIM, W. Chan; MAUBORGNE, Renné. **A estratégia no oceano azul** : como criar novos mercados e tornar a concorrência irrelevante. Rio de Janeiro, RJ : Elsevier, 2005.

LEMONS, Ronaldo. Brasil fala muito e faz pouco sobre inovação. **Folha de S. Paulo**, Ilustrada, Seção Internets. 02 jan. 2012. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/ilustrada/17866-brasil-fala-muito-e-faz-pouco-sobre-inovacao.shtml>>. Acesso em: jan. 2013.

MANSFIELD, Edwin. **Contributions of new technology to the economy** : technology, R&D and the Economy. Washington/DC : Bruce Smith & Claude Barfield, 1996.

MANUAL de Oslo : diretrizes para a coleta e interpretação de dados sobre inovação. 3. ed., OCDE, 2005, tradução sob responsabilidade da FINEP. Disponível em: <<http://www.oei.es/salactsi/oslo2.pdf>>. Acesso em: jan. 2013.

MANUAL Frascati : proposta de práticas exemplares para inquéritos sobre investigação e desenvolvimento experimental. OCDE, 2002. (Tradução em português de Portugal).

MASI, Domenico de. **Criatividade e grupos criativos**. Rio de Janeiro, RJ : Sextante, 2003.

MORAIS, José Mauro de. Uma avaliação de programas de apoio financeiro à inovação tecnológica com base nos fundos setoriais e na lei de inovação. In: DE NEGRI, J. A.; KUBOTA L. **Políticas de Inovação Tecnológica no Brasil**. Brasília, DF : IPEA, 2008.

MOWERY, David C. **Trajetórias da inovação** : a mudança tecnológica nos Estados Unidos da América no século XX. Campinas, SP : Unicamp, 2005.

NEGRI, J. A., SALERMO, M. S. (Org.). **Inovações, padrões tecnológicos e desempenho das firmas industriais brasileiras**. Brasília, DF : IPEA, 2005.

NRC, **Science and Engineering Indicators 2012**. Disponível em: <<http://www.nsf.gov/statistics/seind10/appendix.htm#c5>> Acesso em: jan. 2013.

OCDE (2011). **Estudos econômicos da OCDE BRASIL**. Disponível em: <<http://www.oecd.org/eco/48939124.pdf>>. Acesso em: abr. 2013.

OCDE (2012). **Education at a Glance 2012** : highlights, OECD. Disponível em: <<http://www.oecd.org/edu/highlights.pdf>>. Acesso em: abril de 2013.

OECD (2009). **Main Science and Technology Indicators 2009**. Disponível em: <<http://www.oecd.org/>>. Acesso em jan. 2013.

OLIVEIRA, Ana Carolina. Pobres pagam mais impostos que ricos, aponta Ipea. **Folha de S. Paulo**, 19 maio. 2011. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/poder/918131-pobres-pagam-mais-impostos-que-ricos-aponta-ipea.shtml>>. Acesso em: mar. 2013.

OLIVEIRA, Francisco. **Os direitos do antivalor** : a economia política da hegemonia imperfeita. Petrópolis, RJ : Vozes, 1998.

OLIVEIRA, Ivan. Ciência, tecnologia, inovação, vaca e leite. **Folha de S. Paulo**, 19 jul. 2012, p. A3.

PASTORE, José. **Flexibilização e contratação coletiva**. São Paulo: LTr, 1994.

PASTORE, José. Desemprego e Informalidade no Brasil. Trabalho apresentado no **Congresso da Indústria, FIESP**, São Paulo, 25/05/2006. Disponível em: <http://www.josepastore.com.br/artigos/em/em_038.htm>. Acesso em: mar. 2013.

PLIHON, Dominique. **A mundialização financeira**. São Paulo, SP : Xamã, 1998.

POCHMANN, Marcio. **Políticas de incentivo à inovação tecnológica no Brasil**. Brasília, DF: IPEA, 2008.

POLANYI, Karl. **A grande transformação** : as origens de nossa época. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ : Campus, 2000.

POSSAS, L. M; FAGUNDES, J.; PONDE, João Luiz. **Política antitruste** : um enfoque schumpeteriano. Disponível em: www.ie.ufrj.br/grc/docs/politica_antitruste_um_enfoque_schumpeteriano.doc>. Acesso em: mar. 2013.

POSSAS, M. **Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento** : referências para o debate. Rio de Janeiro, RJ : UFRJ/Ciclo de Seminário Brasil em Desenvolvimento, 2003.

POWELL, W; SNELLMAN, K. The Knowledge Economy (A economia do conhecimento. **Annual Review of Sociology**, 2004; 30. p. 199-220. Disponível em: <http://scholar.harvard.edu/files/kaisa/files/powell_snellman.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2013.

QUEIROZ, S. R. R.; CARVALHO, Q. Empresas multinacionais e inovação tecnológica no Brasil. **São Paulo em Perspectiva**, v. 19, 2005.

RELATÓRIO Financial Times 2011. Disponível em: <<http://www.forbes.com/global2000/list/>>. Acesso em: 15. mar. 2013

ROSSETTI, José Paschoal. **Introdução à economia**. 18. ed. São Paulo, SP : Atlas, 2000.

SALERMO, Mario Sergio. **Políticas de incentivo à inovação tecnológica no Brasil**. Brasília, DF : IPEA, 2008.

SALERMO, Mario Sergio; KUBOTA, Luis Claudio. Estado e Inovação. In: DE NEGRI, J. A.; KUBOTA, L. **Políticas de Inovação Tecnológica no Brasil**. Brasília: Ipea, 2008.

SALERMO, M. S.; DE NEGRI, J. A. A. Inovação, estratégias competitivas e inserção internacional das firmas da indústria brasileira. **Parcerias Estratégicas**, Brasília, DF : Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), n. 20, parte 4, p. 1.309-1.333, 2005.

SALERMO, M. S.; DE NEGRI, J. A. Internacionalização gera emprego de qualidade e melhora a competitividade das firmas brasileiras. In: DE NEGRI, J. A.; SALERMO, M. S. (Orgs.). **Inovações, padrões tecnológico e desempenho das firmas industriais brasileiras**. Brasília, DF : IPEA, 2006.

SALLES-FILHO, Sergio (Coord). **Avaliação da Lei de Informática** : resumo executivo. 2011. Disponível em: <http://www.ige.unicamp.br/geopi/documentos/Resumo_Executivo_2011_FINAL_03.mai.2011.pdf>. Acesso em: abr. 2013.

SALLES-FILHO, Sergio... [et al.]. Avaliação de impactos da Lei de Informática: uma análise da política industrial e de incentivo à inovação no setor de TICs brasileiro. **Revista Brasileira de Inovação**. v. 11, 2012. Disponível em: <<http://www.ige.unicamp.br/ojs/index.php/rbi/article/view/607>>. Acesso em: abr. 2013.

SAMUELSON, Paul A. **Economia**. 16. ed. Rio de Janeiro, RJ : McGraw-Hill, 1999.

SCHOUERI, Luís Eduardo. **Normas tributárias indutoras e intervenção econômica**. Rio de Janeiro, RJ : Forense, 2005.

SCHUMPETER, Joseph Alois. **Teoria do desenvolvimento econômico** : uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. Tradução de Maria Sílvia Possas. São Paulo, SP : Nova Cultura, 1997.

SCOTCHMER, Suzanne. **Innovation and incentives**. Oxford : MIT Press; Cambridge, 2004.

SEGALLA, Vinícius. A previsão atual de custo da Copa já é o triplo da primeira estimativa da CBF. **Folha de S. Paulo**, em 03 maio. 2012. Disponível em: <<http://copadomundo.uol.com.br/noticias/redacao/2012/05/03/previsao-atual-de-custo-dos-estadios-da-copa-e-tres-vezes-maior-que-a-1-previsao-da-cbf.htm>>. Acesso em: mar. 2013.

SILVA, Fernando Antonio Rezende da (Coord.). **Contribuintes e cidadãos** : compreendendo o orçamento federal. Rio de Janeiro, RJ : FGV, 2002.

SIQUEIRA, Marcelo Gustavo Silva. Análise normativa de incentivos fiscais à inovação em vigor. In Direito da Inovação In: BARBOSA, Denis Borges. **Direito da Inovação**. 2. ed., rev. e aum. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2011.

SMITH, Adam. **A riqueza das nações** : investigação sobre sua natureza e suas causas. São Paulo, SP : Círculo do Livro, 1996.

STOKES, Donald E. **O quadrante de Pasteur** : a ciência básica e a inovação tecnológica. Campinas, SP : Unicamp., 2007.

UNESCO. **Compendio Mundial de La Educación 2010** : comparación de las estadísticas de educación en el mundo. Instituto de Estadística da UNESCO, 2011. Disponível em: <<http://www.uis.unesco.org/Education/Pages/global-education-digest.aspx>>. Acesso em: mar. 2013.

UNESCO. **Compendio Mundial de la Educación 2012**. Oportunidades perdidas: El impacto de la repetición y de la salida prematura de la escuela. Montreal, Quebec (Canadá): Instituto de Estadística de la Unesco. Disponível em: <<http://www.uis.unesco.org/Education/GED%20Documents%20C/ged-2012-sp.pdf>>. Acesso em: mar. 2013.

UNESCO. The Education for All Development Index. **Education for All Global Monitoring Report, 2011**. Conferência Mundial de Educação, Dacar, 2000. Relatório de Monitoramento Global. Disponível em: <<http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/ED/pdf/gmr2011-efa-development-index.pdf>>. Acesso em: jan. 2013.

UNCTAD. United Nations Conference on Trade and Development. **The Least Developed Countries Report 2007** : knowledge, technological learning and innovation for development. Disponível em: <<http://archive.unctad.org/Templates/WebFlyer.asp?intItemID=4312&lang=1>>. / <http://archive.unctad.org/en/docs/lcdc2007_en.pdf>.

VENTURI, Caio Barros... [et al.]. **Política de patentes e o direito da concorrência**. Disponível em: <http://gesan.ndsr.org/docoficina07PoliticadePatenteseDireitodaConcorrenca_Campilongo.pdf>. Acesso em: mar. 2013.

WIPO. **World Intellectual Property Indicators** : 2012 Edition. Disponível em: <<http://www.wipo.int/ipstats/en/wipi/index.html>>.

ZUCOLOTO, Graziela Ferrero... [et al.]. **Vende mais porque é fresquinho, ou é fresquinho porque vende mais** : uma avaliação de políticas selecionadas de desenvolvimento tecnológico no Brasil. Brasília, DF : IPEA, jan. 2012. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=15141&catid=170>. Acesso em: abr. 2013.